

6. Początki gospodarki wytwórczej (około 4900 - 3800 p.n.e.)

6.1. Uwagi wstępne

Gospodarkę wytwórczą zaczęto stosować w środkowym Sudanie w początkach V tysiąclecia p.n.e., po kilku tysiącach lat rozwiniętej gospodarki przyswajalnej z wykształconymi elementami specjalizacji. Ta najstarsza gospodarka wytwórcza opierała się na chowie bydła, owcy i kozy; natomiast brak dostatecznych dowodów świadczących o uprawianiu roślin w tym okresie. Wydaje się, że gospodarce pasterskiej mogła towarzyszyć tylko intensywna eksploatacja roślin dziko rosnących, głównie zbóż tropikalnych. Nadal zajmowano się, chociaż zapewne w mniejszym zakresie, tradycyjnym łowiectwem, zbieractwem mięczaków i rybołówstwem.

Pozostałością działalności grup społecznych o mieszanej gospodarce wytwórczo-przyswajalnej w środkowym Sudanie jest kultura archeologiczna neolitu chartumskiego, wcześniej nazywana kulturą Gouge lub kulturą neolitu środkowego Sudanu. Jej wczesna faza datowana jest na okres około 4900 - 3800 p.n.e.

Gospodarka wytwórcza, oparta wyłącznie o chów zwierząt, pojawiła się w okolicach Chartumu mniej więcej w tym samym czasie, co w innych częściach doliny Nilu (Krzyżaniak 1986; Hassan 1986; 89 - 99). Wobec braku możliwości autochtonicznego udomowienia bydła, owcy i kozy, gdyż w miejscowej faunie wczesnoholoceńskiej, która miała charakter etiopski, nie występowały ich dzikie formy, zwierzęta te mogły dostać się do środkowego Sudanu tylko z obszarów, na których były znane wcześniej: albo ze wschodniej części strefy śródziemnomorskiej wzdłuż Nilu, albo też ze wschodniej Sahary do środkowego (nubijskiego) odcinka Nilu i dalej na południe.

Przyczyny i mechanizm przenikania na południe znajomości gospodarki pasterskiej nie są jeszcze dobrze poznane. Sądzi się obecnie, że jej znajomość mogła zostać przeniesiona do środkowego Sudanu wraz z grupami ludności migrującej z wschodniej Sahary i sahelu w okresie gwał-

townego pustynnienia tych obszarów (Hassan 1986: 98 - 99) lub w wyniku kontaktów międzygrupowych i wymiany dóbr, bądź też w wyniku obu tych czynników działających równocześnie (Krzyżaniak 1986). W rezultacie, nad górnym Nilem uformowały się w V tysiącleciu p.n.e. (VI tysiącleciu bp) najstarsze społeczeństwa neolityczne z gospodarką pasterską opartą głównie o chów bydła. Znajomość tej gospodarki mogła następnie przeniknąć na południe, w kierunku Wyżyny Abisyńskiej wzdłuż Nilu Błękitnego i wschodniej Afryki poprzez Wyżynę Abisyńską i, być może, także wzdłuż Nilu Białego.

Jak podałem już w poprzednim rozdziale, początki gospodarki wytwórczej w Afryce przypadają na VIII tysiąclecie p.n.e. (X tysiąclecie bp) i lokalizuje się je we wschodniej Saharze, poza doliną Nilu. Udomowiono tam wówczas tura; najstarsza udomowiona roślina w Afryce — jęczmień — pojawiła się na Saharze wschodniej w VII tysiącleciu p.n.e. (IX tysiącleciu bp).

Propozycje w kwestii genezy tej gospodarki zostały przedstawione ostatnio przez Wendorfa i jego współpracowników na podstawie wyników ich wieloletnich badań terenowych w nubijskiej i egipskiej dolinie Nilu i na egipskiej Pustyni Zachodniej we wschodniej Saharze (Wendorf i inni 1984; Banks 1984). Uważają oni, że tur został udomowiony na egipskiej Pustyni Zachodniej w X tysiącleciu bp, a jęczmień (zapewne też udomowiony w Egipcie) uprawiano na Pustyni Zachodniej od IX tysiąclecia bp. Hipoteza ta, w części dotyczącej chronologii była domowego, została co prawda zakwestionowana przez Smitha (1986), w każdym jednak razie dostępne obecnie informacje archeologiczne, archeozoologiczne i archeobotaniczne świadczą, że w pełni rozwinięta neolityczna gospodarka wytwórcza pojawiła się w egipskiej Pustyni Zachodniej najpóźniej w VIII - VII tysiącleciu bp, a więc znacznie wcześniej, aniżeli w regionie Chartumu, gdzie jej początki przypadają na około 6000 bp. W Etiopii i wschodniej Afryce pojawiła się ona jeszcze później, w III - II tysiącleciu p.n.e., a zapewne dopiero w II tysiącleciu p.n.e. w zachodniej Afryce (Phillipson 1985: 135 - 141).

Na obecnym etapie badań nie ulega kwestii, że umiejętność praktykowania gospodarki wytwórczej dotarła do okolic dzisiejszego Chartumu z północy, z Egiptu, zapewne wzdłuż Nilu, w którego dolinie, na odcinku od delty do połączenia wód Nilu Białego i Nilu Błękitnego, pojawiła się mniej więcej równocześnie, około 6000 bp. Jej pozostałości w postaci szczątków udomowionych roślin i zwierząt znajdują się w inwentarzu najstarszych kultur neolitycznych nad Nilem w Egipcie i Nubii (Merimde, Fajum A, Badari, neolit nubijski; por. Krzyżaniak 1977). W świetle dzisiejszych informacji nie jest jednak możliwe stwierdzenie, czy gospodarkę wytwórczą opartą o chów zwierząt w środkowym Sudanie i w innych częściach doliny Nilu wprowadziły napływające grupy ludności o już dobrze uformowanej gospodarce neolitycznej przesuujące się

z pustynniejącej wschodniej Sahary czy też była ona wynikiem szybkiej dyfuzji udomowionych form zwierząt poprzez kontakty międzygrupowe (np. wymianę dóbr materialnych) i towarzyszącą im wymianę informacji.

Podobnie jak i na innych obszarach świata, nie sposób przecenić konsekwencji najstarszej gospodarki wytwórczej w środkowym Sudanie. Jej wprowadzenie niewątpliwie stworzyło podstawy egzystencji liczniejszych grup ludzkich o bardziej rozwiniętej (złożonej) strukturze i organizacji społecznej, aniżeli w okresie poprzednim. Nie ulega też kwestii, że z okolic Chartumu gospodarka ta rozprzestrzeniła się na południe, na Wyżynę Abisyńską i do wschodniej Afryki, najprawdopodobniej wzdłuż Błękitnego Nilu i Białego Nilu. Szczególnie doniosłe konsekwencje kulturowe i historyczne miało rozprzestrzenienie się chowu bydła, które stało się podstawą egzystencji różnych grup etnicznych na tych obszarach Afryki w czasie następnych tysiącleci.

6.2. Społeczeństwo i jego osadnictwo

Kultura archeologiczna neolitu chartumskiego jest pozostałością działalności najstarszych społeczeństw o gospodarce neolitycznej w środkowym Sudanie, które rozwijały się na tym obszarze od około 4900 do 3800 p.n.e. (około 6000 - 4950 bp). Wydaje się, że twórcą tej kultury była albo ludność autochtoniczna, która zaadaptowała chów zwierząt, przejmując ich udomowione formy od innych grup etnicznych osiadłych bardziej na północ, lub też była nią ludność w swej przewadze autochtoniczna, która zmieszała się jednak z grupami ludności pasterskiej napływającej nad górny Nil ze wschodniej Sahary.

Chronologię względną tej kultury wyjaśniły obserwacje stratygraficzne na wielokulturowym stanowisku w El-Qoz (Arkell 1953: 101). Ceramika neolityczna (kultura Gouge) wystąpiła tam nad warstwami z ceramiką kultury wczesnochartumskiej. Obserwacje te pozostają w zgodzie z wyznacznikami chronologii bezwzględnej dla obu kultur archeologicznych: datami radiowęglowymi dla kultury wczesnochartumskiej (por. rozdział 5) i długiej serii tych dat dla kultury neolitu chartumskiego (Hassan 1986: 86 - 87, tabela 1). Wynika z nich, że kultura neolitu chartumskiego datowana jest na czasy przypadające bezpośrednio po okresie trwania kultury wczesnochartumskiej. Początki gospodarki wytwórczej w środkowym Sudanie przypadają na wczesną fazę rozwoju kultury neolitu chartumskiego, której chronologia bezwzględna wyznaczona jest przez serię 21 dat radiowęglowych na okres około 4900 - 3800 p.n.e. (6010 - 4950 bp). Serię tę przedstawia tabela 3.

W przeciwieństwie do stanowiska zajętego ostatnio przez Hassana (1986: 98 - 99), który na podstawie dat radiowęglowych proponuje po-

Daty radiowęglowe ze stanowisk wczesnej fazy kultury neolitu chartumskiego nad górnym Nilem

L.p.	Stanowisko	Nr laboratoryjny pomiaru	Data bp (1950) przy wartości 5563 lat jako połowiczny okres rozpadu C-14	Data p.n.e (BC)
1	Umm Direiwa 1	T-3697	6 010±90	4 140 - 4 580
2	Islang	T-3880	5 870±140	5 080 - 4 545
3	Kadero 1, grób 60	Kn-3334/3335	5 800±700	
4	Zakiab, głęb. 35 cm	T-3050	5 660±80	4 725 - 4 385
5	Kadero 1, midden północny	Kn-2822	5 610±55	4 560 - 4 390
6	Umm Direiwa 1	T-4045	5 600±110	4 690 - 4 135
7	Nofolab, warstwa II	T-3701	5 520±130	3 940 - 3 660
8	Kadero 1, midden północny	Kn-2821	5 500±70	4 530 - 3 995
9	Shaheinab	C-754	5 445±380	4 815 - 3 685
10	Kadero 1, midden północny	Kn-2823	5 380±65	4 415 - 3 905
11	Kadero 2	T-3260	5 360±60	4 425 - 3 885
12	Zakiab, głęb. 15 cm	T-2818	5 360±90	4 425 - 3 885
13	Shaheinab	T-3223	5 360±80	4 425 - 3 885
14	Nofalab, warstwa II	T-3700	5 290±100	4 395 - 3 800
15	Kadero 1, midden południowy	SMU-482	5 280±90	4 400 - 3 860
16	Kadero 1, midden południowy	T-2188	5 260±90	4 395 - 3 800
17	Shaheinab	T-3222	5 260±80	4 395 - 3 800
18	Shaheinab	C-753	5 060±450	4 420 - 3 360
19	Kadero 1, midden południowy	T-2189	5 030±70	4 090 - 3 650
20	Umm Direiwa 2	?	5 000±300	4 405 - 3 175
21	Umm Direiwa 2	T-3261	4 950±80	3 910 - 3 400

Według Hassana (1986 : 86, tabela 1) z uzupełnieniem autora. Daty p.n.e. (BC) Hassan podał zgodnie z poprawkami proponowanymi przez Kleina i innych (1982).

dział kultury neolitu chartumskiego na fazę wczesną (około 4900 - 4450 p.n.e.), środkową (około 4450 - 3800 p.n.e.) i późną (około 3500 - 2700 p.n.e.), uważam, że dostępne dzisiaj informacje o całości tej kultury pozwalają jedynie na wyróżnienie jej wczesnej fazy (około 4900 - 3800 p.n.e.) i późnej fazy rozwoju (około 3800 - 2700 p.n.e.). Przynajmniej wszystkie sugerują to informacje o rozwoju osadnictwa w całym okresie neolitu chartumskiego, a także o rozwoju garncarstwa i narzędzi pracy (por. niżej).

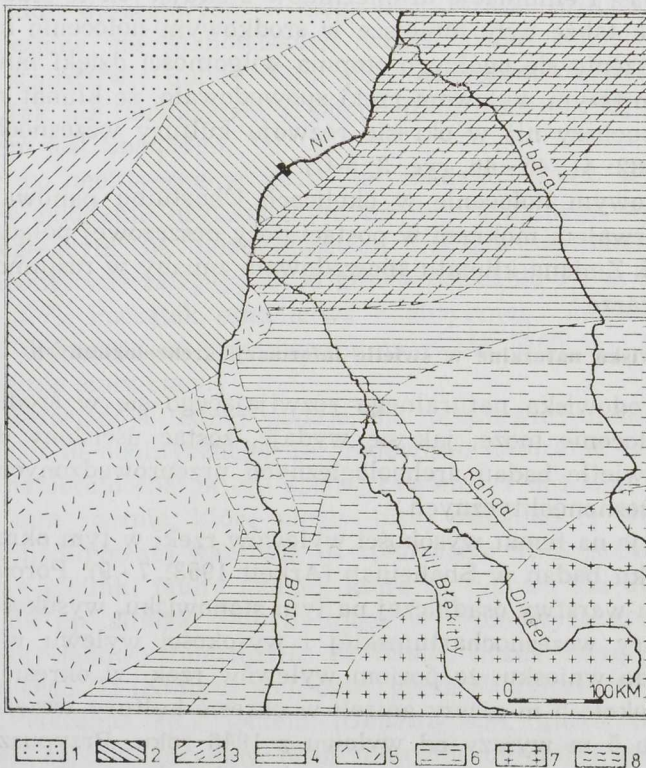
6.2.1. Środowisko naturalne

Wczesna faza rozwoju kultury neolitu chartumskiego — około 4900 - 3800 p.n.e. (VI tysiąclecie bp) — przypada na czasy środkowego holo-

cenu. Podstawowe dane na temat środowiska naturalnego w tym okresie nad górnym Nilem pochodzą ze stanowisk archeologicznych. Są nimi szczątki roślin i zwierząt oraz informacje na temat wysokości sezonowego wylewu wód rzecznych. Te informacje rozpatrywane na tle geomorfologii, ogólnych przemian klimatu oraz botaniki i zoologii tej części Afryki, pozwalają na podjęcie próby przedstawienia jedynie ogólnych cech środowiska naturalnego w tym okresie.

6.2.1.1. Ogólne warunki środowiskowe

Najogólniej rzecz ujmując, uważa się obecnie, że w środkowym holoenie klimat w Sudanie zaczął się pogarszać w stosunku do warunków panujących we wczesnym holoenie. W tej części Afryki zmniejszyły się roczne opady, co spowodowało stopniowe przesuwanie się na południe stref środowiskowych, klimatycznych, roślinnych i faunistycznych, wzrósł też wówczas destrukcyjny wpływ działalności człowieka na środowisko naturalne (Wickens 1982: 30).



Wg Wickensa 1982

Ryc. 22. Strefy roślinne w środkowym Sudanie w środkowym holoenie (około 5000 - 3000 bp)

- 1: pustynia; 2: półpustynia krzewiasta; 3: półpustynia trawiasta; 4: sawanna ciernista (*Acacia melliflora*); 5: sawanna ciernista (*Acacia senegal*); 6: sawanna ciernista (*Acacia seyal*); 7: sawanna lasów liściastych; 8: stałe bagna

Według hipotezy Wickensa, dzisiejsze strefy wegetacyjne w Sudanie przesunięte były w środkowym holocenie o około 250 km bardziej na północ. Środkowy Sudan znalazł się wówczas na północnym skraju równoleżnikowego pasa suchej sawanny, której charakterystykę zamieściłem już w poprzednim rozdziale tej pracy. Na zachód od górnego Nilu i w regionie VI katarakty znajdowała się w tym okresie strefa półpustyni porośniętej akacjami i krzewami a na wschód od rzeki znajdowała się strefa sawanny ciernistej. Wczesnoholocenijskie stałe bagna zanikły wówczas w okolicach Chartumu ale znajdowały się nadal nad dolnym Białym Nilem, około 100 km bardziej na południe lub też ustąpiły miejsca bagnetom sezonowym (ryc. 22). Wędrowna gospodarka pasterska (chów bydła, owiec i kóz) nie stanowiła wówczas zagrożenia dla równowagi środowiska naturalnego, w przeciwieństwie do wędrownej uprawy roślin i związanego z nią wypalania roślinności na gruntach przeznaczonych pod uprawę. Jednak koncentracja stad hodowlanych w okolicach osad neolitycznych mogła już tworzyć takie zagrożenie, np. poprzez nadmierny wypas, i eliminację drapieżników atakujących te stada. Coroczne wylewy Nilu także były mniejsze w środkowym holocenie niż poprzednio. Zmniejszenie się ogólnego stopnia wilgotności dzięki mniej obfitym deszczom i niższemu wylewom rzeki spowodowało, że klimat nad górnym Nilem był suchszy niż w okresie rozwoju kultury wczesnochartumskiej (Wickens 1982: 41, 45 - 46, ryc. 3, 5-C).

W środkowym holocenie w okolicach Chartumu panowały warunki suche z interwałem mokrym w postaci pory deszczowej połączonej z wylewem rzeki. Zmiana klimatu spowodowała zmiany w roślinności i faunie na tym obszarze.

6.2.1.2. Środowisko naturalne w świetle informacji archeologicznych

Obraz środowiska naturalnego rozwijającego się w środkowym Sudanie w holocenie może, jak się wydaje, zostać uściślony do pewnego stopnia w świetle badań archeologicznych przeprowadzonych na stanowiskach wczesnoneolitycznych.

Informacje na temat wysokości wylewów rzeki w tym okresie uzyskał Arkell w toku badań w Shaheinab (Arkell 1953: 7 - 9). Porównując wysokość spągu warstwy osadniczej na tym stanowisku, wysokość sąsiedniej osady kultury wczesnochartumskiej i wysokości wylewu w 1946 roku doszedł on do wniosku, że poziom wylewów rzeki w okresie wczesnego neolitu był około 5 m niższy aniżeli w okresie kultury wczesnochartumskiej i około 5 m wyższy od wylewu z 1946 roku. Przypuszczał on, że osady lokowano tylko niewiele powyżej aktualnego poziomu wylewu rzeki. Obecnie nie jest jeszcze możliwe podjęcie próby weryfikacji danych, na których oparł się Arkell. Nie znamy bowiem wysokości bezwzględnej innych osad wczesnoneolitycznych nad górnym Nilem. O wysokości, na których wznoszono te osady nie możemy niestety wniosko-

wać na podstawie dostępnych dzisiaj map topograficznych, bowiem zawierają one informacje zupełnie sprzeczne ze sobą. Na mapie topograficznej w skali 1 : 25 000 (arkusze Khartoum North i Wadi Seidna mapy Sudanu, wydane przez Sudan Survey Department w Chartumie w 1970 r.) poziomice przebiegają zupełnie w różnych punktach terenu aniżeli na mapie w skali około 1 : 300 000 publikowanej przez Haaland (1986: ryc. 6), niewątpliwie opierającej się na mapie topograficznej nieznanego autorowi tej pracy. W tej sytuacji dokonanie pomiarów wysokości bezwzględnej spągu osad wczesnoneolitycznych, a także kultury wczesnochartumskiej, na tym obszarze uznać należy za pilny postulat badawczy.

Niższe, aniżeli w poprzednim okresie, wylewy rzeki musiały niewątpliwie spowodować poważne zmiany w rozwoju środowiska naturalnego w dolinie Nilu. Rzeka zalewała mniejszą powierzchnię doliny, na mniejszą wysokość (głębokość) i na krótszy okres czasu, zmniejszył się zatem ogólny poziom wilgotności, co musiało spowodować zmiany w sianie roślinnej i faunie tego obszaru.

Źródłem informacji o wielkości drugiego źródła wilgoci w dolinie Nilu — opadów deszczowych — mogą być szczątki roślin i pozostałości fauny znalezione na stanowiskach wczesnoneolitycznych położonych w bliskim sąsiedztwie doliny Nilu, poza zasięgiem oddziaływania wód rzecznych. Jak już zauważyłem w poprzednim rozdziale tej pracy, takim stanowiskiem jest Shaqadud.

Osadnictwo neolityczne w Shaqadud zbadane zostało wykopem sondazowym w middenu usytuowanym na dnie lokalnego wąwozu (stan. S1-B), zalegającym na pozostałościach kultury wczesnochartumskiej. Warstwy neolityczne zalegają tu od głębokości około 1,5 m (Marks i inni 1985: 270 - 277). Początek osadnictwa neolitycznego może być na tym stanowisku datowany w przybliżeniu na około 5700 bp. Nadal istniał w tym wąwozie stały staw.

Peters (informacja ustna) podaje, na podstawie analizy szczątków fauny z middenu neolitycznego, że środowisko naturalne w tym okresie stopniowo nabierało charakteru suchej sawanny z opadami deszczowymi rzędu 350 mm rocznie, które mogły tutaj osiągnąć tę wielkość około 3600 bp. W neolitycznej warstwie III stanowiska S1-B znalazł on jednak jeszcze takie gatunki fauny dzikiej, które są typowe dla dość wilgotnej sawanny, jak np. ślimaki *Pila* bytujące w sezonowych stawach i bagnach, ślimaki lądowe *Limicolaria cailliaudi*, liczne szczątki żab oraz żółwia lądowego (?) (*Kinixys* sp.), ostrzegacza (*Varanus exanthematicus*), pelikana (*Pelecanus* sp.), geneta (*Genetta* sp.), guźca (*Phacochoerus aethiopicus*), żyrafy, antylopy oribi (*Ourebia ourebi*) i większej antylopy kudu (*Tragelaphus strepsiceros*).

W świetle dostępnych dzisiaj informacji nie może ulegać kwestii fakt ogólnego obniżenia stopnia wilgotności w dolinie górnego Nilu w okresie wczesnego neolitu w stosunku do czasów kultury wczesnochartumskiej.

Zjawisko to nastąpiło w wyniku obniżenia się poziomu (a tym samym zapewne i zasięgu) i zmniejszenia czasokresu sezonowych wylewów rzeki oraz zmniejszenia się wielkości i zapewne regularności rocznych opadów. Panowanie bardziej suchych warunków środowiskowych wyraźnie sugerują też lista i częstotliwość gatunków roślin i zwierząt stwierdzonych w zawartości stanowisk wczesnoneolitycznych. Podobnie jak to było w przypadku poprzedniego okresu, szczególnie przydatne do analizy stosunków ekologicznych są te gatunki, które bytowały w osadzie ludzkiej niezależnie od woli człowieka.

Szczątki roślin znaleziono w zawartości czterech stanowisk archeologicznych. W Shaheinab były to liczne, zwęglone nasiona czeremchy afrykańskiej, fragment łupiny orzecha palmy olejowej (*Elaeis guineensis*), zwęglone drewno bliżej nieokreślonego drzewa akacji (*Acacia* sp.) i krzewu *Zizyphus* sp. Pestki czeremchy znaleziono też w osadzie w Umm Direiwa 1, a na fragmentach naczyń ceramicznych zidentyfikowano tam odciski ziaren dzikiego sorgo (*Sorghum verticilliflorum*). Odciski tego zboża zidentyfikowano także na ceramice z osady w Zakiab 1; znaleziono tam także pestki czeremchy.

Jak do tej pory, najwięcej znalezisk florystycznych pochodzi ze stanowiska w Kadero. Odkryto tam szczątki makrobotaniczne w postaci licznych pestek czeremchy znalezionych w osadzie, dwóch pestek owocu palmy dom (*Hyphaena thebaica*) znalezionych w grobie neolitycznym oraz odcisków ziaren traw zbożowych zachowanych na fragmentach naczyń ceramicznych. Nie stwierdzono pyłków roślinnych w próbach gleby pobranych na stanowisku i w jego sąsiedztwie (Krzyżaniak 1979a: 69). Na fragmentach naczyń ceramicznych z tej osady M. Klichowska (1982; 1984) stwierdziła odciski nasion traw (*Gramineae*) reprezentowanych przez dziewięć gatunków zbóż tropikalnych (*Cerealia*). Badaczka ta zidentyfikowała cztery gatunki typu sorga i pięć gatunków traw zbożowych z grupy prosa (tabela 4). Zdaniem Klichowskiej, sorgo (*Sorghum bicolor*) i proso — maneczka łękowata (*Eleusine coracana*) były zapewne uprawiane przez mieszkańców osady w Kadero (por. niżej).

Ekologia gatunków roślin stwierdzonych na stanowiskach wczesnoneolitycznych rzuca więcej światła na warunki środowiskowe panujące nad górnym Nilem w tym okresie. Czeremcha jest drzewem typowym dla środowiska sawanny trawiastej i suchych lasów sawanny i występuje aż do strefy opadów rzędu 500 - 1000 mm rocznie. Rośnie ona na pagórkach, czasami gromadnie, często w towarzystwie palmy doleb (*Borassus aethiopicus*), *Acacia campylacantha*, *A. sieberiana*, *Rondia nilotica*, drzewa mahoniowego (*Diospyros mespiliformis*) i *Combretum*.

Natomiast *Zizyphus* jest do dzisiaj popularnym krzewem rosnącym w środkowym Sudanie. Także palma dom jest gatunkiem mało wyspecjalizowanym jeżeli chodzi o swe środowisko. Rośnie ona do dzisiaj w środkowym i północnym Sudanie, także na pustyni, osiągając około

Tabela 4

Odciski zidentyfikowanych traw zbożowych na fragmentach naczyń z osady
w Kadero

Zboża	L.p.		Odciski		
			liczba	%	
Typu <i>Sorghum</i>	1	Sorgo (<i>Sorghum bicolor</i> = <i>S. vulgare</i>)	38	22,22	
	2	<i>Sorghum</i> sp.	9	5,26	
	3	<i>Andropogon halapensis</i>	4	2,34	
	4	<i>Andropogon</i> sp.	1	0,58	
	5	<i>Sorghum vel Andropogon</i>	4	2,34	
Typu <i>Panicum</i> <i>sensu lato</i>	6	Manieczka łąkowa (<i>Eleusine</i> <i>coracana</i> = <i>Cynosurus coracana</i>)	63	36,84	
	7	Manieczka łąkowa?	2	1,17	
	3	<i>Eleusine</i> sp.?	3	1,75	
	9	Włośnica (<i>Setaria</i> sp.)	17	9,94	
	10	Włośnica?	6	3,51	
	11	Proso (<i>Panicum</i> sp.)	11	4,09	
	12	Włośnica lub proso?	5	2,92	
	13	Milka abisyńska — teff (<i>Poa abyssinica</i>)	2	1,17	
	14	Palusznik (<i>Digitaria</i> sp.)	1	0,58	
	15	Włośnica lub proso	1	0,58	
	Trawy (<i>Gramineae indetermineae</i>)			8	4,68
	Razem			171	100,00

Według Klichowskiej (1982 : 84, tabela 1).

16 m wysokości (Andrews 1952: 304). Jest ona bardzo częstym składnikiem lasów rosnących w strefie sawanny trawiastej (Andrews 1948: 40). Rośnie też ona dzisiaj w korytach rzek Atbary i Gasz wysychających sezonowo (Mackinnon 1948: 704), a jej kępy występują także na terenach sezonowo zalewanych (Phillips 1959: 210).

Inaczej natomiast przedstawia się sprawa z palmą olejową (*Elaeis guineensis*), której fragment łupiny znaleziono w Shaheinab. Arkell (1953: 105) uważał ją za element obcy w środkowym Sudanie (import?). Natomiast Andrews (1952: 301) podaje, że palma ta rośnie dzisiaj w południowym Sudanie, w prowincji Ekwatoria, i jest zapewne gatunkiem autochtonicznym w środowisku mokrego lasu tropikalnego porośniętego drzewami szerokolistnymi, z opadami powyżej 1000 mm rocznie (por. także Andrews 1948: 34, ryc. 1; Ireland 1948: 69, ryc. 26). Zapewne więc drzewo to było składnikiem flory nadrzecznej w środkowym Sudanie w okresie wczesnego neolitu.

Gatunki zbóż tropikalnych stwierdzone w osadzie Kadero są typowym składnikiem środowiska sawanny trawiastej w dzisiejszym Sudanie. Jeżeli chodzi o ich dzikie formy, to zarówno sorgo jak i manieczka łąkowata należą do najczęstszych traw rosnących do dzisiaj w Sudanie środkowym i południowym, w środowisku sawanny trawiastej. Gatunki te, moim zdaniem, nie były uprawiane przez mieszkańców osady w Kadero, lecz zbierali oni nasiona tych zbóż rosnących dziko.

Dzikie sorgo (*Sorghum verticilliflorum/arundinaceum*) rośnie dzisiaj w strefie otwartej sawanny posiadającej opady rzędu 300 - 500 mm rocznie i okres suchy trwający 4 - 6 miesięcy. Dominują w niej już drzewa szerokolistne, baobab i palma doleb; rosną też tutaj bogate łąki wysokich traw i krzewy. Dzikie sorgo rośnie też w bardziej południowej strefie środowiskowej, jaką jest sawanna lesista z wysokimi trawami z opadami rzędu 500 - 1000 mm rocznie, w skład której wchodzi też sezonowo zalewane tereny (*toich*) nad Białym Nilem. Gaje w tej sawannie składają się z akacji i gatunków szerokolistnych, palmy dom i baobabu. Sorgo rośnie tutaj na ciężkich glebach i jest jedną z najczęstszych traw. Tereny nadrzeczne są najczęściej zalewane do wysokości około 30 cm; powierzchnia ich jest piaszczysta, a pod nią zalega ciemna, ciężka glina. Charakterystycznym elementem krajobrazu są tutaj kopce termitów (Andrews 1948: 38 - 46, 52 - 53). Dzikie sorgo rośnie także na krawędziach bagien i na ciężkich, ciemnych, gliniastych glebach znajdujących się na dnie dolin rzecznych, dobrze przetrzymujących wodę. Jest ono doskonale zaadaptowane do warunków wilgotnych, np. sezonowego zalewania. Ma bardzo rozgałęziony system korzeniowy sięgający do głębokości 1 - 1,8 m. Osiąga ono wysokość do 4 m (Doggett 1970: 191 - 192). Dzikie sorgo (dzika durra) jest spasane przez bydło trzymane na sawannach (Snow 1948: 686).

Dzika manieczka łąkowata (*Eleusine indica*) także jest częstym składnikiem wysokich traw rosnących na ciężkich, gliniastych glebach środkowego i południowego Sudanu. Forma uprawiana (*Eleusine coracana*) osiąga wysokość około 1 m (Andrews 1952: 445; Snow 1948: 686; Bacon 1948: 320).

Pozostałe gatunki traw zidentyfikowanych na podstawie odcisków nasion zachowanych na ceramice z Kadero, *Setaria* i *Digitaria*, są typowym składnikiem flory strefy otwartej sawanny porośniętej wysokimi trawami z opadami rzędu 500 - 1000 mm rocznie. W skład tej strefy także wchodzi tereny sezonowo nawadniane przez wody Białego Nilu i deszcze. Rośnie na nich dzisiaj np. *Setaria* spp. (Andrews 1948: 40 - 46; 52 - 53).

Z analizy wymogów środowiskowych roślin znalezionych w osadach wczesnoneolitycznych, głównie czeremchy i traw wynika, że w większości przypadków chodzi o gatunki najbardziej typowe dla dwóch dzisiejszych stref środowiskowych Sudanu:

1. Otwarta sawanna trawiasta z opadami rzędu 300 - 500 mm rocznie i okresem suchym trwającym 4 - 6 miesięcy. Dominują w niej akacje ale pojawiają się także drzewa szerokolistne.

2. Sawanna porośnięta wysokimi trawami, akacjami i niektórymi drzewami szerokolistnymi, z opadami rzędu 500 - 1000 mm rocznie i okresem suchym trwającym krócej niż w strefie poprzedniej. W skład tej strefy wchodzi także sezonowo zalewane tereny nad Białym Nilem.

Panowanie bardziej suchych warunków środowiskowych w tym okresie aniżeli w okresie kultury wczesnochartumskiej sugeruje także ekologia gatunków fauny pochodzących z osad wczesnoneolitycznych. Jest uderzające, że listy gatunkowe ssaków z tych stanowisk prawie wcale nie zawierają form wyspecjalizowanych w eksploatacji stałych bagien czy płytkich wód. Brak w składzie gatunkowym fauny z tych stanowisk szczątków antylopy sitatunga (*Tragelaphus spekei*), mangusty pasiastej (*Mungo mungo*), szczura trzciniowego (*Tryonomys swinderianus*), antylop bushbuck (*Tragelaphus acriptus*) waterbuck (*Kobus ellipsiprymmus*) i szczura białonosego (*Rattus/Mastomys cf. concha*), a więc gatunków wyspecjalizowanych w eksploatacji środowiska wodnego, które wystąpiły w zawartości osad kultury wczesnochartumskiej. Jedynie w osadzie w Kadero 1 zidentyfikowano fragment szkieletu mangusty wodnej (*Herpestes ichneumon/Atilex palodinosus*), gryzonia bytującego w środowisku wodnym i bagiennym.

Porównanie pozostałej części listy fauny dzikiej ze stanowisk wczesnoneolitycznych z zawartością stanowisk kultury wczesnochartumskiej także wykazuje wzrost częstotliwości występowania gatunków typowych dla środowiska bardziej suchego. Chociaż nie mogą tego sugerować mięczaki, ryby i gady — ze względu na nieporównywalność próbek, gdyż brak dokładniejszych danych ilościowych co do częstotliwości ich występowania w zawartości osad kultury wczesnochartumskiej — można to zaobserwować w przypadku szczątków ptaków i ssaków; są to jednak prawie wyłącznie odpadki po zwierzętach upolowanych, przyniesionych do osady i tam skonsumowanych. Ich skład i częstotliwość występowania jest więc wynikiem określonej strategii łowieckiej danej grupy społecznej, która mogła polować tylko na niektóre gatunki lokalnej dzikiej fauny.

W próbce szczątków ptaków dominują gatunki sawanny, jak dzika perlica (*Numida meleagris*), która np. w dużej kolekcji z Shaheinab (111 szczątków) stanowi ponad 80% wszystkich szczątków ptaków. Znalaziono też kości bliżej nieokreślonego dropia, sępa i myszółowów. Gatunki wodne, dzika kaczka i gęś, bocian i żuraw, stanowią zdecydowaną mniejszość tej próbki.

Podobną tendencję widać w przypadku dzikich ssaków. W porównaniu z okresem kultury wczesnochartumskiej, we wczesnym neolicie

uderza pojawienie się nowych gatunków: zająca (*Lepus capensis*), *Tatera robusta*, skoczka pustynnego (*Jaculus jaculus*), geneta (*Genetta sp.*), antylopy *Gazella rufifrons* i prawdopodobnie gazeli *Gazela dama*. Jeżeli chodzi o preferowane przez nie środowisko, to zając występuje w bardziej otwartym i suchym krajobrazie sawanny (Kingdon 1974: 344 - 352), a *Tatera robusta* występuje na niezalesionych, piaszczystych gruntach suchych sawann; oba te gatunki mogą przez dłuższy czas obywać się bez wody (Kingdon 1974: 518) ale genet występuje już w niszach zalesionych, suchych lub mokrych (Kingdon 1977: 136 - 155; Macdonald 1984 I: 136). Antylopa *Gazella rufifrons* jest gatunkiem typowym dla środowiska półpustynnego — otwartego stepu z kępami ciernistego buszu (krzewów) i pojedynczymi drzewami akacji, podobnego do dzisiejszej strefy sahelu w północnym Sudanie (Dorst i Dandelot 1980: 245). Podobne środowisko preferuje gazela *Gazella dama*, która bytuje na trawiastych polankach w pustyni i na północnych krawędziach sahelu w północnej Afryce; może ona obywać się bez wody przez długi czas (Dorst i Dandelot 1980: 236 - 237).

W próbie wczesneolitycznej obserwujemy także wyraźny wzrost w stosunku do czasów kultury wczesnochartumskiej liczby szczątków gatunków typowych raczej dla bardziej suchego środowiska, ale posiadającego miejsca wodopoju. W liście szczątków fauny wzrasta w tym okresie udział szczątków wiewiórki naziemnej (*Euxerus erythropus*), szakala (*Canis aurens*), miodożera (*Mellivora capensis*), nosorożca białego (*Ceratotherium simum*) i czarnego (*Diceros bicornis*) oraz żyrafy (*Giraffa camelopardalis*). Porównując obie próbki można też zauważyć zmniejszenie się we wczesnym neolicie częstotliwości występowania szczątków gatunków typowych dla niszy sezonowo zalewanej terasy lub równiny, posiadającej blisko położone miejsca wodopoju, takich jak antylopy kob (*Hippotragus equinus*) i oribi (*Ourebia aurebi*) oraz bawół (*Syncerus caffer*) i antylopa roan (*Hippotragus equinus*).

Podsumowując analizę fauny dzikiej z okresu wczesnego neolitu można zauważyć, że brak w jej składzie gatunków typowych dla środowiska stałych bagien i że widać w niej w stosunku do sytuacji z czasów kultury wczesnochartumskiej wzrost częstotliwości gatunków typowych dla środowiska bardziej suchej sawanny. Nadal jednak mamy wyraźne dowody na istnienie sezonowych bagien w dolinie górnego Nilu, które były zapewne głównie rezultatem wylewu rzeki. Nie lekceważąc oczywiście wpływu strategii łowieckiej grupy społecznej na skład szczątków fauny pozostawionych w osadzie uważam jednak, że nowa sytuacja obserwowana w okresie wczesnego neolitu w środkowym Sudanie w dominującej mierze miała swe źródło w odmiennej strukturze fauny dzikiej spowodowanej przemianami środowiska naturalnego.

6.2.1.3. Przemiany środowiska naturalnego

Obecnie dostępne informacje umożliwiają podjęcie próby przedstawienia głównych tendencji w rozwoju środowiska naturalnego w środkowym Sudanie w okresie 4900 - 3800 p.n.e. (VI tysiąclecie bp, środkowy holocen). W świetle tych informacji można dostrzec zmiany w tym ekosystemie w stosunku do sytuacji obserwowanej w okresie trwania kultury wczesnochartumskiej, których istotą było zmniejszenie się stopnia wilgotności; zjawisko to miało swe konsekwencje w rozwoju szaty roślinnej i dzikiej fauny. Zapewne także wzrósł w tym okresie wpływ gospodarczej działalności człowieka na to środowisko. W rezultacie, połączone skutki oddziaływania obu tych czynników miały poważny wpływ na rozwój lokalnego środowiska naturalnego i strategii adaptacyjnej najstarszych grup społecznych, stosujących gospodarkę wytwórczą.

Zmniejszenie się stopnia wilgotności w dolinie Nilu było zapewne spowodowane zarówno przez niższy poziom sezonowego wylewu rzeki jak i zmniejszone opady, które mogły być też bardziej nierównomierne. W rezultacie, w porze mokrej, w której wylew rzeki zazębiał się czasowo z porą deszczową, zalewana była mniejsza powierzchnia doliny rzecznej, niewątpliwie płycej i na krótszy czas w porównaniu z okresem kultury wczesnochartumskiej. Zmniejszenie się powierzchni terasy zalewowej, głębokości i czasu trwania wylewu, musiało spowodować także zmniejszenie się stopnia wilgotności gleby w niszach ekologicznych tego obszaru i w rezultacie zmiany w szacie roślinnej i faunie.

Nielatwo oszacować wpływ działalności gospodarczej człowieka na przemiany zachodzące w tym środowisku. Niewątpliwie jednak wzrósł on w porównaniu z czasami kultury wczesnochartumskiej w rezultacie wprowadzenia w środowisko naturalne intensywnie uprawianego pasterstwa (bydło, owca, koza) i stosowania uprawy zbóż tropikalnych lub nawet tylko regularnego żęcia łąnów dzikich zbóż, a także w rezultacie nadal uprawianego, tradycyjnego łowiectwa.

Uważa się, że swego rodzaju rewolucją w relacji człowieka do otaczającego go środowiska naturalnego w Afryce było wprowadzenie do tego środowiska zwierząt udomowionych i zastosowanie uprawy roślin. Nowym formom gospodarowania zwykle towarzyszyło regularne praktykowanie wypalania sawanny, w celu zwiększenia porostu traw spasnanych przez stada hodowlane i zwiększenia żywności poletek uprawianych. Wypalanie traw w porze suchej powoduje szybszy i bujniejszy ich wzrost w porze mokrej, co istotnie zwiększa zasobność pastwisk, a także żerowisk fauny łownej (por. rozdział 5). Wypalanie stosuje się dzisiaj w Afryce także w czasie uprawy poletek w celu oczyszczenia ich z roślinności przed spulchnieniem gleby i siewem. Regularne wypalanie roślinności powoduje wzrost udziału traw jednorocznych kosztem buszu (krzewów) i drzew. Zjawisko takie nastąpiło dzisiaj np. na tere-

nach sezonowo nawadnianych nad Białym Nilem, eksploatowanych jako pastwiska przez nilotyckie plemiona Dinka, Nuer i Szylluk. W rezultacie wypalania roślinności w sawannie mógł także nastąpić wzrost udziału gatunków odpornych na ogień w tym środowisku. Poza wypałem w rolnictwie mogło być w tym okresie kontynuowane tradycyjne stosowanie ognia jako techniki łowieckiej (ława ognia jako naganka) lub przy zbieraniu miodu z dzikich barci. W tej sytuacji mogło dojść np. do silniejszego rozprzestrzenienia się palmy dom (*Hyphaena thebaica*), której pestki owocu znaleziono w grobie neolitycznym w Kadero (Krzyżaniak 1978a: 166). Palma dom, którą Purseglove (1975: 425) określa jako drzewo odporne na ogień, osiąga 15 m wysokości i jest bardzo częstym gatunkiem bardziej suchych części tropikalnej Afryki. Jej nasiona (pestki) przenoszone są przez człowieka, który zbiera dzisiaj owoce tej palmy w celach konsumpcyjnych. Owoce i ich pestki są także zjadane przez słonie i pawiany, które w ten sposób także przyczyniają się do rozprzestrzenienia tego gatunku. Intensywniejszy wypas i wypalanie roślinności może jednak spowodować erozję gleby w sawannie. Z drugiej strony uważa się, że umiarkowany wypas jest korzystny dla sawanny, gdyż zwiększa zróżnicowanie i powoduje intensywniejszy odrost roślin. Wypas redukujący tylko 15 - 51% biomasy sawanny (najwydajniejszy jest zaraz po porze mokrej) także sprzyja zachowaniu jej równowagi, w większym stopniu aniżeli zbiory uprawianych roślin, w czasie których eksploatuje się aż 87 - 89% tej biomasy (Hamilton 1982: 256, 260, 261; Singh i Joshi 1979: 217 - 218; por. także Harris 1980a: 12; Moss 1969: 220 - 222). Jak się wydaje, wypalanie traw w sawannie mogło być także stosowane w celu zwiększenia plonu dziko rosnących zbóż tropikalnych.

Interesujące jest przypuszczenie, że w sawannie afrykańskiej zwierzęta hodowlane mogą być mniej wydajne, jeżeli chodzi o konwersję paszy na pożywienie ludzkie, od lokalnych, dzikich gatunków roślinożernych (Coupland 1979: 351).

Na podstawie posiadanych dzisiaj informacji można następująco scharakteryzować zmiany, jakie zaszły w trzech niszach ekologicznych nad górnym Nilem w okresie 4900 - 3800 p.n.e. (VI tysiąclecie bp) wyróżnionych w poprzednim rozdziale tej pracy:

1. Brzegi rzeki i nadrzeczna krawędź terasy zalewowej. Nastąpił zanik dotychczasowych stałych bagien, natomiast nadł istniały bagna sezonowe, jak o tym świadczy duża liczba ślimaka *Pila* w stanowiskach wczesnoneolitycznych zbadanych w tej niszy. Roślinność tej strefy składała się niewątpliwie z bogatych łąnów traw, w tym także dzikich zbóż tropikalnych, krzewów (*Ziziphus*) i drzew (gatunki akacji, palma dom, czeremcha afrykańska i inne, zwykle towarzyszące im gatunki). Brzegi rzeki i jej płycizny mogły być porośnięte zaroślami trzciny i papiirusu, w których żyły ptaki, m. in. łowne, takie jak dzika kaczka i gęś,

gady (krokodyl, gatunki żółwi wodnych) i ssaki (hipopotam), a także oczywiście mięczaki wodne i ryby. Podobnie jak i w okresie kultury wczesnochartumskiej, musiało tutaj dochodzić do koncentracji dzikiej fauny w strefie przejściowej pomiędzy tą niszą a wąwozami niszy trzeciej, szczególnie dużej w porze suchej. Gromadziły się wtedy w pobliżu wodopoju zwierzęta roślinożerne i polujące na nie drapieżniki, przesuwające się z dwóch pozostałych nisz. W niszy tej położona była osada w Shaheinab i zapewne także osada w Nofalab.

2. Równina dna doliny rzecznej. Rozległa równina dna doliny rzecznej była nadal sezonowo zalewana, podobnie jak to miało miejsce w okresie trwania kultury wczesnochartumskiej, ale na mniejszą głębokość i na krótszy czas. Głębokość ta zapewne nie przekraczała przeciętnie kilkudziesięciu centymetrów, jak to wykazują obliczenia dokonane dla okolic osady neolitycznej w Kadero 1 (Krzyżaniak 1978: 161). Liczne znaleziska muszli ślimaka *Pila* w osadach wczesnoneolitycznych świadczą o istnieniu sezonowych bagien na dnie doliny rzecznej, na której były położone te osady. Jeśli chodzi o szatę roślinną rozwijającą się w tej niszy, to zapewne składała się ona w tym okresie z gatunków rosnących na rozległych równinach dna doliny rzecznej zbudowanych z ciężkich gleb gliniastych (syltu i gliny) oraz z gatunków rosnących na pagórkach zbudowanych z piasków i syltu, na których z reguły lokalizowano osady. W pierwszej strefie morfologicznej występują gleby doskonale nadające się do wegetacji dzikich zbóż tropikalnych, sorgo i manneczki łękowatej, a także niewątpliwie i innych traw, charakterystycznych dzisiaj dla środowiska gliniastych i sezonowo zalewanych terenów nad Białym Nilem. Strefa ta posiadała florę gatunkowo zapewne zbliżoną do rozwijającej się w dzisiejszej sawannie porośniętej wysokimi trawami i akacjami, z opadami rocznymi rzędu 500 - 1000 mm. Bezpośrednio po zaniku pory mokrej istniały tutaj pastwiska i żerowiska niewątpliwie o dużej wydajności, eksploatowane przez grupy społeczne uprawiające chów, łowiectwo a także sprzęt zbóż tropikalnych uprawianych lub dziko rosnących. Środowisko to mogło z łatwością zapewnić paszę dla licznych stad bydła i drobnych przeżuwaczy domowych, a także żer dla fauny łownej, głównie roślinożernej. Z kolei na pagórkach w tej niszy, które zostały teraz, zapewne po raz pierwszy, zajęte przez względnie stałe osadnictwo, można było uprawiać poletka, podobnie jak to praktykuje się dzisiaj na sezonowo zalewanych obszarach nad Białym Nilem; mogły na nich rosnąć palmy dom i drzewa szerokoliste takie jak czeremcha afrykańska i towarzyszące jej zwykle gatunki. Charakterystycznym składnikiem fauny tych pagórków był ślimak lądowy *Limicolaria*. Można przypuszczać, że w tej strefie w porze suchej w miarę wysychania wodopojów stada hodowlane i fauna dzika przesuwały się stopniowo w kierunku rzeki.

3. Wysokie tereny żwirowe i piaszczyste, poprzecinane wąwozami.

Warunki środowiskowe w tej bardzo rozległej strefie, rozpościerającej się na zachód i wschód od terasy zalewowej, były zbliżone w tym okresie do zaobserwowanych w neolitycznym Shaqadud. Jedynym źródłem wilgoci w tej strefie były opady deszczowe, które w Shaqadud w tym okresie szacuje się na około 350 mm rocznie. Jest to ilość wilgoci notowana w dzisiejszym Sudanie w strefie otwartej sawanny porośniętej akacjami i niskimi trawami; pora sucha trwa tam około 6 miesięcy. Obok najczęstszych tutaj gatunków akacji pojawiają się już w tej strefie środowiskowej drzewa szerokolistne, baobab i palma doleb. Fauna tej strefy w okresie wczesnego neolitu była zbliżona do obserwowanej w Shaqadud, gdzie w pobliżu lokalnego, stałego stawu żyły ślimaki sezonowych bagien *Pila*, ślimaki lądowe *Limicolaria*, płazy, żółwie błotne, ostrzegacze, genety, guźce, żyrafy, oraz antylopy oribi i kudu. Natomiast w okolicach pozbawionych stałych zbiorników wodnych (wodopojów) skład tamtejszej fauny mógł być podobny do zestawu gatunków w dzisiejszej strefie półpustynnej. Nisza ta posiadała dobre pastwiska i żerowiska ale tylko w porze deszczowej i zaraz po jej zakończeniu. Z uwagi na duże różnice środowiskowe pomiędzy warunkami panującymi w porze deszczowej i długiej tutaj porze suchej, najprawdopodobniej większość gatunków fauny dzięki migrowała stąd do nisz drugiej i pierwszej.

Istotna może być próba oszacowania zasobności i atrakcyjności poszczególnych nisz z punktu widzenia najstarszych rolników w środkowym Sudanie. Z charakterystyki tych poszczególnych siedlisk wynika, że dla gospodarki pasterskiej najkorzystniejsza była nisza druga. Musiały tutaj istnieć znakomite warunki do raczej długotrwałego wypasu stad na rozległych łąkach, wśród sezonowych stawów i bagien powstałych po zalewie i usytuowanych w zagłębieniach dna doliny rzecznej; te zbiorniki wodne służyły jako wodopoje. Warunki do intensywnego wypasu stad powstały tutaj od momentu ustąpienia wód pory mokrej z dna terasy zalewowej i jej pewnego osuszenia, poprzez okres wegetacji traw aż do wyschnięcia źródeł wodopojów w tym rejonie. Grupy ludności w tym okresie zajmowały stosunkowo stałe osady położone w niszy drugiej, na których jednak mogła zmieniać się ich liczebność w zależności od pory roku i uprawianej działalności gospodarczej. W porze suchej rozproszonym stadom hodowlanym na pastwiskach mogły towarzyszyć mniejsze grupy ludzkie, które zakładały sezonowe obozowiska. Natomiast w porze mokrej neolityczni pasterze musieli wyprowadzać swe stada z dna terasy zalewowej na aluwialne pagórki położone w tej niszy, na których znajdowały się osady wczesnoneolityczne. Być może, że przepędzano je także do nisy trzeciej, ale dotychczas brak z tej strefy informacji archeologicznych.

Na dzisiejszych sawannach afrykańskich wędrownie stada bydła wyparły ich pierwotnych mieszkańców, to jest ogromne stada dzikich zwie-

rząt roślinożernych i polujące na nie drapieżniki; miejsce fauny dzikiej zajął człowiek i jego stada. Ta zmiana spowodowała fundamentalne przemiany w składzie gatunkowym flory sawanny. Uważa się np., że intensywny wypas traw przez bydło połączony ze sporadycznym wypalaniem traw, może spowodować wzrost powierzchni lasów. Wypalanie traw stosowane jest dzisiaj przez rolników sawanny w przypadku uprawy przerzutowej sorga i prosa (Moss 1969: 222, 250).

Przedstawiając stosunki ekologiczne panujące we wczesnym neolicie, warto pokrótce scharakteryzować wymogi ekologiczne zbóż tropikalnych uprawianych dzisiaj w tej części Afryki, gdyż zboża te były, być może, uprawiane już przez najstarszych pasterzy w środkowym Sudanie. I tak w Gedaref, w prowincji Błękitnego Nilu, do uprawy sorga (dury) lub prosa na ciężkich glebach niezbędne jest minimum 450 mm deszczu rocznie, a na piaskach zachodniego Sudanu 300 mm. Dodać trzeba, że sorgo dobrze znosi zarówno pewien niedobór wilgoci jak i krótkotrwały zalew poletek dzięki swemu systemowi korzeni (Norman i inni 1984: 125, 129).

Istotnym czynnikiem wpływającym na działalność grup ludzkich w tym okresie mogła być śpiączka afrykańska, atakująca człowieka i jego stada. Według Lambrechta (1970), wywołują ją pierwotniaki, pasożyty krwi *Trypanosomiasis*, które przenosi mucha tse-tse (*Glossina* sp.) tylko przez pewien etap cyklu rozwojowego tego pasożyta, tnąca ludzi i zwierzęta. Istnieją dwie grupy ekologiczne tych much: jedne żyją w mokrych lasach tropikalnych, drugie w suchszych lasach sawanny. W środowisku leśnym śpiączka *Trypanosoma gambiense* przenoszona jest przez muchę *G. palpalis*, która atakuje człowieka. Jest ona endemiczna w okolicach stałych osad lub często okupowanych osad i obozowisk nadrzecznych, np. rybackich. Tse-tse sawann występuje dzisiaj w północno-wschodniej Afryce na południe od około 15°N (tj. od szerokości geograficznej dzisiejszego Chartumu), w strefie opadów od około 500 mm rocznie. Sądząc z mapy publikowanej przez Lambrechta (1970: 97, ryc. 4), mucha tse-tse charakterystyczna dla sawanny występuje dzisiaj intensywniej w Sudanie tylko na południowych rubieżach tego państwa, w sąsiedztwie mokrych lasów tropikalnych. Gatunki sawanny (np. *Glossina morsitans*, typowa dla otwartego lasu) powoduje śpiączkę (*T. gambiense*, *T. rhodesiense*) u bydła, gdyż zwierzęta dzikie są na nią uodpornione.

Na terenach sezonowo zalewanych mucha tse-tse występuje znacznie rzadziej, gdyż jej poczwarki giną w glebie sezonowo zalewanej. Mucha żyjąca w gęstszej vegetacji sawanny, *G. palpalis*, wywołuje śpiączkę *T. rhodesiense*. Można więc przypuszczać, że w okresie środkowoholocenkim istniały w środkowym Sudanie warunki środowiskowe bardziej sprzyjające rozwojowi gatunków muchy tse-tse żyjących w środowisku sawanny aniżeli mokrych lasów, z tym, że jej aktywność mogła

być znacznie słabsza na sezonowo zalewanej dolinie rzecznej. Lambrecht (1970: 87-88) przypuszcza dalej, że — najogólniej rzecz ujmując — człowiek górnoplejstoceni bytujący w zamkniętych lasach Afryki mógł być silniej dotknięty śpiączką *T. gambiense*, natomiast grupy bytujące w sawannach cierpiały tylko sporadycznie na *T. rhodesiense*; głównym jej siedliskiem była wówczas fauna dzika. Osadnictwo grup ludzkich mogło w tym okresie świadomie unikać obszarów intensywnie dotkniętych przez tse-tse, podobnie jak i obszarów malarycznych, chociaż w tym przypadku człowiek w Afryce nabył w pewnym stopniu odporności na tę chorobę.

Według Lambrechta (1970: 89-90), śpiączka afrykańska wywarła istotny wpływ na tempo i kierunek rozprzestrzeniania się grup pasterkich i znajomości chowu zwierząt w Afryce. Np. we wschodniej Afryce dyfuzja pasterstwa u schyłku epoki kamienia w kierunku na południe odbywała się po obu stronach centralnego odcinka wielkiego uskoku tektonicznego, niewątpliwie w celu uniknięcia terenów zajętych przez tse-tse, poprzez tereny od niej wolne. W porze suchej i chłodniejszej mucha tse-tse trwa w uśpieniu, a więc zapewne w pobliżu obozowisk i osad okupowanych o tej porze roku nie była ona dokuczliwa (Clark 1980b: 63).

Dno doliny rzecznej w środkowym Sudanie było zatem raczej wolne od epidemii śpiączki afrykańskiej atakującej bydło, gdyż w czasie sezonowego zalewu ginęły poczwarki muchy tse-tse znajdujące się w glebie. Obecności tej muchy w dolinie nie sprzyjał też brak większych skupisk gęstej roślinności, w której ona żyje. Szczególnie jednak oddziaływanie sezonowego zalewu niszczącego poczwarki muchy może tłumaczyć wyraźną koncentrację osadnictwa wczesnoneolitycznego opartego o eksploatację stad hodowlanych w dolinie rzecznej. Brak osadnictwa pasterckiego na niezalewanych sezonowo sawannach w środkowym Sudanie w tym okresie może być przynajmniej w części tłumaczony właśnie występowaniem tam w dużej liczbie muchy tse-tse atakującej zwierzęta domowe.

Podobnie jak to miało miejsce w okresie poprzednim, także w początkach gospodarki neolitycznej można było uprawiać sezonową eksploatację całej mozaiki zasobów znajdujących się w różnych biotopach i niszach sawanny środkowego Sudanu, co wyraźnie nawiązuje do tradycji gospodarczych obserwowanych w całej Afryce tropikalnej. Pasterstwo jest uważane w tej strefie za sposób produkcji, który rozwinął się niezależnie od kolonizacji europejskiej i przed nią (Harris 1980b: 31, 37). Sezonowe przemieszczanie się grup społecznych do różnych nisz i biotopów jest cechą charakterystyczną gospodarczej eksploatacji zasobów sawanny (Grahm 1969: 427).

6.2.2. Charakterystyka populacji

Szczątki ludzkie z tego okresu odkryto, jak dotąd, jedynie na stanowisku Kadero 1. Odkryto je na cmentarzysku, które było miejscem pochówku mieszkańców lokalnej osady (por. niżej). W toku pierwszych ośmiu kampanii wykopaliskowych (1972-1980) odkryto 36 grobów wczesnoneolitycznych, w których połączono 37 osób. Badania szczątków ludzkich przeprowadzili E. Promińska (1984) i T. Dzierżykray-Rogalski (1984). Pochówki te są niewątpliwie częścią większego cmentarzyska, o czym świadczy odkrycie dalszych 43 grobów neolitycznych w latach 1982-1989.

Zły stan zachowania szczątków ludzkich (silne pokawałkowanie i rozkład w glebie) właściwie uniemożliwił dokonanie pomiarów metrycznych i innych obserwacji, które by pozwoliły na dokonanie uogólnień w zakresie opisu morfologicznego populacji w Kadero. Antropologowie stwierdzili jedynie silnie rozwinięty prognatyzm twarzy i zębowy u osób z tej populacji (Dzierżykray-Rogalski 1977; por. także Dzierżykray-Rogalski 1978a; 1978b; Krzyżaniak 1978b). Cecha ta wydaje się typowa dla osób z populacji kultury wczesnochartumskiej. Interesujące jest, że cechy tej nie stwierdzono u osób z zapewne neolitycznej populacji z niedalekiego Shaqadud (Grim i Zuhrt 1967), położonego na wschód od doliny Nilu, chociaż stwierdzono tam inne cechy morfologiczne negroidalne (Rottstock 1977).

W niedawnej dyskusji nad znaczeniem prognatyzmu w tej części Afryki można wyróżnić dwa przeciwstawne sobie stanowiska:

1. Prognatyzm, podobnie jak duże rozmiary szczęk i zębów był wynikiem silnej pracy szczęk w czasie konsumpcji twardej żywności (Armelagos i Green 1978; Robertson i Bradley 1977). Jako cecha nie dziedziczona, lub dziedziczona słabo, był on raczej bardzo podatny na eliminację w toku selekcji.

2. Prognatyzm był rezultatem struktury genetycznej danej populacji, raczej mało podatnym na selekcję w krótkim odcinku czasu, w jakim trwały kultury archeologiczne w Afryce u schyłku epoki kamienia. Zmiany w intensywności występowania tej cechy były raczej wynikiem wymiany genetycznej z populacjami nieprognatycznymi, czyli mieszania się populacji zróżnicowanych morfologicznie. Brak także danych potwierdzających odpowiednie zmiany w diecie interesujących nas populacji, które by uzasadniały przyjęcie pierwszego stanowiska (Dzierżykray-Rogalski 1977; 1978a, 1978b; Krzyżaniak 1978b).

Nieco więcej danych mamy na temat opisu demograficznego populacji wczesnoneolitycznej w Kadero 1. Odkryto tam szczątki osób dorosłych obojga płci oraz dzieci płci nieokreślonej. Wśród określonych 37 osób wyróżniono 18 mężczyzn, 8 kobiet i 11 dzieci; wśród osób dorosłych stwierdzono więc 69,2% mężczyzn i 30,8% kobiet. Przewaga

liczbowa mężczyźni nad kobietami w Kadero jest częstym zjawiskiem, obserwowanym na cmentarzyskach z różnych okresów historycznych w północnej Nubii, wynikłym nieraz, jak się wydaje, z przyczyn natury społecznej, mianowicie odrębnego miejsca pochówku dla różnych płci. W Kadero sytuacja ta może być, według antropologów, wynikiem zarówno gorszego zachowania się szkieletów kobiet jak i wyżej wspomnianych czynników społecznych.

Jeżeli chodzi o niewielką liczbę pochówków dziecięcych, to antropologowie przypuszczają, że, ponieważ ulegają one szybciej rozkładowi w glebie, liczba pochowanych dzieci mogła być na tym cmentarzysku pierwotnie większa. Dzieci mogły zostać pochowane także poza obrębem tego cmentarzyska.

Według tych samych antropologów, średnią długość życia osób z populacji z Kadero oblicza się na 42,6 lat dla mężczyzn i 33,4 lata dla kobiet. Była ona więc stosunkowo wysoka, w porównaniu np. do sytuacji obserwowanej w neolitycznych populacjach Europy i w późniejszych populacjach nubijskich. Z uwagi na fakt, że pochówki z Kadero 1 są tylko częścią, i to zapewne niewielką, rozleglejszego cmentarzyska, i że pochodzą z okresu o bliżej nieznanym czasie, nie jest jeszcze możliwe podjęcie próby określenia wielkości i struktury tej populacji. Sądząc z wielkości zbadanych partii cmentarzyska i liczby grobów wydaje się, że była to populacja większa od grupy wczesnochartumskiej z Khartoum Hospital. Można tutaj dodać, że archeodemografowie uważają, że wielkość populacji wczesnorolniczych wzrosła około pięciokrotnie w porównaniu z okresem stosowania gospodarki przyswajalnej (Hassan 1980: 313). Bliższych informacji o wielkości populacji wczesnoneolitycznej z Kadero winny dostarczyć dalsze badania wykopaliskowe tego cmentarzyska.

Dotychczasowe informacje nie pozwalają więc na dokonanie analizy stosunku populacji neolitycznych środkowego Sudanu do poprzedzających je populacji o kulturze wczesnochartumskiej, jeżeli chodzi o ich opis morfologiczny i demograficzny.

6.2.3. Struktura społeczna

Jedynym źródłem informacji o strukturze społecznej ludności wczesnej fazy neolitu chartumskiego jest cmentarzysko odkryte na stanowisku Kadero 1. Można na nim obserwować zupełnie inny obraz zróżnicowania społecznego niż u ludności kultury wczesnochartumskiej.

W toku jedenastu kampanii wykopaliskowych w Kadero (w latach 1982 - 1989) odkryto 98 grobów neolitycznych. Zawierają one niewątpliwie szczątki mieszkańców lokalnej osady. Nie we wszystkich przypadkach można było określić płeć i wiek pochowanych w nich osób. Wydaje się jednak, że ekspertyzy antropologiczne w połączeniu z wynikami analizy wyposażenia grobów i innych cech obrządku pogrzebowego pozwa-

lają na przedstawienie elementów struktury i organizacji tej grupy społecznej.

Spośród 98 grobów, 55 odkryto w wykopie usytuowanym w środkowej części stanowiska a 17 w wykopie na północno-wschodnim stoku pagórka (por. ryc. 2); pozostałe groby odkryto poza wykopami („luźne”). W wykopach wyróżnić można cztery grupy grobów, w zależności od klasy inwentarza grobowego:

1. Groby bez wyposażenia,
2. Groby zawierające jedno naczynie ceramiczne,
3. Groby zawierające od jednego do trzech naczyń lub ozdoby osobiste,
4. Groby bogate, zawierające liczne i zróżnicowane wyposażenie.

W wykopie położonym w centralnej części stanowiska większość — 69,0% — stanowi 38 grobów bez wyposażenia. Pochowano w nich 13 dorosłych mężczyzn i 4 dorosłe kobiety oraz 8 dzieci (0 - 16 lat) nieokreślonej płci; w 13 wypadkach nie można było określić wieku i płci zmarłych.

W grupie 4 grobów (7,2%) wyposażonych w jedno naczynie kuchenne lub jego fragmenty pochowano dorosłego mężczyznę, dorosłą kobietę i dziecko; w jednym grobie nie określono wieku i płci zmarłego.

Trzecią grupę tworzy 5 grobów (9,2%). Pogrzebano w nich dorosłą kobietę i czworo dzieci. W skład wyposażenia tych grobów wchodziło 1 - 3 naczyń ceramicznych średniej lub wysokiej klasy estetycznej i technicznej, naszyjniki z paciorków z karneolu lub kości, bransolety z paciorków z karneolu, kamienne szpile do przekłuwania nosa i warg, grud-



Fot. L. Krzyżaniak

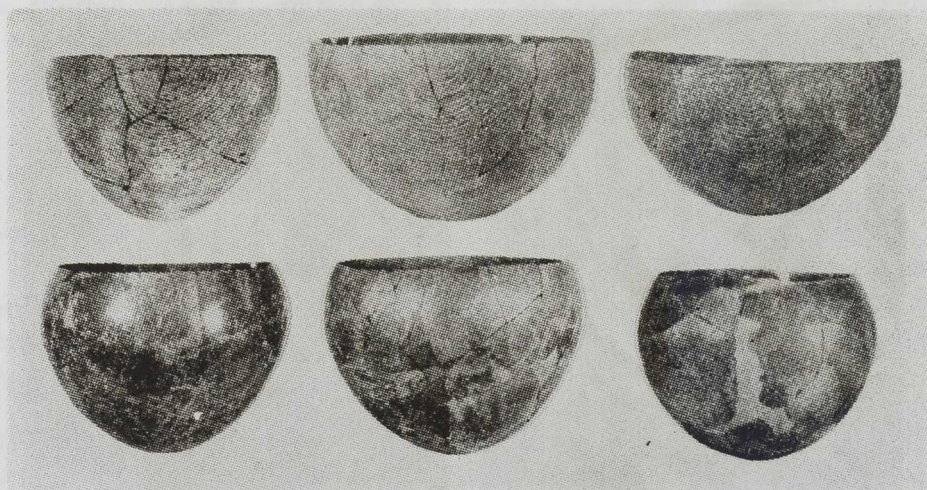
Ryc. 23. Kadero 1. Bogato wyposażony grób 60 w dwóch fazach eksploracji

ki czerwonej ochry i malachitu, paciorki wykonane z importowanych muszli morskich, muszle małży nilowej, ostrze ciosły wykonane z ryolitu, zbrojniki-segменты półksiężycowate, amulet (?) kamienny i kamienne palety kosmetyczne z piaskowca. Brak w jamach tych grobów pozostałości ochry.



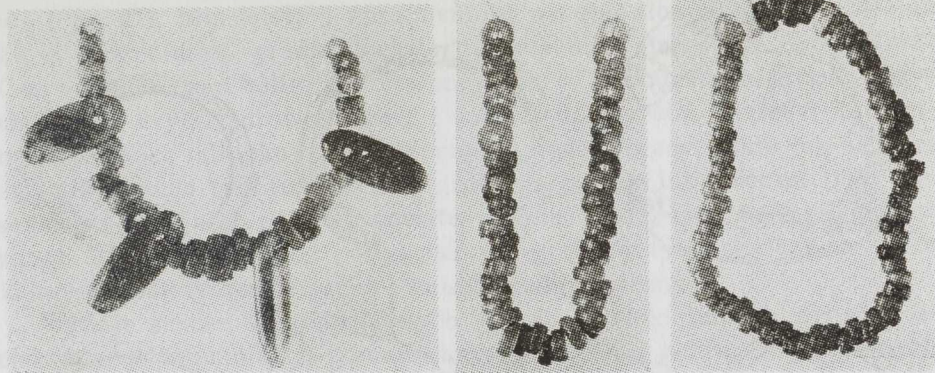
Fot. L. Krzyżaniak

Ryc. 24. Kadero 1. Kamienna bulawa w bogatym grobie 60



Fot. K. Kucharska

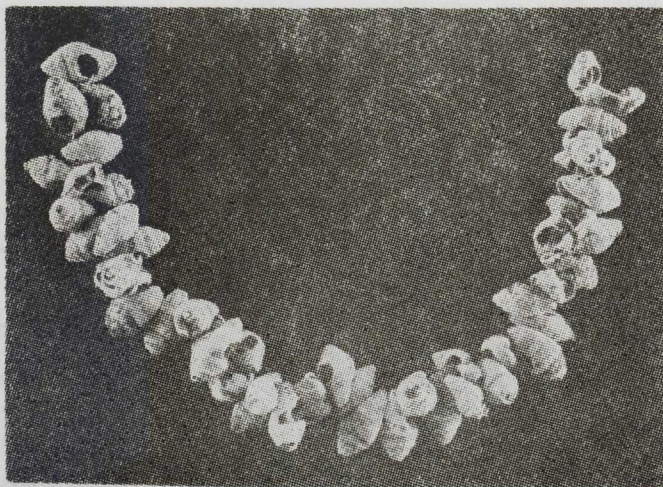
Ryc. 25. Kadero 1. Wybór ceramiki stołowej z bogatych grobów



Fot. K. Kucharska i B. Okupny

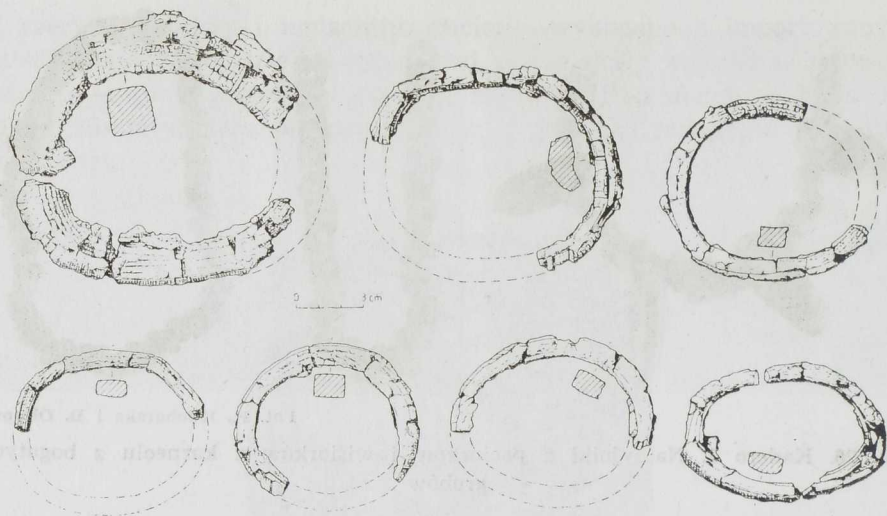
Ryc. 26. Kadero 1. Naszyjniki z paciorków i wisiorków z karneolu z bogatych grobów

Odkryto osiem grobów z bogatym i zróżnicowanym wyposażeniem, co stanowi 14,5% wszystkich pochówków w tym wykopie. W sześciu przypadkach zawierały one szczątki dorosłych mężczyzn, w dwóch dorosłych kobiet i w jednym przypadku dziecka (jeden z grobów zawierał szczątki dwóch osób). Typowym elementem wyposażenia grobów mężczyzn były przede wszystkim kamienne szlifowane główce buław lub maczug (ryc. 23 i 24). Pełniły one zapewne funkcję broni (Ciałowicz 1985: 161 - 162). Wydaje się jednak, że równocześnie miały one także znaczenie symboliczne, były oznaką władzy ich właścicieli w danych grupach społecznych. Występowanie buław jest cechą charakterystyczną kultur predynastycznych w Egipcie i północnej Nubii (Krzyżaniak 1977:



Fot. B. Okupny

Ryc. 27. Kadero 1. Muszelki morskie z diademum z grobu 60

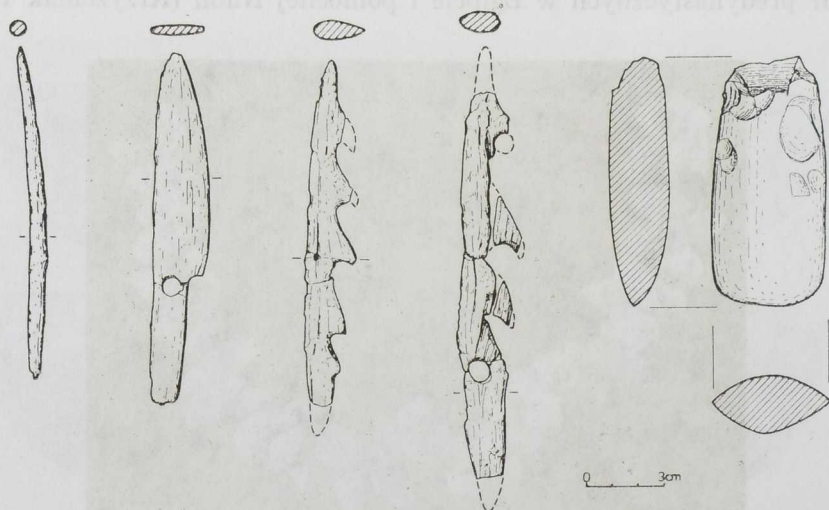


Rys. J. Kędelska

Ryc. 28. Kadero 1. Naramiennik i bransolety z kości słoniowej z grobu 78

107, 143), zajmowały one także ważne miejsce w symbolice władzy Egiptu farańskiego (Decker 1980).

Wyposażenie bogatych grobów było urozmaiczone. Często była ceramika stołowa (ryc. 25). Ozdobami były naszyjniki wykonane z paciorków z karneolu (ryc. 26) i paciorki z muszli morskich (import z wybrzeży Morza Czerwonego), tworzące nieraz diademy opasujące kilka razy głó-



Rys. J. Kędelska

Ryc. 29. Kadero 1. Kościane groty harpunów lub włóczni z grobu 66 i kamienna siekiera z grobu 60

wę (ryc. 27), bransolety i naramienniki z kości słoniowej (ryc. 28) lub kłów hipopotama, grudki zielonego malachitu (import z Gór Morza Czerwonego) oraz żółtej i czerwonej ochry. W bogatych grobach występowały bryłki surowca (czert i kwarc) do wyrobu narzędzi kamiennych techniką odłupkową i kamienne narzędzia pracy, takie jak siekiera ze szlifowanego ryolit, kościane groty harpunów lub włóczni (ryc. 29), segmenty-zbrojniki półksiężycowate, pełniące zapewne funkcję grotów strzał do łuku oraz nóż półtylczak. W grobach tych znaleziono także kamienne palety kosmetyczne i muszle małży rzecznych.

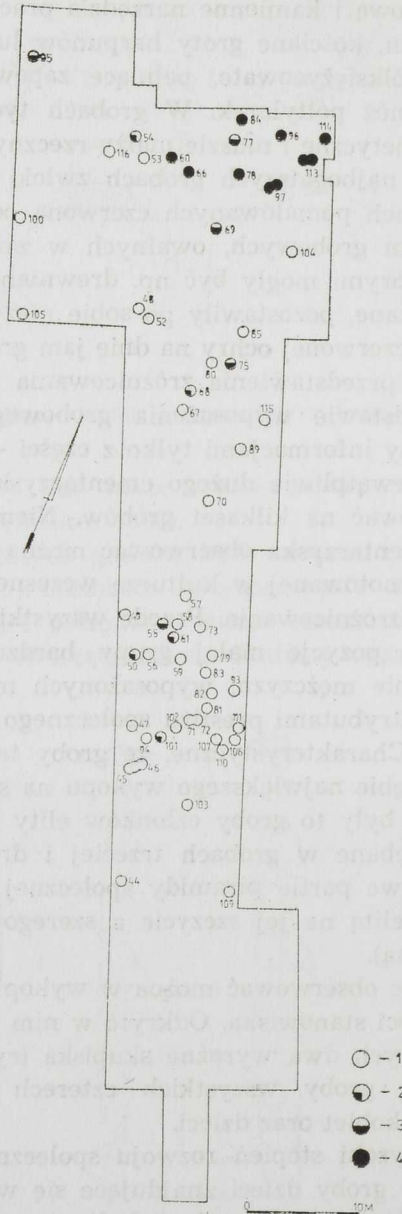
Wydaje się, że w najbogatszych grobach zwłoki ludzkie zostały pochowane w pojemnikach pomalowanych czerwoną ochrą, umieszczonych na dnie głębokich jam grobowych, owalnych w zarysie poziomym. Te pojemniki-trumny, którymi mogły być np. drewniane skrzynki, plecione kosze lub worki skórzane, pozostawiły po sobie niezwykle silną koncentrację sproszkowanej czerwonej ochry na dnie jam grobowych.

Podjmując próbę przedstawienia zróżnicowania w grupie społecznej w Kadero 1 na podstawie wyposażenia grobowego trzeba pamiętać o tym, że dysponujemy informacjami tylko z części — i to zapewne stosunkowo małej — niewątpliwie dużego cmentarzyska, którego wielkość można zapewne szacować na kilkaset grobów. Niemniej jednak, nawet w zbadanej części cmentarzyska obserwować można sytuację diametralnie różniącą się od zanotowanej w kulturze wczesnochartumskiej, jeżeli chodzi o stopień tego zróżnicowania. Przede wszystkim w Kadero należy zauważyć wyjątkową pozycję małej grupy bardzo bogatych grobów dorosłych osób, głównie mężczyzn, wyposażonych m. in. w przedmioty będące niewątpliwie atrybutami prestiżu społecznego (buławy, broń, cenne ozdoby osobiste). Charakterystyczne, że groby te odkryto w wyraźnym skupieniu w obrębie największego wykopu na stanowisku (ryc. 30). Nie ulega kwestii, że były to groby członków elity lokalnej grupy społecznej. Osoby pogrzebane w grobach trzeciej i drugiej grupy zajmowały zapewne środkowe partie piramidy społecznej w tej grupie ludzkiej, pomiędzy małą elitą na jej szczycie a szeregowymi członkami tej grupy (masą plemienną).

Nieco inną sytuację obserwować można w wykopie założonym w północno-wschodniej części stanowiska. Odkryto w nim 17 grobów wczesno-neolitycznych tworzących dwa wyraźne skupiska (ryc. 31). W obu skupiskach znajdują się groby wszystkich czterech grup wyposażenia, dorosłych mężczyzn i kobiet oraz dzieci.

Na stosunkowo wysoki stopień rozwoju społecznego ludności z Kadero wskazują bogate groby dzieci znajdujące się w czwartej i trzeciej grupie grobów. W dzisiejszej antropologii kulturowej uważa się bowiem, że bogate wyposażenie grobów dzieci jest oznaką posiadania przez nie statusu społecznego nabytego z racji pozycji społecznej ich rodziców; świadczy to o osiągnięciu wysokiego szczebla rozwoju społecznego przez daną grupę (Wenke 1980: 349).

Na cmentarzysku w Kadero dostrzec więc można wyraźne pozostałości zróżnicowania społecznego w obrębie lokalnej grupy wczesnoneolitycznej. Cechą charakterystyczną tego zróżnicowania była najprawdopodobniej koncentracja władzy i dóbr w rękach małej grupy dorosłych



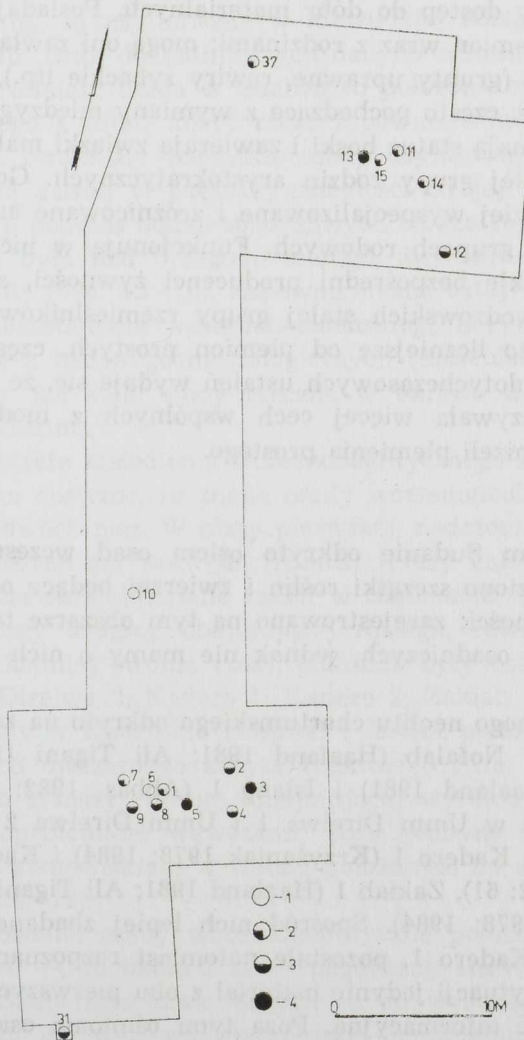
Rys. D. Bagińska

Ryc. 30. Kadero 1. Występowanie grobów neolitycznych o różnej klasie wyposażenia w wykopie pomiędzy middenami (por. ryc. 2)

1: grób bez wyposażenia; 2: grób zawierający jedno naczynie; 3: grób zawierający jedno, dwa lub trzy naczynia albo ozdoby; 4: bogaty grób

mężczyzn. Podstawą materialną tej elity społecznej były nadwyżki produkcyjne uzyskiwane z wydajnej gospodarki pasterskiej, przede wszystkim chowu bydła, a także, być może, w rezultacie kontroli nad eksploatacją i dystrybucją ryolitu, doskonałego surowca do wyrobu narzędzi pracy. Członkostwo w tej elicie mogło mieć charakter dziedziczny, na co wskazuje statut dzieci.

Próba określenia typu organizacji społeczno-politycznej tej grupy ludzkiej nie jest łatwa. Biorąc pod uwagę stosunkowo wysoki stopień rozwoju gospodarczego i zróżnicowania społecznego osiągnięty przez tę



Rys. B. Bednarczykowa

Ryc. 31. Kadero 1. Skupiska grobów wczesnoneolitycznych odkryte na północno-wschodnim stoku pagórka (por. ryc. 2). Legenda jak na ryc. 30

grupę oraz ustalenia antropologii kulturowej wydaje się, że miała ona organizację typu mieszczącego się w przedziale od plemienia prostego do plemienia wodzowskiego. Wenke (1980: 343) w następujący sposób charakteryzuje organizację plemienia prostego: posiada ono nominalnego przywódcę pełniącego mniej istotne funkcje obrzędowe i biorącego aktywny udział w procesie redystrybucji żywności, ale nie posiada on możliwości koncentracji władzy i dóbr w swych rękach. Natomiast, według tego samego badacza, organizacja plemienia wodzowskiego opiera się o zasadę dziedziczenia nierówności społecznej. Członkowie tego plemienia z racji urodzenia, a nie np. zdolności, mają — lub nie — uprzywilejowany dostęp do dóbr materialnych. Posiadają je przywódcy — naczelnicy plemion wraz z rodzinami; mogą oni zawłaszczyć najlepsze środki produkcji (grunty uprawne, rewiry rybackie itp.), żywność i produkty luksusowe, często pochodzące z wymiany międzygrupowej. Ci naczelnicy często mają status boski i zawierają związki małżeńskie w obrębie własnej, małej grupy rodzin arystokratycznych. Gospodarki takich plemion są bardziej wyspecjalizowane i zróżnicowane aniżeli w plemionach prostych i grupach rodowych. Funkcjonują w nich rękodzielnicy, którymi są zwykle bezpośredni producenci żywności, ale brak jeszcze w plemionach wodzowskich stałej grupy rzemieślników. Plemiona wodzowskie są dużo liczniejsze od plemion prostych, często liczą tysiące osób. W świetle dotychczasowych ustaleń wydaje się, że grupa społeczna z Kadero wykazywała więcej cech wspólnych z modelem plemienia wodzowskiego aniżeli plemienia prostego.

6.2.4. Osadnictwo

W środkowym Sudanie odkryto osiem osad wczesnoneolitycznych, w którym znaleziono szczątki roślin i zwierząt będące odpadkami konsumowanej żywności; zarejestrowano na tym obszarze także kilkanaście innych punktów osadniczych, jednak nie mamy o nich bliższych informacji.

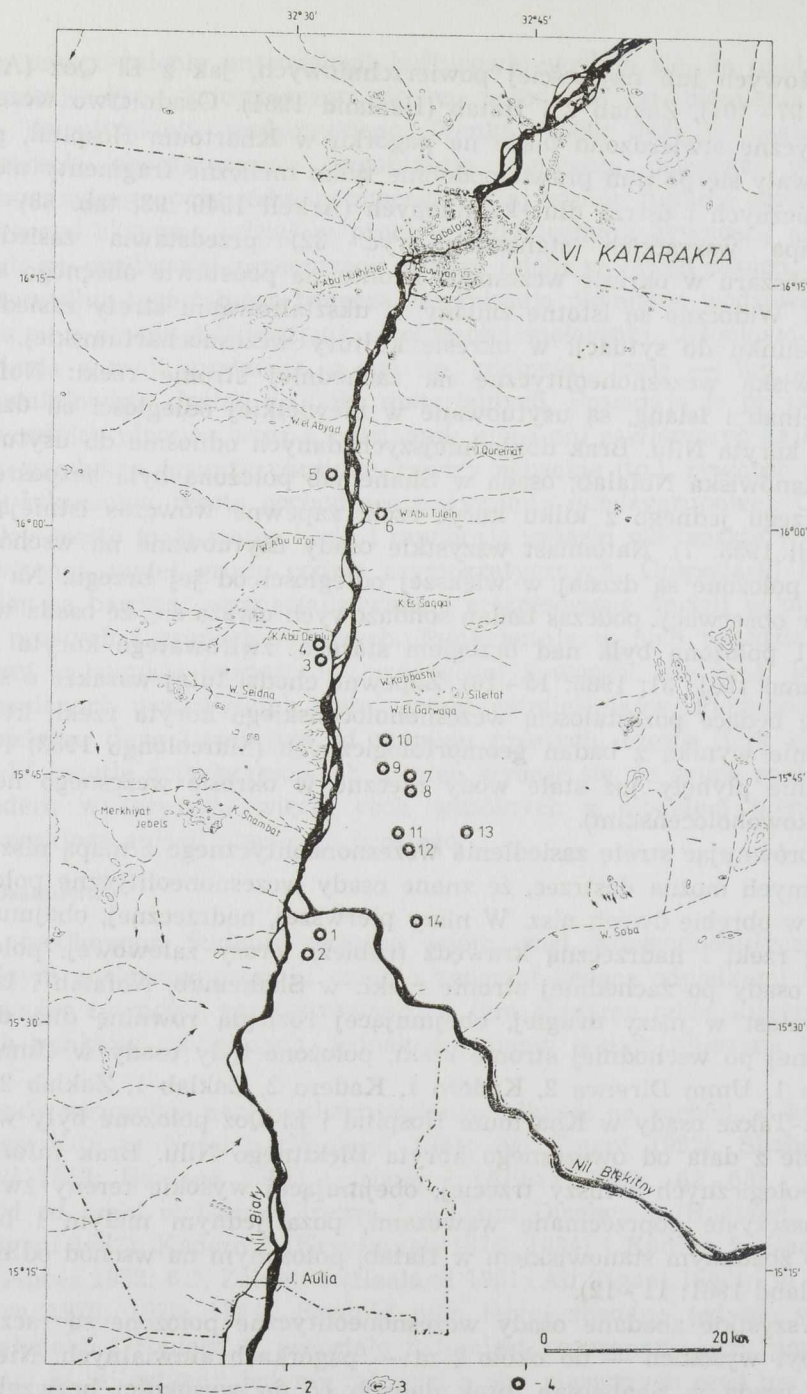
Osady wczesnego neolitu chartumskiego odkryto na zachód od koryta górnego Nilu w Nofalab (Haaland 1981; Ali Tigani 1982), Shaheinab (Arkell 1953; Haaland 1981) i Islang 1 (Abbas 1982: 62-63), a na wschód od rzeki w Umm Direiwa 1 i Umm Direiwa 2 (Haaland 1981; Ali Tigani 1982), Kadero 1 (Krzyżaniak 1978; 1984) i Kadero 2 (Haaland 1981; Abbas 1982: 61), Zakiab 1 (Haaland 1981; Ali Tigani 1982) i w Geili (Caneva 1976; 1978; 1984). Spośród nich lepiej zbadano jedynie osady w Shaheinab i Kadero 1, pozostałe natomiast rozpoznano przy pomocy sondaży. W tej sytuacji jedynie materiał z obu pierwszych osad ma podstawową wartość informacyjną. Poza tymi ośmioma osadami, nad górnym Nilem zarejestrowano także kilkanaście innych punktów osadniczych, z których pochodzą jednak wyłącznie małe zbiory fragmentów naczyń ceramicznych i wyrobów kamiennych uzyskane w toku badań

sondazowych lub najczęściej powierzchniowych, jak z El Qoz (Arkell 1953: 97 - 101), Zakiab 2 i Hatab (Haaland 1981). Osadnictwo wczesno-neolityczne stwierdzono także na pagórku w Khartoum Hospital, gdzie zachowały się po nim prawdopodobnie tylko nieliczne fragmenty naczyń ceramicznych i ostrza dłut kamiennych (Arkell 1949: 93, tab. 88).

Mapa wszystkich stanowisk (ryc. 32) przedstawia zasiedlenie tego obszaru w okresie wczesnego neolitu na podstawie obecnego stanu badań. Widoczne są istotne zmiany w ukształtowaniu strefy zasiedlenia w stosunku do sytuacji w okresie kultury wczesnochartumskiej. Trzy stanowiska wczesneolityczne na zachodniej stronie rzeki: Nofalab, Shaheinab i Islang, są usytuowane w niewielkiej odległości od dzisiejszego koryta Nilu. Brak dokładniejszych danych odnośnie do usytuowania stanowiska Nofalab; osada w Shaheinab położona była bezpośrednio na brzegu jednego z kilku koryt rzeki zapewne wówczas istniejących (Arkell 1953: 7). Natomiast wszystkie osady usytuowane na wschód od rzeki położone są dzisiaj w większej odległości od jej brzegu. Na podstawie obserwacji podczas badań sondazowych uważa się, że osada w Zakiab 1 położona była nad brzegiem starego, żwirowatego koryta rzeki (Haaland 1981: 31; 1986: 15 - 16). Zapewne chodzi tutaj wszakże o starorzecze będące pozostałością wczesnoholoceniowego koryta rzeki, którego istnienie wynika z badań geomorfologicznych (Marcolongo 1983) i którym nie płynęły już stałe wody rzeczne w okresie wczesnego neolitu (środkowoholoceniowym).

Porównując strefę zasiedlenia wczesneolitycznego z mapą nisz ekologicznych można dostrzec, że znane osady wczesneolityczne położone były w obrębie dwóch nisz. W niszy pierwszej, nadrzecznej, obejmującej brzeg rzeki i nadrzeczną krawędź (rubież) terasy zalewowej, położone były osady po zachodniej stronie rzeki: w Shaheinab, Nofalab i Islang. Natomiast w niszy drugiej, obejmującej rozległą równinę dna doliny rzecznej po wschodniej stronie rzeki, położone były osady w Umm Direiwa 1, Umm Direiwa 2, Kadero 1, Kadero 2, Zakiab 1, Zakiab 2 oraz Geili. Także osady w Khartoum Hospital i El-Qoz położone były w tym okresie z dala od ówczesnego koryta Błękitnego Nilu. Brak informacji archeologicznych z niszy trzeciej, obejmującej wysokie tereny żwirowe i piaszczyste poprzecinane wąwozami, poza jednym małym i bardzo słabo zbadanym stanowiskiem w Hatab, położonym na wschód od doliny (Haaland 1981: 11 - 12).

Wszystkie zbadane osady wczesneolityczne położone są raczej na niezbyt wysokich — do około 2 m — pagórkach aluwialnych. Niestety, poza osadą w Shaheinab, brak danych co do wysokości bezwzględnej tych osad (spągu ich warstwy osadniczej), co utrudnia podjęcie próby obliczenia maksymalnej wysokości sezonowego zalewu doliny w tym okresie; nadal jedynym punktem odniesienia mogą być tutaj dane podane przez Arkella (1953: 7 - 9). Podjęcie takiej próby komplikuje także brak



Rys. J. Kędelska

Ryc. 32. Stanowiska wczesnoneolityczne w środkowym Sudanie

1: granica prowincji Chartum; 2: wawóz (sezonowy ciek); 3: wzgórzka i góry; 4: stanowisko archeologiczne

- 1 — Khartoum Hospital; 2 — El Qoz; 3 — Nofalab; 4 — Islang; 5 — Shaheinab; 6 — Gelli; 7 — Kadero 1; 8 — Kadero 2; 9 — Zakiyab 1; 10 — Zakiyab 2; 11 — Umm Direiwa 1; 12 — Umm Direiwa 2; 13 — Hatab; 14 — Haj Yousig (Gereif East)

Rzeźba pionowa i hydrografia według map jak na ryc. 13

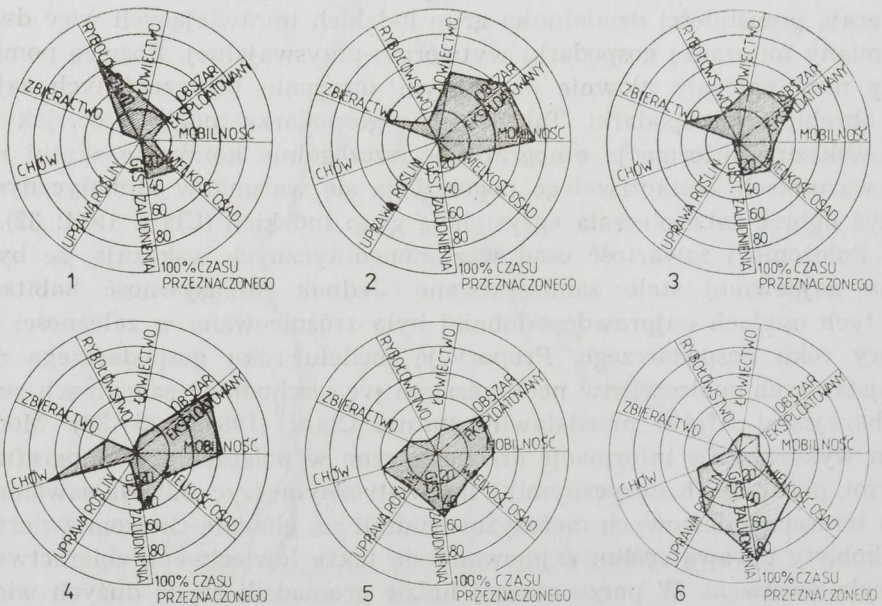
wiarygodnych map topograficznych. Pagórki zajęte przez osadnictwo wczesnoneolityczne w obu pierwszych niszach nie mogły być sezonowo zalewane w porze mokrej. Osady na nich położone były w tej porze, przez kilka miesięcy w roku, najprawdopodobniej wyspami otoczonymi płytkimi wodami i sezonowymi bagnami. Lokalizacja osad wczesnoneolitycznych w środkowym Sudanie była wynikiem strategii adaptacyjnej i wynikających z niej technik eksploatacji zasobów biomasy dostępnych w tych niszach. Skutkiem sytuacji ekologicznej i strategii adaptacyjnej było funkcjonowanie osadnictwa w cyklu sezonowym.

Usytuowanie osad nad brzegiem środkowoholocenijskiego koryta rzeki, po zachodniej jej stronie, stwarzało możliwość wydajnej eksploatacji zasobów niszy pierwszej, nadrzecznej, która graniczyła tutaj z niszą trzecią, tj. z wąwozami wysoczyzny biegnącymi w kierunku rzeki. Zamieszkujące je grupy ludzkie uprawiały mieszaną gospodarkę wytwórczo-przyswajalną, na którą składały się chów zwierząt (bydła, owiec, kóz), intensywne rybołówstwo, łowiectwo i zbieractwo mięczaków i roślin. Natomiast osady usytuowane na równinach terasy zalewowej na wschód od rzeki, były bardzo korzystnie położone z punktu widzenia grup zajmujących się chowem zwierząt, głównie bydła, na rozległych, trawiastych równinach; intensywnie eksploatowano tutaj także rośliny (uprawa zbóż tropikalnych bądź też regularne żęcie ich dzikich łąnów), polowano i zbierano mięczaki. Osady położone w obu niszach doliny rzecznej zawierają pozostałości działalności grup ludzkich uprawiających więc dwie odmiany mieszanej gospodarki wytwórczo-przyswajalnej. Różnice pomiędzy nimi polegały głównie na różnym znaczeniu poszczególnych zajęć w obrębie tej gospodarki. Taka złożona gospodarka mogła mieć, jak na to wskazują informacje etnograficzne, szczególnie korzystne skutki np. w warunkach krótkotrwałego pogorszenia się warunków klimatycznych, gdyż dobrze zabezpieczała egzystencję grup ludzkich (Clark 1984: 32).

Położenie i zawartość osad wczesnoneolitycznych wskazują, że były one najpewniej stale zamieszkiwane. Jednak intensywność habitacji w tych osadach najprawdopodobniej była zróżnicowana w zależności od pory roku gospodarczego. Propozycję modelu roku gospodarczego dla najstarszych społeczeństw neolitycznych we wschodnich sawannach subsaharyjskiej Afryki przedstawił ostatnio Clark (1984a: 35 - 38). Model ten wykorzystuje informacje archeologiczne w połączeniu z etnograficznymi, pisanymi (historycznymi) i lingwistycznymi (ryc. 33). Na sawannie, na terasach zalewowych mężczyźni trudnili się głównie chowem zwierząt a kobiety uprawą roślin; zajmowano się także łowiectwem, zbieractwem i rybołówstwem. W porze mokrej ludzie gromadzili się w dużych wioskach, natomiast w porze suchej rozpraszali się, zajmując małe ale liczne obozowiska pasterskie. W środowisku bardziej suchym, na stepach dzisiejszej półpustyni oddalonych od rzek, uprawiano prawdopodobnie chów zwierząt, zbieractwo i — nieregularnie — uprawę zbóż tropikalnych,

w tym prosa; ludność gromadziła się tutaj w większych osadach lub rozpraszała po małych obozowiskach w zależności od pory roku i natężenia zajęć gospodarczych. Ważną rolę dla egzystencji różnych grup społecznych zasiedlających te dwa środowiska, o gospodarce zarówno przyswajalnej jak i wytwórczej, odgrywała wymiana żywności. Liczne dane etnograficzne dają przykłady wymiany takich produktów gospodarki przyswajalnej jak ryby, mięso, skóry i miód, za zboże. Jest to dzisiaj czynnikiem umożliwiającym egzystencję ludzi w mniej korzystnych habitatach, ryzykownych ekologicznie.

Moja propozycja modelu funkcjonowania osadnictwa w środkowym Sudanie uwzględnia także uwagi Arkella (1953: 7-9) na temat osady w Shaheinab, rozwija też własne propozycje przedstawione wcześniej (Krzyżaniak 1978a: 171-172; 1984: 314-315) a następnie przez Haaland (1981: 10-11). Podstawą wcześniejszej propozycji były wyniki analizy różnic pomiędzy zawartością osad, głównie w zakresie szczątków roślinnych i zwierzęcych, w Shaheinab i Kadero 1, które wskazywały na istnienie zróżnicowanych sposobów zdobywania żywności i jednocześnie podobnej tradycji garncarskiej istniejącej w środkowym Sudanie w okresie wczesnego neolitu. Zawartość i usytuowanie osad w różnych niszach



Wg Clarka 1984a

Ryc. 33. Model przedstawiający intensywność zajęć gospodarczych społeczeństw holocenijskich o gospodarce przyswajalnej (1-3) i neolitycznych (4-6) w różnych środowiskach subsaharyjskiej Afryki oraz ich skutki dla rozwoju osadnictwa

ekologicznych były podstawą mej propozycji wyróżniającej trzy typy wczesnoneolitycznej adaptacji kulturowej na tym obszarze:

1. Nadbrzeżnej opartej o rybołówstwo, zbieractwo i łowiectwo uzupełnione przez chów owcy i kozy (propozycję tę sformułowano przed stwierdzeniem w osadzie w Shaheinab szczątków bydła i psa). Stanowisko przewodnie: Shaheinab.

2. Równin terasy zalewowej opartej o intensywny chów bydła, owcy i kozy wraz z równie intensywnym żęciem dzikich zbóż tropikalnych, być może z elementami specjalizacji, oraz zbieractwem mięczaków i łowiectwem. Stanowisko przewodnie: Kadero 1.

3. Wąwozów wysoczyzn wyżyny Butana opartej o łowiectwo i zbieractwo, być może wraz z chowem zwierząt. Stanowisko przewodnie: Shaqadud.

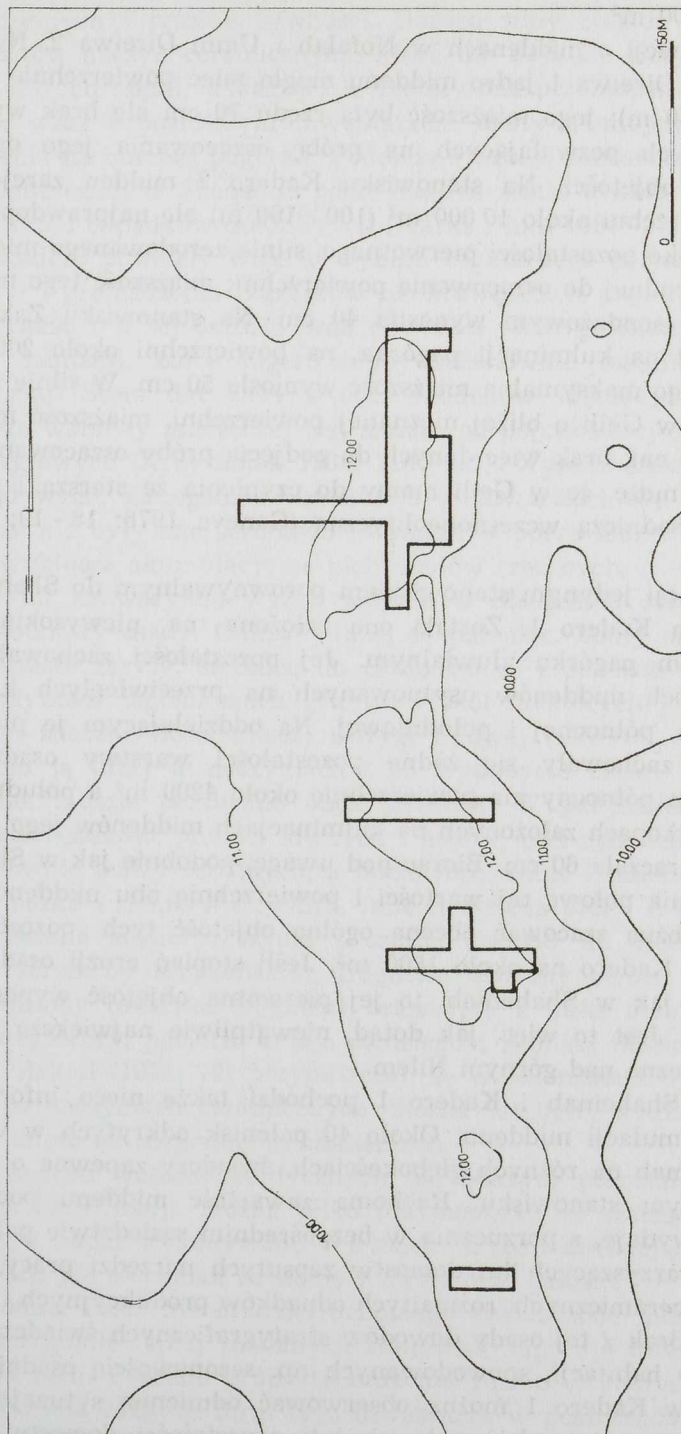
Haaland (1981: 10 - 11, 218 - 219) oparła swą propozycję funkcjonowania osadnictwa szeroko wykorzystując analogie etnograficzne do interpretacji informacji archeologicznych. Według niej, większe grupy ludności wczesnoneolitycznej dzieliły się w porze suchej na mniejsze, które przenosiły się do sezonowych obozowisk pasterskich położonych w pobliżu rzeki. Ruch ten determinowało położenie pastwisk i wody, ale w wyborze miejsca na obozowisko mogła być brana pod uwagę także możliwość rybołówstwa. Poza ewidencją bezpośrednią, o rodzaju uprawianych zajęć gospodarczych świadczą według tej badaczki także artefakty. Jeżeli chodzi o narzędzia pracy, to z chowem zwierząt były związane skrobacze, używane do oczyszczania skór bydłęcych z resztek mięsa. Skór tych używano następnie do wyrobu pojemników na wodę, umożliwiających przemieszczanie się pasterzy w terenie bezwodnym w porze suchej. Natomiast znaczna wielkość osad i bardzo duża liczba fragmentów żaren w nich znalezionych są dowodem na uprawianie zbóż tropikalnych. Stanowisko Kadero 1 było stałą osadą główną a osada Zakiab 1 obozowiskiem w porze suchej, w którym zajmowano się chowem zwierząt i rybołówstwem oraz wytwórczością krzemieniarską. Oba te stanowiska miały być spokrewnione, tzn. były zajmowane przez tę samą grupę społeczną. Część grupy z Kadero wypasała też bydło w porze mokrej na wyższych partiach terenu, górującego od wschodu nad terasą zalewową, aby uniknąć dokuczliwych insektów; w porze suchej bydło pędzono z powrotem do Kadero, do uboju. Większość mieszkańców Kadero, głównie kobiety, pozostawała w osadzie w porze mokrej aby uprawiać zboża, część, także głównie kobiety, przebywała tutaj w porze suchej, kiedy w osadzie zajmowano się głównie garncarstwem; stanowisko to było też miejscem obrzędów pogrzebowych. Według tej propozycji, sezonowe wędrówki grup pasterskich nad górnym Nilem odbywały się po osi równoleżnikowej.

Wszystkie znane osady wczesnoneolityczne zlokalizowane były na niewysokich pagórkach aluwialnych. Osada w Shaheinab położona jest

na pagórku o powierzchni około 1 ha (200×50 m) zbudowanym ze żwiru i syłtu, 800 m od dzisiejszego koryta Nilu. Według Arkella (1953: 7-9) położona ona była pierwotnie nad brzegiem rzeki, mogła jednak być usytuowana na brzegu jednego z kilku czynnych wówczas koryt rzecznych. Stanowisko to jest jednocześnie zlokalizowane u ujścia wąwozu (Wadi Shush) do doliny rzecznej. Osada w Umm Direiwa 1 oddalona jest 7 km od dzisiejszego koryta rzeki i także położona jest na pagórku o powierzchni około 1 ha (90×100 m), zbudowanym ze syłtów, piasków i otaczaków, na równinnym dnie doliny rzecznej. Osada w Umm Direiwa 2 oddalona jest około 3 km na południowy-wschód od pierwszej osady i około 7 km od dzisiejszego koryta Nilu, i także ma powierzchnię około 1 ha (100×100 m). Osady w Kadero 1 i Kadero 2 położone są 6,5 km na wschód od dzisiejszego koryta Nilu, na równinnym dnie doliny rzecznej; osada w Kadero 1 zlokalizowana jest na kolistym pagórku o powierzchni około 3 ha (200×200 m) i zbudowanym z syłtu i piasku, a osada w Kadero 2 położona jest na pagórku o powierzchni około 1 ha (100×100 m). Osada w Zakiab 1 położona jest około 3 km na wschód od rzeki i jest zlokalizowana na pagórku o powierzchni około 0,6 ha (85×70 m). I wreszcie osada w Geili, oddalona około 2 km na wschód od dzisiejszego koryta rzeki, zlokalizowana jest na aluwialnym pagórku o powierzchni około 2 ha. Wszystkie osady po wschodniej stronie rzeki położone są na rozległej równinie dna doliny rzecznej.

Soczewki pozostałości osadniczych w tych osadach, tzw. middeny, zbadano w różnym stopniu. Podobnie jak w przypadku osad kultury wczesnochartumskiej, i tutaj stwierdzono silną erozję stanowisk. Arkell (1953: 1) oceniał erozję middenu w Shaheinab na 1,2-1,8 m, podobnie szacuje ją też w Kadero. Pomimo tej erozji, dzięki badaniom wykopaliskowym, możliwa jest próba oszacowania powierzchni i miąższości zachowanych pokładów warstwy osadniczej.

W osadzie w Shaheinab midden miał największą miąższość na kulminacji pagórka i wzdłuż jego wschodniego stoku, od strony rzeki; wynosiła ona w tej części stanowiska 70-75 cm. Na podstawie czterech dużych wykopów o łącznej powierzchni 916 m^2 (wraz z sondażem Haaland) i obserwacji poczynionych na całym stanowisku, można przypuszczać, że zbadano tylko około 11% powierzchni pagórka i około 33% powierzchni osady, którą można oceniać na około 3000 m^2 ; miąższość jej nie przekraczała 80 cm (ryc. 34). Soczewka middenu w Shaheinab miała mocno wydłużony kształt: około 150 m długości i do około 30 m szerokości. Jego objętość w momencie badań wykopaliskowych można bardzo ostrożnie szacować na 1200 m^3 , przyjmując jako przeciętną połowę maksymalnej miąższości middenu, tj. 40 cm. Jeśli jednak przyjmie się szacunki Arkella o głębokości erozji na tym stanowisku rzędu około 70-80% pierwotnej miąższości warstwy osadniczej ocenianej na maxi-



Wg Arkella 1953

Ryc. 34. Shaheinab. Plan wysokościowy osady wczesnoneolitycznej z zaznaczonymi wykopami

mum 2,0 - 2,6 m, to pierwotną objętość middenu można oceniać jako około 1800 - 2700 m³.

Brak informacji o middenach w Nofalab i Umm Direiwa 2. Na stanowisku Umm Direiwa 1 jądro middenu mogło mieć powierzchnię około 1600 m² (40×40 m); jego miąższość była rzędu 70 cm ale brak wystarczających danych pozwalających na próbę oszacowania jego ogólnej powierzchni i objętości. Na stanowisku Kadero 2 midden zarejestrowano na powierzchni około 10 000 m² (100×100 m) ale najprawdopodobniej były to tylko pozostałości pierwotnego, silnie zerodowanego middenu o mniejszej i trudnej do oszacowania powierzchni; miąższość tego middenu w wykopie sondażowym wynosiła 40 cm. Na stanowisku Zakiab 1 midden zalegał na kulminacji pagórka, na powierzchni około 2000 m² (40×50 m) i jego maksymalna miąższość wyniosła 50 cm. W silnie zniszczonej osadzie w Geili o bliżej nieznannej powierzchni, miąższość middenu wynosiła 60 cm; brak więc danych do podjęcia próby oszacowania tej objętości. Być może, że w Geili mamy do czynienia ze starszą i młodszą warstwą osadniczą wczesnoneolityczną (Caneva 1976: 18 - 19; 1984: 357 - 358).

W tej sytuacji jedynym stanowiskiem porównywalnym do Shaheinab pozostaje osada Kadero 1. Została ona założona na niewysokim, do 1,84 m, płaskim pagórku aluwialnym. Jej pozostałości zachowały się w postaci dwóch middenów usytuowanych na przeciwległych krawędziach pagórka, północnej i południowej. Na oddzielającym je płaskim middenie nie zachowały się żadne pozostałości warstwy osadniczej (ryc. 2). Midden północny ma powierzchnię około 4200 m² a południowy 1900 m². W wykopach założonych na kulminacjach middenów jego miąższość nie przekraczała 60 cm. Biorąc pod uwagę, podobnie jak w Shaheinab, jako średnią połowę tej wartości i powierzchnię obu middenów — 6000 m² — można szacować obecną ogólną objętość tych pozostałości osadniczych w Kadero na około 1800 m³. Jeśli stopień erozji osady był tutaj podobny jak w Shaheinab, to jej pierwotna objętość wynosiłaby około 5400 m³. Jest to więc, jak dotąd, niewątpliwie największa osada wczesnoneolityczna nad górnym Nilem.

Z osad w Shaheinab i Kadero 1 pochodzi także nieco informacji o procesie akumulacji middenu. Około 40 palenisk odkrytych w wykopach w Shaheinab na różnych głębokościach, świadczy zapewne o stałej habitacji na tym stanowisku. Ruchoma zawartość middenu pochodzi tutaj, jak się wydaje, z porzucania w bezpośrednim sąsiedztwie palenisk i zapewne towarzyszących im domostw zepsutych narzędzi pracy, rozbitych naczyń ceramicznych, rozmaitych odpadków produkcyjnych i resztek żywności. Brak z tej osady dowodów stratygraficznych świadczących o przerwach w habitacji, spowodowanych np. sezonowością osadnictwa.

Natomiast w Kadero 1 można obserwować odmienną sytuację. Nie odkryto dotąd w tej osadzie palenisk lub pozostałości domostw. Oba

middeny są akumulacją porzuconych, zepsutych artefaktów, odpadków produkcyjnych i resztek żywności. Bardzo silny stopień rozdrobnienia fragmentów naczyń ceramicznych, które nie dają się złożyć w całe naczynia lub ich części, wskazuje, że zostały one przerzucone przez mieszkańców wraz z pozostałym inwentarzem osady z miejsca pierwotnego porzucenia na obrzeża pagórka. Podobną sytuację zaobserwowano w osadzie neolitycznej w Shaqadud gdzie midden został utworzony w wyniku gromadzenia odpadków osadniczych (Marks i inni 1985: 271). Oba middeny w Kadero powstały więc w wyniku regularnego oczyszczania obejść domostw i gromadzenia odpadków na krawędziach pagórka przez długi okres. Także i w tej osadzie brak dowodów stratygraficznych na przerwę w habitacji, które sugerowałyby sezonowość osadnictwa na tym stanowisku. Seria dat C-14 z obu middenów wskazuje, że północna soczewka warstwy osadniczej jest starsza od południowej o około 300 lat radiowęglowych (Krzyżaniak 1984: 310 - 311). Wysoka frekwencja ślimaków lądowych, szczególnie *Limicolaria* w zawartości obu osad dowodzi także, że nie były one sezonowo zalewane w porze mokrej i w związku z tym wyklucza akumulację na nich osadów rzecznych.

Jak już zauważyłem wyżej, jedynie w Shaheinab odkryto pozostałości zabudowy osady. Odkryto tutaj 40 palenisk. Miały one w przybliżeniu kolisty kształt, średnicę do około 1,5 m i pierwotnie znajdowały się w płytkich zagłębieniach gruntu. Wokół niektórych palenisk natrafiono na znaczne ilości muszli ostrygi nilowej (*Etheria*). Być może, że gotowano ją tutaj w naczyniach i po wydobyciu części miękkich, dla zjedzenia, muszle porzucano obok palenisk. W paleniskach znaleziono także kości ssaków, ptaków łownych i gadów, ości ryb i muszle mięczaków, głównie małży rzecznych, a także rozcieracze kamienne i ich fragmenty, ciosła i siekiery z ryolitu, inne narzędzia pracy z kwarcu i ryolitu, kościane siekiery, szydła i szpile, haczyki do wędek, zwęglone pestki czeremchy afrykańskiej, fragment skorupy owocu palmy olejowej i ozdoby osobiste: fragment bransolety z kości słoniowej, grudki czerwonej ochry, paciorki z jaja strusiego i z bliżej nieokreślonego kamienia. Arkell (1953: 79) przypuszczał, że w paleniskach tych gotowano strawę w naczyniach ceramicznych, można też było, według niego, piec w nich mięso na rozgrzanych kamieniach.

W osadach wczesnoneolitycznych nie odkryto pozostałości domostw i innych konstrukcji. Można tylko przypuszczać, że szałasy lub zasłony od wiatru nadal wykonywano z lekkich, szybko niszczących materiałów takich jak plecionka ze słomy i trawy oraz gałęzie.

Ogromne ilości inwentarza ruchomego stwierdzone nieraz w zawartości szczególnie lepiej zbadanych stanowisk sugerują intensywną habitację na nich. Pomimo prób stwierdzenia różnic w zakresie frekwencji występowania różnych form tego inwentarza w poszczególnych osadach, głównie jednak wyrobów z różnych rodzajów kamienia, kości i naczyń

ceramicznych (por. Haaland 1981) wydaje się, że nie jest jeszcze możliwe określenie specjalizacji gospodarczej w zakresie rękodzieł pomiędzy poszczególnymi osadami i zamieszkującymi je grupami ludzkimi. Stopień zbadania osad jest stanowczo niewystarczający do podjęcia próby określenia np. specjalizacji w zakresie wytwórczości kamieniarskiej czy garncarskiej. Można tylko ogólnie stwierdzić, że osady wczesnoneolityczne w środkowym Sudanie zawierają inwentarz ruchomy składający się z wyrobów powstałych w różnych fazach obróbki surowców kamiennych, wyrobów kościanych i muszli oraz fragmentów naczyń ceramicznych. Jest on zapewne pozostałością lokalnych pracowni kamieniarskich i krzemieniarskich, obróbki kości i muszli oraz pracowni garncarskich.

Spośród wszystkich stanowisk wczesnoneolitycznych szczególnie wyraźne świadectwo stałości i intensywności osadnictwa, a także tradycji społecznej, można dostrzec na stanowisku Kadero w postaci rozległego cmentarzyska jej mieszkańców, niewątpliwie używanego przez długi czas. Założono je na tym samym pagórku, co osada. W toku dotychczasowych badań wykopaliskowych (1972 - 1989), które objęły około 10% powierzchni całego stanowiska, odkryto 98 grobów neolitycznych. Z planigrafii tych grobów można wnioskować, że cmentarzysko zajmowało większość powierzchni stanowiska, a jego wielkość można szacować na kilkaset grobów. Najogólniej rzecz ujmując można więc stwierdzić, że zawartość stanowisk wczesnoneolitycznych nad górnym Nilem jest rezultatem stałej, intensywnej i długotrwałej habitacji oraz — w przypadku Kadero — także długotrwałych praktyk pogrzebowych.

Dostępne dzisiaj informacje umożliwiają przedstawienie w ogólnych zarysach funkcjonowania osadnictwa wczesnoneolitycznego w środkowym Sudanie w postaci modelu będącego pewnym rozwinięciem wcześniejszych propozycji Clarka (1984a: 35 - 38), Haaland (1981: 10 - 13) i własnych (Krzyżaniak 1984: 314 - 315). Pagórki, na których usytuowane są osady wczesnoneolityczne, w okresie ich funkcjonowania nie były sezonowo zalewane. Świadczą o tym wyraźnie skorupy ślimaków lądowych *Limicolaria* i *Zootecus*, ginących w wodzie, których duże ilości znaleziono w zawartości tych osad. Mięczaki te egzystowały na pagórkach niezależnie od pobytu człowieka. Dane hydrologiczne i klimatyczne, informacje archeobotaniczne i archeozoologiczne wskazują, że dno terasy zalewowej mogło być wówczas bardzo płytko zalewane, na okres najwyżej kilku miesięcy. Stada bydła oczywiście nie mogły pozostawać na terenach zalanych ze względu na możliwość zachorowania. W porze mokrej można je było przepędzać na niewysokie pagórki, bezpieczne od wody i zajęte przez osady stałe, albo też na wysoczyznę po zachodniej i wschodniej stronie terasy zalewowej poprzecinaną wąwozami i górującą nad terasą zalewową. Ponieważ z tej ostatniej strefy prawie brak informacji archeologicznych, skłonny jestem przyjąć pierwszą możliwość. Stada zwierząt hodowlanych: krów, owiec i kóz, można było trzymać w za-

grodach, kraalach w sąsiedztwie zabudowań mieszkalnych na pagórkach jak w Kadero, podobnie jak to czynią dzisiaj nilotyckie plemiona Dinka, Nuer i Szyluk nad Białym Nilem (Evans-Pritchard 1940: 16 - 112).

Według mej propozycji, opierającej się o wyniki analizy zawartości osad na tle ich położenia, w okresie wczesnego neolitu w niszach ekologicznych ekosystemu rozwijającego się w środkowym Sudanie mogło dojść do powstania następujących specjalizacji gospodarczych:

1. Brzeg rzeki. Jak na to wskazuje zawartość osady w Shaheinab, a być może także Zakiab 1, ubój zwierząt domowych i konsumpcja mięsa stały na dalszym miejscu. Osady w tej niszy, usytuowane nad brzegiem ówczesnego koryta rzeki (Shaheinab) lub starorzeczy (Zakiab 1), były położone optymalnie z punktu widzenia grupy społecznej eksploatującej styk stałego zbiornika wodnego i sawanny, a więc ekotonu niezwykle bogatego w biomasę (por. rozdział 5). Istniały tutaj znakomite warunki do bardzo wydajnego rybołówstwa, łowiectwa przybrzeżnego, m. in. przy wodopoju w porze suchej, i zbieractwa mięczaków wodnych i bagiennych, połączonych z chowem bydła, owcy i kozy. Stałe osady w tej strefie były intensywnie zamieszkiwane w porze suchej; w porze mokrej część mieszkańców mogła je opuszczać wraz ze stadami pasącymi się wówczas na pastwiskach w głębi wąwozów, na zachodnim brzegu terasy zalewowej, i na równinach terasy zalewowej, na brzegu wschodnim, po ustąpieniu z nich wód.

2. Równina terasy zalewowej. Zawartość osad w Kadero 1 i Kadero 2 oraz Umm Direiwa 1 i Umm Direiwa 2 wskazuje, że w tutejszej gospodarce dominował ubój i konsumpcja zwierząt domowych, głównie bydła, oraz eksploatacja i konsumpcja zbóż tropikalnych. Była to nisza szczególnie atrakcyjna dla pasterzy i rolników lub zbieraczy dzikich zbóż. Łowiectwo i zbieractwo mięczaków plasowały się na dalszych miejscach, a rybołówstwo w ogóle nie miało w niej większego znaczenia. Podobnie jak to miało miejsce w pierwszej niszy, także tutaj osady miały w zasadzie charakter stały, i także intensywność ich zasiedlenia była różna w różnych sezonach klimatyczno-gospodarczych. W porze mokrej mogła na nich lokować się cała grupa społeczna ze stadami. Po ustąpieniu wód stada wyruszały wraz z częścią mieszkańców osady (mężczyźni?) na zielone wówczas pastwiska, przesuując się po terasie zalewowej w zależności od miejsc wodopoju, w zasadzie jednak w kierunku zachodnim, w kierunku rzeki i starorzeczy. Odpowiednio zmieniała się też lokalizacja krótkotrwałych obozowisk pasterskich, o których brak jednak informacji archeologicznych. Wydaje się, że były to krótkotrwałe, małe obozowiska, w których nie pozostawiono większej ilości zepsutych przedmiotów użytkowych wykonanych z materiałów nieorganicznych, nie ulegających rozkładowi. W tym czasie pozostali mieszkańcy stałej osady, głównie kobiety, zajęci byli uprawą zbóż w jej sąsiedztwie (przygotowywanie poletek, siew, ochrona poletek przed szkodnikami) i żniwami (w paż-

dzielniku), albo też zbiorem dzikich zbóż; w takim przypadku mogli oni być zajęci pilnowaniem łąnów zbóż przed szkodnikami, ich odchwaszczaniem itp. Łowiectwo mogło być uprawiane przez mieszkańców stałej osady zapewne przez cały rok. W celach konsumpcyjnych zbierano, niewątpliwie w porze suchej, ślimaki bagienne *Pila*, wykopując je z wyschniętego gruntu, podobnie jak ryby płucne. Mieszkańcy osad położonych nad starorzeczami (Zakiab 1) mogli w większym stopniu być zajęci rybołówstwem.

3. Wysoczyzny po wschodniej i zachodniej stronie doliny rzecznej. Z wysoczyzn położonych po obu stronach doliny rzecznej praktycznie brak informacji archeologicznych. Wąwozy przecinające tę strefę i biegnące do doliny rzecznej mogły być wówczas sezonowo eksploatowane przez grupy pasterzy wędrujące tam w porze mokrej znad rzeki. W strefie tej mogły także nadal bytować grupy społeczne o tradycyjnej gospodarce przyswajalnej. Taką grupę stwierdzono w Shaqadud, w głębi wyżyny Butana.

6.3. Podstawy gospodarcze

6.3.1. Chów zwierząt i jego geneza

Chów zwierząt był niewątpliwie jedną z głównych gałęzi gospodarki wczesnoneolitycznej w środkowym Sudanie, a być może stał się nawet w niektórych grupach społecznych najważniejszą z nich. Dowodzi tego wyraźnie duża liczba szczątków szkieletów zwierząt domowych, bydła, owcy, kozy i psa, w zawartości osad z tego okresu. Szczątki te pochodzą ze wszystkich partii szkieletu, co jest szczególnie dobrze widoczne w próbkach pochodzących z lepiej zbadanych osad (np. z Kadero 1). Wydaje się że dobry stan zachowania szczątków zwierzęcych, dzięki ich mineralizacji, był wynikiem zakopywania kości w gruncie zaraz po rozbiorze i spożyciu mięsa, podobnie jak to miało miejsce w osadach kultury wczesnochartumskiej (por. rozdział 5).

Znaczenie chowu, a właściwie eksploatację stada hodowlanego drogą uboju obrazuje tabela 5 zawierająca zestawienie szczątków fauny łownej i domowej w poszczególnych osadach wczesnoneolitycznych.

Z tabeli 5 wynika, że tylko w osadzie Kadero 1 zdecydowana większość szczątków zwierzęcych pochodzi od zwierząt udomowionych. Można też zauważyć, pomimo różnej wielkości próbek, że w osadach położonych w pobliżu koryta rzeki (Shaheinab, Nofalab, Geili) liczba szczątków fauny łownej jest duża w stosunku do zwierząt hodowanych natomiast na stanowiskach oddalonych od Nilu (Kadero 1, Umm Direiwa 1, Zakiab 1) ich frekwencja maleje. Nie ulega kwestii, że proporcje te są odbiciem strategii adaptacyjnej grup społecznych bytujących w osadach zlokalizowanych w dwóch różnych niszach ekologicznych: nadbrzeżnej

Szczątki fauny domowej i łownej z osad wczesnoneolitycznych ze środkowego Sudanu

L.p.	Osada	Szczątki zwierzęce				Razem
		Fauna domowa: krowy, owce, kozy i psy		Fauna łowna: gady, ptaki i ssaki		
		liczba	%	liczba	%	
1	Shaheinab	109	12,76	745	87,24	854
2	Nofalab	23	22,77	78	77,33	101
3	Umm Direiwa 1	129	32,74	265	67,26	394
4	Kadero 1	1437	73,83	509	26,17	1946
5	Zakiab 1	211	43,50	274	56,50	485
6	Geili	22	10,52	187	89,48	209
	Razem	1931		2058		3989

i na rozległych równinach terasy zalewowej. Pierwsza nisza nadal była w tym okresie wysoce wydajnym rewirem łowieckim, szczególnie w porze suchej i tutaj więcej konsumowano mięsa zwierząt łownych, natomiast druga nisza była przede wszystkim wysoce wydajnym pastwiskiem dla stada hodowlanego, która dostarczała większości konsumowanej masy mięsa, pochodzącego z jego uboju.

Szczałki fauny domowej znaleziono we wszystkich lepiej zbadanych osadach wczesnoneolitycznych nad górnym Nilem; łączna ich liczba wynosi 1931 egzemplarzy. Najliczniej w tej próbie występują szczątki krowy — 1586 sztuk, a na drugiej pozycji znajdują się szczątki owcy lub kozy — 337 sztuk; pies jest reprezentowany przez 8 fragmentów szkieletu. Dostrzec można istotne różnice gatunkowe w składzie stada hodowlanego pomiędzy poszczególnymi osadami. Różnice te obrazuje tabela 8. Wynika wyraźnie z niej, że zdecydowaną przewagą liczebną szczątków krowy nad owcą/kozą można zanotować tylko w osadach położonych w dalszej odległości od Nilu, w Kadero 1, Umm Direiwa 1 i Zakiab 1. Można więc wnioskować, że w osadach położonych w niszy nadbrzeżnej większość bitych zwierząt domowych stanowiły owce i kozy, natomiast w osadach położonych na rozległych równinach terasy zalewowej częściej bito bydło. Jeżeli się jednak uwzględni różnice istniejące w proporcji masy mięsnej do ilości kości szkieletu pomiędzy tuszą krowy a owcy i kozy, to można wnioskować, że w niszy nadbrzeżnej większość masy mięsa pochodzącego z uboju stada hodowlanego także stanowiła wołowina; na rozległych pastwiskach niszy drugiej stanowiła ona już ogromną większość tej masy.

Szczątki zwierząt udomowionych z osad wczesnoneolitycznych ze środkowego Sudanu

L.p.	Osada	Szczątki zwierzęce						Razem
		Krowa		Owca/koza		Pies		
		liczba	%	liczba	%	liczba	%	
1	Shaheinab	41	37,61	60	55,04	8	7,35	109
2	Nofalab	12	52,17	11	47,83			23
3	Umm Direiwa 1	106	82,17	23	17,83			129
4	Kadero 1	1244	86,56	193	13,44			1437
5	Zakiab 1	172	81,51	39	18,49			211
6	Geili	11	50,00	11	50,00			22
	Razem	1586		337		8		1931

Ubój zwierząt domowych dostarczał więc znacznych ilości mięsa konsumowanego przez mieszkańców osad wczesnoneolitycznych, ale tylko w Kadero 1 pochodziła z niego zdecydowana większość tej żywności. We wszystkich jednak przypadkach wołowina przeważała — chociaż w różnym stopniu — w puli mięsa pochodzącego z uboju sztuk hodowlanych. Występowanie wszystkich partii szkieletu bydła, owiec i kóz świadczy o uboju, ćwiartowaniu i konsumpcji w obrębie osad.

Rzeczywista struktura gatunkowa stada hodowlanego — a więc liczba sztuk bydła, owiec, kóz i pilnujących go psów — mogła być odmienna od proporcji przedstawionych w powyższym zestawieniu. Liczba szczątków szkieletu poszczególnych gatunków, porzuconych w osadach, była bowiem przede wszystkim wynikiem preferencji w uboju i zapewne nie odzwierciedlała w prosty sposób faktycznej struktury tego stada.

Wśród zwierząt domowych dotychczas nie zdołano stwierdzić występowania ras. Należy jedynie odnotować, że fragmenty mózdzieni krowich znalezione w Kadero 1 (Krzyżaniak 1980b: 266) pochodzą od bydła z masywnymi rogami, prawdopodobnie długimi (bydło turze). Ali Tigani el-Mahi (1982) określa wzrost bydła z Nofalab, Shaheinab, Zakiab 1 i Umm Direiwa 1 na 110 - 130 cm w kłębie, podobnie oblicza ten wzrost Gautier (1984: 318).

Brak też, jak dotąd, dokładniejszych informacji na temat innych, poza ubojem, sposobów eksploatacji i kontroli stada hodowlanego. Wśród bydła stwierdzono dymorfizm, zapewne płciowy. W osadzie Kadero 1 stwierdzono ubój zarówno dorosłych jak i młodych sztuk bydła (Gautier, informacja ustna). Nie posiadamy żadnych dowodów na uprawianie gospodarki mlecznej w tym okresie. Być może, że gospodarka mleczna i utaczanie krwi z tętnicy szyjnej dotarły do środkowego Sudanu z pół-

nocy, z Sahary, wraz z technologią pasterską. Ułaczanie krwi z tętnicy szyjnej krowy w celu konsumpcji praktykują dzisiaj plemiona Nuer w południowym Sudanie (Evans-Pritchard 1960: 27 - 28). Brak też dowodów na używanie krów jako zwierząt jucznych przez ludność wczesnoneolityczną w środkowym Sudanie, co także było praktykowane w okresie neolitu na Saharze (Striedter 1984: 54).

Ubój zwierząt domowych mógł dostarczać skór, używanych do wyrobu różnych produktów. Haaland (1981: 81 - 96) przypuszcza, że o intensywnym wyprawianiu skór świadczy duża liczba skrobaczy w instrumentarium narzędziowym wczesnoneolitycznych grup społecznych (por. niżej).

Brak dokładniejszych danych na temat stada hodowlanego, przede wszystkim z powodu nieokreślenia minimalnej liczby osobników. Jeżeli chodzi o skład gatunków tego stada, to w osadzie Kadero 1 stosunek owcy do kozy miał się jak 3 : 1, co może — ale oczywiście nie musi — obrazować proporcje pomiędzy tymi gatunkami w stadzie hodowlanym, gdyż frekwencja szczątków jest raczej odbiciem strategii eksploatacji pogłowia drogą uboju (Gautier, informacja ustna). Brak także danych niezbędnych do podjęcia próby przedstawienia struktury stada hodowlanego według płci i wieku poszczególnych gatunków. Luki w podstawach informacyjnych uniemożliwiają więc sformułowanie konkretniejszych wniosków na temat strategii eksploatacji stada hodowlanego w tym okresie.

Chronologia bezwzględna początków chowu zwierząt w środkowym Sudanie jest współczesna początkom neolitu chartumskiego i przypada na okres od około 4900 p.n.e. (około 6000 bp, por. wyżej). Wobec braku możliwości autochtonicznego skulturowania w tej części Afryki, ze względu na brak form dzikich, udomowione krowy, owce, kozy i psy musiały tutaj dotrzeć ze wschodniej Sahary, gdzie były znane wcześniej; formy te pojawiły się na pozostałych obszarach Afryki później aniżeli w środkowym Sudanie.

Według wyników najnowszych badań wykopaliskowych, Egipt mógł być jednym ze światowych centrów najstarszej domestykacji zwierząt (Krzyżaniak 1983: *passim*). Uważa się bowiem, że dokonano tutaj udomowienia tura już w VIII tysiącleciu p.n.e. (X tysiącleciu bp), i że nastąpiło to po długim okresie intensywnej eksploatacji i zapewne rozwoju form kontroli, poprzez polowanie i łapanie młodych sztuk, sprawowanej nad stadami turów żerujących w dolinie egipskiego Nilu i w delcie, który przypadał na okres późnego paleolitu (około XVIII - IX tysiąclecie p.n.e.). W toku tego długotrwałego i niewątpliwie złożonego procesu, grupy wyspecjalizowanych łowców polujących na tury mogły dobrze poznać fizjologię i zwyczaje tego zwierzęcia; mogło wówczas też dojść do łapania cieląt w celu trzymania w osadach, gdzie były karmione i oswajane. Do udomowienia sztuk trzymanyh w osadach mogło

dojść tylko w rezultacie rozmnażania się sztuk trzymanyh w niewoli, pod kontrolą człowieka i w izolacji od stada dzikiego. Wówczas to mogło dojść do wyselekcjonowania nowych cech przekazywanych dziedzicznie, widocznych np. w postaci zmian morfologicznych szkieletu. Najogólniej więc rzecz ujmując można stwierdzić, że udomowienie było wynikiem długotrwałego procesu eksploatacji i kontroli stada turzego przez grupę społeczną.

Złapane młode tury mogły być trzymane w osadzie, np. jako rezerwa mięsa do konsumpcji, lub też używano ich w praktykach rytualnych, co jest często zauważane u społeczeństw badanych przez etnografów (Laughlin 1972: 309). Pierwszy przypadek nie jest czytelny w materiale archeologicznym, istnieją natomiast pewne informacje świadczące o roli tura w obrzędowości grup ze schyłkowego paleolitu w Egipcie. Pochodzą one ze stanowiska 8905 w Toshka, nad północnonubijskim Nilem, gdzie zbadano cmentarzysko datowane na około 12 500 p.n.e. (14 500 bp; Wendorf 1968: 875; Gautier 1968: 88 - 89). Odkryto na nim m. in. trzy groby ludzkie wyposażone w długie rogi turze, pierwotnie zapewne bukrania, tj. całe czaszki z rogami, które prawdopodobnie zaznaczały miejsce grobów na powierzchni ziemi. Używanie bukranium turzego w obrzędach pogrzebowych wynikało z posiadania przez to zwierzę specjalnego statusu w wierzeniach późnopaleolitycznych grup społecznych bytujących na tym odcinku Nilu (Gautier 1984: 71).

Według najnowszej hipotezy Wendorfa i jego współpracowników (Wendorf i Schild 1984: 420; Gautier 1984a: 72), do udomowienia tura w Afryce doszło w toku kolonizacji wschodniej Sahary w początkach holocenu. Padające od około 9000 p.n.e. (11 000 bp) deszcze spowodowały stopniową inwazję roślinności i fauny na Saharę, w ślad za którymi podążały grupy ludzkie. Grupy znad Nilu północnonubijskiego i górnoegipskiego skolonizowały wówczas Saharę wschodnią, tj. Pustynię Zachodnią i być może także Wschodnią. W obozowiskach tych grup zbadanych w Pustyni Zachodniej, położonych nad brzegami istniejących tam wówczas płytkich jezior i stawów, odkryto szczątki szkieletów bydła domowego o najstarszej w Afryce metryce. Wczesnoholoceniści koloniści napływali na Pustynię Zachodnią prowadząc ze sobą oswojone tury, pełniące rolę w obrzędowości tych grup. Dopiero w nowym środowisku naturalnym tur został udomowiony. W krótkim czasie umiejętność chowu bydła dotarła do środkowej Sahary (Banks 1984: 223 - 229). Wypada jednak zauważyć, że kwestionuje się podstawy materiałowe tej hipotezy, tj. klasyfikację gatunkową i kontekst ekologiczny znalezisk najstarszych szczątków udomowionego bydła (Smith 1986).

Ze względu na brak dzikich form w lokalnej faunie, owca i koza, a także pies nie mogły zostać udomowione w Afryce. Uważa się powszechnie, że dostały się one tutaj z Azji południowozachodniej, gdzie owcę i kozę udomowiono około 7000 p.n.e. a psa jeszcze wcześniej (Singh

1974: 209 - 211). Najstarsze formy domowe owcy i kozy w Afryce odkryto na egipskiej Pustyni Zachodniej, gdzie datuje się je na okres 5750 - 4250 p.n.e. (7700 - 6200 bp; Wendorf i Schild 1984b: 7 - 8). Podobnie — na około 4850 p.n.e. (6800 bp) — datuje się ich szczątki na wybrzeżu libijskim (Cyrenajka) Morza Śródziemnego (Mc Burney 1967: 27, 327 - 328).

Znajomość chowu bydła, owcy, kozy i trzymanie psa rozprzestrzeniło się w dolinie Nilu dopiero około 4900 p.n.e. (około 6000 bp) wraz z najstarszymi kulturami neolitycznymi. Nowa forma gospodarki miała więc tutaj późniejszą metrykę aniżeli na Pustyni Zachodniej, ale jej rozwój następował teraz szybko: możemy ją obserwować jednocześnie od delty do okolic Chartumu (por. Hassan 1986: 96). Na południu znajomość chowu bydła osiągnęła około 6000 bp szerokość geograficzną miejscowości Rabak położonej nad dolnym Białym Nilem (Haaland 1986: 19 - 20), tj. punkt położony około 280 km na południe od Chartumu. W świetle obecnych informacji nie ulega kwestii, że zwierzęta domowe, hodowane przez ludność kultury wczesnego neolitu chartumskiego w środkowym Sudanie, pochodzą z północy, z Egiptu, skąd dotarły szlakiem wzdłuż doliny rzecznej (por. niżej).

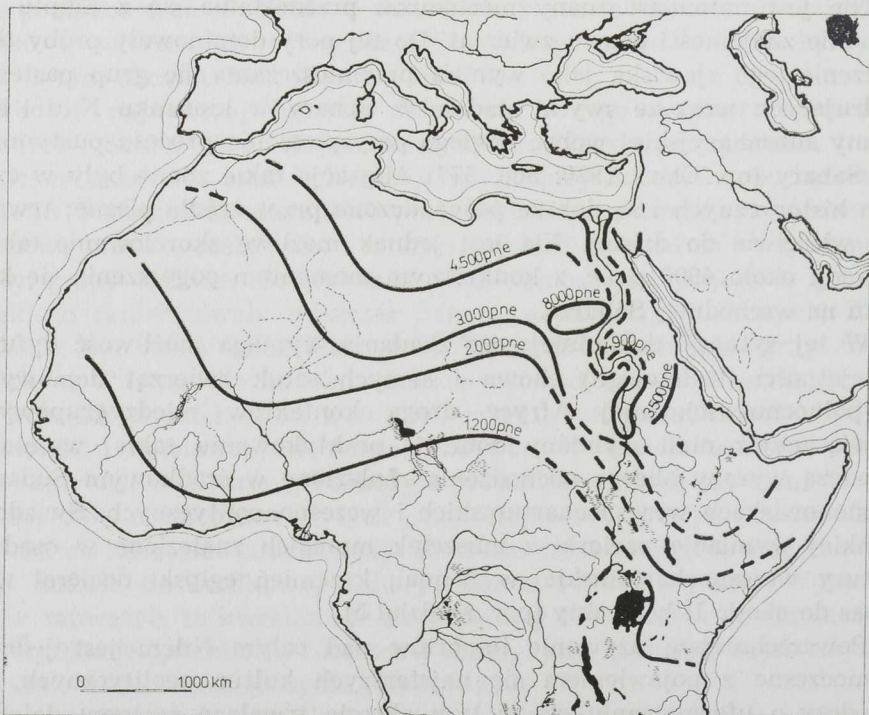
Nie jest natomiast znany mechanizm przedostania się z Egiptu na południe znajomości chowu zwierząt. Do tej pory dominowały próby tłumaczenia tego zjawiska jako wyniku przemieszczania się grup pasterzy wędrujących wraz ze swymi stadami z Sahary w kierunku Nilu i sawanny subsaharyjskiej wobec nagłego przyspieszenia procesu pustynnienia Sahary (np. Clark 1980: 568, 577). Migracje takie znane były w czasach historycznych i są dobrze poświadczone przez źródła pisane; trwają one właściwie do dzisiaj. Nie jest jednak możliwe skorelowanie takiej migracji około 4900 p.n.e. z konkretnym momentem pogorszenia się klimatu na wschodniej Saharze.

W tej sytuacji dokładniejszego zbadania wymaga możliwość dyfuzji umiejętności (technologii) chowu i samych sztuk zwierząt domowych w północno-wschodniej Afryce drogą kontaktów międzygrupowych i związanej z nimi wymiany dóbr. O praktykowaniu takiej wymiany świadczą wyroby obcego pochodzenia znalezione w środkowym Sudanie na stanowiskach wczesnochartumskich i wczesnoneolitycznych. Świadczą o takiej wymianie paciorki z muszelek morskich znalezione w osadzie kultury wczesnochartumskiej w Saqqai; krzemień egipski docierał wówczas do okolic II katarakty (por. rozdział 5).

Powszechniejsze używanie importów nad całym Nilem jest jednak równoczesne z pojawieniem się najstarszych kultur neolitycznych, co świadczy o uformowaniu się w tym okresie trwałego systemu daleko-siężnej wymiany dóbr. Importy wczesnoneolityczne z okolic Chartumu są podobne pod względem asortymentu do importów znanych z wczesnej fazy okresu predynastycznego w Egipcie; zdecydowanie przeważają wśród

nich ozdoby osobiste. Muszelki morskie, być może już perforowane, mogły dotrzeć do środkowego Sudanu z egipskiej Sahary wschodniej, z wybrzeży Morza Czerwonego, zapewne wzdłuż Nilu, podobnie jak i malachit, który niewątpliwie pochodził z egipskiego sektora Gór Morza Czerwonego; stamtąd mógł też pochodzić amazonit (por. niżej). Być może, że wraz z tymi dobrami przekazywano drogą wymiany na południe także sztuki udomowionych zwierząt. Wymiana dalekosiężna umożliwiłaby w ten sposób dyfuzję nowych zdobyczy kulturowych. Podobną rolę pełniła dalekosiężna wymiana obsydianu w początkach neolitu w Azji południowo-zachodniej, której towarzyszyło rozprzestrzenianie się zwierząt domowych (Wright 1971: 470).

Na pozostałych obszarach Afryki, poza wschodnią Saharą i doliną Nilu, chów zwierząt pojawił się później aniżeli nad górnym Nilem. Wydaje się, że najwcześniej zaczęto go stosować we wschodniej Afryce, dokąd jego znajomość mogła dotrzeć ze środkowego Sudanu wzdłuż Białego Nilu, Błękitnego Nilu lub Atbary, wykorzystując tereny wolne od muchy tse-tse i przenoszonej przez nią śpiączki bydła. W basenie jeziora Turkana (Rudolfa) chów bydła pojawił się w III tysiącleciu



Oprac. L. Krzyżaniak
z wykorzystaniem danych Shawa 1977

Ryc. 35. Rozpowszechnianie się najstarszego chowu zwierząt w Afryce

p.n.e. (Barthelme 1984: 205; Phillipson 1984: 495); zapewne pojawił się on też w tym samym czasie w Etiopii. W centralnym, górzystym rejonie wielkiego rowu tektonicznego w Kenii, w okolicy położonych tutaj jezior, chów zwierząt (bydło, owca, koza) zaczęto stosować od około 1350 p.n.e. (3300 bp), a na nizinach północnej Kenii nieco wcześniej, od około 3050 - 2550 p.n.e. (5000 - 4500 bp; Ambrose 1984: 235; por. także Collett i Robertshaw 1983: 65, 71 - 72).

Później aniżeli w środkowym Sudanie, pojawił się chów zwierząt w zachodniej Afryce, dokąd jego znajomość niewątpliwie przedostała się ze środkowej i zachodniej Sahary. Jest on tam datowany na okres od około 2000 p.n.e. (Shaw 1977: 107). Proces rozprzestrzeniania się chowu zwierząt w Afryce można zobrazować kartograficznie (ryc. 35).

6.3.2. Kwestia uprawy zbóż tropikalnych i jej genezy

Kwestia uprawy roślin, przede wszystkim zbóż tropikalnych, przez społeczeństwa wczesnoneolityczne środkowego Sudanu przedstawia się niejasno. Nie wiadomo bowiem, czy uprawiały one już te zboża, czy też tylko żęły ich dzikie łany. Na stanowiskach wczesnoneolitycznych dotychczas nie znaleziono ziaren zbóż. O ich obecności w osadach świadczą jednak liczne odciski ziaren na powierzchni naczyń ceramicznych. Zostały one odcisnięte na zewnętrznej powierzchni naczyń, jeszcze o miękkich ściankach, które niewątpliwie złożono na powierzchni osady w celu wysuszenia przed wypałem. Szczątki zbóż — ziarna i plewy — zalegające w osadzie mogły się wówczas odcisnąć na powierzchni naczynia, a wypał utrwalił ich negatywy.

Odciski ziaren zbóż i innych traw stwierdzono na fragmentach naczyń w osadach w Umm Direiwa 1, Kadero 1 i Zakiab 1, jednak jedynie z osady Kadero pochodzi większa, systematycznie zbadana próbka tych odcisków (Klichowska 1982; 1984). Stwierdzono 171 odcisków ziarniaków traw. Przeważają wśród nich odciski ziaren zbóż typu sorga i traw zbożowych określonych jako proso. W próbce tej licznie dominują odciski ziaren manneczki łękowatej (*Eleusine coracana*), a na drugiej pozycji znajduje się sorgo (*Sorghum bicolor*) (por. tabela 4).

Długość i szerokość odcisków ziaren sorga z Kadero są zbliżone do rozmiarów ziarniaków tego zboża uprawianego dzisiaj w okolicach Chartumu. Jest to dowodem na uprawę i udomowienie tego zboża w Kadero (Klichowska 1982).

Próbka odcisków roślin z Kadero została następnie zbadana przez A. Stemler. Stwierdziła ona obecność w niej dzikiego sorga (por. także Haaland 1981: 195 - 197) i brak odcisków manneczki. Większe odciski, zidentyfikowane przez Klichowską jako udomowione sorgo, określiła ona jako odciski pestek owocu czeremchy (Stemler, informacja ustna).

Na fragmentach naczyń ceramicznych z osady w Umm Direiwa 1 Stemler zidentyfikowała cztery odciski ziaren dzikiego sorga (*Sorghum*

verticilliflorum), a w Zakiab 1 pięć dalszych odcisków; w innej, mniej licznej próbkę ceramiki z osady w Kadero 1, stwierdziła ona dwa dalsze odciski ziaren dzikiego sorga (Haaland 1981: 195 - 197). Ziarna te pod względem morfologicznym są podobne do dzisiejszego sorga rosnącego dziko w północno-wschodniej Afryce.

Sorghum verticilliflorum należy do podgatunku dzikiego sorga (*Sorghum arundinaceum*) i jest jednym z jego czterech ras (de Wet i inni 1976: 458 - 459). Występuje ono na rozległych obszarach sawann afrykańskich, nie rośnie natomiast w środowisku pustynnym i w tropikalnym lesie. Często tworzy rozległe łąny, obejmujące nieraz powierzchnię kilku hektarów, na których jest żęte w celu zdobycia ziarna do konsumpcji. M. in. dodaje się ziarno dzikiego prosa do zacieru piwnego w celu poprawy jego smaku. *S. verticilliflorum* łatwo krzyżuje się z udomowionym i uprawianym *S. bicolor*.

S. verticilliflorum uważa się za jedną z dwóch ras dzikiego sorga (obok *S. aethiopicum*), które były przodkami *S. bicolor*; te ostatnie m. in. posiada większe ziarna od rasy dzikiej (De Wet i inni 1976: 461). Uważa się za możliwe, że dzikie sorgo mogło być żęte przez tysiąclecia zanim doszło do jego udomowienia. Harlan i Stemler (1976: 472 - 473) uważają, że dzikie sorgo udomowiono w pasie sawanny położonej pomiędzy Etiopią a jeziorem Czad około 3000 p.n.e. i następnie jego uprawa dotarła do sawann zachodniej i wschodniej Afryki i do Indii (Harlan i Stemler 1976: 473, mapa 5). To najstarsze, udomowione sorgo najbardziej przypominało dzisiejszą rasę *S. bicolor*; posiadało jednak najbardziej prymitywne cechy odmian udomowionych.

Powodem późnego udomowienia zbóż tropikalnych w Afryce, dopiero około 1000 p.n.e., był brak odpowiedniego narzędzia do ścinania wiech dziko rosnącego lub uprawianego, ale genetycznie dzikiego sorga i prosa. Zboża te mają nieporównanie grubsze i mocniejsze łodygi, aniżeli np. pszenica czy jęczmień. Aby zżąć wiechę sorga trzeba użyć mocnego i ciężkiego narzędzia tnącego; nie nadają się do tego celu sierpy z wkładkami krzemienymi, sierpakami.

Brak takiego ciężkiego narzędzia żniwnego w instrumentarium narzędziowym społeczeństw wczesnoneolitycznych Sudanu i reszty Afryki i w związku z tym można przypuszczać, że wiech nie ścinano, ale ziarna dziko rosnącego sorga, lub uprawianego, ale morfologicznie dzikiego, ściągano z wiech ręką. Według Stemler (1980: 514 - 516), stosowanie takiej techniki żniwnej przy żęciu łąny uprawianego sorga i innych zbóż nie doprowadziło do jego udomowienia. Mogło to nastąpić jedynie przez ścinanie całego kwiatostanu, co w przypadku dzikiego sorga czy prosa, posiadających mocne i grube łodygi, wymaga odpowiednio ciężkiego noża żniwnego. Do udomowienia doprowadzić także mogło odłamywanie całej wiechy sorga ręką.

Drugim warunkiem niezbędnym do doprowadzenia do udomowienia

dzikiego zboża było regularne, wielokrotnie powtarzane żęcie i sianie jego lanu, przy czym ziarno siewne musiało pochodzić z ubiegłorocznych zbiorów. Równoczesne zaistnienie tych czynników stworzyło warunki do oddziaływania selekcji przez człowieka i ukształtowane przez niego środowisko, co doprowadziło do powstania rasy o nowych cechach przekazywanych genetycznie, takich jak niewypadanie dojrzałych ziaren z kłosów i większe rozmiary ziarniaków, tj. cech rośliny udomowionej. Dzięki sianiu ziaren pochodzących z wiech zżętych, z których ziarna jeszcze nie wypadły, każda nowa generacja sorga zawierała coraz więcej mutantów, z których wiech nie wypadały dojrzałe ziarna. Brak odpowiedniego narzędzia żniwnego w Afryce subsaharyjskiej mógł więc spowodować długi okres uprawiania dzikiego sorga i prosa, być może do momentu pojawienia się narzędzi żelaznych w I tysiącleciu p.n.e. (Stemler 1980: 521).

Najstarsze pozostałości udomowionego sorga i w ogóle udomowionych roślin w środkowym Sudanie datowane są bardzo późno, bo na około 245 ± 60 n.e. i przypadają na czasy rozwoju kultury Meroe (Clark i Stemler 1975). Można więc przypuszczać, że do tego momentu eksploatowano wyłącznie łany dzikiego sorga. Odmianą hipotezę o uprawie morfologicznie (genetycznie) dzikiego sorga (uprawa bez udomowienia) w okresie wczesnego neolitu chartumskiego wysunęła Haaland. Na równinach aluwialnych otaczających osady podstawowe takie jak Kadero 1, Zakiab 1 i Umm Direiwa 1 uprawiano wówczas sorgo morfologicznie dzkie. Przemawiać za tym mają duże rozmiary tych osad i duża liczba znalezionych fragmentów ziaren, ale przede wszystkim obecność kamiennych ciosel (dłut), których używano jako motyk do spulchniania ziemi. W czasie żniw nie używano narzędzi do ścinania wiech sorga, lecz tylko zbierano ziarno spadłe na powierzchnię ziemi lub też obciążano je z wiechy, podobnie jak to dzisiaj czynią niektóre społeczeństwa plemienne w zachodnim Sudanie (Zaghawa), czy na zachodniej Saharze (Tuaregowie). Brak regularnego ścinania wiech, nawet w sytuacji regularnego siewu, nie pozwolił jednak na wyhodowanie odmiany udomowionej (Haaland 1981: 213 - 215).

Warto zauważyć, że wyniki najnowszych badań na Bliskim Wschodzie (Lewant z Palestyną, a także Anatolia, Góry Zagros i Taurus) także sugerują uprawianie morfologicznie dzikiej pszenicy już od schyłku paleolitu, od około 8900 p.n.e., sprzątanej bez sierpa, co nie doprowadziło wówczas do udomowienia (Moore 1982: 228 - 230).

W świetle obecnych informacji co do eksploatacji roślin przez społeczeństwa neolityczne nad górnym Nilem brak jeszcze wystarczających danych do przyjęcia hipotezy o uprawie sorga i manneczki łąkowatej w tym okresie. Nie ulega kwestii obecność ziaren dzikiego sorga w osadach tej ludności, gdzie odcisnęły się one na wysychającej powierzchni naczyń glinianych. Jednak argumenty przemawiające, według Halland

(1981), za uprawą dzikiego sorga przez grupy wczesnoneolityczne są za słabe. O uprawie dzikiego sorga nie może świadczyć wielkość osad, których właściwie jeszcze lepiej nie rozpoznano. Argumentem takim nie może też być duża liczba żaren w osadzie, gdyż mogły one pełnić różne funkcje użytkowe. Wydaje się, że w Kadero ich część (bliżej jednak niemożliwa do oszacowania ze względu na silne rozdrobnienie materiału) rzeczywiście mogła pełnić funkcję ręcznych żaren i służyć do rozcierania ziaren zbóż na mąkę lub kaszę. Świadczą o tym lekko nieckowate żarna i lekko wysmukłe, duże rozcieracze (por. rozdział 5). Jednak równie poważna część żaren służyła zapewne do miążdżenia i proszkowania grudek ochry. Grudki te masowo występują w osadzie, dokąd zostały przyniesione przez jej mieszkańców; znaleziono także grudki częściowo starte niewątpliwie na żarnach. Proszku ochry używano w Kadero na wielką skalę do barwienia naczyń ceramicznych produkowanych w osadzie (por. niżej), oraz do obrzędów pogrzebowych: malowania na czerwono pojemników na zwłoki ludzkie lub wnętrza jam grobowych (por. wyżej). Do obu tych celów używano niewątpliwie bardzo dużych ilości sproszkowanej ochry, którą musiano na miejscu rozdrabniać.

Samo używanie żaren do rozcierania ziarna oczywiście nie może doprowadzić uprawy zbóż. Kamiennych żaren do rozcierania używały już grupy żniwiarzy schyłkowopaleolitycznych w Egipcie (por. rozdział 5).

Nie można także przyjąć przypuszczeń Haaland o używaniu ciosł (dłut) z ostrzami z ryolitu jako motyk do spulchniania gleby na poletkach sorgo. Narzędzie to, będąc charakterystycznym artefaktem kultury wczesnego neolitu chartumskiego, na podstawie formy i analogii etnograficznych uważa się tradycyjnie za ciosłę używaną do obróbki drewna, np. drażenia czólen-dłubanek z pnia palmy (Arkell 1953: 31). Ciosły znane są także z inwentarza kultur neolitycznych w Oazie Fajum, w Egipcie (Caton-Thompson i Gardner 1934: 20) oraz z zespołów neolitycznych na środkowej Saharze, w masywie Ténéré datowanych na około 5700 - 4400 bp (Smith 1980: 455, 457, ryc. 15, 5), gdzie ich funkcja jest jednak niejasna. Nowych danych o funkcji tych narzędzi mogą dostarczyć przede wszystkim badania mikrośladów używania zachowanych na nich.

Na obecnym etapie badań można więc jedynie stwierdzić, że brak wystarczających danych przekonywająco świadczących o uprawie dzikich zbóż w początkach neolitu chartumskiego. Trzeba przy tym pamiętać, że eksploatacja łąnów dzikich zbóż mogła być zupełnie wystarczająca dla zaspokojenia potrzeb ówczesnych grup społecznych, bez konieczności zastosowania uprawy. Mogą o tym świadczyć informacje etnograficzne ze środowisk Sahary i sahelu bogatych w łąny dzikich zbóż i innych traw, gdzie jedna rodzina może dzisiaj zebrać w roku urodzaju około 1000 kg ziaren kilku gatunków zbóż. Sprzęt dzikiego ziarna ma

poważne znaczenie w bilansie żywnościowym takiej rodziny (Nicolaisen 1963: 179 - 181, cyt. za Clarkiem 1976: 77).

Nie lekceważąc wartości badań odcisków ziaren zachowanych na naczyniach ceramicznych, trzeba jednak stwierdzić, że, praktycznie rzecz biorąc, dopiero znaleziska ziaren innych części kłosa mogą przynieść nowe informacje o eksploatacji zbóż w Sudanie we wczesnym neolicie. Może to umożliwić zastosowanie mokrej flotacji warstwy osadniczej.

Jak się wydaje, istotne znaczenie w tej części naszej pracy może mieć charakterystyka informacji biologicznych i etnograficznych o wegetacji i eksploatacji sorga i manneczki w Sudanie.

Płaska, rozległa dolina rzeczna nad górnym Nilem mogła być w neolicie środowiskiem szczególnie bogatym w łany zarówno dzikiego sorga jak i manneczki. Dzikie sorgo (*Sorghum arundinaceum*), którego rasą jest *S. verticilliflorum* osiągające 1,0 - 2,5 m wysokości z dającymi się łatwo zebrać ziarnami, jest trawą roczną, charakterystyczną dla północno-wschodniej Afryki, którą dzisiaj spotyka się na bagnach i na dnach dolin rzecznych zbudowanych z ciężkich, czarnych glin; bardzo dobrze jest ono tam zaadaptowane do środowiska mokrego (Doggett 1970: 191; Purselove 1975: 260 - 261). W Sudanie jest ono typowym składnikiem dzikich traw strefy otwartej sawanny porośniętej niskimi trawami, otrzymującej 300 - 500 mm opadów rocznie, a także sawanny parkowej z wysokimi trawami otrzymującej 500 - 1000 mm opadów rocznie. W tej ostatniej strefie, na sezonowo zalewanych terenach, dzikie rasy sorga rosną powszechnie na ciężkich glebach (Andrews 1947: 38 - 46). Dzikie sorgo (*S. verticilliflorum*) często rośnie dzisiaj w Sudanie i we wschodniej Afryce w bardzo dużych łanach, najczęściej w strefie sawanny wysokich traw, gdzie osiąga wysokość 4 - 4,5 m. Posiada ono bardzo dużą ilość ziaren i charakteryzuje się ogromną wydajnością (Harlan, informacja ustna 1986). Łany dzikiego sorga są odporne na szkodniki (Doggett, informacja ustna 1985). W środkowym Sudanie (Gezira) ziarna dzikiego sorga zbiera się dzisiaj w latach niedostatku żywności, a snopów z jego łodyg używa się do budowy domostw (Mubarak i inni 1982: 162). Z ziaren dzikiego sorgo można warzyć piwo (Doggett, informacja ustna 1985). Adar (*S. arundinaceum*) jest też dobrą paszą dla bydła (Snow 1948: 687), a kosze-pułapki na ryby wyplata się wyłącznie z łodyg dzikiego sorga (Doggett 1970: 219; Purselove 1975: 263).

Za dzikich przodków manneczki łękowatej (*Eleusine coracana*) uważa się *E. indica* i *E. africana* (Purselove 1975: 146 - 148). *E. indica* rośnie szczególnie często m. in. dookoła osad i zagród, gdzie występuje duża koncentracja azotu; nasiona manneczki zjadane przez bydło, roznoszone są w jego odchodach. Ziarna tego dzikiego zboża zbiera się w Indiach w okresie głodu, podobnie jak w Sudanie (Mubarak i inni 1982: 162). Osiąga ona wysokość do 60 cm i rośnie dzisiaj w środkowym i południowym Sudanie (Andrews 1952: 445). Z łodyg *E. coracana* osiągają-

cych wysokość jednego metra wyplata się dzisiaj we wschodniej Afryce małe koszyki, tace i bransolety (Purseglove 1975: 147).

Ze względu na żywą dyskusję toczącą się wokół kwestii uprawy dzikich zbóż tropikalnych przez społeczeństwa wczesnoneolityczne nad górnym Nilem warto pokrótce scharakteryzować sposoby uprawy udomowionego sorga i manneczki, opisane przez etnografów i botaników. Może to, jak się wydaje, lepiej wytyczyć kierunki dalszych badań nad genezą rolnictwa w tej części Afryki.

Doggett (1970) podaje, że udomowione sorgo (*Sorghum bicolor* = *S. vulgare*) jest dzisiaj czwartym co do znaczenia zbożem na świecie. Największe zróżnicowanie dzikich i udomowionych ras sorga w północno-wschodniej Afryce przemawia, według ogólnie znanej hipotezy Wawilowa, za jego udomowieniem właśnie w tej części kontynentu, co miało miejsce około 7-5 tysięcy lat temu. Początkiem procesu udomowienia miało być wysianie ziaren dzikiego sorga na odrębnym, małym poletku, z którego żęto całe wiechy. Po wyselekcjonowaniu wiech z największymi ziarnami wysiewano te ziarna, czyniąc to przez wiele kolejnych sezonów. W rezultacie tego procesu uprawia się dzisiaj odmiany sorga o dużych ziarnach, z łodygami osiagającymi wysokość do 4 m, dobrze rozgałęzionymi; korzenie sorga sięgają do 1,8 m głębokości. Sorgo zjada się w formie kaszy lub miele się je na mąkę do wypieku chleba. Przed zmieleniem ziarna moczy się, aby nie pękały. Warzy się z nich także piwo bogate w witaminę B. Łodygi sorga używa się do budowy płótków, dachów, wyplatania koszy i jako opału. Największe szkody na poletkach sorga robi niewielkich rozmiarów ptak tkacz (*Quelea quelea*, w Sudanie *Q. q. aethiopica*), zjadający ziarno, który gniazduje w zaroślach akacji.

Purseglove (1975: 261 - 286) podaje ponadto, że sorgo daje się uprawiać w różnych środowiskach klimatu gorącego, m. in. także na polach sezonowo zalewanych. Jest odporne na suszę dzięki bardzo bogatemu systemowi korzeniowemu. Daje dobre plony na glebach ciężkich, szczególnie na pękających w porze suchej, czarnych glebach aluwialnych, zalegających na dnie dolin rzecznych, udaje się także na lekkich glebach piaszczystych. Na jeden kilogram przypada od 25 000 do 70 000 ziaren, które zawierają m. in. 8 - 15% białka i 2,5% tłuszczu. Ziarno wysiewa się w otworach w glebie o głębokości 30 cm i średnicy 2,5 - 5 cm, odległych od siebie o 60 - 90 × 20 - 60 cm; sieje się od 2 - 3 kg na hektar na terenach suchych, do 10 - 15 kg na hektar na terenach nawadnianych. Poletka sorga odchwaszcza się ręcznie; jest to ważny zabieg pielęgnacyjny w początkowej fazie wzrostu zboża. Poletka są pilnowane przed ptakami szkodnikami zazwyczaj przez chłopców. Okres wegetacji sorga wynosi od 100 dni do 5 - 7 miesięcy. Żniwuje się, albo ścinając najpierw całą łodygę i następnie odcinając od niej wiechę z ziarnem, lub też odcinając tylko wiechę od stojącej łodygi. Ziarno często przechowuje się w wiechach; przeznaczone na siew zawiesza się nieraz nad paleniskiem

domowym gdzie jest odymiane co chroni je przed insektami. Przed zmagazynowaniem na przechowanie ziarno musi być starannie wysuszone. Plony w Afryce na terenach nawadnianych deszczem dają przeciętnie 650 - 750 kg ziarna z hektara. Z mąki ziaren sorga trudno jest wypieć chleb nie używając domieszki innych zbóż. Sorgo jest powszechnie używane w Afryce do warzenia piwa. W tym celu moczy się je i doprowadza do kiełkowania, po czym sład jest suszony, rozcierany i mieszany z wodą. Następnie dodaje się do niego roztarte i rozmoczone we wrzącej wodzie ziarno i inne rośliny, np. banany. Tę breczkę piwną można pić przed fermentacją lub może być ona fermentowana przez 4 - 5 dni, osiągając 2 - 10⁰/o zawartości alkoholu i bardzo wysoką zawartość witaminy B. Sorgo jest bardzo wartościową paszą, bydlęm spasa się także lodygi pozostawione na polu po żniwach.

Odchwaszczenia poletka sorga trzeba dokonywać jedynie przez pierwsze cztery tygodnie po siewie; później wysokie już zboże nie pozwoli opanować poletka przez chwasty. Średnie plony sorga w Sudanie wynoszą dzisiaj 750 kg/ha (Norman i inni 1984: 120 - 136).

W kulturach sorga w Afryce najczęściej stosuje się uprawę przerzutową (Moss 1969). Według A. Grahama (1969) do uprawy sorga na ciężkich glebach środkowego Sudanu (Gedaref) niezbędne jest minimum 450 mm opadów deszczowych rocznie, a na piaszczystych glebach zachodniego Sudanu około 300 mm. W warunkach uprawy przerzutowej i bez irygacji plony z nowego poletka wynoszą około 869 - 1666 kg z hektara, a z poletka starego 106 - 521 kg z hektara. Według Bacona (1948: 302 - 316) sorgo jest dzisiaj najczęściej uprawianym zbożem w Sudanie, szczególnie na gliniastych glebach dolin rzecznych i na gliniastych równinach eksploatowanych przez hodowców bydła. Korzystną strefą do uprawy sorga są także tereny sezonowo zalewane przez wody rzeczne. Nad dolnym Białym Nilem, pomiędzy Kosti a Chartumem, do niedawna siano sorgo przy pomocy kija siewnego, którym wykonywano otwory w ciężkiej glebie; na dno otworu wrzucano kilka ziaren po czym otwór zasypywano piaskiem, przez który pędy łatwo przedostawały się na powierzchnię gruntu. Obsiane pola były zalewane przez sezonowe wody rzeczne. W ten sposób uprawiane pola nad Nilem Błękitnym obsiewano w końcu lipca, a w końcu grudnia zbierano z nich przeciętnie około 1190 kg z hektara, a w latach urodzaju i trzykrotnie więcej. W Sudanie po dobrych żniwach jedna pięcioosobowa rodzina może skosztować około 2,5 tony ziarna rocznie w formie strawy, napojów i karmy dla trzody. W strefie opadów 250 - 500 mm rocznie ziarno na konsumpcję przechowuje się w kulistych zasobnikach ziemnych o pojemności 0,5 - 20,0 ton zboża. W strefie większych opadów ziarno przechowuje się w śpichlerzach naziemnych o glinianych ściankach, zbudowanych na platformach. Natomiast wiechy sorga przechowuje się zawieszona u stropu szałas, gdzie chroni je przed szkodnikami dym z paleniska. Z ziaren

otrzymuje się mąkę miernej jakości, dlatego często miesza się ją z innym zbożem. Z takiej mąki wypieka się bardzo cienkie placki chlebowe, kasze się rozgotowuje, warzy się z niej napój bezalkoholowy lub piwo o zawartości 4 - 5% alkoholu. Piwo to warzone bez słodu lub drożdży jest słabe, jednak zawartość alkoholu wzrasta w nim znacznie po użyciu tych składników. Ziarna gotuje się też w całości lub opieka się je. Jest ono także dobrą paszą dla krów w postaci śruty.

Na południu Sudanu sorgo przechowuje się w koszach ze słomy obmazywanych od zewnątrz sfermentowanym nawozem krowim; kosz taki stawia się na słupach, przy kuchni. Na trawiastych równinach środkowego i południowego Sudanu sorgo uprawia się, stosując uprawę żarową. Istotą tego systemu jest wypalanie traw po pierwszym większym opadzie nadchodzącej pory deszczowej, co niszczy młode pędy trawy i oczyszcza grunt przed siewem. Po kilku sezonach uprawy pole takie odpoczywa przez następne 2 - 4 lata. Plemiona Dinka w południowym Sudanie na poletkach sorga przywiązują bydło w odstępach co 2 - 3 m, którego odchody nawożą glebę; bydło zjada także słomę pozostawioną po żniwach (Brunett 1948: 286 - 287, 292, 294 - 295).

Robertshaw i Collett (1983: 68) przytaczają dane Aclanda (1971), według których sorgo uprawiane w Afryce plonuje w wysokości 550 - 1700 kg z hektara w strefie opadów 500 - 625 mm rocznie.

Manneczka łąkowata (*Eleusine coracana*) jest obecnie według G. H. Bacona (1948: 320) ważnym zbożem w południowym Sudanie, w strefie z opadami rzędu 1000 mm rocznie, a więc wilgotniejszej od terenów zdominowanych przez uprawę sorga. Podobnie jak sorgo manieczka dobrze plonuje na ciężkich, gliniastych glebach. Jej kilka odmian dojrzewa w czasie 3 - 4 miesięcy, po wysianiu nasion ręką na powierzchni pola spulchnionego motyką, często razem z ziarnami sorga. Przeciętnie otrzymuje się plon w wysokości około 1190 kg z hektara. Ziarno manieczki doskonale się przechowuje. Warzy się z niego popularne piwo (por. także Ferguson 1948: 893, ryc. 379). Robertshaw i Collett (1983: 68) podają, że w strefie rocznych opadów rzędu 900 mm plony manieczki w Afryce wynoszą około 450 - 900 kg z hektara.

Manneczka łąkowata jest podstawą wyżywienia w wielu częściach wschodniej i środkowej Afryki, gdzie jest także używana do otrzymywania słodu i warzenia piwa. Wielką zaletą tego zboża jest możliwość jego przechowywania przez bardzo długi okres czasu, do dziesięciu lat bez utraty wartości; ziarno to było z tego względu magazynowane na lata nieurodzaju. Manieczka rośnie najlepiej na piaszczystych glinach, nie toleruje zalewania i wymaga około 800 - 1250 mm deszczu rocznie (Uganda). Jej ziarna są dużo mniejsze od ziaren sorga. Wysiewa się ręką 5 - 10 kg ziarna na jednym hektarze bezpośrednio przed deszczem. Poletko manieczki wymaga starannego odchwaszczenia i pielęgnacji. Jej wegetacja trwa 3,5 - 6 miesięcy, w zależności od klimatu i gleby.

Poletka manneczki są w znikomym stopniu narażone na ataki ptactwa. Ścięte wiechy tego zboża są suszone i następnie młócone kijami. Ziarno po wymłóceniu jest lekko podgrzewane i odluszczone w drewnianych moździerzach; miele się je w kamiennych żarnach. Z mąki przyrządza się bryję, dodając ją do gotującej się wody i mieszając, lub papkę, którą spożywa się m. in. z mięsem i ziołami. Ze świeżego lub starego ziarna manneczki warzy się także piwo; ziarno doprowadza się wówczas do kiełkowania, suszy się, rozciera i miesza z wodą; następnie dodaje się drożdże, zwykle w postaci starego piwa, i całość fermentuje się przez trzy dni. Czasami dodaje się do tej masy rozarte, kiełkujące ziarna sorga (Purseglove 1975: 147 - 156).

Podsumowując tę część rozważań można więc stwierdzić, że społeczeństwa wczesnoneolityczne środkowego Sudanu najprawdopodobniej eksploatowały dzikie sorgo. Uzyskane ziarno mogło stanowić pokaźną część konsumowanej żywności, obecnie jeszcze bliżej nieznaną. Dostępne dzisiaj informacje są niewystarczające do przyjęcia hipotezy o uprawie w tym okresie morfologicznie dzikiego sorga. Więcej informacji o eksploatacji i konsumpcji zbóż i innych traw przez neolityczne grupy społeczne w środkowym Sudanie mogą dostarczyć przede wszystkim dalsze badania wykopaliskowe. W świetle doświadczeń zdobytych w toku kampanii terenowej w Kadero w 1989 r. można stwierdzić, że w osadach wczesnoneolitycznych zachowały się zwęglone szczątki roślin. Badania botaniczne tych szczątków mogą wyjaśnić ich status kulturowy, dziki lub udomowiony, ale zapewne nie przyniosą odpowiedzi na pytanie, czy morfologicznie dzikie zboże było już wówczas uprawiane. Natomiast dalsze badania fragmentów żaren mogą wyjaśnić rozcierania ziarna w tych osadach.

6.3.3. Zbieractwo roślin

Dostępne dzisiaj informacje zdają się wskazywać, że w początkach neolitu kontynuowano formy zbieractwa roślin do celów konsumpcyjnych znane ludności kultury wczesnochartumskiej. W tej części pracy zostaną pominięte przedstawione już wyżej kwestie zbierania ziaren dzikich zbóż tropikalnych.

O zbieractwie nasion dzikich traw mogą świadczyć ich odciski zachowane na ściankach naczyń ceramicznych z osady Kadero. Klichowska (1982, 1984) zidentyfikowała je jako odciski ziaren włośnicy (*Setaria* sp.), prosa (*Panicum* sp.), miłki abisyńskiej (*Poa abyssinica* = *Eragrostis abyssinica*) i palusznika (*Digitaria* sp.). Łącznie stanowią one jednak tylko około 20 - 25% wszystkich odcisków nasion w tej próbce i dlatego można je zapewne uznać za odciski nasion, które dostały się do osady w wyniku ich zapewne sporadycznego zbierania dla celów konsumpcyjnych lub jako paszy dla trzody. Według Mubarak i innych (1982: 161 - 162) nasiona dzikich traw: palusznika, prosa i włośnicy,

zbiera się do dzisiaj w Sudanie do celów spożywczych w latach nieurodzaju i głodu.

W osadach wczesnoneolitycznych znaleziono także szczątki trzech gatunków drzew, których owoce mogły być konsumowane: czeremchy afrykańskiej (*Celtis integrifolia*), palmy dom (*Hyphaena thebaica*) i palmy olejowej (*Elaeis guineensis*).

Pozostałości owoców czeremchy odkryto w osadach w Shaheinab (Arkell 1953: 4, 80, 81, 103), Umm Direiwa 1 i Zakiab 1 (Haaland 1981: 195) oraz Kadero 1 (Krzyżaniak 1978: 166). Na wszystkich tych stanowiskach wystąpiły one licznie w postaci silnie zmineralizowanych, całkowicie zachowanych skorupki pestek owoców tego drzewa, którego ekologię i charakterystykę botaniczną podano już w poprzednim rozdziale tej pracy. W warstwie osadniczej rozkopanej części stanowiska w Kadero liczbę tych pestek szacuje się na kilkaset. Świadczy to niewątpliwie o intensywnej obecności owoców czeremchy w tej osadzie, które były tam najprawdopodobniej jedzone, chociaż brak na to bezpośrednich dowodów. W poprzednim rozdziale przytoczono informacje etnograficzne o zbieraniu na Saharze owoców czeremchy do naczyń ceramicznych w celu ich przechowywania do konsumpcji. Ich słodkie, łatwo fermentujące owoce mogły być także używane do wyrobu napojów alkoholowych. Drzewa czeremchy mogły rosnać, np. w Kadero, na pagórku-stanowisku i ich owoce mogły być tam zrywane lub też, dojrzałe, spadały na powierzchnię, albo też były zrywane z drzew rosnących na innych pagórkach w okolicy i przynoszone do osady.

Pozostałości owoców palmy dom, zachowane w postaci pestek, odkryto w grobie wczesnoneolitycznym nr 40 w Kadero 1 (Krzyżaniak 1978a: 166). Niewątpliwie złożono je w jamie grobowej wraz z pochowanymi w niej zwłokami mężczyzny zmarłego w wieku 35 - 40 lat. Purseglove (1975: 425) podaje, że palma dom jest charakterystycznym drzewem bardziej suchych części Afryki. Wysoka do 15 m, jest odporna na ogień i może tworzyć gęste gaje w suchych dolinach. Owoce tej palmy są jadalne, można z nich otrzymywać syrop lub rozcierać na mąkę, z której można wypiekać słodkie ciasto. Z szerokich włókien liści wyrabia się dzisiaj maty, kosze, kapelusze itp. I wreszcie z tkanki twórczej zbiera się płyn używany do wyrobu wina.

Zwęglone fragmenty łupin owoców palmy olejowej znaleziono w osadzie w Shaheinab (Arkell 1953: 105), w palenisku. Palma ta rośnie dzisiaj nad Białym Nilem ale prawdopodobnie została tam wprowadzona stosunkowo niedawno (por. wyżej). Daje ona dzisiaj największy plon ze wszystkich roślin uprawianych w postaci oleju otrzymanego z owocu i pestki. Miąższ owocu zawiera 45 - 55% oleju, który topi się w temperaturze 25° - 50°C. Pestki owocu zawierają około 50% oleju jadalnego. Olej z tej palmy jest bogaty w prowitaminę A. Z płynu zbieranego z kwiatu męskiego wyrabia się dzisiaj wino, będące bogatym źródłem

witaminy B. W Nigerii gaj 150 tych palm, rosnących na obszarze jednego hektara, może dostarczyć cztery tysiące litrów wina. Palma ta w formie dzikiej rośnie dzisiaj w lasach nadrzecznych lub na bagnach. Jednak jej koncentracja jest zawsze wynikiem przetrzebień przez człowieka pierwotnej puszczy. Toleruje ona sezonowy zalew, lubi miejsca nasłonecznione i bogate w wilgoć. Jest możliwe, że gaje tej palmy pojawiły się na polanach lasów, gdzie obozowali łowcy i najstarsi rolnicy, których osadnictwo stopniowo powiększało te polany. Dzięki osadnictwu stworzone zostały dogodne warunki do wzrostu populacji tej palmy na polanach. Dzikie gaje mogły być eksploatowane przez łowców i najstarszych rolników, którzy do nich sezonowo powracali aby zbierać owoce. Istniał zapewne naturalny dobór w tych gajach w kierunku m. in. wyselekcjonowania drzew z owocami z grubą skorupą pestki, co chroniło ją przed wyschnięciem i zjedzeniem przez zwierzęta. W Nigerii, w środowisku, w którym stosuje się rolnictwo przerzutowe i przy gęstości zaludnienia poniżej 80 osób na hektar, następuje wzrost liczby drzew do 75 drzew na hektar; zbiera się z takiego gaju około półtorej tony owoców z hektara w ciągu roku. Wielkości te wzrastają w miarę zwiększania się gęstości zaludnienia. Owoce tej palmy dojrzewają w bukietach o przeciętnej wadze 18 kg z jednego drzewa. Plony w półdzikich gajach tej palmy w zachodniej Afryce wynoszą dzisiaj około 1,2 - 5 ton bukietów z hektara rocznie, z których można uzyskać około 72 kg oleju (Purseglove 1975: 479 - 510).

Na podstawie dostępnych dzisiaj informacji można stwierdzić, że ludność kultury wczesnego neolitu chartumskiego mogła eksploatować do celów konsumpcyjnych nie tylko ziarna dzikich zbóż, ale także nasiona kilku innych traw i owoce kilku gatunków drzew. Na obecnym etapie badań nie jest jeszcze możliwe stwierdzenie, czy człowiek sprawował jakąś formę kontroli nad drzewem, która by mogła w dalszej perspektywie doprowadzić do jego udomowienia. W rezultacie bardzo prawdopodobnej eksploatacji nasion dzikich zbóż do konsumpcji, udział żywności pochodzenia roślinnego w diecie ludności kultury wczesnego neolitu chartumskiego mógł wzrosnąć w stosunku do sytuacji obserwowanej w okresie poprzednim.

6.3.4. Łowiectwo

Pomimo rozpoczęcia intensywnego chowu zwierząt i bardzo prawdopodobnej konsumpcji ziarna zbóż tropikalnych tradycyjne łowiectwo odgrywało znaczną rolę w gospodarce najstarszych grup neolitycznych w środkowym Sudanie. Świadczą o tym liczne szczątki zwierząt łownych znalezione w osadach, pozostałe po spożyciu mięsa. Podobnie do sytuacji obserwowanej w osadach kultury wczesnochartumskiej, także i obecnie uderza stosunkowo dobry stan zachowania tych szczątków, co

najprawdopodobniej było wynikiem oddziaływania podobnych czynników (por. rozdział 5). Natomiast słabą stroną podstaw informacyjnych jest brak danych o minimalnej liczbie osobników danego gatunku.

Fauna łowna stanowi ogromną większość szczątków zwierząt dzikich znalezionych w osadach wczesnoneolitycznych. Wśród gatunków ładowych przeważają stadne zwierzęta roślinożerne, na które polowano niewątpliwie głównie w celu zdobycia mięsa. Natomiast na drapieżniki polowano zapewne dla zdobycia ich skór i, być może, także innych trofeów (kły i pazury). Na słonie i hipopotamy polowano prawdopodobnie zarówno, mając na uwadze zdobycie kości słoniowej, jak i mięsa. Polowanie dla zdobycia efektownych trofeów i kości słoniowej mogło być uprawiane głównie przez elitę najstarszych grup neolitycznych. Dostarczało ono surowców używanych w tradycyjnych kulturach Afryki do wyrobu przedmiotów prestiżowych (cętkowane skóry zarzucane na ramiona, ozdoby osobiste z kości słoniowej).

Podobnie do sytuacji obserwowanej w okresie poprzednim, także z wczesnego neolitu brak informacji na temat osvajania, czy prób udomowienia zwierząt dzikich w środkowym Sudanie. Jednak w świetle okoliczności przedstawionych w poprzednim rozdziale, prób takich nie można wykluczyć i w tym okresie.

Informacje o łowiectwie wczesnoneolitycznym w ogromnej przewadze pochodzą z osad w Shaheinab i Kadero 1. Obie zbadano na dużych powierzchniach i uzyskano z nich znaczne próbki szczątków fauny łownej, składające się z kilkuset fragmentów określonych gatunkowo. Umożliwia to przedstawienie ogólnych preferencji łowieckich grup społecznych bytujących w tych osadach. Natomiast ze względu na brak danych co do wieku i płci oraz minimalnej liczby osobników danego gatunku w osadzie, nie jest możliwa próba dokładniejszego określenia wielkości pozyskanej masy mięsnej. Nie są także znane techniki łowieckie i strategia eksploatowania zasobów zwierzyny łownej, co utrudnia przedstawienie procesu określonego dzisiaj jako stosunek kulturowy do zwierząt dzikich.

W osadach w Shaheinab, Nofalab, Umm Direiwa 1, Kadero 1, Zakiab 1 i Geili stwierdzono szczątki fauny łownej pochodzące od 54 gatunków: 8 gatunków gadów, 12 gatunków ptaków i 34 gatunki ssaków.

Liczba szczątków gadów, zarejestrowanych w próbce, zdaje się wskazywać na ogólne zmniejszenie się znaczenia łowów na tę grupę zwierząt i udziału ich mięsa w gospodarce żywnościowej grup wczesnoneolitycznych w stosunku do okresu poprzedniego. W obu osadach odkryto co najmniej 154 fragmenty dużych jaszczurek — ostrzegaczy nilowych (*Varanus niloticus*) i co najmniej 118 fragmentów pytona skalistego (*Python sebae*), a więc gatunków charakterystycznych zarówno dla niszy nadbrzeżnej jak i dla dna równiny rzecznej (por. rozdział 5). Nato-

miast szczątki żółwi wodnych (o bliżej nieznaney liczbie) i krokodyli (co najmniej 11 fragmentów) pochodzą wyłącznie z osad w Shaheinab, Geili i Zakiab 1, położonych na brzegu rzeki, albo też na skraju starorzeczy i bagien. W Kadero i Umm Direiwa, a więc w osadach położonych w drugiej niszy wyróżnionej w tej pracy (por. wyżej), odkryto wyłącznie szczątki ostrzegacza nilowego i pytona skalistego. Wnioskować więc należy, że w niszy pierwszej, nadbrzeżnej (Shaheinab, Geili), ludność polowała na gady zgodnie z tradycjami kultury wczesnochartumskiej, natomiast w niszy drugiej, usytuowanej na dnie doliny rzecznej, eksploatowano gatunki charakterystyczne dla środowiska trawiastego i leśnego. Łowy na gady raczej dużych rozmiarów nadal dostarczały w tym okresie pokaźnych ilości mięsa o dużych walorach odżywczych i smakowych. W łowach tych zapewne kontynuowano tradycyjne techniki łowieckie aczkolwiek bliżej nieznanne.

Sądząc na podstawie dużo większej liczby szczątków ptaków, aniżeli w próbce kultury wczesnochartumskiej, reprezentujących także większą liczbę gatunków, polowania na ptaki nie mogły mieć istotniejszego znaczenia gospodarczego dla grup wczesnoneolitycznych. Obok gatunków żyjących w gęstych zaroślach, na mieliznach i bagnach (gęś, kaczka, bocian, żuraw, ptak krokodyli) znajdują się także szczątki ptaków charakterystycznych dla bardziej suchego środowiska sawanny, takich jak mały drop, perlica, zapewne najliczniejsza w próbce, myszołów i sęp. Wydaje się, że bardziej regularnie polowano teraz na gęsi, kaczki i perlice, których mięso jest do dzisiaj uznanym przysmakiem w Sudanie. Nadal zbierano jaja strusie, które można było spożywać, i których skorup używano jako surowca do wyrobu paciorków. Podobnie jak w okresie poprzednim, także w zawartości osad wczesnoneolitycznych nie znaleziono fragmentów szkieletu strusia, co wskazuje, że nie polowano na niego w celu zdobycia mięsa. Pomimo pewnego wzrostu ogólnej liczby szczątków ptaków w osadach nie ulega wątpliwości, że łowy na nie nadal mogły mieć tylko marginalne znaczenie gospodarcze. Nie posiadamy żadnych informacji o ówczesnych technikach polowania na ptaki. Najpewniej stosowano różne pułapki, sidła czy nawet sieci, które są tradycyjnie używane do tego celu w Afryce.

Podobnie, jak w przypadku społeczeństw o kulturze wczesnochartumskiej, podstawą łowiectwa w tym okresie były polowania na stadne gatunki zwierząt roślinożernych. Lista tych gatunków zawiera 34 pozycje, a więc jest prawie tak długa, jak dla okresu poprzedniego. Jednak frekwencja szczątków poszczególnych gatunków oraz waga ich tuszy wyraźnie wskazują, że większe znaczenie gospodarcze miało polowanie tylko na kilka gatunków. Dwie duże serie szczątków zwierzęcych, pochodzące z osad położonych w dwóch różnych niszach ekologicznych, nadbrzeżnej (Shaheinab) i z równin dna doliny rzecznej (Kadero 1), wskazują ponadto na różne strategie łowieckie zasiedlających je grup społecznych, które

były dostosowane do składu gatunkowego i liczebności fauny bytującej w obu tych środowiskach.

Lista zbiorcza fauny z osad wczesnoneolitycznych wyraźnie wskazuje tylko na kilkanaście gatunków, które mogły dostarczać większości masy mięsa. Były to (w kolejności gatunkowej na tej liście): słoń, nosorożec, guziec, hipopotam, żyrafa, wielkie antylopy (większe kudu, tiang, *Alcelaphus*), antylopy średnie (kob) oraz małe (oribi). Każdy z tych gatunków jest reprezentowany przez ponad dziesięć fragmentów szkieletu (łącznie z obu osad). Skład ten różni się więc tylko nieznacznie od podstawowych gatunków łownych ludności kultury wczesnochartumskiej (por. rozdział 5). Wydaje się jednak, że można dostrzec wyraźne różnice w składzie gatunkowym i we frekwencji szczątków zwierzęcych pochodzących z osad położonych nad brzegiem rzeki (Shaheinab) i na równinie doliny rzecznej (Kadero 1).

W osadzie w Shaheinab najliczniej występują szczątki nosorożca i żyrafy, a na dalszych miejscach hipopotam, guziec, wielkie i małe antylopy (większe kudu, roan, kob, bohor reedbuck) oraz słoń. Dla mieszkańców tej osady z pewnością największe znaczenie gospodarcze miały polowania na hipopotamy, słonie i wielkie antylopy. Tusze tych zwierząt o ogromnej wadze zapewne rozbierano i ćwiartowano w miejscu zabicia zwierzyny, a do osady czy obozowiska transportowano tylko ich części już pozbawione większych kości, których dlatego nie znajduje się w osadach. Usytuowanie osady w Shaheinab, na samym brzegu wczesnoneolitycznego koryta rzeki i u ujścia wąwozów do doliny rzecznej, sugeruje, że jej mieszkańcy polowali przy wodopoju, szczególnie w porze suchej, kiedy rzeka była jedynym źródłem wody dla licznych stad zwierząt roślinożernych koncentrujących się w jej pobliżu.

Natomiast w osadzie Kadero najliczniej występują szczątki małych antylop, najprawdopodobniej oribi, a dopiero na dalszych miejscach znajdują się większe gatunki antylop (większe kudu, tiang i/lub *Alcelaphus*) oraz antylopy średniej wielkości (kob). Nie ulega kwestii, że łowy na antylopy dostarczały podstawowej masy dziczyzny spożywanej przez lokalną grupę społeczną. Wszystkie pozostałe gatunki zwierząt roślinożernych z tej osady są reprezentowane przez kolekcje składające się z mniej niż dziesięć szczątków szkieletu.

Próba faunistyczna z Kadero świadczy więc wyraźnie o koncentrowaniu się łowców z tej osady na eksploatacji stad różnych antylop. Mamy tutaj do czynienia z wyraźną specjalizacją łowiecką. Rozwinięto ją w środowisku, w którym najprawdopodobniej były liczne stada antylop. Interesujące jest, że inne, większe gatunki zwierząt roślinożernych raczej unikają stad zwierząt hodowlanych.

Usytuowanie niektórych osad w pobliżu wodopojów (Shaheinab, Nofalab, Geili i Zakiab 1) na brzegu koryta rzeki lub bagien wskazuje, że szczególnie intensywnie polowano tam zapewne w porze suchej (listo-

pad-maj), kiedy na granicy sawanny i brzegu rzeki lub mokradeł koncentrowały się stada zwierząt roślinożernych i polujących na nie drapieżników. Natomiast łowcy z osad w Kadero 1 : Kadero 2 oraz Umm Direiwa 1 i Umm Direiwa 2, położony dalej od stałych zbiorników wodnych, zapewne intensywnie polowali w porze mokrej, od czerwca do października, kiedy zwierzyna żerowała w większym rozproszeniu na rozległej i płaskiej równinie dna doliny rzecznej.

Nie jest jeszcze możliwe podjęcie próby przedstawienia technik łowieckich stosowanych przez mieszkańców osad w Shaheinab i Kadero 1. Prawdopodobnie używali oni m.in. łuków ze strzałami uzbrojonymi w półksiężycowate groty z kwarcu, być może zatrutowane. Groty takie licznie występują w zawartości osad wczesnoneolitycznych (por. niżej).

Łowcy wczesnoneolityczni polowali także na niektóre drapieżniki w celu zdobycia trofeów. Trofeum takim mogła być cętkowana skóra rysia afrykańskiego. W części osady w Kadero, interpretowanej jako śmietnisko, znaleziono bowiem prawie kompletny szkielet tego rysia, choć bez czaszki, ułożony na boku. Znalezisko to może być pozostałością oskórowanego rysia z odciętym łbem, którego truchło zakopano na śmietniku osady. Szczątki rysia znaleziono także w osadzie Umm Direiwa 1. W osadzie Shaheinab trofeów łowieckich — skór, kłów czy pazurów — mogły dostarczać łowy na leopardy i lwy, których szczątki znaleziono w zawartości tego stanowiska.

Rezultatem łowiectwa była też kość słoniowa oraz kły i siekacze hipopotama, używane w tym okresie do wyrobu ozdób. Na cmentarzysku w Kadero 1, na szkieletach zmarłych członków elity społecznej, znaleziono naramienniki i bransolety z kości słoniowej oraz bransolety z kłów i siekaczy hipopotama (por. niżej). Surowce te zaczęto stosować nad górnym Nilem właśnie w początkach neolitu. Celem polowań na słonie i hipopotamy mogły być w tym okresie przede wszystkim ich kły używane do wykonania cennych i prestiżowych ozdób osobistych. Wydaje się, że polowania na słonie, hipopotamy i wielkie drapieżniki były uprawiane przez raczej wąską i uprzywilejowaną grupę łowców, członków wczesnoneolitycznej elity społecznej.

Podsumowując rozważania na temat łowiectwa uprawianego przez grupy wczesnoneolityczne można stwierdzić zmniejszenie się jego znaczenia gospodarczego w stosunku do sytuacji obserwowanej w okresie poprzednim. Widoczne jest to poprzez mniejszą liczbę szczątków fauny łownej, tj. pozostałości żywności, porzuconych w osadach. Można natomiast w tym okresie dostrzec wykształcenie się specjalizacji łowieckiej w zależności od eksploatowanej niszy środowiskowej. Istotną nowością w tym okresie są początki myśliwstwa zorientowanego na zdobywanie społecznie prestiżowych trofeów i surowców, uprawianego najprawdopodobniej przez członków formujących się elit i dla ich potrzeb.

6.3.5. Rybolówstwo

W początkach neolitu w środkowym Sudanie nadal zajmowano się rybolówstwem, jednak jego znaczenie gospodarcze zmalało w porównaniu z okresem poprzednim. W osadach położonych w niszy nadbrzeżnej, takich jak Shaheinab, Nofalab, Zakiab 1 i Geili, miało wciąż jeszcze poważne znaczenie. Natomiast w osadach usytuowanych na rozległych równinach terasy zalewowej, takich jak Kadero 1 czy Umm Direiwa 1, miało ono znaczenie marginalne. O tych różnicach wyraźnie świadczy liczba i rodzaj szczątków ichtiofauny zarejestrowanej na stanowiskach wczesnoneolitycznych.

W najlepiej zbadanej osadzie położonej w niszy nadbrzeżnej, w Shaheinab, zarejestrowano liczne szczątki ryb, w szczególności ich kręgi. Szczątki te były tam mniej liczne aniżeli w Khartoum Hospital (Arkell 1953: 10). Odkryto je w tej osadzie m.in. w paleniskach (Arkell 1953: 81), co zapewne jest pozostałością pieczenia ryb. Ostatnio przeprowadzone ponowne badania zachowanej kolekcji ichtiofauny z tej osady, liczącej 1073 fragmentów i będącej tylko drobną częścią pierwotnego zbioru, wykazały obecność z pewnością pięciu a być może nawet siedmiu gatunków ryb (Van Neer 1984, por. też tabela zbiorcza fauny). Przeszło połowę tej kolekcji stanowią pozostałości suma *Clarias* sp., a na następnych pozycjach znajdują się brzana (*Lates niloticus*), sum (*Synodontis* sp.) i *Tilapia* sp.; uderza znikoma liczba szczątków ryby płucnej *Protopterus aethiopicus*. Zbliżone proporcje gatunkowe stwierdzono w osadzie w Nofalab (Van Neer 1984).

Zupełnie inne proporcje gatunkowe stwierdzono natomiast w próbkach pochodzących z osad położonych na rozległych równinach terasy zalewowej. W osadach w Umm Direiwa i w Zakiab 1 zdecydowaną przewagę mają szczątki ryby płucnej *Protopterus*. Z osady w Kadero 1 pochodzi bardzo mała próbka ichtiologiczna składająca się w większości z gatunków oddychających skrzelami. W osadach Umm Direiwa 1 i Kadero 1 znaleziono jednak bardzo małą liczbę szczątków ryb.

Ewidencja ichtiologiczna pozwala na ogólne scharakteryzowanie rybolówstwa uprawianego przez grupy wczesnoneolityczne. Wydaje się, że w niszy nadbrzeżnej łowiono głównie sumy *Clarias* i inne gatunki (*Tilapia*) bytujące w płytkich, słabo natlenionych wodach, których szczątki stanowią ponad 60% zbioru z osad w Shaheinab i w Nofalab. Poważną część połowów stanowiły także gatunki bytujące w dobrze natlenionych, głębokich wodach głównego koryta rzeki, takie jak brzana — okoń nilowy (*Lates niloticus*) i sum (*Synodontis*). W tej niszy eksploatowano głębokie wody głównego nurtu rzeki i pływiczny. Wydaje się więc, że kontynuowano tu tradycje rybackie ludności kultury wczesnochartumskiej (por. rozdział 5). Ze względu na brak określenia wieku i wielkości zło-

wionych ryb nie można jeszcze odpowiedzieć na pytanie, w jakiej porze roku łowiono poszczególne gatunki.

Nieco więcej można powiedzieć o technice stosowanej przez rybaków wczesnoneolitycznych. W inwentarzu osad Shaheinab i Zakiab 1 znalazły się liczne fragmenty masywnych, kościanych grotów harpunów, które w rzeczywistości zapewne były grotami włóczni (por. rozdział 5), używanymi do łowienia ryb. Mają one zadziory i otwór na zaczepienie linki łączącej grot z łowcą, lub służący do przymocowywania grotu do drzewca włóczni. Długość tych grotów wynosi 15 - 20 cm (por. niżej).

Liczenie używano w tej osadzie — po raz pierwszy w Sudanie — haczyków rybackich wykonanych z muszli małży nilowych (Arkell 1953: 65 - 67, Ali Tigani 1984: 307). W Shaheinab były one bez zadziorów i bez uszka do zaczepiania linki wędki, ale jego funkcję mogło pełnić zgrubienie na końcach. Największe haczyki dochodziły do prawie 5 cm długości, a najmniejsze miały 1 cm długości (por. niżej). Przy pomocy włóczni lub harpunów oraz wędek z haczykami (a także, być może i sieci rybackich, co do których nie mamy jednak z tego okresu żadnych informacji) można było eksploatować bogate zasoby ichtiofauny w głębokich wodach głównego nurtu rzeki, posługując się przy tym zapewne czółnami czy tratwami (por. rozdział 5). Przy pomocy tych samych narzędzi i urządzeń można było łowić ryby składające ikrę na płycznach rzecznych, przede wszystkim w czasie ustępowania sezonowego wylewu, chociaż do tego celu mogło wystarczyć używanie koszy i włóczni; można też było łapać rękoma ryby odcięte od wód rzeki w sezonowych stawach.

Natomiast małe, czy wręcz marginalne znaczenie gospodarcze, miało rybołówstwo w osadach wczesnoneolitycznych, położonych na rozległych równinach terasy zalewowej, z dala od głównego nurtu rzeki. Znalezione w tych osadach nieliczne szczątki gatunków, typowych zarówno dla głębokich wód, jak i płyczn rzecznych, mogą być pozostałością sporadycznych wypraw rybackich do rzeki, w których rezultacie nieliczne ryby przyniesiono do osady, być może już zakonserwowane (suszone lub wędzone). W takich wyprawach mogły być używane groty kościane, takie jak znaleziono w bogatym grobie nr 66 w Kadero 1 (por. niżej). Ryby mogły też trafić do tych osad w wyniku wymiany prowadzonej z grupami społecznymi bytującymi w niszy nadbrzeżnej. Na równinach terasy zalewowej na dużą skalę eksploatowano ryby płucne *Protopterus aethiopicus*. Jak to przedstawiono w poprzednim rozdziale tej pracy, jest to gatunek bytujący w płytkich, słabo natlenionych wodach rzecznych lub jeziornych. Po ustąpieniu sezonowego wylewu te ryby zagrzebują się w muł i trwają w uśpieniu do następnego wylewu. Można więc złowić je w płytkich, wysychających wodach po sezonowym wylewie rzeki, albo też w porze suchej wykopać z ukrycia w mule, podobnie jak to do dzisiaj czynią krajowcy w zachodniej Afryce. Połowy

i zbieranie tych ryb miały prawdopodobnie większe znaczenie gospodarcze dla mieszkańców osady Zakiab 1, gdzie jej szczątki stanowią 71% całej próbki ichtiologicznej. Najmniejszy jej okaz miał tam 17 cm długości (Ali Tigani 1984: 307). Można było łapać lub wykopywać te ryby z ziemi w rozległych zagłębieniach terenowych w okolicach tej osady, które były prawdopodobnie w okresie wczesnego neolitu sezonowymi zbiornikami wodnymi i bagniskami.

Brak informacji o konserwowaniu ryb w tym okresie. Niewiele wiemy także o sposobach przyrządzania ryb do konsumpcji. Mogły one być gotowane razem z roślinami w postaci zup w naczyniach ceramicznych, jak się to przypuszcza w odniesieniu do okresu poprzedniego, mogły być także pieczone na rozgrzanych kamieniach w paleniskach, na co wskazuje znaleziska z Shaheinab (Arkell 1953: 79 - 81).

6.3.6. Zbieranie mięczaków

W początkach neolitu kontynuowano tradycję kultury wczesnochar-tumskiej zbierania i najprawdopodobniej konsumowania niektórych mięczaków bagiennych i rzecznych: ślimaka bagiennego *Pila wernei* i dwóch małży rzecznych: ostrygi nilowej *Etheria elliptica* i szczeżui *Aspatharia rubens*.

Liczne skorupy ślimaków bagiennych zostały zarejestrowane we wszystkich osadach wczesnoneolitycznych. W osadzie w Kadero wystąpiły one w middenie w skupiskach składających się ze skorup, ich fragmentów i zamknięć — operkuli. Nie ulega kwestii, że resztki te porzucono w osadzie po otwarciu skorup i usunięciu operkuli w celu wydobycia ślimaków. Te skupiska mogą być pozostałością jam wkopanych w grunt osady, wypełnionych pierwotnie ślimakami, co praktykowano w okresie poprzednim, być może w celu przechowania tych mięczaków jako żywności. Jamy uległy najpewniej zniszczeniu w toku erozji osady. Mniej licznie znaleziono w Kadero muszle małży rzecznych, ostryg i szczeżui nilowych. Zarejestrowano je także w postaci koncentracji w middenie.

W osadzie Shaheinab jako „bardzo liczne” określono muszle ostryg nilowych, a jako „liczne” muszle szczeżui nilowych i ślimaków bagiennych. Liczne skorupy ślimaków zanotowano także w osadzie w Nofalab, dominowały one też w osadach w Zakiab 1 i Geili.

Jak już stwierdzono w poprzednim rozdziale tej pracy przy okazji omawiania ekologii mięczaków, ostrygi nilowe niewątpliwie zbierano z dna głównego koryta rzeki pokrytego kamieniami, do których były przyczepione. Natomiast szczeżuje nilowe można było zbierać z dna pływacznych rzecznych lub powierzchni sezonowo odsłanianych partii koryta rzeki, gdzie mięczaki te zagrzebują się w porze suchej w mule, albo też zbierano je, przekopując wyschnięte dna sezonowych zastoisk i stawów;

niewątpliwie w ten sposób zbierano także ślimaki bagienne. Mięso mięczaków, bogate w skrobię (proteiny) choć ubogie w kalorie i tłuszcz, było niewątpliwie cennym uzupełnieniem pożywienia ludności wczesnoneolitycznej.

Zbierano je głównie w porze suchej, wiosną, po ustąpieniu wód i osuszeniu się terasy zalewowej. Konsumowano je więc sezonowo, w porze suchej, kiedy mogły one stanowić nawet poważną część żywności. Przed spożyciem gotowano je w naczyniach ceramicznych, co umożliwiało oddzielenie ich tuszek od skorupy czy muszli (por. rozdział 5). Brak informacji o formie, w jakiej je spożywano. Być może, gotowano z nich zupy zawierające także owoce, młode pędy roślin, ziarna itp.

6.3.7. Pozostałe dziedziny gospodarki

Dotychczasowe odkrycia pozwalają przedstawić w ogólnym zarysie takie inne dziedziny wytwarzania dóbr materialnych poza zdobywaniem żywności, a mianowicie wyrób narzędzi pracy i broni, ozdób i garncarstwo.

W technice wyrobu narzędzi pracy i broni ludność wczesnoneolityczna rozwinęła tradycję kultury wczesnochartumskiej przystosowując ją do nowych form gospodarki; zapoczątkowała ona także stosowanie nowych rozwiązań. Najistotniejszą innowacją techniczną było szlifowanie niektórych narzędzi kamiennych, często łączone z tradycyjną techniką odłupkową. Informacje o tej dziedzinie wytwórczości pochodzą z trzech różnych opracowań: Arkella (1953) na temat osady w Shaheinab, Haaland (1981) dotyczącego kilku osad i Kobusiewicza w związku z osadą Kadero 1. Niestety, ze względu na odmienne podejście tych badaczy do kwestii techniki wyrobu i przede wszystkim typologii artefaktów kamiennych, wyników ich badań w dużym stopniu nie można ze sobą porównać. Z tego względu najważniejsze jest scharakteryzowanie ustaleń poszczególnych autorów.

W osadzie w Shaheinab surowcem używanym do wyrobu narzędzi pracy i broni były skały drobnokrystaliczne: kwarc, drewno kopalne, piaskowiec, ryolit, gneis i granit (Arkell 1953: 25). Pierwsze trzy z nich występują w wąwozach obecnej niskiej pustyni i na zwirowatej terasie rzecznej, natomiast trzy ostatnie w okolicach VI katarakty Nilu. Podobnie jak w okresie kultury wczesnochartumskiej, otoczaki kwarcowe, będące surowcem najczęściej wykorzystywanym, pochodzące z erozji skał piaskowca nubijskiego, we wczesnym neolicie były zapewne zbierane w wąwozach. W silnie zerodowanych partiach pustyni spotkać można kopalny las w postaci stojących dolnych części pni drzew, całkowicie spetryfikowanych; tutaj zapewne zbierano kawałki tego surowca. Wychodnie tabularnego ryolitu w postaci płyt o grubości 15 - 35 mm znajdują się natomiast w okolicach VI katarakty, także piaskowiec mógł po-

chodząc z okolic tej katarakty (Jebel Umm Marrahi, 8 km na południe od Jebel Rauwiyan i 23 km na północ od Shaheinab). Wschodnie gnejsu mogły być zlokalizowane kilkanaście kilometrów od Shaheinab (12 - 24 km na północ, po wschodniej stronie rzeki Wanna i obecnej stacji kolejowej na południu, oraz Khor Abu Zulleig na północy) lub po zachodniej stronie rzeki. Granit mógł pochodzić zarówno z okolic katarakty, jak i wzgórz Jebel Sileitat, po wschodniej stronie rzeki, około 30 km na północ od tej osady.

Tabela 7

Surowce kamienne w osadzie Shaheinab

L.p.	Surowiec	%
1	Ryolit	57,0
2	Kwarc	12,0
3	Bazalt	10,0
4	Otoczaki rzeczne	4,0
5	Drewno kopalne	4,0
	Razem	87,0

Precyzyjniejsze informacje o surowcach kamiennych, używanych w osadzie Shaheinab, różniące się od danych Arkella, uzyskała Haaland (1981: 245 - 6) w toku eksploracji wykopu sondażowego (tabela 7). Natomiast wśród rdzeni i odłupków w tej próbce stwierdzono surowce wymienione w tabeli 8.

Tabela 8

Surowce używane do wyrobu rdzeni i odłupków w osadzie Shaheinab

L.p.	Surowiec	%
1	Ryolit	57,8
2	Kwarc	22,2
3	Drewno kopalne	10,6
4	Otoczaki rzeczne	7,3
5	Bazalt	2,1
	Razem	100,0

Według Haaland (1981: 245 - 246).

W osadzie w Shaheinab w wytwórczości krzemieniarskiej stosowano tradycyjną technikę odłupkową oraz technikę odłupkową połączoną ze szlifowaniem, co było nowością. Pozostałością tej wytwórczości w osadzie są kawałki surowca, rdzenie i płaskie tłuczki kamienne do obrabiania.

Większość dużych rdzeni została wykonana z ryolitu, a mniejszych z kwarcu; odkryto także rdzenie wykonane z drewna kopalnego. Z rdzeni odbijano odłupki krótkie lub długie; w tym ostatnim przypadku na rdzeniach przygotowywano platformę do odbijania odłupków.

W instrumentarium narzędziowym pozostawionym w osadzie Shaheinab przez jej mieszkańców licznie przeważają narzędzia lekkie, wykonane techniką mikrolityczną nad ciężkimi, którymi były żarna. Według Arkella (1953: 26) najliczniejszymi narzędziami w tej osadzie były zbrojniki półksiężycowate, zdecydowanie wyprzedzające tylczaki i wiertniki.



Wg Arkella 1953

Ryc. 36. Shaheinab. Narzędzia kamienne z osady

1 - 5, 11: zbrojniki; 6, 9, 10: skrobacze; 7: odłupek z zębatym ostrzem; 8, 17: ciosły; 12: duży wiertnik; 13 - 16: siekiery

Zbrojniki półksiężycowate z Shaheinab (ryc. 36: 1 - 5, 11) są na ogół mniejsze, aniżeli odkryte w Khartoum Hospital; ogółem znaleziono 2294 egzemplarzy całych, około 250 okazów niewykończonych, zapewne półfabrykatów, i wiele fragmentów. Półfabrykaty niewątpliwie świadczą o wykonywaniu zbrojników w tej osadzie. Nieco ponad 60% zbrojników półksiężycowatych wykonano z kwarcu, około 30% z drewna kopalnego i około 10% z ryolitu; ten ostatni surowiec używany był do wyrobu największych egzemplarzy, sięgających 25 - 49 mm długości i 5 - 16 mm szerokości. Arkell zauważył, że najliczniejsze zbrojniki z kwarcu i drewna kopalnego najczęściej mają grube grzbiety i przypuszczał w związku z tym, że były one oprawiane jako groty strzał do łuku, grzbietem w stronę łuczника, podczas gdy okazy podłużne i cieńsze mogły być mocowane jako zadziory harpunów. Być może też, że najdłuższe zbrojniki osadzono w oprawkach jako ostrze noży, podobnie jak zaretuszowane wióry. Te ostatnie w Shaheinab są nieliczne, odkryto ich 25 egzemplarzy.

Najczęściej wykonywano je z ryolitu, rzadziej z kwarcu i drewna kopalnego, a ich długość dochodziła do 30 - 35 mm. Wśród narzędzi w Shaheinab liczne były także skrobacze, jednak Arkell nie podał ich liczby. Były one wykonane staranniej aniżeli znane z osady w Khartoum Hospital. Wyróżnił on wśród nich drapacze, skrobacze, drapacze-skrobacze i drapacze o wysokim drapisku. Najczęściej wykonywano je z odłupków, krótkich wiorów i kawałków otoczków (ryc. 36: 6, 9, 10).

Półfabrykaty świadczą o wykonywaniu tych narzędzi w obrębie osady. Odnotować trzeba także używanie w Shaheinab odłupków jako narzędzi z retuszem powstałym wskutek używania, wykonywanych przede wszystkim z ryolitu. Odłupki te osiągały 8 cm długości i wydaje się, że niektóre z nich mają zębate ostrza pracujące (ryc. 36: 7). Arkell (1953: 40) uważał te okazy za prymitywne piłki i doszukiwał się do nich analogii wśród wkładek krzemiennych do sierpów, znanych z zespołów neolitu fajumskiego (Fajum A) w Egipcie.

Kombinację tradycyjnej techniki odłupkowej i nowej techniki szlifowania stosowano przy wyrobie ciosół („dłut”) i niektórych siekier. Arkell (1953: 37) szacował, że proporcja ciosół do obłupywanych siekier miała się w Shaheinab jak 10: 1, a ciosół do siekier szlifowanych jak 20: 1. Arkell uznał ciosły za diagnostyczne artefakty kultury neolitu chartumskiego. W Shaheinab wykonywano je wyłącznie z ryolitu, często je też naprawiano. W wykopie Arkella znaleziono 170 całych ciosół i 297 ich fragmentów, licząc wyłącznie okazy mające co najmniej połowę pierwotnej długości narzędzia. Długość tych narzędzi sięga 94 mm a szerokość — 47 mm (zwykle 35 - 37 mm). Obuch ciosły opracowano drogą starannego obłupywania i niewątpliwie mocowano go w trzonku, zapewne drewnianym, poprzecznie do osi pracy i pod kątem ostrym do trzonka, a nie jako jego proste przedłużenie, jak w przypadku dłuta ciesielskiego. Po wstępnym nadaniu kształtu drogą obłupywania, ciosły szlifowano na ich zewnętrznej powierzchni (patrzac od strony cieśli), zapewne przy pomocy narzędzi wykonanych z piaskowca. Ostrza ciosół są zwykle proste i ostre (ryc. 36: 8, 17). Według Arkella (1953: 31) ciosły mogły być używane do drażenia pni drzew w celu wykonania z nich czółen-dłubanek, podobnych do używanych dzisiaj na płyciznach rzek i rozlewiskach Białego Nilu (ryc. 37). Więcej światła na funkcję tych narzędzi może rzucić dopiero zbadanie mikrośladow używania, zachowanych na ich powierzchni.

Siekiery wykonywano w Shaheinab albo wyłącznie techniką obłupywania, albo też najpierw nadawano im żadaną formę drogą obłupywania a następnie szlifowano. Arkell (1953: 32 - 39) wyróżnił kilka odmian tych narzędzi w zależności od ich formy (ryc. 36: 13 - 17). Prawie wszystkie siekiery wykonano z ryolitu. Także i te narzędzia naprawiano po uszkodzeniu w celu dalszego używania, niewątpliwie ze względu na ich znaczną wartość.



Fot. L. Krzyżaniak

Ryc. 37. Czółna-dłubanki na Białym Nilu w okolicach Faszody

Dokładniejsze dane o liczbie poszczególnych narzędzi w osadzie Shaheinab uzyskała Haaland (tabela 9). W zestawieniu tym uderza niska częstotliwość występowania zbrojników półksiężycowatych w stosunku do danych uzyskanych wcześniej przez Arkella. Wydaje się, że Haaland używała odmiennych kryteriów typologicznych od tych, które stosował Arkell. Być może też, że zbadała ona część osady, pełniącą specjalne funkcje, która mogła zawierać specyficzne typy i frekwencję artefaktów.

Tabela 9

Narzędzia kamienne z osady w Shaheinab

L.p.	Typy narzędzi	%
1	Skrobacze wypukłe	15,3
2	Skrobacze?	15,2
3	Ciosły	12,9
4	Fragmenty ciosel	3,5
5	Ciosły nieszlifowane	2,4
6	Pazury	11,8
7	Narzędzia z łuskaniem tyłowym	11,8
8	Skrobacze z wklęsłym drapiskiem	8,2
9	Obłęczniki	8,2
10	Zbrojniki półksiężycowate	4,7
11	Narzędzia z łuskaniem tyłowym	3,5
12	Wiertniki	1,2
13	Mikroprzekłuwacze	1,2
	R a z e m	100,0

Tabela 10

Surowce używane w wytwórczości krzemieniarskiej w osadach wczesnoneolitycznych

L.p.	Surowiec	Umm Direiwa 1				Kadero 2				Zakiab 1			
		Odlupki i rdzenie		Narzędzia		Odlupki i rdzenie		Narzędzia		Odlupki i rdzenie		Narzędzia	
		liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
1	Kwarc	9 468	77,4	5,1	81,2	35 161	92,4	3,3	24,6				
2	Otoczaki rzeczne	543	4,4	13,1	2,1	18	0,4	9,8	12,7				
3	Ryolit	401	3,3	61,9	8,0	69	1,7	73,8	24,1				
4	Drewno kopalne	227	1,9	0,8				3,3	2,3				
5	Tuf wulkaniczny	1 450	11,8	2,4	7,5	63	0,1	1,6	1,5				
6	Agat	120	1,0		1,0	9	0,0						
7	Bazalt	19	0,2	15,4				8,2	34,1				
	Razem	12 228	100,0	98,7	99,8	842	100,0	100,0	99,3				

Według Haaland (1981 : 61 - 62).

Tabela 11

Częstość występowania głównych typów narzędzi obtapywanych oraz obtapywanych i szlifowanych w osadach wczesnoneolitycznych

L.p.	Typy narzędzi	Umm Direiwa 1 %	Kadero 2 %	Zakiab 1 %
1	Wiertniki	2,9		6,9
2	Pazury	4,6	4,9	11,2
3	Mikroprzekłuwacze	0,4		3,5
4	Pazury łuskane jednostronnie	2,8	3,3	3,9
			8,2	25,5
5	Narzędzia z łuskaniem tyłowym			11,9
6	Skrobacze	22,8	8,2	20,6
7	Skrobacze?	10,1	21,3	6,4
8	Zbrojniki półksiężycowate	1,3	9,8	5,4
9	Ciosły szlifowane po jednej stronie	15,2	16,4	2,1
10	Ciosły nieszlifowane	2,1	13,1	1,7
11	Ciosły szlifowane po obu stronach	1,7		
12	Fragmenty cioset szlifowanych	15,7	6,6	2,7
		31,7	36,1	6,5
	Razem	76,5	83,6	76,3

Typy narzędzi obłupywanych i retuszowanych z osady Kadero 1

L.p.	Typy narzędzi	Liczba	%
1	Drapacze	7	3,87
2	Przekłuwacze zwykłe	16	8,84
3	Małe przekłuwacze o przeciwległych żądłach	14	7,73
4	Odlupki z wnęką	31	17,13
5	Odlupki zębate	26	14,36
6	Zbrojniki półksiężycowate	25	13,81
7	Narzędzia częściowo retuszowane	62	34,26
R a z e m		181	100,00

Pozostałości wytwórczości krzemieniarskiej zachowane w postaci odpadków produkcyjnych i narzędzi pracy wykonanych techniką obłupywania znalazła także Haaland (1981: 60 - 126) w innych osadach wczesnoneolitycznych: Umm Direiwa 1, Kadero 2 i Zakiab 1. Rodzaj i częstotliwości surowców używanych w tych osadach ilustruje tabela 10. Z wykopów w wyżej wymienionych trzech osadach Haaland uzyskała także serie narzędzi wykonanych techniką obłupywania oraz obłupywania łączonego ze szlifowaniem. Częstotliwość występowania głównych typów narzędzi w tych seriach ilustruje tabela 11.

Brak dokładniejszych danych na temat typów narzędzi używanych w osadzie w Geili. W najstarszej fazie osadnictwa wczesnoneolitycznego na tym stanowisku nie występowały jeszcze ciosły; używano tam natomiast wówczas bliżej nieokreślonych wyrobów mikrolitycznych z kwarcu. Ciosły pojawiły się tam w młodszej fazie osadnictwa wczesnoneolitycznego, razem z innymi narzędziami z ryolitu (Caneva 1976: 19; 1984: 355, 357 - 358).

Stosunkowo duża próbka materiału z Kadero 1 dostarczyła danych o surowcach używanych w wytwórczości krzemieniarskiej, technice obróbki oraz typach narzędzi używanych w tej osadzie. Według Kobusiewicza (informacja ustna), w osadzie Kadero 1 do wyrobu narzędzi techniką obłupywania lub obłupywania i szlifowania używano siedmiu rodzajów skał: kwarcu (77⁰/o), czerwonego (12,05⁰/o) i zielonego (5,30⁰/o) ryolitu, czertu (4,98⁰/o), agatu (0,26⁰/o), drewna kopalnego (0,23⁰/o) i jaspisu (0,13). W kolekcji z tej osady było rdzeni 15,45⁰/o, odpadków produkcyjnych 83,26⁰/o i narzędzi retuszowanych 1,29⁰/o. Stwierdzono siedem typów narzędzi wykonanych techniką odlupkową i retuszowanych (tabela 12). W zbadanej części osady odkryto także dwanaście całych i dwanaście fragmentów ciosel z czerwonego ryolitu, tłuczek i dwa płaskie tłuczki kamienne. Wśród ciosel jedna była nieszlifowana, dziesięć szlifowanych jednostronnie i jedna szlifowana po obu stronach.

Charakterystyczną cechą wytwórczości krzemieniarskiej w tej osadzie było prawie wyłączne używanie techniki odłupkowej. Stosowano ją przede wszystkim w celu wyrobu zbrojników półkieszycowatych z otoczków kwarcowych. Natomiast ryolitu używano do wyrobu ciosów i siekier z rdzeni obrabianych w osadzie. Nie ulega kwestii, że surowiec skalny został przetransportowany do osady Kadero z zewnątrz, w formie nieprzygotowanej wstępnie do dalszej obróbki. Także w osadzie Kadero l ciosły były naprawiane drogą prostego zaretuszowania uszkodzonych krawędzi pracującej narzędzia. Porzucono je jako już nieprzydatne, kiedy w wyniku używania, uszkodzenia i kolejnych napraw długość ich zmniejszyła się do około 5 cm.

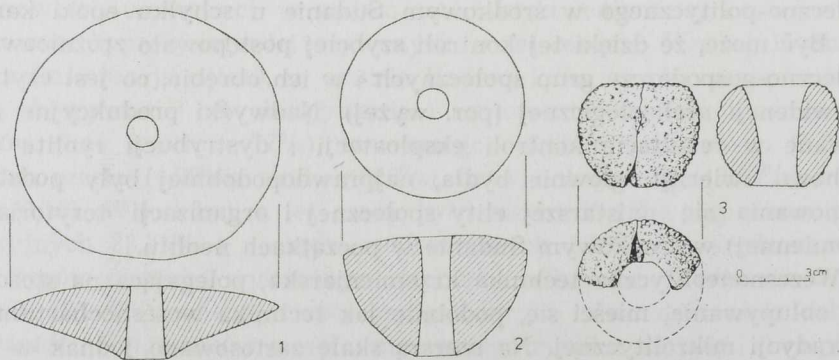
Dostępne obecnie informacje pozwalają na dokonanie pewnych uogólnień na temat wytwórczości krzemieniarskiej grup ludności wczesnoneolitycznej ze środkowego Sudaniu. Można w tym zakresie dostrzec tak wiele cech wspólnych z kulturą wczesnochartumską, że tradycję wczesnoneolityczną trzeba wywodzić z poprzedniego okresu. Podobnie jak w krzemieniarstwie wczesnochartumskim, w okresie wczesnego neolitu jako surowca do wyrobu narzędzi i ewentualnie broni używano głównie otoczków kwarcowych pochodzenia lokalnego oraz ryolitu; w środkowym Sudanie wychodnie tej skały znajdują się w strefie VI katarakty, na północnej granicy obszaru mych bliższych zainteresowań. Był więc ten surowiec niewątpliwie transportowany na południe aż do okolic Jebel Aulia, 40 km na południe od Chartumu, na odległość około 120 km. Jego rozprzestrzenianie się wzdłuż biegu górnego Nilu mogło umożliwić funkcjonowanie bliżej nieznanego systemu (wymiana ?, sezonowe wędrówki po surowiec ?) podobnego do istniejącego w okresie wczesnochartumskim. Być może, że lokalne grupy sprawowały kontrolę nad tym surowcem, co mogło mieć ważne konsekwencje społeczne (Haaland 1986: 24). Wydaje się, że rozwój form kontroli dostępu do wychodni ryolitu, jego eksploatacji i dystrybucji mógł być właśnie jednym z głównych czynników (obok chowu zwierząt) dynamizujących proces rozwoju społeczno-politycznego w środkowym Sudanie u schyłku epoki kamienia. Być może, że dzięki tej kontroli szybciej postępowało zróżnicowanie społeczno-gospodarcze grup społecznych i w ich obrębie, co jest czytelne w ewidencji archeologicznej (por. wyżej). Nadwyżki produkcyjne uzyskiwane w rezultacie kontroli eksploatacji i dystrybucji ryolitu oraz z chowu zwierząt, głównie bydła, najprawdopodobniej były podstawą formowania się najstarszej elity społecznej i organizacji terytorialnej (plemiennej) w środkowym Sudanie w początkach neolitu.

Wczesnoneolityczna technika krzemieniarska, polegająca na stosowaniu obłupywania, mieści się, podobnie jak technika wczesnochartumską, w tradycji mikrolitycznej. Na szerszą skalę zastosowano jednak w tym okresie szlifowanie większych narzędzi pracy i broni (ciosły, siekiery i głowice maczug-buław). Mniejsze narzędzia z reguły wykonywano

z kwarcu techniką odłupkową, a większe — z ryolitu techniką odłupkową, nieraz łącznie ze szlifowaniem. W porównaniu z okresem poprzednim można jednak dostrzec zmniejszenie się liczby wyrobów mikroliwych i silny wzrost frekwencji większych narzędzi z ryolitu oraz zastosowanie nowych typów narzędzi, przede wszystkim ciosel i siekier.

Szlifowanie stosowano w tym okresie także przy wyrobie kamiennych głowic buław (maczug). Nie ulega kwestii, że stosowano je dopiero po wstępnym nadaniu bryle surowca (porfir, dioryt) pożądanego kształtu, chociaż brak jak dotąd bardziej szczegółowych badań nad cyklem wytwórczym tych przedmiotów. W osadzie Shaheinab znaleziono całą buławę i 13 fragmentów innych (Arkell 1953: 49 - 50). Pojedyncze fragmenty głowic stożkowatych z granitu znaleziono w Umm Direiwa 1, Zakiab 1, Kadero 2 i w Nofalab (Haaland 1981: 144, 238 - 239, ryc. 26: a, c). Fragmenty głowic znaleziono także w osadzie Kadero 1, a pięć całych okazów w grobach wczesnoneolitycznych na tym stanowisku. Były wśród nich cztery głowice stożkowato-gruszkowate i jedna stożkowata (ryc. 38). Według niedawnej propozycji klasyfikacyjnej (Ciałowicz 1984), w kulturze neolitu chartumskiego występują głowice buław (maczug) stożkowate i stożkowato-gruszkowate; mają one pochodzenie autochtoniczne. Buławy rozpowszechniły się ze środkowego Sudanu w kierunku północnym aż do Egiptu, gdzie pojawiły się w okresie predynastycznym (kultura amrańska, około połowy IV tysiąclecia p.n.e.).

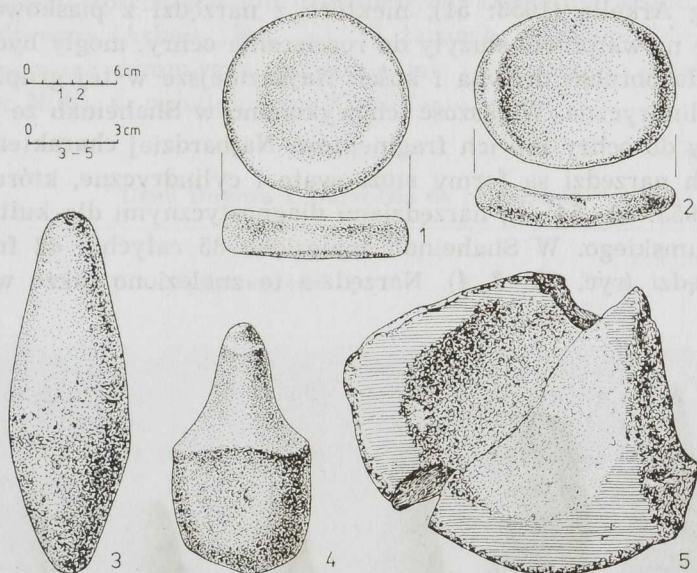
Obłupywanie i szlifowanie stosowano także przy wyrobie rozmaitych kamiennych narzędzi rozcierających, takich jak żarna, palety, rozcieracze i narzędzia o bliżej nieznanym celu użytkowym. Według Arkella (1953: 42 - 48, 51 - 54), w Shaheinab zdecydowana ich większość (autor ten nie podał tutaj jednak żadnych danych liczbowych) była używana do rozdrabniania grudek ochry w celu przygotowania barwnika; kawałki ochry musiano najpierw rozkruszyć tłuczkami kamiennymi, po czym rozcierano je na małych, dyskooidalnych rozcieraczach z piaskowca, za-



Rys. D. Bagińska

Ryc. 38. Kadero 1. Buławy kamienne z cmentarzyska (1, 2) i osady (3)

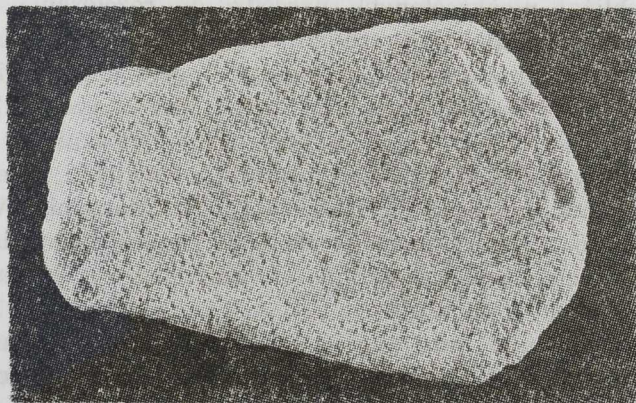
pewne przy pomocy tłuczków. Powierzchnię pracującą tych rozcieraczy chropowacono przez uderzanie w nią ostrym narzędziem kamiennym. Arkell (1953: 42) zauważył, że tłuczki i rozcieracze często noszą ślady czerwonej ochry na powierzchni. Sproszkowanej ochry, najczęściej czer-



Wg Arkella 1953

Ryc. 39. Shaheinab. Palety (1, 2, 5) i narzędzia do rozcierania lub obróbki drewna i kości (3, 4)

wonej, masowo używano do barwienia powierzchni wczesnoneolitycznych naczyń ceramicznych (por. niżej) oraz w praktykach pogrzebowych (na cmentarzysku w Kadero 1, por. wyżej). Być może, że sproszkowanej ochry używano także do malowania ciała. Można ją było przygotowywać

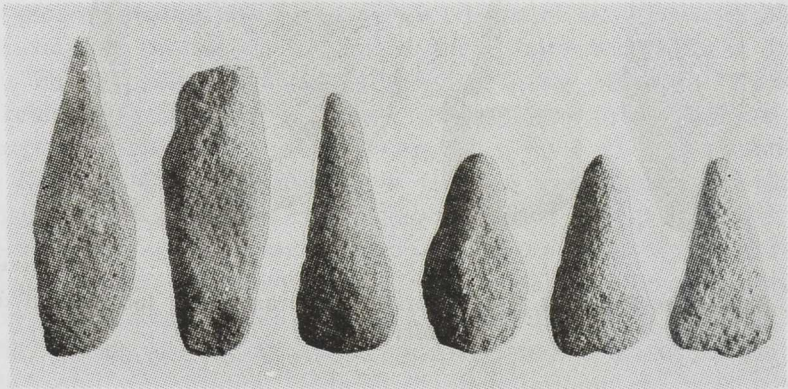


Fot. B. Okupny

Ryc. 40. Kadero 1. Paleta kosmetyczna

do tych celów na kamiennych paletkach, rozcierając z substancjami oleistymi. W Shaheinab znaleziono trzy takie koliste palety z wyraźnymi zagłębieniami w środku (ryc. 39: 1, 2, 5); znaleziono je także w osadzie i na cmentarzysku w Kadero (ryc. 40).

Według Arkella (1953: 51), niektóre z narzędzi z piaskowca, które pierwotnie niewątpliwie służyły do rozcierania ochry, mogły być wtórnie używane do obróbki drewna i kości. Najliczniejsze w tej grupie są narzędzia cylindryczne. Większość ich wykonano w Shaheinab ze zużytych rozcieraczy do ochry lub ich fragmentów. Najbardziej charakterystyczne wśród tych narzędzi są formy stożkowate i cylindryczne, które według Arkella (1953: 52 - 54), są narzędziami diagnostycznymi dla kultury neolitu chartumskiego. W Shaheinab znaleziono 85 całych i 42 fragmenty tych narzędzi (ryc. 39: 3, 4). Narzędzia te znaleziono także w Kadero (ryc. 41).



Fot. K. Kucharska

Ryc. 41. Kadero 1. Narzędzia do obróbki drewna i kości

Observacje poczynione w Kadero 1 wskazują, że wśród licznych fragmentów bliżej nieokreślonych narzędzi do rozcierania występujących w osadach wczesnoneolitycznych, niewątpliwie znajdują się także kawałki zużytych (przetartych i pękniętych) płyt szlifierskich z piaskowca. Służyły one do szlifowania narzędzi kamiennych i kościanych, takich jak ciosły i siekiery, główce buław, groty włóczni lub harpunów, oraz ozdób, jak wisiorki kamienne i paciorki z karneolu. Silne rozdrobnienie fragmentów wyrobów z piaskowca ze szlifowanymi powierzchniami w Kadero, co zapewne jest charakterystycznym zjawiskiem w osadach neolitycznych środkowego Sudanu, uniemożliwia jednak podjęcie próby opisanie formy takich płyt.

W osadzie Shaheinab zarejestrowano 38 fragmentów kamieni żarnowych z głębokimi zagłębieniami. Nie wiadomo, czy ich powierzchnie pracujące były celowo chropowate. Największy fragment wskazywał, że żarno miało wymiary około 30×30 cm i grubość 6 cm; kamień pękł,

kiedy jego dno zostało wytarte do grubości tylko 1 cm. 36 żaren zostało wykonanych z piaskowca, jedno z gnejsu. Oprócz nich znaleziono w tej osadzie fragmenty palet z rozcieraczami, które służyły do rozcierania ochry, oraz fragmenty oselek z piaskowca, służących zapewne do szlifowania narzędzi kościanych lub drewnianych. Dominują wśród nich formy cylindryczne (Arkell 1953: 51). W żarnach prawdopodobnie rozcierano także masę ceramiczną, podobnie jak to czynią do dzisiaj mieszkańcy Gór Nuba, w południowym Kordofanie.

Tabela 13

Umm Direiwa 1. Narzędzia do rozcierania

L.p.	Typy narzędzi	Fragmenty	
		Liczba	%
1	Żarna nieckowate	1 930	6,3
2	Rozcieracze	9 144	30,0
3	Żarna szlifowane	4 408	14,4
4	Odłupki żaren z procesu wyrobu	12 394	40,7
5	Wycieracze	169	0,6
6	Małe rozcieracze z zagłębieniem	154	0,5
7	Tłuczki	965	3,2
8	Tłuczki z innych skał	1 311	4,3
R a z e m		30 475	100,0

Według Haaland (1981: 128). Narzędzia wymienione w pozycjach 1-7 wykonane są z piaskowca.

Narzędzia do rozcierania odkryła także Haaland w badanych przez nią osadach wczesnoneolitycznych. Szczególnie dużą ich liczbę znaleziono w osadzie w Umm Direiwa 1 (Haaland 1981: 128). Były to fragmenty żaren nieckowatych i rozcieraczy oraz tłuczki. W wykopie o powierzchni 88 m², założonym w centralnej części osady, gdzie midden miał największą miąższość, zarejestrowano 30 475 fragmentów narzędzi do rozcierania (tabela 13). Fragmenty żaren odkryto także w osadzie w Umm Direiwa 2 (Haaland 1981: 40). Kamienie żarnowe i tłuczki znaleziono w wykopie sondażowym o powierzchni 4 m² w osadzie Kadero 2 (Haaland 1981: 128). Kamienie żarnowe zachowały się tam we fragmentach (tabela 14). W osadzie Zakiab 1, w wykopie o powierzchni 100 m², także odkryto narzędzia do rozcierania (tabela 15).

W Geili narzędzia do rozcierania wystąpiły dopiero w późniejszej fazie zasiedlenia osady wczesnoneolitycznej na tym stanowisku; na powierzchniach kamieni żarnowych i rozcieraczy zauważono tutaj ślady czerwonej ochry (Caneva 1978: 226).

W centralnych partiach obu middenów osady w Kadero 1 odkrywano około 400 - 600 fragmentów narzędzi do rozcierania na powierzchni jed-

Kadero 2. Narzędzia do rozcierania

L.p.	Typy narzędzi	Fragmenty	
		Liczba	%
1	Żarna nieckowate	36	4,1
2	Rozcieracze	148	16,8
3	Szlifowane żarna	124	14,1
4	Odlupki żaren z procesu wyrobu	532	60,3
5	Tłuczki	9	1,0
6	Tłuczki z innych surowców	33	3,7
R a z e m		882	100,0

Według Haaland (1981: 128). Narzędzia wymienione w pozycjach 1-5 wykonane są z piaskowca.

nego metra kwadratowego. Policzone tylko fragmenty o wyraźnych brzegach i z widocznymi powierzchniami szlifowanymi. Oprócz nich zarejestrowano także liczne tłuczki. Narzędzia do rozcierania, prawie wyłącznie wykonane z piaskowca, były w Kadero najliczniejszym składnikiem middenów. Ze względu na silne rozdrobnienie materiału nie jest jednak możliwe oszacowanie liczby fragmentów żaren i rozcieraczy w ogólnej liczbie narzędzi do rozcierania. Wydaje się, że na stanowiskach wczesno-neolitycznych zdecydowana większość fragmentów wyrobów z piaskowca mogła pochodzić od narzędzi używanych do rozdrabniania i rozcierania ochry, podobnie jak to miało miejsce już w okresie kultury wczesno-chartumskiej. W osadach tych musiało istnieć ogromne zapotrzebowanie na sproszkowaną ochrę używaną w garciarstwie i w obrzędach pogrzebowych (por. wyżej).

Tabela 15

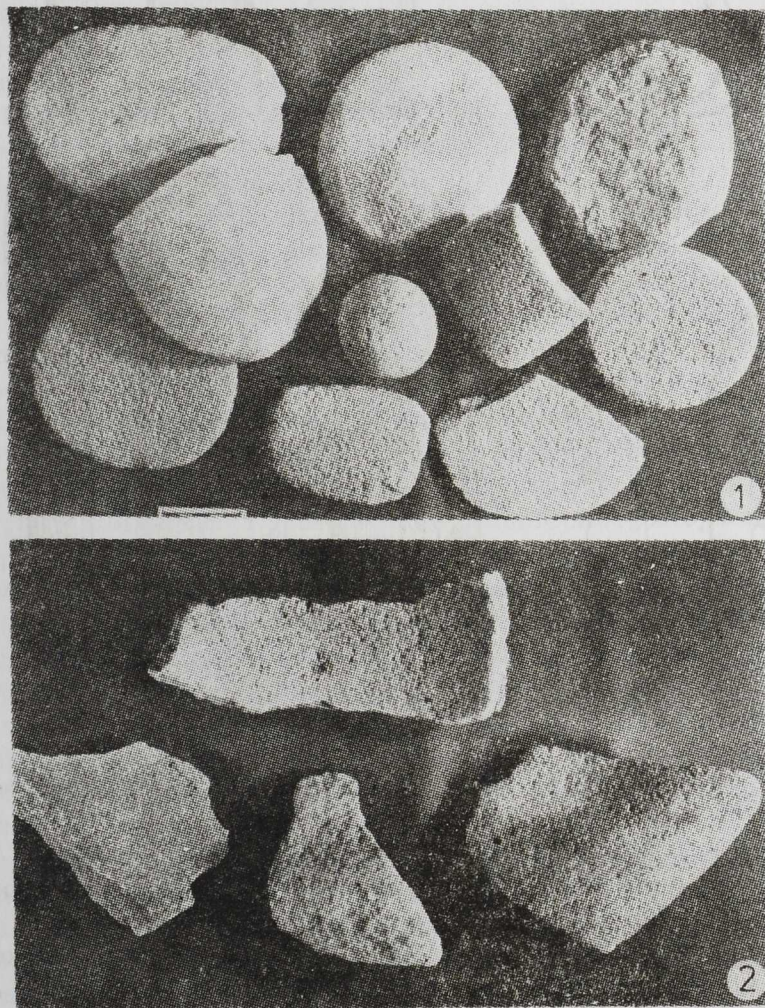
Zakiab 1. Narzędzia do rozcierania

L.p.	Typy narzędzi	Fragmenty	
		Liczba	%
1	Żarna nieckowate	54	4,9
2	Rozcieracze	324	29,6
3	Żarna szlifowane	212	19,3
4	Odlupki żaren z procesu wyrobu	413	37,7
5	Tłuczki	70	6,4
6	Tłuczki z innych surowców	23	2,1
R a z e m		1 096	100,0

Według Haaland (1981: 127). Narzędzia wymienione w pozycjach 1-5 wykonane są z piaskowca.

W Kadero, obok nielicznych fragmentów żaren nieckowatych i rozcieraczy z gładkimi lub chropowatymi powierzchniami służącymi do rozdrabniania lub mielenia ziaren (ryc. 42), najliczniej występują narzędzia do rozcierania ochry, podobne do znanych z Shaheinab. Mają one zwykle chropowaconą powierzchnię. Używano ich intensywnie, co doprowadzało do wytarcia i pęknięcia. Wśród nich w osadzie i na cmentarzysku w Kadero znaleziono także palety służące niewątpliwie do przygotowywania barwnika z ochry i zapewne także malachitu znalezione w grobach (ryc. 40).

W tym okresie kontynuowano także wczesnochartumską tradycję wyrobu narzędzi pracy i broni z surowców pochodzenia organicznego:



Fot. K. Kucharska

Ryc. 42. Kadero 1. Rozcieracze i ich fragmenty (1) oraz fragmenty żaren (2)

z kości, zapewne z mózdzieni rogowych i muszli mięczaków. W osadzie Shaheinab z tych surowców wykonano groty włóczni lub harpunów, strzał do łuku, siekiery (topory ?), dłuta, szydła, igły, łyżeczkę kosmetyczną i haczyki rybackie (ryc. 43). Najliczniej wśród nich występowały fragmenty grotów włóczni lub harpunów, które mogły dostać się do



Wg Arkella 1953

Ryc. 43. Shaheinab. Narzędzia i broń z kości i muszli

osady przyniesione w tuszach upolowanych zwierząt. Jeden grot jest chyba półfabrykatem, gdyż brak w nim otworu do umocowania linki; wskazuje to na wyrób grotów w osadzie. Większość grotów wykonano z kości, kilka z mózdzienia rogowego, a dwa z kła hipopotama. Jeden grot dwustronny, długości 13,4 cm, zaopatrzony był w zadziory, po dwa z każdej strony, charakterystyczne dla kultury wczesnochartumskiej, natomiast pozostałe miały 3-4 lub więcej zadziorów umieszczonych

tylko po jednej stronie (Arkell 1953: 56 - 57). Wszystkie groty z Shaheinab z wyjątkiem półfabrykatów posiadały otwory w trzonku do przy mocowania linki, wiercone z obu stron. Tym różnią się one od grotów używanych przez łowców kultury wczesnochartumskiej. Arkell szacował długość tych grotów na 8,5 - 15,5 cm. Cztery kościane groty włócznie lub harpunów znaleziono w Kadero w jednym z bogatych grobów męskich (ryc. 29: 2 - 5).

Obok siekier kamiennych ludność wczesnoneolityczna wykonywała siekiery także z kości, drogą szlifowania. W Shaheinab wykonywano je z reguły z kości kończyn dużych ssaków. Znaleziono tutaj 11 siekier zachowanych w stopniu umożliwiającym zrekonstruowanie pierwotnych rozmiarów tych narzędzi i fragmenty dalszych około 65 okazów. W tej osadzie znaleziono ogółem 80 całych egzemplarzy i liczne siekiery zachowane we fragmentach wykonane z kości techniką obłupywania lub obłupywania i następnie szlifowania. Arkell (1953: 57 - 60) przypuszczał, że wykonano je w obrębie osady. Na podstawie rozmiarów wyróżnił on trzy typy siekier kościanych:

1. Duże, około 19,5 cm długości i 5,0 - 5,5 cm szerokości;
2. Średniej wielkości, długości około 10,0 - 12,5 cm i 3,5 - 5,0 cm szerokości;
3. Małe, o bliżej nieokreślonych rozmiarach, jednak mniejsze od siekier poprzednich.

Niektórym siekierom kościanym nadawano kształt asymetryczny. Arkell przypuszczał w związku z tym, że okazy symetryczne były używane jako siekiery, a asymetryczne jako topory. Według tego badacza widoczne są na ich powierzchniach ślady szlifowania pod różnym kątem na płytach szlifiarskich z piaskowca, po nadaniu im ogólnej formy drogą rozłupywania i przycinania surowca kościanego, po zmiękczeniu go może w kwaśnym mleku. Ostrza tych siekier były ostre i precyzyjnie wykonane. Arkell przypuszczał, że z uwagi na większą dostępność surowca, siekiery kościane były powszechniej używane od kamiennych, wykonywanych z ryolitu, sprowadzanego z odleglejszych wychodni. Siekiery kościane mogły być używane do ćwiartowania tusz zwierząt lub do wydrążania gąbczastego rdzenia pnia palmy *Borassus flabellifer* w celu wyrobu czółen-dłubanek. Kilka kościanych, symetrycznych ostrzy siekier znaleziono także w osadzie w Kadero 1.

Ludność wczesnoneolityczna zaczęła używać muszli mięczaków jako surowca do wyrobu narzędzi pracy. W Shaheinab muszle ostrygi nilowej i szczeżui były używane jako łyżki i nabierki; zarejestrowano tam około dziesięciu ich okazów. Z muszli ostryg i szczeżui zaczęto też w tym okresie wyrabiać haczyki do wędek. Były to haczyki bez zadziórów z przewężeniem do przy mocowania linki. Największe okazy sięgają 49 mm długości, a najmniejsze 14 mm. W Shaheinab znaleziono 32 haczyki (ryc. 43) i wiele ich fragmentów, a także dużo okazów nie wykoń-

czonych, w różnych stadiach obróbki. Znalezione tam także muszle przygotowane niewątpliwie do obróbki, co wskazuje na wykonywanie z nich wyrobów w obrębie osady (Arkell 1953: 65 - 67). W innych osadach wczesnoneolitycznych brak haczyków rybackich.

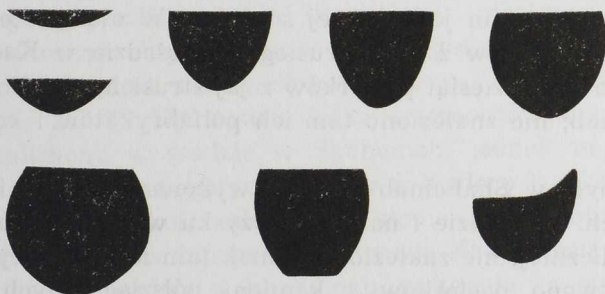
W istotnym stopniu rozwinięto w tym okresie garncarstwo. Według ustaleń Chłódnickiego (1984), wytwórczość ta wywodzi się z tradycji wczesnochartumskiej. Jest to widoczne w technice garncarskiej, budowie naczyń i ich dekoracji. Badacz ten wyróżnił trzy fazy w rozwoju garncarstwa neolitycznego; jej pierwsza faza przypada na okres wczesnego neolitu.

Ceramikę naczyniową z tego okresu z osad i z cmentarzyska w Kadero odróżnia przede wszystkim od tradycji garncarskiej wczesnochartumskiej powszechne wygładzanie powierzchni i zanik zdobienia w postaci linii falistej punktowanej. Natomiast z tradycji tej wywodzi się niewątpliwie dodawanie do tworzywa domieszki mineralnej, dekorowanie całej powierzchni naczyń i ornamenty odciskane, które dominują w zdobnictwie. W miejsce linii falistej upowszechniają się rzędy trójkątów i punktów w układzie koncentrycznym, zygzaki, linie punktowane oraz równoległe linie odcisniętych punktów. Charakterystycznym zdobieniem brzegów naczyń o powierzchniach powlekanych czerwoną ochrą są w tej fazie rzędy małych, czarnych trójkątów.

Naczynia zdobione są na całej powierzchni rytą linią koncentryczną, mającą swój początek na zaokrąglonym dnie, lub w układzie czterostronnych festonów. U schyłku tego okresu prawdopodobnie zaczęto stosować wzory geometryczne, przede wszystkim szewrony utworzone z wypełnionych wstęg (Chłódnicki 1984).

Podobnie jak to miało miejsce w poprzednim okresie, garncarze wczesnoneolityczni lepili naczynia ręcznie bez użycia koła garncarskiego, z tworzywa ceramicznego, którym był sylt z domieszką piasku. Domieszkę pochodzenia organicznego stosowano rzadziej. Naczynia lepiono w ten sposób, że bryłę tworzywa umieszczano we wgłębieniu gruntu i następnie formowano z niej naczynie, uderzając w nią łopatką, kamieniem lub kawałkiem wyschniętej gliny. Być może, że górną część naczyń lepiono z wałków układanych koncentrycznie. Naczynia wypalano w temperaturze 600 - 800°C, w paleniskach. We wczesnym neolicie nadal produkowano płytkie lub głębokie misy i wazy z kulistymi dnami (ryc. 44). W porównaniu z okresem poprzednim zaczęto jednak produkować więcej naczyń głębokich, o węższych otworach i cienkich ściankach oraz z brzegami pogrubionymi od zewnątrz. Jeżeli chodzi o funkcję użytkową naczyń wczesnoneolitycznych, to można wśród nich wyróżnić naczynia stołowe, kuchenne i zasobowe. Ceramika stołowa to przede wszystkim cienkościennie, starannie wykonane naczynia o powierzchni powleczonej ochrą, często czerwoną, dobrze wypolerowanej. Naczynia te nieraz były zdobione liniami koncentrycznymi a ich brzegi

czarnymi, małymi trójkątami. Ceramika ta występuje zarówno w osadach jak i na cmentarzysku (ryc. 25). W osadzie Kadero 1 stanowi ona około 25% wszystkich fragmentów naczyń. Naczynia stołowe produkowano najprawdopodobniej na potrzeby (obrzędowe ?) elity społecznej. Służyły one zapewne głównie do przygotowywania i spożywania żywności, m.in. napojów alkoholowych. Naczynia kuchenne wykonywano mniej starannie, z masy ceramicznej bogatszej w domieszkę; mają one grubsze ścianki pokryte zwykle prostymi ornamentami odciskanymi. Natomiast naczynia zasobowe mają duże rozmiary, średnicę powyżej 50 cm, a ich dekoracja podobna jest do zdobnictwa ceramiki kuchennej (Chłodnicki 1984). Niewątpliwie używano ich do magazynowania i przechowywania żywności, a być może także fermentowano w nich piwo.



Wg Chłodnickiego 1984

Ryc. 44. Formy wczesnoneolitycznych naczyń ceramicznych

W warunkach klimatycznych środkowego Sudanu najkorzystniejszym okresem do wyrobu naczyń ceramicznych była pora sucha. Wysoki poziom techniczny i estetyczny ceramiki wczesnoneolitycznej wskazuje, że garniarstwem zajmowali się tylko wyspecjalizowani członkowie grup społecznych.

W osadach w Kadero 1 i w Shaheinab zarejestrowano setki grudek ochry, najczęściej czerwonej, rzadziej żółtej i pomarańczowej, oraz grudki białej glinki i mułowca. W Kadero niektóre z nich noszą wyraźne ślady ścierania na swej powierzchni. Grudki te można było zbierać — podobnie jak obecnie — ze zerodowanej powierzchni piaskowca nubijskiego, zalegającego na obrzeżach doliny aluwialnej. Ochry niewątpliwie używano do barwienia (powlekania) powierzchni naczyń ceramicznych (por. wyżej). Arkell (1953: 20) przypuszczał też, że ludzie malowali się proszkiem ochry zmieszany z tłuszczem. Wydaje się to prawdopodobne w świetle odkrycia w osadzie Kadero i na tamtejszym cmentarzysku palet kosmetycznych. Jak stwierdzono już wyżej, czerwonej ochry używano także w obrzędach pogrzebowych. W grobach w Kadero znaleziono grudki najprawdopodobniej malachitu, który w Egipcie pre-

dynastycznym i dynastycznym był popularnym barwnikiem używanym do malowania twarzy.

Ozdoby osobiste ludności wczesnoneolitycznej ze środkowego Sudanu znamy przede wszystkim z cmentarzyska i osady w Kadero 1, a w mniejszych ilościach także z osady w Shaheinab. Najliczniej używano naszyjników złożonych z paciorków. Paciorki wykonywano z jaj strusich, kości i kamieni półszlachetnych: karneolu i amazonitu; bardzo rzadko używano do tego celu innych surowców skalnych.

Paciorki z jaj strusich wykonywano w Shaheinab w obrębie osady. Znaleziono tam tysiące fragmentów jaj i półprodukty dyskoidalnych paciorków. Arkell (1953: 20) sądził, że przed obróbką kawałki jaja strusiego trzymano w wodze w celu zmiękczenia skorupy, aby nie pękała w czasie obróbki; przewiercano je przy pomocy małych wiertników, a następnie wygładzano na kawałkach piaskowca specjalnie wyłobionych w celu nadania im jednakowej średnicy. W osadzie tej znaleziono 620 gotowych paciorków z jaja strusiego. W osadzie w Kadero zarejestrowano tylko kilkadziesiąt paciorków z jaj strusich, podobnych do okazów z Shaheinab; nie znaleziono tam ich półfabrykatów i kawałków surowca.

Nieliczne były w Shaheinab paciorki wykonane z kości i skorup naczyń glinianych. W osadzie i na cmentarzysku w Kadero paciorki z kości wystąpiły liczniej, nie znaleziono jednak tam ich półfabrykatów.

Często używano paciorków z kamieni półszlachetnych: niebieskozielonego amazonitu i karneolu. Te pierwsze znaleziono jedynie w Shaheinab, skąd pochodzi pięć całych paciorków, 165 fragmentów i pięć półfabrykatów, co świadczy o ich obróbce w osadzie. Nie stwierdzono jednak, w skład jakich ozdób wchodziły paciorki z amazonitu. Amazonit był niewątpliwie importem (por. niżej), sprowadzonym zapewne w formie bryłek surowca, które obrabiano w lokalnych osadach.

Paciorki z karneolu o różnych odcieniach czerwieni, którego otoczaki można było zbierać w lokalnych wąwozach, pochodzą przede wszystkim z cmentarzyska w Kadero 1, chociaż kilkanaście ich okazów znaleziono także w lokalnej osadzie; dwa paciorki znaleziono także w osadzie Shaheinab. Z paciorków z karneolu wykonywano naszyjniki. Najokazalsze z nich składały się z kilkuset paciorków i kilku wisiorków, także z karneolu (ryc. 26).

Wisiorki wykonywano w Kadero także z czerwonej ochry, a w Shaheinab ze skorup jaj strusich, czerwonej ochry i mułowca. Jako wisiorek służył też przewiercony kiel, być może miodożera, i siekacz hipopotama.

Funkcję ozdób mogły też pełnić przewiercone mniejsze muszle małży nilowych i ślimaków (*Aspatharia*, *Limicolaria*, *Viviparus* i *Cleopatra*) znalezione w Shaheinab. Jako ozdób najczęściej używano muszelek gatunków morskich; wszystkie znane okazy pochodzą z grobów na stanowisku w Kadero 1. Diademy z przewierconych muszelek morskich, pier-

wotnie nanizanych na nić lub naszytych na pasek, zdobiły głowy dorosłych mężczyzn, członków elity tej grupy społecznej (ryc. 27). Zdobiły też przepaski biodrowe.

Charakterystyczną ozdobą twarzy były szpile do przekłuwania nosa i gwoździe do przekłuwania warg. Dwie szpile z zeolitu znaleziono w jednym z grobów w Kadero; najprawdopodobniej przekłute nimi poprzecznie nos dorosłej kobiety. Gwoździe do warg z zeolitu znaleziono luźno na stanowisku Kadero 1. Znaleziono je także w osadzie Shaheinab, gdzie obok zeolitu użyto do ich wyrobu kwarcu i mózdzienia rogowego. Jak dotąd nie znaleziono tych ozdób w bezpośredniej asocjacji ze szkieletem ludzkim, przy twarzy zmarłego; ich funkcję interpretuje się na podstawie znalezisk z okresu kultury meroickiej w Jebel Moya, na południe od dzisiejszego Chartumu (Addison 1949: tabl. 51, 52, 54A), gdzie użyto ich do ozdobienia warg.

Ozdobą rąk były naramienniki, bransolety i pierścionki. Jedyne naramienniki wczesnoneolityczne znane są z bogatego pochówka dorosłego mężczyzny odkrytego na stanowisku w Kadero 1. Wykonano je z kości słoniowej (ryc. 28: 1). Wprawdzie kilka fragmentów bransolet z kości słoniowej znaleziono w osadzie w Shaheinab, jednak najokazalsze ich egzemplarze pochodzą z bogatych grobów w Kadero 1. Okazy z tego stanowiska wykonano z kości słoniowej, słonia i hipopotama (ryc. 28). Liczne fragmenty zębów hipopotama noszące ślady cięcia i szlifowania, które znaleziono w osadzie w Shaheinab, wskazują na wyrób bransolet w tej osadzie. Dwa pierścionki z kości słoniowej pochodzą z osady w Shaheinab.

6.4. Wymiana dóbr

W przeciwieństwie do sytuacji obserwowanej w poprzednim okresie, ludność wczesnoneolityczna znajdowała się już w pasie funkcjonowania dobrze rozwiniętego, rozległego systemu dalekosiężnej wymiany dóbr. Świadczą o tym jednoznacznie liczne przedmioty importowane odkryte w grobach i w osadach tej ludności. Są nimi: muszle ślimaków morskich, amazonit i malachit.

Najliczniej występują paciorki wykonane z kilku gatunków muszli. Na cmentarzysku w Kadero znaleziono muszle gatunków *Engina mendicaria* i *Nerita polita*, a w osadzie w Umm Direiwa znaleziono muszelkę *Nerita*. Nie jest pewne, czy muszelka kauri (*Cypraea sp.*) znaleziona na powierzchni o sady w Kadero pochodzi z wczesnego neolitu. W Kadero muszelki znaleziono w bogatych grobach. Użyto ich tam do wykonania diamentów opasujących głowę dorosłych mężczyzn oraz prawdopodobnie zdobiły przepaski biodrowe. Muszle te pochodzą od mięczaków bytujących w ciepłych wodach Oceanu Indyjskiego i Morza Czerwonego. Musz-

le te były niewątpliwie zbierane na plażach sudańskiego wybrzeża Morza Czerwonego odległych ponad 600 km od Kadero.

Grudki zielonego malachitu znalezione w bogatych grobach dorosłych mężczyzn w Kadero występują w egipskim sektorze Gór Morza Czerwonego (Lucas 1962: 401).

Amazonit jest kamieniem półszlachetnym (Zin i Shaffer 1957: 88). Do środkowego Sudanu bryłki tego surowca mogły się dostać albo z Gór Morza Czerwonego, albo też ze środkowej Sahary. Amazonit występuje w masywie Jebel Migif, w egipskiej części Gór Morza Czerwonego, oraz na przełęczy Tereneghei, w górach Eghei na północ od Tibesti, w środkowej Saharze. Wschodnie amazonitu były tam intensywnie eksploatowane w starożytności (Arkell 1953: 104).

Paciorki i wisiorki z amazonitu występują w kulturach neolitycznych na Saharze, od masywu Hoggar i oazy Wargla na zachodzie i północnym-zachodzie, poprzez Ténéré, Tibesti i północną część basenu jeziora Czad do doliny Nilu (neolit Fayum A i Shaheinab) na wschodzie. Ich występowanie na tych ogromnych obszarach było wynikiem kontaktów transsaharyjskich, gdyż zapewne jedyna eksploatowana wówczas wychodnia tego minerału była zlokalizowana w Eghei Zoumma, w Tibesti (Fedele 1982: 86, 90, 102, przyp. 197; Fedele i Turco 1982b: 184 - 185). Wyjaśnienie miejsca pochodzenia amazonitu odkrytego w Shaheinab — środkowosaharyjskiego czy egipskiego ⁰/₀ mogą przynieść tylko przyszłe badania petrograficzne.

Spośród trzech rodzajów importów, co najmniej dwa, muszle morskie i malachit, pochodzą więc z plaż nadmorskich i wąwozów egipskiego sektora Gór Morza Czerwonego. Natomiast nie jest jeszcze możliwe podjęcie próby przedstawienia drogi, jaką dostały się one na obszar środkowego Sudanu. Nie występują one bowiem w tym okresie (około 4900 - 3800 p.n.e.) pomiędzy egipskimi Górami Morza Czerwonego a środkowym Sudanem. Paciorków z muszli morskich i malachitu zaczęto używać w egipskiej dolinie Nilu od początków okresu predynastycznego: od czasów kultury Badari (Krzyżaniak 1977: 76, 79, 80), tj. kilkaset lat później aniżeli w środkowym Sudanie. W północnej Nubii ozdoby te zaczęły występować dopiero od okresu kultury Grupy A (Krzyżaniak 1977: 165), tj. od około 3400 - 3300 p.n.e., a więc już po okresie wczesnego neolitu w środkowym Sudanie. Brak informacji o występowaniu tych ozdób w innych częściach północno-wschodniej Afryki w neolicie.

Napływ importów do środkowego Sudanu w początkach neolitu był niewątpliwie wynikiem funkcjonowania systemu dalekosiężnej wymiany dóbr w północno-wschodniej Afryce; obszar ten bezsprzecznie znajdował się w obrębie tego rozległego systemu⁴. Brak informacji uniemożliwia jednak podjęcia próby przedstawienia zasięgu tego systemu i tras prze-

nikania dóbr na południe. Funkcjonowanie tej wymiany jest także czytelne w późnej fazie neolitu chartumskiego.

Nie jest także znany mechanizm funkcjonowania tej wymiany dalekosiężnej. Być może, że te ogromne odległości przemierzane były przez karawany handlarzy, posługujących się osłami, lub też importy przenikały na południe drogą kontaktów międzygrupowych i wymiany pomiędzy sąsiadującymi ze sobą grupami społecznymi. W wymianie tej zapewne praktykowano prostą wymianę towaru za towar; miernikiem wartości mogły być muszle morskie, pełniące tę funkcję w Kordofanie do dzisiaj. Obserwacje na cmentarzysku w Kadero jednoznacznie wskazują, że importy były własnością elity tej grupy społecznej. Nie są znane produkty wymieniane przez ludność wczesnoneolityczną za ozdoby obcego, północnego pochodzenia. Wydaje się, że mogły to być np. cętkowane skóry drapieżników i kość słoniowa, które występowały w wymianie prowadzonej z obszarami dzisiejszego Sudanu przez Egipt w czasach dynastycznych (Trigger 1976: 50, 56, 111). Brak także informacji co do wymiany dóbr pomiędzy poszczególnymi grupami ludności wczesnoneolitycznej oraz pomiędzy członkami tych grup. Zapewne ją prowadzono, czego mogą dowodzić informacje etnograficzne pochodzące ze społeczeństw znajdujących się na porównywalnym etapie rozwoju społeczno-gospodarczego.

Wydaje się, że wymiana, przede wszystkim dalekosiężna, mogła sprzyjać przenikaniu także i innych zdobyczy i informacji kulturowych, takich jak: udomowione zwierzęta z północy na południe (por. wyżej), broń (buławy), czy motywy dekoracyjne ceramiki naczyniowej z południa na północ i na zachód.

6.5. Główne tendencje rozwoju gospodarczego społeczeństw bytujących na obszarach ościennych

W okresie około 4900 - 3800 p.n.e. (tj. 6000 - 5000 bp) najistotniejszym zjawiskiem w rozwoju społeczno-gospodarczym Afryki północno-wschodniej było stosunkowo szybkie upowszechnianie się gospodarki wytwórczej, neolitycznej. Jej początki przypadają na około 8000 (?) - 4900 p.n.e. (około 9500 - 6000 bp) i są umiejscowione na Pustyni Zachodniej w Egipcie. Jak się wydaje, społeczeństwa zasiedlające dzisiejszą Pustynię Zachodnią mogły nadal odgrywać przodującą rolę historyczną na obszarze północno-wschodniej Afryki w neolicie.

Egipska Pustynia Zachodnia w późniejszym neolicie, od 4920 do 3430 p.n.e., była nadal zasiedlona przez rolników zajmujących się chowem zwierząt (bydło, owca, koza, pies), najprawdopodobniej także uprawą zbóż i w pewnym stopniu polowaniem na zwierzęta stepowe (zając, gazela). Okres ten charakteryzuje się kontynuowaniem tradycji mikroli-

tycznej w wytwórczości krzemieniarskiej, używaniem szlifowanych siekier, żaren i po raz pierwszy palet kosmetycznych. Zaczęto w tym okresie wygładzać powierzchnię naczyń ceramicznych (podobnie jak w środkowym Sudanie), ale w dekoracji naczyń nastąpił odwrót od tradycji saharijsko-sudańskiej i zaczęto stosować wyłącznie motywy geometryczne poniżej brzegu lub na nim (Wendorf i inni 1984: 8, 417 - 420). Niewątpliwie dziełem tych społeczeństw były ryty i malowidła na skałach, których tematem były głównie sceny pasterskie przedstawiające stada bydła długorogiego, czasami z rogami celowo zdeformowanymi, cechowanego i noszącego ozdoby. Krowy niewątpliwie dojono, o czym świadczy wyraźne, często przesadne, przedstawianie wymion. Ryty naskalne informują także o polowaniu z łukiem i psem na lwy, guźce (?), dzikie osły i tury (?). Posługiwano się zapewne także pułapkami. Podobna sztuka naskalna z motywami pasterskimi na egipskiej Pustyni Wschodniej dowodzi, że także ta część Egiptu była wówczas zasiedlona przez hodowców bydła, brak jednak z tego obszaru informacji uzyskanych drogą badań wykopaliskowych.

Najstarsza gospodarka wytwórcza pojawiła się nad Nilem mniej więcej równocześnie na całej długości około 2 tysięcy km tej rzeki, od delty do dolnego biegu Białego Nilu, na przełomie VI i V tysiąclecia p.n.e.

Początki gospodarki wytwórczej w delcie Nilu wiążą się z kulturą neolityczną Merimde, a w oazie Fajum z kulturą neolitu fajumskiego A. Najstarsi rolnicy na stanowisku w Merimde, których osadnictwo datowane jest na około 4800 p.n.e. (Hassan 1985: 95), zajmowali się dobrze już rozwiniętym chowem bydła, owiec, kóz i świń oraz uprawiali pszenicę, jęczmień i inne rośliny (Eiwanger 1984; von den Driesch i Boessneck 1985). Chów owiec, kóz i uprawa pszenicy, a więc gatunków nie występujących w dzikiej faunie i florze Afryki, wskazuje na związki tego rolnictwa z południowo-zachodnią Azją, zapewne z Lewantem, gdzie zostały one udomowione i skąd niewątpliwie dostały się do północnego Egiptu. Wobec zbyt małych opadów, przy uprawie roślin w Merimde wykorzystywano sezonowe nawadnianie terasy zalewowej w delcie. Rolnicy ci posługiwali się szlifowanymi siekierami, żarnami i narzędziami wykonanymi z wiorów krzemienych. Naczynia ceramiczne były niezdobione i miały płaskie dna.

W oazie Fajum pierwsi rolnicy pojawili się, być może, nieco wcześniej, aniżeli w delcie, bo około 5200 p.n.e. (Hassan 1985: 95, 105 - 106). Uprawiali oni pszenicę, trzy odmiany jęczmienia i len oraz hodowali bydło, owce, kozy, świnię i trzymali psy. Istotną rolę w gospodarce tej ludności odgrywało nadal jeszcze rybołówstwo, łowiectwo i zbieractwo mięczaków. Rośliny uprawiano, wykorzystując naturalne, sezonowe nawadnianie wybrzeży lokalnego jeziora Moeris zasilanego wodami Nilu. Wyposażenie tej ludności składało się z zespołu narzędzi i urządzeń związanych z rolnictwem: sierpów żniwnych z wkładami-sierpakami, ko-

szy na ziarno i ziemnych jam do przechowywania ziarna. Używano także dużych naczyń ceramicznych do podsuszania ziarna w paleniskach, żaren kamiennych, narzędzi krzemienych wykonanych techniką odłupkową, szlifowanych siekier, kościanych grotów włócznie lub harpunów i grotów strzał do łuku. Ludność ta uczestniczyła w dalekosiężnej wymianie dóbr, o czym świadczą paciorki z turkusu importowane z Synaju i paciorki z amazonitu pochodzące z Gór Morza Czerwonego lub środkowej Sahary (Caton-Thompson i E. W. Gardner 1934; Ginter i Kozłowski 1983; Krzyżaniak 1977: 57 - 68).

W środkowym i południowym Egipcie najstarsze pozostałości gospodarki wytwórczej pochodzą znan Nilu ze stanowisk kultury badaryjskiej, datowanej najprawdopodobniej dopiero od około 4400 p.n.e. (Hassan 1985: 95, 106 - 107). Podobnie do sytuacji w delcie, ludność tej kultury znała już dobrze rozwinięte rolnictwo opierające się na uprawie dwóch odmian pszenicy, jęczmienia oraz na chowie bydła, owiec i kóz. Ze względu na znikome opady deszczowe w tej części Egiptu, przy uprawie zbóż musiano wykorzystywać sezonowe nawadnianie terasy zalewowej. Narzędzia tej ludności podobne były do narzędzi grup neolitycznych w delcie i w oazie Fajum. Wysoki poziom użytkowy i estetyczny osiągnęło garncarstwo tej kultury; m.in. wyrabiano naczynia o marszczonaj powierzchni. W użyciu były także przybory kosmetyczne: palety, rozcieracze, naczynka i łyżeczki z kości słoniowej oraz barwniki. Wśród ozdób występują paciorki z turkusu importowane z Synaju oraz paciorki z muszelek morskich, jaspisu i miedzi, malachit i galena pochodzące z wybrzeży morskich i Gór Morza Czerwonego. Ludność kultury badaryjskiej grzebała zmarłych na niewielkich cmentarzyskach liczących nie więcej niż około stu grobów. Informacje pochodzące z tych cmentarzysk wskazują na początki procesu koncentracji dóbr w rękach elity i na rozwój praktyk religijnych, m.in. magicznych. M.in. w specjalnych grobach grzebano zwierzęta, do grobów ludzi wkładano figurki kobiece i zoomorficzne (Krzyżaniak 1977: 68 - 84).

Grupy ludzkie stosujące gospodarkę wytwórczą pojawiły się w tym okresie zapewne także w północnej Nubii. Była to prawdopodobnie ludność kultury abkańskiej datowanej na około 6000 - 5000 bp (Nordström 1972: 12 - 17, 30). Ludność ta mieszkała w dużych osadach (około 200 × 400 m) na brzegach Nilu, na północ od II katarakty (pomiędzy Wadi Halfa na północy i Ukma na południu). Wylewy były wówczas 2 - 8 m wyższe aniżeli niedawno wysoki poziom rzeki. Osady i obozowiska tej kultury były więc położone wśród licznych koryt i starorzeczy, często u ujścia wąwozów do doliny rzecznej. Jedyнным znanym elementem zabudowy tych osad są paleniska. Brak wyraźnych dowodów istnienia gospodarki wytwórczej u tej ludności, w tym szczątków roślin dzikich i uprawianych w osadach i obozowiskach, znaleziono natomiast liczne kości zwierząt łownych: gazeli, zebry, dzikiego osła, zająca, tura (?),

strusia, dzikiej gęsi i tylko jedną kość udomowionej kozy. Nadal łowiono brzany i sumy i zbierano mięczaki rzeczne.

Wytwórczość krzemieniarska ludności kultury abkańskiej wywodziła się z wcześniejszej tradycji mikrolitycznej z końca okresu kultury Qadan. Narzędzia wykonywano przede wszystkim z kwarcowych otoczków rzecznych. Najliczniejsze na tych stanowiskach są wiertniki i pazury, które łącznie stanowią 40 - 50% wszystkich narzędzi. W stosunku do okresu poprzedniego produkowano teraz więcej narzędzi zębatach i obłęczników, natomiast mniej narzędzi z wiórów, skrobaczy, zbrojników półksiężycowatych i ostrzy zaretuszowanych. Do wyrobu skrobaczy używano m.in. importowanego krzemienia egipskiego. Wyrabiano też szlifowane siekiery kamienne, tłuczki, palety kosmetyczne i kamienne narzędzia do rozcierania; przynajmniej niektórych używano do rozcierania ochry. Garncarze wyrabiali misy różnej wielkości i zbliżone do nich formą naczynia półkuliste, z masy ceramicznej z domieszką piasku. Ścianki naczyń były wygładzone, zdobione równoległymi rzędami odciskanych trójkątnych lub prostokątnych zagłębień i rozmaitych motywów zygzaka wykonanych techniką kołyskową; stosowano także motyw ości rybiej. Najczęściej jednak wyrabiano naczynia bez dekoracji. W końcowej fazie rozwoju tej kultury zaczęto produkować cienkościennie naczynia o czerwonej powierzchni z wylewem zaczernionym i naczynia z powierzchnią marszczoną. O ile te ostatnie cechy są rezultatem wpływów z północy kultury badaryjskiej, to wcześniejsze formy ceramiki kultury abkańskiej rozwijały się pod silnym wpływem wczesnoneolitycznej tradycji kultury chartumskiej. Z innych elementów kultury materialnej tej ludności można wymienić kościane narzędzia podobne do szydeł i paciorki z jaja strusiego (Nordström 1972. 12 - 17).

Najprawdopodobniej z tego okresu pochodzą stanowiska zespołów archeologicznych Tergis i El-Melik, odkrytych w Dongola Reach (Marks i inni 1968: 174, 181, 183 - 186, 190). W zawartości stanowisk obydwu zespołów nie znaleziono szczątków roślin i zwierząt. Narzędzia ludności zespołu Tergis są zróżnicowane: najwięcej było zbrojników półksiężycowatych, trapezowatych i trójkątnych oraz skrobaczy i narzędzi do przekłuwania. Używano też obłupywanych ciosel, ale były one odmienne od ciosel wczesnego neolitu chartumskiego. Narzędzia wykonywano techniką odłupkową. W mniejszym stopniu mają one charakter mikrolityczny, aniżeli wcześniejsze od nich wyroby lokalnego zespołu Early Khartoum Related Group (por. rozdział 5). Natomiast podobne do tego zespołu są kamienne narzędzia do rozcierania, wśród których występują kamienie żarnowe i rozcieracze oraz duże pierścienie. Naczynia ceramiczne miały wygładzaną powierzchnię, były w większości malowane czerwoną ochrą i tylko czasami dekorowane w górnych partiach motywami odciskanymi. Ceramika naczyniowa zespołu Tergis różniła się zdecydowanie od naczyń z Shaheinab. Zróżnicowany skład narzędzi tego zespołu jest odbi-

ciem różnych zajęć gospodarczych jego twórców. Liczne żarna kamienne i rozcieracze świadczą o dużym znaczeniu żywności roślinnej w diecie tej ludności.

Obozowiska zespołu El-Melik (Marks i inni 1968: 174, 181, 183 - 186, 190) są pozostałością pobytu grup prawdopodobnie o gospodarce pasterkiej; nie znaleziono w nich jednak szczątków roślin, a odkryte na jednym stanowisku kości zwierzęce nie zostały dotąd określone. O uprawianiu pasterstwa mają świadczyć narzędzia pochodzące z tych obozowisk. Najwięcej jest narzędzi z zębatym ostrzem i narzędzi z wnęką, natomiast nieliczne są zbrojniki półksiężycowate, skrobacze i narzędzia do przekłuwania. Także kamienne narzędzia do rozcierania, w tym żarna, są nieliczne w tym zespole. Na jednym ze stanowisk odkryto w przybliżeniu prostokątny kamień żarnowy wykonany z cienkiego bloku piaskowca, o wymiarach $31,2 \times 18,8 \times 3,9$ cm i z dużą, ale tylko nieco wklęsłą powierzchnią pracującą.

Najistotniejszym zjawiskiem w rozwoju kulturowym w tym okresie na obszarach Sahary było rozprzestrzenianie się chowu zwierząt, głównie bydła. Brak przekonywających informacji o uprawie dzikich lub udomowionych roślin. Najogólniej rzecz ujmując, proces ten postępował stopniowo: chów zwierząt rozprzestrzenił się z egipskiej Pustyni Zachodniej w kierunku egipskiej i nubijskiej doliny Nilu, na zachód w kierunku Sahary środkowej i na południe wzdłuż Nilu (por. wyżej).

W genezie tej gospodarki w północno-wschodniej Afryce miały także udział kultury wczesnoneolityczne ze wschodniej części basenu Morza Śródziemnego. Z kultur tych pochodziła udomowiona już pszenica oraz owce, kozy i być może świny, które pojawiły się na wybrzeżach północnoafrykańskich. Najprawdopodobniej nastąpiło to w samych początkach tego okresu, tj. około 4900 p.n.e. (ca 6000 bp) lub może nieco wcześniej, w końcu VI tysiąclecia p.n.e. Nie jest wykluczone, że rozprzestrzenienie się gospodarki wytwórczej w północnoafrykańskiej strefie przybrzeżnej było przede wszystkim wynikiem oddziaływania wczesnoneolitycznego ośrodka wschodniośródziemnomorskiego.

Według A. B. Smitha (1984: 86 - 92), chów zwierząt pojawił się na środkowej Saharze najpóźniej w początkach VI tysiąclecia bp po panowaniu tam suchego klimatu około 8000 - 7000 bp. Niejasno natomiast przedstawia się kwestia najstarszej uprawy roślin, która mogła się pojawić na Saharze najwcześniej dopiero w II tysiącleciu p.n.e. Najprawdopodobniej najstarsi pasterze saharyjscy tylko zbierali ziarna dzikich zbóż z grupy rodzaju prosa, które rozcierali w żarnach licznie znajdowanych na stanowiskach neolitycznych. Uprawiali oni także łowiectwo. Ożywione kontakty międzygrupowe sprzyjały upowszechnianiu się motywów dekoracji naczyń ceramicznych. Rozprzestrzeniania się chowu zwierząt na południe, wzdłuż południowosaharyjskich dolin rzecznych, było możliwe dzięki przesuwaniu się na południe izochety 500 - 700 mm rocz-

nych opadów w związku z ogólnym osuszaniem się klimatu w tym okresie i cofaniu się na południe zasięgu występowania muchy tse-tse. Pustynnienie środkowej i południowej Sahary zaczęło wyraźniej postępować od około 4500 p.n.e. Oba te zjawiska spowodowały przesuwanie się na południe grup pasterzy saharyjskich. Archeologiczną pozostałością tych najstarszych pasterzy bydła na środkowej Saharze jest kultura neolitu o tradycji sudańskiej oraz bogate zespoły sztuki naskalnej. W osadach tego wielkiego zespołu archeologicznego występują m.in. kuliste naczynia ceramiczne i misy z zaokrąglonymi dnami zdobione ornamentem kołyskowym oraz obłupywane i szlifowane ciosły, używane zapewne do obróbki drewna. Polowano przy pomocy łuku.

Ważnym źródłem informacji o kulturze najstarszych pasterzy na Saharze są zespoły malowideł i rytów na skałach. Dominują w nich sceny pasterskie przedstawiające bydło, z reguły długorogie, często cechowane, zdobione naszyjnikami i amuletami znajdującymi się pomiędzy rogami. Malowidła przedstawiają m.in. sceny dojenia krów i najprawdopodobniej przechowywanie mleka w naczyniach, zapewne ceramicznych, stojących w szałasach. Nad Nilem oraz na egipskich pustyniach Zachodniej i Wschodniej na ten okres datowana jest sztuka naskalna o swoistym stylu. Do czołowych osiągnięć pasterzy saharyjskich pod względem bogactwa, tematyki i poziomu artystycznego należą zespoły malowideł z wawozów masywu Jebel Uweinat na Pustyni Zachodniej na styku granic Egiptu, Sudanu i Libii i w oazie Dachla (Striedter 1984: 53 - 57, Winkler 1938; 1939; Resch 1967, Van Noten 1978; Davis 1984).

Jeżeli chodzi o tereny położone w najbliższym sąsiedztwie obszaru nad górnym Nilem, to informacje z tego okresu pochodzą z kompleksu osadniczego w Shaqadud na wyżynie Butana, położonego około 50 km na wschód od VI katarakty. Zbadano tutaj stropową warstwę osadniczą middenu (Marks i inni 1985). W Shaqadud nadal w tym okresie istniał stały staw. W wawozie zaś mieszkała grupa łowców i zbieraczy, żyjąca w środowisku stepowym. Ludność ta polowała na antylopy (oribi, kudu, hartebeeste i topi), żyrafy, guźce, a także drapieżniki, żółwie, wiewiórki i kuraki. Zbierała ona też owoce krzewu *Zizyphus* i mięczaki. Hodowała zapewne bydło, jednak ze względu na uprawianie wyłącznie gospodarki mlecznej, a nie mięsnej, nie znaleziono kości zwierząt w zawartości lokalnego middenu; nie bito bowiem zwierząt z przeznaczeniem na mięso. Dane stratygraficzne i liczne elementy tradycji techniczno-estetycznej w zakresie garncarstwa i krzemieniarstwa wskazują na ciągłość zamieszkania na tym stanowisku od okresu kultury wczesnochartumskiej. Granica pomiędzy tradycją wczesnochartumską a wczesnoneolityczną datowana jest tutaj na około 5700 bp. Od tego czasu mieszkańcy Shaqadud zaczęli gromadzić odpadki osadnicze w wyodrębnionej partii stanowiska na specjalnie przygotowanym śmietnisku, podobnie jak to miało miejsce

w osadzie w Kadero 1, tworząc w ten sposób midden o miąższości około 1,0 - 1,25 m. Zatem midden ten nie jest pozostałością domostw mieszkalnych, urządzeń gospodarczych i przydomowego śmietniska, ale jest pozostałością śmietniska zlokalizowanego najprawdopodobniej na peryferiach osady.

Do wyrobu narzędzi kamiennych używano kwarcu i kwarcytu. Wśród narzędzi zmniejszało się używanie zbrojników półksiężycowatych, nadal natomiast używano różnych narzędzi do rozcierania, rozcieraczy do żaren i kamieni żarnowych oraz pierścieni z otworami.

W odróżnieniu od zespołów znad rzeki, wśród narzędzi neolitycznych z Shaqadud brak typów używanych do eksploatacji środowiska nad-rzecznego (np. kościane groty włócznie lub harpunów, haczyki rybackie). Nie występują wśród nich także kamienne, szlifowane siekiery i ciosły, paciorki z amazonitu, gwoździe do przekłuwania warg z zeolitu oraz duże zbrojniki półksiężycowate. Te poważne różnice w wyposażeniu narzędziowym powstały w Shaqadud pomimo utrzymywania pewnych kontaktów ze społeczeństwami osiadłymi nad Nilem. Pozostałością tych kontaktów są surowce obcego pochodzenia w postaci niewielkich ilości ryolitu i agatu używanych w wytwórczości krzemieniarskiej oraz muszli szczeżui rzecznej; były one zapewne wynikiem wymiany dóbr. Ludność neolityczna z Shaqadud zainicjowała produkcję ceramiki stołowej, zapewne na potrzeby elity społecznej. Podobnie jak to miało miejsce nad Nilem, powierzchnię naczyń zaczęto wyglądać i często malowano ją czerwoną ochrą.

W sąsiedztwie stanowiska w Kadada (por. rozdział 7), nad Nilem, między VI kataraktą a ujściem Atbary, odkryto ślady osadnictwa z tego okresu, z których największe znaczenie mają osady i cmentarzyska w Ghaba (Lecointe 1987; Reinold 1987: 41 - 43; Geus 1968: 19 - 21, 23 - 24). Osadę w Ghaba założono na niskim pagórku o średnicy około 60 m, położonym nad brzegiem Nilu. Zbadano około 1/4 powierzchni stanowiska (588 m²). W midden tej osady wkopano groby wczesneolityczne, prawdopodobnie jej mieszkańców. Cmentarzysko datowane jest na okres około 5660 - 4630 bp, a więc końcowa faza jego używania przypada już na początek późnego neolitu. Wiele elementów inwentarza wykazuje wszakże cechy wczesnego neolitu chartumskiego. Osada, jak i cmentarzysko, zaczęły funkcjonować w końcu okresu wczesnego neolitu i trwały do początków późnego neolitu (Lecointe 1987: 74).

Gospodarka ludności z Ghaba była złożona z chowu zwierząt, łowiectwa, rybołówstwa i zbieractwa, jak o tym świadczą szczątki fauny pochodzące z osady i z cmentarzyska. W małej próbie szczątków zwierzęcych z osady, czy też z cmentarzyska, stwierdzono największą liczbę kości bydła domowego (*Bos primigenius* f. *taurus*) i małych antylop (*Ourebia ourebi* ?), natomiast mniej było owiec i kóz domowych i dzikich zwierząt łownych: ostrzegaczy nilowych, żółwi, słoni i hipopotamów

(?). Wśród szczątków rybich zidentyfikowano ości *Clarias*, a wśród szczątków mięczaków najliczniej wystąpiły skorupy ślimaka bagiennego *Pila* i małży rzecznych *Aspatharia* i *Caelatura* (Geus 1986: 35). Nie jest znana wielkość populacji z Ghaba i jej struktura według płci i wieku. Odkryto 254 groby na tym cmentarzysku. Jak się wydaje, liczbę wszystkich grobów można szacować na około tysiąc. Nie wiadomo jednak, czy na cmentarzysku pochowano wszystkie osoby mieszkające w osadzie, nie jest także znany dokładniejszy czasokres funkcjonowania tego cmentarzyska. Na cmentarzysku w Ghaba pogrzebano osoby dorosłe obojga płci i dzieci. Zły stan zachowania szkieletów uniemożliwił zbadanie morfologii pochowanych osobników, a tylko w nielicznych przypadkach udało się określić wiek zmarłego i płeć. Ogólne informacje o różnicach w wyposażeniu wielkości grobów nie pozwalają jeszcze dokonać podziału na kategorie, które by odzwierciedliły stopień zróżnicowania społecznego tej ludności. W 254 grobach znaleziono 230 naczyń ceramicznych, ciosły, dyskoidalne główce buław, palety kosmetyczne i rozcieracze do nich, kamienne narzędzia do rozcierania, szlifowane kamienne płaskie krążki, szlifowane siekiery, gwoździe z zeolitu, dwie ceramiczne figurki kobiece, bransolety z kości słoniowej, paciorki z agatu, skorupy jaja strusiego, grudki i ślady malachitu i ślady czerwonej ochry. Malachitu używano do malowania twarzy dorosłych i dzieci. W jamach grobowych znaleziono też szczątki zwierząt w postaci bukraniów bydlęcych (*Bos primigenius* f. *taurus*), kości niektórych małych przeżuwaczy i muszle małży rzecznej *Aspatharia* (Lecoinge 1987: 76).

Inwentarz grobów z Ghaba zawiera produkty o cechach zarówno wczesnoneolitycznych jak i późnoneolitycznych. Do tradycji wczesnoneolitycznej ze środkowego Sudanu należy przede wszystkim ciosła wykonana drogą obłupywania i szlifowania surowca kamiennego (nie wiadomo jednak, czy był nim ryolit), dyskoidalne główce buław oraz naczynia ceramiczne dekorowane motywami charakterystycznymi dla stanowisk w Shaheinab i w Kadero 1. Natomiast tradycję późnoneolityczną z Kadada reprezentują niektóre naczynia i motywy ich dekoracji, figurki kobiece, szlifowane kamienne siekiery i zwyczaj składania czaszek bydlęcych do jam grobowych.

O innych stanowiskach z tego okresu w okolicach Kadada, osadzie Ushara, datowanej na około 5350 - 5000 bp i osadzie KDR, datowanej na około 5230 bp., brak bliższych informacji poza wzmiankami o występowaniu tam ceramiki ozdobionej punktowaną linią falistą (Geus 1986: 34). W Ushara zapewne nie znaleziono szczątków zwierząt udomowionych (Geus 1986: 36).

We wschodnim Sudanie, na rozległych stepowych równinach przeciętych sezonowymi rzekami Atbarą i Gasz, rozwinęła się od około 5000 p.n.e. do 500 n.e. tradycja garncarska znana jako Atbai. W V tysiącleciu p.n.e., w jej najwcześniejszej fazie rozwojowej określonej jako Saroba,

twórcami lokalnej kultury archeologicznej były grupy ludności Malawiya; występowały one na stepach pomiędzy Atbarą a Gaszem (Fattovich i inni 1984: 178 - 179). Znaczne ilości muszel ślimaka bagiennego *Pila*, znalezione w obczowiskach tej ludności, świadczą o sezonowym zalewaniu tych stepów w V tysiącleciu p.n.e. Podstawą gospodarki ludności zespołu Malawiya było polowanie na małe gatunki antylop, guźce i duże jaszczurki — ostrzegacze nilowe; tylko sporadycznie polowano na duże zwierzęta trawożerne. Ludność ta posługiwała się m.in. narzędziami kamiennymi do rozcierania.

Na koniec tego okresu przypada istnienie stanowiska z początków IV tysiąclecia p.n.e., odkrytego na stepie, pomiędzy rzekami Atbarą i Gaszem (Fattovich i inni 1984: 179). Była to duża osada o powierzchni około 1,5 ha, w której także znaleziono skorupy ślimaka bagiennego *Pila*. Gospodarka jej mieszkańców była podobna do gospodarki ludności zespołu Malawiya, natomiast w garncarstwie pojawiły się cechy zdobnictwa zarówno fazy Saroba jak i fazy Kassala w rozwoju tradycji garncarskiej Atbai, przypadającej już na następny okres (por. rozdział 7). W tej przejściowej fazie marszczono powierzchnię naczyń, co mogło być wynikiem kontaktów z obszarem znad górnego Nilu, gdzie marszczenie powierzchni naczyń znane było w późnym neolicie, tj. od około 3800 p.n.e.

Brak informacji z tego okresu znad Błękitnego Nilu. Zbadano natomiast dwie osady nad dolnym biegiem Białego Nilu: Guli i Rabak. W Guli, położonym 230 km na południe od Chartumu, odkryto pozostałości osady na piaszczystej wyspie rzecznej (Adamson i inni 1974: 122 - 123). W małym wykopie założonym w middenie osadniczym odkryto liczne muszle ślimaka *Pila*, grot kościany, liczne fragmenty naczyń ceramicznych i ości rybie. Midden w Guli datowany jest na około 5500 bp. Muszle były pozostałością ślimaków *Pila* zmagazynowanych jako przynęta na ryby lub też dla spożycia. Grot kościany, zaopatrzone w zadziory umieszczone po jednej stronie, został oszlifowany osełką z piaskowca. Był to grot włóczni używanej do polowania na brzany i inne ryby pływające w mulistej wodzie, a także na zwierzęta lądowe. Naczynia ceramiczne z Guli były zdobione motywami zbliżonymi do ornamentów znanych z osady wczesnoneolitycznej w Shaheinab i podobnych do wczesnoneolitycznej dekoracji zespołu Khartoum Variant w okolicach II katarakty Nilu. Jeżeli więc chodzi o sposoby zdobywania pożywienia grupy ludzkiej z Guli, to dostępne informacje świadczą wyłącznie o uprawianiu rybołówstwa i zbieractwa mięczaków.

Zupełnie inną sytuację w tym względzie można obserwować w osadzie Rabak położonej około 280 km na południe od Chartumu (Haaland 1987: 57 - 58). Oddalona jest ona dzisiaj około 3 km od koryta Białego Nilu ale pierwotnie usytuowana była na brzegu rzeki. Stanowisko-pagórek w Rabak wznosi się około 3,5 m ponad lokalną terasą zalewową. Pozostałości osadnictwa zarejestrowano na powierzchni około 1,6 ha

(około 200×80 m). W dwóch sondażach o łącznej powierzchni 18 m² zbadano midden, którego spąg datowany jest na około 6050-6020 bp a strop na około 4490 bp. Pozostałości fauny pochodzą od udomowionego bydła oraz gatunków łownych, wśród których zidentyfikowano m.in. bawołu. Oprócz tego odkryto inne pozostałości, które świadczą o eksploatacji zasobów rzeki (rybołówstwo?). Narzędzia kamienne były podobne do narzędzi wczesnego neolitu chartumskiego. Były to zbrojniki półksiężycowate, skrobacze i narzędzia kamienne do rozcierania. Ceramika ze spągu middenu jest bardzo podobna, jeżeli chodzi o jej motywy dekoracyjne, do tradycji garncarskiej wczesnego neolitu chartumskiego, natomiast ceramika ze stropu middenu wykazuje duże podobieństwa do tradycji garncarskiej kultury Jebel Moya znanej z równin Gezira, pomiędzy Białym a Błękitnym Nilem i datowanej zapewne na II tys. p.n.e. — I tys. n.e.

W VI tysiącleciu bp nad dolnym Białym Nilem bytowały grupy ludzkie o podobnych zwyczajach w wytwórczości garncarskiej i zapewne też krzemieniarskiej, natomiast o różnych typach gospodarki uprawianej w zależności od wykorzystywanych niszcach środowiskowych. Ludność z Guli eksploatująca zasoby koryta rzeki stosowała tradycyjną gospodarkę przyswajalną, natomiast ludność z Rabak eksploatującą terasę zalewową i brzegi rzeki hodowała bydło, obok stosowania tradycyjnych form gospodarki przyswajalnej.

W V tysiącleciu p.n.e. (VI tysiącleciu bp) znajomość gospodarki wytwórczej ograniczała się więc w Afryce do obszarów na północ od linii biegnącej równoleżnikowo poprzez południową Saharę do północnego Sudanu, gdzie linia ta odchyłała się na południe wzdłuż Nilu, obejmując dolny bieg Białego Nilu (ryc. 35). W Afryce na południe od tej linii, nad Atbarą, być może nad Błękitnym Nilem, a także na wyżynie Butana, nadal uprawiano tradycyjne formy gospodarki przyswajalnej. Uprawiano je także nadal w Etiopii, Dżibuti i Somalii oraz we wschodniej Afryce, gdzie kontynuowano tradycje kulturowe adaptacji wodnej, scharakteryzowane w poprzednim rozdziale tej pracy.

Z próby przedstawienia ogólnych tendencji rozwoju podstaw gospodarczych w północno-wschodniej Afryce wynika, że w okresie około 4900-3800 p.n.e. społeczeństwa w środkowym Sudanie żyły w strefie intensywnej neolityzacji rozciągającej się od delty Nilu aż do dolnego biegu Białego Nilu. Charakterystyczną cechą tego procesu była adaptacja chowu bydła w strefie przejściowej pomiędzy biotopem rzeczny a sawanną trawiastą, na terasie zalewowej, bogatej w paszę; znajdowały się w niej stałe wodopoje. Pod względem osiągniętego stopnia rozwoju gospodarczego społeczeństwa środkowego Sudanu wraz z egipskimi z doliny i delty Nilu należały w tym okresie do najbardziej rozwiniętych grup ludzkich w Afryce. Zdecydowanie wysunęły się one natomiast pod tym względem na czoło społeczeństw w ówczesnej strefie sahelu i sawann subsaharyjskich.

6.6. Uwagi końcowe

Momentem przełomowym w rozwoju społeczeństw w środkowym Sudanie u schyłku epoki kamienia było przejście do gospodarki wytwórczej w początkach V tysiąclecia p.n.e. Istotą tego przełomu było zainicjowanie chowu trzech gatunków zwierząt pochodzenia północnego: bydła, owiec i kóz. Chów zwierząt, głównie bydła, zaczął dostarczać poważnych ilości żywności i tym samym spowodował istotne przemiany w gospodarce w porównaniu do sytuacji obserwowanej w poprzednim okresie. Obok niego kontynuowano tradycyjne zajęcia gospodarki przyswajalnej, spośród których na szczególną uwagę zasługuje intensywna eksploatacja zbóż tropikalnych, prawdopodobnie dzikich. Wydaje się, że w tym okresie doszło do specjalizacji gospodarczej grup społecznych w zależności od rodzaju eksploatowanych nisz ekologicznych bogatego ekosystemu rozwijającego się w ekotonie nad górnym Nilem, w strefie przejściowej pomiędzy sawanną a rzeką. Równocześnie wynaleziono i zastosowano nowe typy narzędzi pracy i nowe techniki ich wytwarzania, jednak większość narzędzi i technik podobna była do znanych już w okresie poprzednim. Ogólny rozwój gospodarczy, ale przede wszystkim powstanie stałych nadwyżek produkcyjnych, głównie w formie stad hodowlanych, były podstawą szybszego rozwoju społecznego w tym okresie. Jego istotą było rozwarstwienie tradycyjnych wspólnot i powstanie pierwszych elit, najprawdopodobniej jeszcze nielicznych ale już o charakterze dziedzicznym. Elity te posiadały nadwyżki produkcyjne, a także wyroby luksusowe, w tym wyroby obcego pochodzenia, otrzymywane poprzez dalekosiężną wymianę dóbr materialnych, szybciej rozwijająca się od tego okresu. O uprzywilejowanym statusie materialnym tych elit oraz o ich dominującej roli w obrzędowości wyraźnie świadczą praktyki pogrzebowe.