

1. Wstęp

Książka pod tym tytułem miała ukazać się w 1987 roku. Mimo iż przygotowano ją wówczas do druku, niestety, nie została wydana, a jedynie zaanonsowano ją jako tom 6 serii wydawniczej *Studies in African Archaeology*. Pozostała luka w owym cyklu publikacji, którą wypełnia po ponad 30 latach niniejsza książka. Publikacja ta oprócz tytułu jedynie w niewielkim stopniu nawiązuje do przygotowanego niegdyś opracowania. Pierwotna wersja oparta była przede wszystkim na: wynikach prac archeologicznych w Kadero prowadzonych w latach 1972–1982, opracowaniu materiałów z Shaheinab autorstwa Anthony'ego Johna Arkella (1953) oraz jedynie częściowych informacjach na temat ceramiki z takich stanowisk jak: Shaqadud, Geili, Ghaba, Kadada, Umm Direiwa czy Zakiab.

Od tamtego czasu ogromnie powiększyła się baza źródłowa dla naszych studiów. Wpływ na to miały nie tylko liczne wykopaliska prowadzone po roku 1985, ale i ukazanie się szeregu monografii zawierających pełną informację o materiale ceramicznym. Mam tu na myśli publikację Geili (Caneva 1988), Shaqadud (Marks, Mohammed Ali 1991), które to prace dostarczyły zarówno informacji na temat materiałów źródłowych, jak też miały istotny wpływ na systemy klasyfikacyjne dekoracji ceramiki neolitycznej, dotąd oparte głównie na propozycji A.J. Arkella z 1953 roku. Po latach ukazał się długo oczekiwany tom poświęcony wykopaliskom w el-Kadada (Reinold 2007) oraz Kadero (Chłodnicki, Kobusiewicz, Kroeper (red.) 2011). Dopiero niedawno opublikowane zostały materiały z cmen-

tarzyska w Ghaba (Salvatori *et al.* 2016), na którym prace zakończono 30 lat wcześniej. Nie można pominąć publikacji prac prowadzonych przez wiele lat nad Błękitnym Nilem (Fernandez *et al.* 2003a). Trudno też nie zauważyć dużego udziału Sudańczyków w badaniach nad neolitem. Dotyczy to zarówno prac wykopaliskowych, jak i pierwszych syntez związanych z młodszą epoką kamienia zapoczątkowanych przez Mohammeda-Alego (1982), a kontynuowanych przez Azharię Mustafę Sadiga (2010). Od tamtego czasu bardzo wzrosła liczba znanych stanowisk neolitycznych. Na wielu z nich prowadzone były jedynie badania powierzchniowe lub wykonano niewielkie sondáže. Nie wszystkie spośród nich wnoszą istotny wkład w poznanie wytwórczości garncarskiej epoki neolitu w środkowym Sudanie.

Praca nasza skoncentrowana jest przede wszystkim na tych stanowiskach, które dostarczyły najbardziej licznego i najlepiej udokumentowanego materiału. Szczególną rolę odgrywają tu cmentarzyska, na których pozyskano kompletne naczynia. Dzięki temu możliwa jest pełna analiza morfologii ceramiki oraz pełen opis jej dekoracji. Dekorowanie naczyń odgrywało ogromną rolę w społeczeństwach neolitycznych środkowego Sudanu. Zwykle cała ich powierzchnia pokryta jest odciskaniem lub rytym wzorem. Wprawdzie w większości przypadków identyczne motywy pokrywają cały pojemnik, ale też występują wyjątki od tej reguły niezauważalne przy analizie samych fragmentów naczyń.

Bazę źródłową naszych rozważań stanowi materiał neolityczny pochodzący z doliny Nilu i sąsiednich terenów na odcinku pomiędzy Kosti nad Białym Nilem i Sennar nad Nilem Błękitnym na południu a ujściem Atbary na północy (ryc. 1). Punkty te wyznaczają północny i zapewne także południowy zasięg strefy sawanny w początkach neolitu (Krzyżaniak 1977: fig. 2). Od zachodu interesujący nas obszar ograniczają wydmy Qoz Abu Dulu, a od wschodu rzeka Atbara, Wadi el Hawad i wysoczyzna Butana. Podobnie obszar środkowego Sudanu definiują inni badacze (Sadig 2010: 82–110). Jest to jednocześnie jeden z lepiej rozpoznanych archeologicznie rejonów Sudanu. Znajdowana tu ceramika, oprócz licznych podobieństw z materiałem z Nubii czy Pustyni Wschodniej, ma swoją specyfikę, szczególnie czytelną w materiałach z wczesnego neolitu. Większość znanych materiałów pochodzi z doliny Nilu. Tu, w żyznej i szerokiej dolinie rzeki najintensywniej rozwijało się osadnictwo neolityczne. Stąd pochodzą największe osady i cmentarzyska.

Nie tylko terytorialny, ale również chronologiczny zakres pracy wymaga bliższego uściślenia. Wynika to z faktu, że naczynia ceramiczne użytkowane były na tym obszarze przynajmniej już od 2000 lat, zanim pojawiła się gospodarka wy-

twórcza. Dlatego też konieczne jest bliższe zdefiniowanie, którą ceramikę ze środkowego Sudanu uznajemy za neolityczną.

Na omawianym tu terenie znajomość ceramiki pojawiła się w VIII tys. p.n.e. Ceramika ta jest zaawansowana technologicznie i licznie występuje na stanowiskach. Można więc sądzić, że w omawianym czasie była ona w powszechnym użytku. Bogaty ekosystem doliny Nilu sprzyjał osiadłemu trybowi życia. Nie dysponujemy jednak śladami poświadczającymi udomowienie zwierząt, o uprawie roślin nie wspominając. A.J. Arkell (1949: 42) określił tę kulturę jako mezolityczną (Khartoum Mesolithic) lub wczesnochartumską (Early Khartoum). Termin ten do dzisiaj budzi jednak wątpliwości. Kultura ta przez D.J. Clarka (1967: 606) określana jest jako preneolityczna, a przez G. Bailloud (1965:159) jako subneolityczna. L. Balout (1965: 156) zalicza ją do neolitycznych, K. Banks (1980: 301) z kolei do wczesnoneolitycznych.

Ceramika pojawiła się w Afryce już najprawdopodobniej w X tys. p.n.e. Przynajmniej weszła do użytku jako inwencja własna gdzieś na pograniczu południowej Sahary i Sahelu, po czym w IX tys. p.n.e. szybko rozpowszechniła się na całej Saharze, sięgając po dolinę Nilu (Jesse 2003; Huysecom *et al.* 2009). Takie szybkie rozpowszechnienie się naczyń ceramicznych tłumaczy się różnymi względami, a zapotrzebowanie na nie postrzegane jest jako efekt zmiany sposobu gospodarowania. Część badaczy uważa, że pojawienie się ceramiki ma ścisły związek z intensywną eksploracją środowiska wodnego i stosowaniem nowych technologii przygotowywania żywności (Sutton 1977; Haaland 1993; 2007). Jednak warto zwrócić uwagę, że ceramika pojawiła się również w najstarszych społeczeństwach pasterskich Pustyni Zachodniej eksploatujących obszary o ograniczonym dostępie do wody, choć na tych stanowiskach jest bardzo nieliczna. Gospodarka tych społeczności nadal w dużym stopniu opierała się na zbieractwie i łowiectwie. Ceramikę towarzyszącą najstarszym pasterzom na Pustyni Zachodniej określa się jako neolityczną (Banks 1984; Nelson *et al.* 2002; Jesse 2003; Jórdeczka *et al.* 2011). Jednocześnie współczesną jej ceramikę występującą w dolinie Nilu, użytkowaną przez łowców i zbieraczy, nie traktuje się jako neolityczną. Jednakże i w tym przypadku toczy się dyskusja. Mohammed-Ali (1982) skrytykował używanie terminu mezolit chartumski, uważając stanowisko Early Khartoum za neolityczne mimo braku dowodów na stosowanie tam gospodarki wytwórczej. Termin mezolit chartumski, mimo różnych wątpliwości, nadal jest wykorzystywany przez badaczy (Salvatori 2012). Pomijając wątpliwości terminologiczne, należy uznać, że stanowiska typu Early Khartoum nie są stanowiskami neolitycznymi (por. Sadig 2010: 29–30) i w związku z tym ceramika z nich nie będzie przedmiotem naszej analizy.

Jako ceramikę neolityczną traktujemy naczynia wytworzone przez społeczności dysponujące znajomością gospodarki wytwórczej (por. Childe 1952: 161). Cechy takie, jak: umiejętność wytwarzania naczyń, stosowanie żaren czy osiadły tryb życia, nie są postrzegane przez badaczy jako wystarczające kryterium takiego przyporządkowania. Zasada ta jest powszechnie akceptowana w świecie nauki.

Mimo iż dość łatwo rozróżnić ceramikę mezolityczną od neolitycznej, trzeba zauważyć, że istnieją silne związki genetyczne pomiędzy wytworami ceramicznymi obu społeczności. Widoczne są one zarówno w technologii, jak i sposobie dekorowania naczyń. Wiele innowacji charakterystycznych dla neolitu pojawiło się już we wcześniejszej epoce (*burnishing, red slip*). Należy też pamiętać, że nie dla wszystkich neolitycznych grup hodowla zwierząt miała podstawowe znaczenie (jak np. w Kadero). Na wielu stanowiskach kości zwierząt udomowionych stanowią jedynie niewielki procent odkrytych materiałów osteologicznych, a podstawowe znaczenie miała ekonomia oparta na zbieractwie, łowiectwie i rybołówstwie (Caneva, Gautier 1994). Również zmiany występujące w inwentarzu narzędziowym (np. obecność dłut i gładzonych siekier) nie są obserwowane na wszystkich stanowiskach. Powszechna obecność dzikich zbóż (prosa, sorga), obfitość ryb i dzikich zwierząt nad Nilem są świadectwem tego, że w wielu miejscach przetrwał dawny sposób gospodarowania. Należy zauważyć, że brak dowodów na udomowienie dotyczy stanowisk niewielkich, zapewne krótkotrwałych obozowisk, oraz stanowisk, dla których nie ma pełniejszych analiz archeozoologicznych.

1.1. Historia badań nad ceramiką neolityczną w środkowym Sudanie

Zainteresowanie neolitem środkowego Sudanu rozpoczęło się od badań A.J. Arkella w latach czterdziestych XX w. Wyróżnił on Gouge Culture nazwaną tak od charakterystycznego dla niej narzędzia kamiennego – dłuta wykonanego z ryolitu (Arkell 1949: 93). Pierwszym systematycznie zbadanym stanowiskiem było Shaheinab. Na podstawie materiału z odkrytej tu osady A.J. Arkell dokonał pierwszej klasyfikacji ceramiki, kierując się głównie rodzajem zdobienia (Arkell 1953: 68–77). Jednocześnie przemianował on Gouge Culture na Khartoum Neolithic. Nowy termin sugerował związki z zespołami typu Early Khartoum (Khartoum Mesolithic), w których badacz ten upatrywał genezy ceramiki z Shaheinab. Równocześnie wskazał on na powiązania z zespołami archeologicznymi pochodzącymi z Sahary i Egiptu (Arkell 1953: 103). W latach czterdziestych A.J. Arkell przebadał w Sudanie również dwa cmentarzyska (w Shaheinab i Omdurman Bridge), które określił jako „Protodynastic”, wskazując przy tym na

ich zbieżność z materiałami grupy A w Nubii Północnej (Arkell 1949: 100–106; 1953: 82–83). Obecnie materiały te kwalifikuje się jako późnoneolityczne. Kolejne publikacje ograniczały się do analizy nowo uzyskanych materiałów pod kątem podobieństwa do inwentarza z osady w Shaheinab (Chittick 1955; Otto 1963; 1964).

Znaczny postęp w badaniach ceramiki neolitycznej środkowego Sudanu miał miejsce dopiero w latach siedemdziesiątych XX w. Rozpoczęły się wtedy wykopaliska ekspedycji polskiej w Kadero (osada i cmentarzysko), włoskiej w Geili (osada i cmentarzysko), francuskiej w okolicach Shendi (osady i cmentarzyska w Kadada i Ghaba). Przyniosły one kompleksowe opracowania materiałów ceramicznych. Częściowo nawiązywały do klasyfikacji zaproponowanej przez A.J. Arkella dla osady w Shaheinab, często jednak były to nowe propozycje klasyfikacyjne. Nowa systematyzacja dekoracji naczyń zaproponowana przez I. Canevę (1988) zyskała sporą aprobatę i z drobnymi modyfikacjami jest coraz częściej stosowana (Caneva, Marks 1990; Fernandez *et al.* 2003a, 2003b). Wiele lat po zakończeniu badań ukazały się pełne opracowania materiałów, w tym ceramiki, z cmentarzysk w Kadada (Reinold 2007), Kadero (Chłodnicki 2011) oraz Ghaba (Salvatori *et al.* 2016). Ponowną analizą ceramiki z Shaheinab z uwzględnieniem nowych metod analitycznych i statystycznych zajęła się E. Garcea (2006a; 2006b).

Mniejszy zakres miały wykopaliska ekspedycji norweskiej na terenie osad w Zakiab i Umm Direiwa i sudańskiej w Sarurab, Nofalab i Islang. Istotne znaczenie miały prace ekspedycji hiszpańskiej prowadzone nad Błękitnym Nilem (Fernandez *et al.* 2003a, 2003b).

Naszą wiedzę wzbogacają najnowsze badania ekspedycji włoskiej w Salha (Usai 2003; 2006; Usai, Salvatori 2002; 2005; Dal Sasso *et al.* 2014), sudańskiej w Es Sur (Sadig 2005; 2008a; 2008b). Bardzo obiecujące są rozpoczęte niedawno przez polską ekspedycję prace w Khor Shambat (Bobrowski *et al.* 2018; Jórdeczka *et al.* 2020; Jórdeczka *et al.* w druku).

Jakkolwiek do chwili obecnej przebadano znaczną liczbę stanowisk neolitycznych, w wielu wypadkach brak pełnych publikacji uzyskanych materiałów. Całościowe opracowania ceramiki dotyczą jedynie materiałów z Omdurman Bridge (Arkell 1949), Shaheinab (Arkell 1953), Kadero (Chłodnicki 1982; 2011), Zakiab i Umm Direiwa (Haaland 1981) oraz Geili (Caneva 1988), cmentarzysk A i B w Kadada (Reinold 2007), Ghaba (Salvatori *et al.* 2016) oraz ze stanowisk nad Błękitnym Nilem, z których najważniejsze to Hag Jusif (Fernandez *et al.* 1989) i Sheikh el-Amin (Fernandez *et al.* 2003: 305–311) – przy czym stopień szczegółowości opracowań jest różny.

Na osobną uwagę zasługują dwie odrębne analizy ceramiki z Shaqadud. Ten wyjątkowy kompleks osadniczy funkcjonujący od VII tys. p.n.e. po schyłek III tys. p.n.e. dostarczył materiałów ceramicznych zarówno mezolitycznych, jak i neolitycznych (neolit chartumski) oraz materiałów określanych przez badaczy jako neolit postchartumski (Post-Khartoum Neolithic; Marks, Mohammed-Ali 1991). Ceramika mezolityczna i neolityczna została opracowana przez Mohammeda-Alego (1991), który wykorzystał schemat zaproponowany przez I. Caneve i A. Marksa (1990). Ceramika późniejsza (postchartumska) zdefiniowana jako późnoneolityczna została bardzo szczegółowo opracowana przez R. Robertsona (1991).

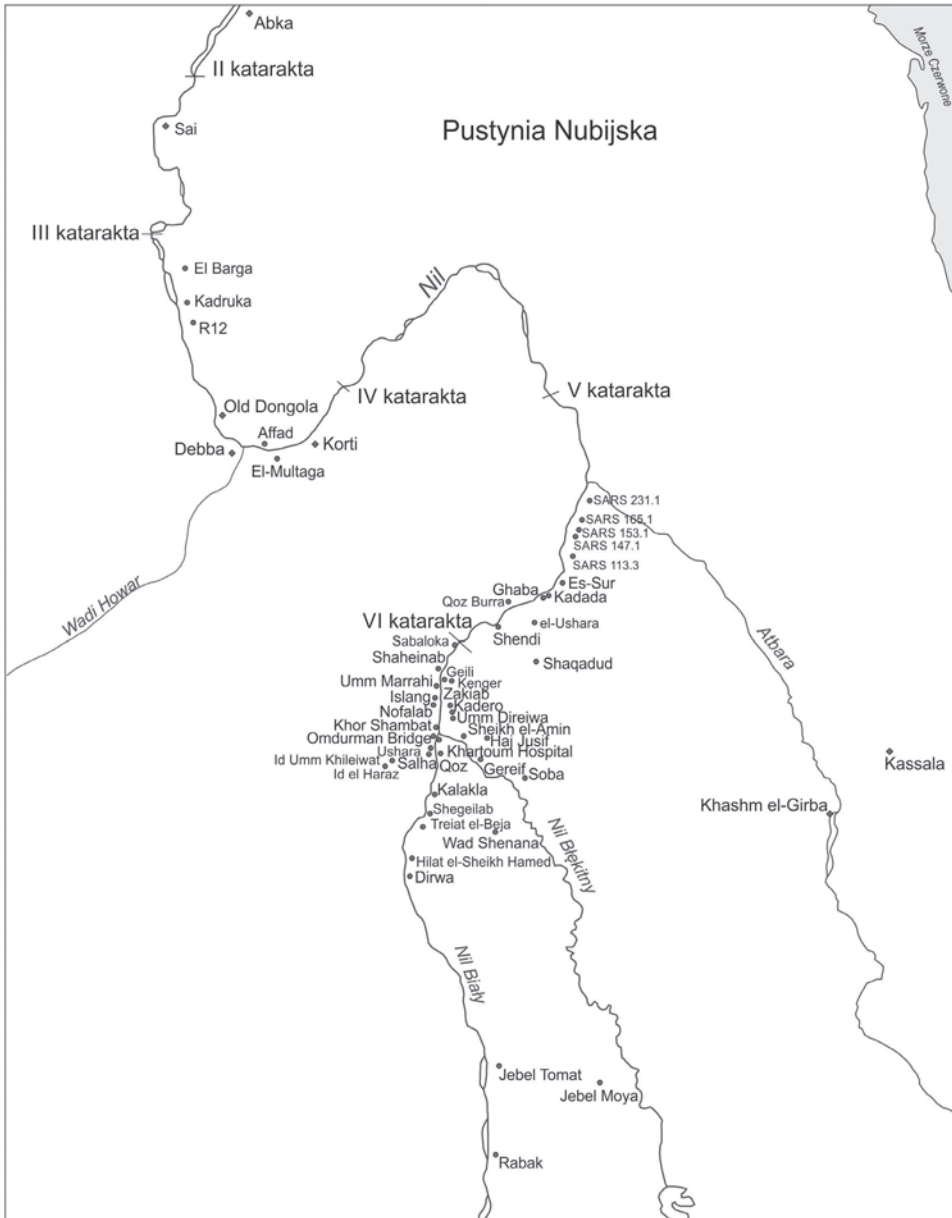
Próbie podsumowania dotychczasowych badań nad neolitem Sudanu podjął Mohammed-Ali (1982), jednakże jest ona w znacznym stopniu niepełna, ceramikę omówiono pobieżnie, a materiał ilustracyjny należy uznać za niezadowalający. Podobnie niezbyt dużo uwagi poświęcono ceramice w najnowszym opracowaniu neolitu środkowego Sudanu autorstwa A.M. Sadiga (2010).

1.2. Chronologia neolitu w środkowym Sudanie

Jednym z pierwszych na świecie stanowisk, gdzie zastosowano datowanie radiowęglowe, jest Shaheinab (Arkell 1953: 107). Daty wykonane w laboratorium Libby'ego w 1952 roku nadal nie straciły na wartości i prawidłowo usytuowały czas funkcjonowania tego stanowiska we wczesnym neolicie. Oczywiście, skala błędów była dużo większa, niż się osiąga obecnie.

Daty radiowęglowe mają ogromne znaczenie dla periodyzacji neolitu w środkowym Sudanie, a co za tym idzie, dla definiowania chronologii naczyń ceramicznych. Wynika to z tego, że na większości silnie zerodowanych stanowisk układy stratygraficzne są bardzo zaburzone i zwykle nieczytelne. Jedynie nieliczne stanowiska mają warstwę kulturową przekraczającą 40–60 cm i na niewielu możemy się dopatrzeć sekwencji dających podstawy do periodyzacji. Jednak jedynie część materiału będącego przedmiotem naszych studiów pochodzi z datowanych radiowęglowo stanowisk. Do wyjątkowych stanowisk należy Shaqadud, położone jednak w znacznej odległości od Nilu, gdzie materiał archeologiczny sięga głębokości 3 m (Marks, Mohammed-Ali 1991). Nadzieję na uchwycenie zmian w ceramice neolitycznej na podstawie stratygrafii stanowiska dają też wykopaliska w Khor Shambat (Bobrowski *et al.* 2016; Jórdeczka *et al.* w druku).

Inną metodą zastosowaną do periodyzacji neolitu jest analiza seriacji na podstawie metod statystycznych (Hammer, Harper, Ryan 2005). Co prawda, opra-



Ryc. 1. Najważniejsze stanowiska neolityczne w Sudanie ze szczególnym uwzględnieniem Sudanu środkowego

Fig. 1. Main Neolithic sites in the Sudan with special regard to central Sudan

cowano je dla paleontologii, lecz sprawdziły się w przypadku stanowiska R12 w Nubii (Salvatori, Usai 2008: 142–143), znalazły zastosowanie także w środkowym Sudanie dla cmentarzysk w Ghaba (Salvatori *et al.* 2016: 49–52) i Kadero (Chłodnicki 2018). Ograniczeniem tej metody jest to, że analizie takiej nie mogą być poddane groby zawierające pojedyncze naczynia lub wyłącznie naczynia tego samego typu.

Przy ustalaniu chronologii ceramiki porównuje się ją z materiałami innych kultur – przede wszystkim w Nubii. Dotyczy to przeważnie materiałów późniejszych (późno- i schyłkowoneolitycznych) porównywanych do inwentarzy z grupy A, kultury pre-Kerma i starszych faz kultury Kerma. Na podstawie podobieństw do grupy A A.J. Arkell określił naczynia z Omdurman Bridge jako prawdopodobnie protodynastyczne (Arkell 1949: 104), podobnie jak i pochodzące z cmentarzyska w Shaheinab (Arkell 1953: 82).

Problem z grobami z Omdurman Bridge polega na tym, że odbiegają od wszystkich innych zespołów neolitycznych. Część ceramiki z tych grobów ma wiele wspólnego z późnoneolitycznymi materiałami znanymi z Kadada i es-Sur. Jak się więc wydaje, można je wiązać z późnymi fazami neolitu. Problem ten nie zostanie jednoznacznie rozwiązany, dopóki nie znajdą się podobne zespoły datowane radiowęglowo. Dlatego też groby z Omdurman Bridge są zazwyczaj pomijane przy omawianiu neolitu środkowego Sudanu (por. Sadig 2010).

Pozyskane dotychczas dane pozwalają na określenie ram chronologicznych interesującej nas epoki na okres od V do połowy III tys. p.n.e. Korzenie społeczności neolitycznych tkwią bezpośrednio w kulturze wczesnochartumskiej. Ich bezpośrednie następstwo poświadczane było w trakcie wykopalisk w el-Qoz (Arkell 1953: 97–101), potwierdzone w Shaqadud (Marks, Mohammed-Ali 1991), a także na innych stanowiskach. Mimo relatywnie dobrze zachowanej stratygrafii na wszystkich tych stanowiskach mamy do czynienia z warstwami przemieszania, gdzie ceramika mezolityczna współwystępuje z neolityczną, a jedynie na podstawie frekwencji naczyń możemy stwierdzić, czy mamy do czynienia z fazą mezolityczną czy neolityczną stanowiska.

Sytuacja taka wynika często z faktu, że obiekty neolityczne są wkopane w warstwy mezolityczne, a często z powodu obiektywnego braku możliwości wyróżnienia struktur o różnej chronologii stosowane były przy eksploracji warstwy mechaniczne. Dodatkowym czynnikiem powodującym przemieszanie materiałów na stanowiskach jest intensywna działalność zwierząt kopiących nory a także cmentarzyska postmeroidalne znajdujące się na stanowiskach neolitycznych (np. w Kadero czy Khor Shambat).

Ostateczne rozstrzygnięcie, kiedy rozpoczął się neolit w środkowym Sudanie, co łączy się ze zmianą inwentarza ceramicznego, przynoszą daty radiowęglowe (tab. 1; ryc. 2). Najmłodsze daty związane z mezolitem chartumskim oscylują pomiędzy 5500 a 5000 p.n.e. (Salvatori, Usai 2008: 150), podczas gdy najstarsze daty dla stanowisk neolitycznych nie przekraczają początków V tys. p.n.e., a w znakomitej większości koncentrują się od połowy do końca V tys. p.n.e. Wyjątkowa pod tym względem jest data z grobu 233 w Ghaba, gdzie na podstawie analizy fitolitów wskazana jest data ok. połowy VI tys. p.n.e. (tab. 1). Na tej podstawie powszechnie przyjmuje się, że przejście do gospodarki wytwórczej na tym obszarze nastąpiło około początku V tys. p.n.e. Pod tym względem widzimy duże zapóźnienie w stosunku do Sahary, a nawet Górnej Nubii, gdzie przejście od gospodarki łowiecko-zbieracko-rybackiej miało miejsce ok. 1000 lat wcześniej (Salvatori, Usai 2008: 150).

	Centralny Sudan	Górna Nubia	Dolna Nubia	Środkowy Wadi Howar	Region Laqiya	Pustynia Zachodnia	Egipt
2000	?	Kerma	Grupa C	horyzont geometryczny	Horyzont geometryczny		Średnie Państwo
3000	Schylkowy neolit	Pre-Kerma	?	ceramika Halbmond-Leiterband	Facies Wadi Shaw 82/52		Stare Państwo
	Późny neolit		Grupa A	ceramika Leiterband	Grupa A (środkowa)		Nagada 3 Nagada 2 Nagada 1
4000	Wczesny neolit	?	Abkan	wpływy neolitu środkowego Sudanu	?		Badari
5000		Środkowy neolit B		Wariant Chartumski	ceramika w stylu Laqiya	„Early Nubian”	Późny neolit
6000	Późny mezolit	?	Schylkowy Qadan		Early Khartoum (ceramika wavy line & dotted wavy line)	ceramika w stylu Laqiya Early Khartoum (ceramika dotted wavy line)	Środkowy neolit
	7000	Wczesny mezolit		Wczesny neolit			
Mezolit			El Nabta	El Ghorab			
8000							

Ryc. 2. Zestawienie chronologiczne kultur Sudanu i Egiptu w VIII-III tys. p.n.e. (Na podstawie M. Lange 2006, Fig. 2; Salvatori *et al.* 2008, Fig. 14.4; Ciałowicz 1999, Tab. 1)

Fig. 2. Chronological chart of the cultures of Sudan and Egypt from 8000 BCE to 2000 BCE (based on M. Lange 2006, Fig. 2, Salvatori *et al.* 2008, Fig. Ciałowicz 1999, Tab. 1)

Tab. 1. Daty radiowęglowe ze stanowisk neolitycznych środkowego Sudanu
 Tab. 1. Radiocarbon dates from the Neolithic sites of central Sudan

Stanowisko	Kontekst	Laboratorium	Data b.p.	Data kalibrowana p.n.e.	Datowany materiał	Referencje
Ghaba	Gr. 233	Beta-35170	6620 ± 40	5561 ± 37	Fitolity	Salvatori, Usai, Lecoince 2016
Rabak	level 6	T-5133	6050 ± 100	4966 ± 134	?	Haaland 1984
Rabak	Level 15	T-5134	6020 ± 130	4933 ± 166	?	Haaland 1984
Ghaba	Gr. 258	Beta-302088	6010 ± 60	4904 ± 81	Muszla	Salvatori, Usai, Lecoince 2016
Um Direiwa I	?	T-3697	6010 ± 90	4912 ± 122	?	Haaland 1981
Ghaba	Gr. 317	Beta-302089	5990 ± 70	4883 ± 92	Muszla	Salvatori, Usai, Lecoince 2016
Zakiab	?	T-3050	5970 ± 80	4863 ± 103	?	Haaland 1987a
Shaqadud	Midden, level 12	SMU-1735	5970 ± 290	4884 ± 316	?	Lange 2006
Kadero	N midden	Gd-5647	5960 ± 70	4848 ± 88	Muszla	Chłodnicki, Kabacinski 2015
Islang	?	?	5870 ± 110	4741 ± 138	?	Magid 1981
Rabak	Qu.107-100, 30 cm	T-5726	5860 ± 80	4726 ± 101	?	Haaland 1987a
Ghaba	Gr. 295	Beta-371517	5800 ± 40	4651 ± 54	Fitolity	Salvatori, Usai, Lecoince 2016
Shaqadud	D	?	5765 ± 101	4618 ± 114	?	Salvatori, Usai 2008
Ghaba	Gr. 275	Beta-302090	5760 ± 30	4611 ± 46	Muszla	Salvatori, Usai, Lecoince 2016
Shaqadud	A	?	5752 ± 103	4605 ± 115	?	Salvatori, Usai 2008
Kadero	N midden	Gd-5648	5720 ± 50	4567 ± 65	?	Chłodnicki, Kabacinski 2015
Shaheinab	Qu.P-87, - 50 cm	T-3223	5720 ± 80	4560 ± 80	Ostryga nilowa	Haaland 1984, 1987a

Stanowisko	Kontekst	Laboratorium	Data b.p.	Data kalibro- wana p.n.e.	Datowany materiał	Referencje
Kadero	S midden	T-2188	5700 ± 100	4438 ± 57	Muszla nilowa	Chłodnicki, Kabacinski 2015
Kadero	N midden	Gd-6161	5690 ± 80	4536 ± 92	?	Chłodnicki, Kabacinski 2015
Kadero II	Test pit	T.3260	5670 ± 60	4507 ± 75	?	Haaland 1984, 1987a
Ghaba	Gr. 25	GIF-5506	5660 ± 120	4514 ± 129	Muszla nilowa	Salvatori, Usai, Lecointe 2016
Ghaba	Gr. 7	GIF-5507	5660 ± 120	4514 ± 129	Muszla nilowa	Salvatori, Usai, Lecointe 2016
Zakiab	?	T-2818	5660 ± 80	4502 ± 91	?	Haaland 1987a
Shaheinab	Qu.P-87, - 5 cm	T-3222	5650 ± 60	4520 ± 60	Ostryga nilowa	Haaland 1987a
El Kenger	M.A.	?	5620 ± 80	4460 ± 85	?	Salvatori, Usai 2008
Kadero	N midden	Kn-2822	5610 ± 55	4438 ± 57	Muszla nilowa	Chłodnicki, Kabacinski 2015
Um Direiwa I	?	T-4045	5600 ± 110	4450 ± 118	?	Haaland 1981
Shaqadud	Midden, level 18	SMU-1134	5584 ± 74	4425 ± 72	?	Marks 1984
Geili	Settlement, level I	T-5022	5570 ± 100	4421 ± 106	Muszla Pila	Caneva 1988
Kadero	Grave 220	Poz-4014	5565 ± 35	4403 ± 33	Muszla Aspatharia	Chłodnicki, Kabacinski 2015
Sheikh el-Amin	?	T-10950	5555 ± 50	4401 ± 43	?	Fernandez i in. 2003
Kadero	Gr. 202	Poz-4012	5550 ± 70	4401 ± 65	Muszla Aspatharia	Chłodnicki, Kabacinski 2015

Stanowisko	Kontekst	Laboratorium	Data b.p.	Data kalibrowana p.n.e.	Datowany materiał	Referencje
Shaheinab	Qu. P-87, - 10 cm	T-3699	5550 ± 90	4440 ± 60	Ostryga nilowa	Haaland 1984, 1987a
Nofalab	Qu.52h, L.5	T-3701	5520 ± 130	4368 ± 151	?	Magid 1981
Kadero	N midden	Gd-6164	5510 ± 120	4357 ± 140	?	Chłodnicki, Kabaciński 2015
Kadero	Gr. 114	Gd-6167	5510 ± 100	4359 ± 115	Muszla nilowa	Chłodnicki, Kabaciński 2015
Kadero	N midden	Gd-5650	5480 ± 60	4333 ± 68	Muszla Pila	Chłodnicki, Kabaciński 2015
16-D-5	?	?	5470 ± 50	4323 ± 55	?	Salvatori, Usai 2008
Kadero	S midden	T-2189 corr	5460 ± 70	4304 ± 86	Muszla nilowa	Chłodnicki, Kabaciński 2015
Kadero	N midden	Gd-5653	5450 ± 70	4293 ± 87	Ostryga nilowa	Chłodnicki, Kabaciński 2015
Shaheinab	?	?	5446 ± 380	4304 ± 432	Muszla nilowa	Arkell 1953
Kadero	N midden	Gd-5649	5430 ± 60	4281 ± 77	Muszla nilowa	Chłodnicki, Kabaciński 2015
Kadero	N midden	Gd-5652	5420 ± 70	4267 ± 90	Muszla nilowa	Chłodnicki, Kabaciński 2015
Kadero	Grave 202	Poz-4165	5415 ± 40	4283 ± 54	Muszla Aspatharia	Chłodnicki, Kabaciński 2015
Kadero	N midden	Gd-6198	5380 ± 65	4222 ± 105	Kość	Chłodnicki, Kabaciński 2015
Kadero	N midden	Kn-2823	5380 ± 65	4222 ± 88	Muszla nilowa	Chłodnicki, Kabaciński 2015

Stanowisko	Kontekst	Laboratorium	Data b.p.	Data kalibrowana p.n.e.	Datowany materiał	Referencje
Kadero	Gr. 203	Poz-4057	5380 ± 40	4222 ± 88	Węgiel	Chłodnicki, Kabacinski 2015
Kadero	N midden	Gd-5651	5370 ± 60	4204 ± 86	Muszcza nilowa	Chłodnicki, Kabacinski 2015
Kadero II	?	T-3260	5360 ± 60	4192 ± 86	?	Haaland 1987a
Ushara	11-14, level 3	GIF-6306	5350 ± 100	4178 ± 110	?	Geus 1986
Es-Sour	?	Wk23037	5330 ± 48	4160 ± 76	?	Sadig 2008a
Es-Sour	?	Wk23036	5296 ± 48	4132 ± 73	?	Sadig 2008a
Nofalab	Qu.52h, L.2	T-3700	5290 ± 100	4130 ± 114	?	Magid 1981
El Kenger E	?		5290 ± 80	4130 ± 96	?	Salvatori, Usai 2008
Kadero	S midden	SMU-5280	5280 ± 90	4122 ± 106	Muszcza nilowa	Chłodnicki, Kabacinski 2015
Um Direiwa I	?	T-3261	5280 ± 80	4122 ± 97	?	Haaland 1987a
Kadero	Gr. 101	Gd-6162	5260 ± 120	4100 ± 139	Muszcza nilowa	Chłodnicki, Kabacinski 2015
Es-Sour	?	Wk23038	5180 ± 48	3991 ± 72	?	Sadig 2008a
El Kenger MB	?	?	5080 ± 70	3886 ± 79	?	Salvatori, Usai 2008
Shaheinab	?	Libby 753	5060 ± 450	3868 ± 536	Węgiel dirzewny	Arkell 1953
Ghaba	Gr. ?	?	5020 ± 100	3820 ± 106	?	Salvatori, Usai 2008
Um Direiwa II	?	T-3698	5000 ± 300	3804 ± 383	?	Haaland 1981
Ushara	11-14, level 18	GIF-6305	5000 ± 100	3800 ± 106	?	Lange 2006

Stanowisko	Kontekst	Laboratorium	Data b.p.	Data kalibrowana p.n.e.	Datowany materiał	Referencje
Ghaba	Gr. 6	GIF-5505	4990 ± 70	3783 ± 86	Muszla niłowa	Salvatori, Usai, Lecoite 2016
Kadada 98	Gr. 3	?	4840 ± 70	3627 ± 90	?	Salvatori, Usai 2008
Kadada 22	Gr. 100	?	4830 ± 50	3598 ± 64	?	Salvatori, Usai 2008
Kadada 76	Gr. 3	?	4730 ± 80	3615 ± 95	?	Salvatori, Usai 2008
Rabob	?	Ua-19741	4670 ± 50	3457 ± 74	?	Fernandez i in. 2003
Kadada 22	Gr. 5	?	4630 ± 80	3419 ± 139	?	Salvatori, Usai 2008
Sheikh el-Amin	?	Ua-20415	4590 ± 45	3357 ± 122	?	Fernandez i in. 2003
Jebel Tomat	?	?	4540 ± 200	3244 ± 253	?	Clark 1973
Rabak	Level . 2	T-5153	4490 ± 100	3186 ± 147	?	Haaland 1984
Kadero	Gr. 243	Poz-4150	4150 ± 30	2745 ± 72	Węgiel	Chłodnicki, Kabaciński 2015
Jebel Tomat	?	?	4140 ± 100	2715 ± 129	?	Magid 1988
Shaqadud	Cave, level 38	SMU 1128	4123 ± 86	2703 ± 117	?	Marks 1984
Shaqadud	Cave, level 54	SMU 1127	4059 ± 65	2616 ± 117	?	Marks 1984
Shaqadud	Cave, level 71	SMU 1208	4046 ± 101	2605 ± 153	?	Marks 1984
Shaqadud	Cave, level 16	SMU 1133	3615 ± 88	1983 ± 126	?	Marks 1984

Owe różnice chronologiczne w początkach neolitu powodują, że mamy do czynienia z odmienną periodyzacją młodszej epoki kamienia w Sudanie (ryc. 2). Obecnie w przypadku Górnej Nubii wyróżnia się kilka faz tej epoki, poczynając od wczesnego neolitu przez środkowy neolit A i B, hipotetyczny późny neolit po kulturę pre-Kerma, co obejmuje okres pomiędzy ok. 6000 a 2600 p.n.e. Gdy mówimy o początkach neolitu w środkowym Sudanie, w Dolnej Nubii mamy do czynienia już z neolitem środkowym.

Być może opóźnienie przejścia do gospodarki wytwórczej w środkowym Sudanie wynikało z tego, że bogate środowisko nie wymuszało jej stosowania.

Mimo że przyjmuje się, iż na omawianym obszarze neolit rozpoczął się na początku V tys. p.n.e., to większość dat radiowęglowych pochodzi z drugiej połowy tego tysiąclecia. W przypadku środkowego Sudanu okres ten traktuje się jako wczesny neolit, wtedy zapewne nastąpił największy rozkwit kultury neolitycznej reprezentowanej przez takie stanowiska jak Kadero, Shaheinab czy Ghaba. Periodyzacja tej fazy neolitu jest jednak ciągle dyskutowana. Jak się wydaje, możliwe jest wydzielenie w jej obrębie środkowego neolitu, jak to ma miejsce w przypadku północnej Nubii. W takim wypadku granicę pomiędzy tymi fazami wyznacza się niekiedy na ok. 4800 p.n.e. (Hassan 1986; Dittrich 2015: 48)

Czwarte tysiąclecie przed naszą erą to okres późnego neolitu, który w najbardziej klasycznej postaci jest reprezentowany przez cmentarzysko w Kadada, ale także groby z Shaheinab i szereg innych stanowisk. Nadal jest zasiedlona część stanowisk wczesnoneolitycznych. Wskazywać na to mogą najmlodsze daty z Ghaba czy Kadero. Powszechnie przyjmuje się, że schyłek neolitu w środkowym Sudanie przypadł pomiędzy ok. 3000 p.n.e. a 2500 p.n.e. (Abbas 1982).

Ciągle nie do końca jasna jest sytuacja osadnicza w III tys. p.n.e. W dolinie Nilu materiał z tego okresu jest trudno uchwytny. Brakuje też dat radiowęglowych. Wyjątkiem jest data z grobu nr 243 w Kadero. Pochówek ten nie różni się od innych grobów neolitycznych na tym stanowisku (zmarły w pozycji silnie skurczonej), niestety podobnie jak większość z nich, jest pozbawiony wyposażenia, które jednoznacznie wskazywałoby jego przynależność kulturową.

Osadnictwo z III tys. p.n.e. poświadczone jest w Shaqadud (Marks, Mohammed-Ali 1991), a w ślad za nim serią stanowisk z badań powierzchniowych na trasie Begrawiya–Atbara (Mallinson *et al.* 1996). Z pewnością zasiedlona była wyżyna Butana – obszar pomiędzy Nilem i Atbarą, która w tym okresie prawdopodobnie oferowała lepsze warunki bytowania niż dolina Nilu. Zmiany w modelu funkcjonowania społeczeństw neolitycznych spowodowały, że nie pozostawiły one po sobie tak licznych śladów, a w każdym razie dużych, długotrwałych osad

i dużych cmentarzysk, jak to miało miejsce wcześniej. Na powierzchni wielu stanowisk znajduje się ceramikę, która ma atrybuty naczyń prahistorycznych (dobrze wypalona, cienkościenna), ale nie jest datowana i wiemy tylko, że zalegała na materiałach późnoneolitycznych. Być może identyfikacja tego materiału pomogłaby odpowiedzieć na pytanie, co działo się pomiędzy ok. 2500 p.n.e. a pojawieniem się osadnictwa kuszyckiego w pierwszym tysiącleciu p.n.e. (Caneva 2002).

Dla wyjaśnienia 2000 lat przerwy osadniczej przyjmuje się dwie możliwe teorie. Pierwsza z nich mówi o katastrofalnej depopulacji związanej ze zmianami klimatycznymi (Haaland 1987), druga o zwiększonej mobilności społeczeństw w tym okresie powiązanej z pogarszającymi się warunkami środowiskowymi oraz zwiększoną penetracją terenów bardziej oddalonych od Nilu (Caneva 1988; 2002). Niewątpliwie mamy wtedy do czynienia z procesem nomadyzacji społeczeństw neolitycznych środkowego Sudanu (Haaland 1984). Fakt, że intensywne osadnictwo istniało wówczas zarówno na północy (w Nubii), jak i południu, a także na Butanie, wskazywać może, że być może jest to jedynie efekt stanu badań i trudności w rozpoznawaniu materiałów z tego okresu. Należy też pamiętać, że środkowy Sudan jest najbardziej zurbanizowaną częścią w kraju z intensywnym rolnictwem po obu stronach rzeki. O tym, że osadnictwo ciągle tu trwało, mogą świadczyć niewielkie tumulusy odkryte przez włoską misję pomiędzy Wadi el-Saggai a Wadi el Kenger po wschodniej stronie Nilu (Caneva 2002) czy tumulus 3 z Djebel Makbor, położony z dala od doliny Nilu, datowany wstępnie na II tys. p.n.e., a materiały w nich znalezione wykazują podobieństwa do części ceramiki z Kadada (Lenoble 1987: 227–232).

Jeżeli chcielibyśmy scharakteryzować najpóźniejszą ceramikę neolityczną jako podstawowe źródło informacji, powinniśmy jako podstawę przyjąć materiały z Shaqadud i obszaru Butany, a w dolinie Nilu poszukiwać jedynie analogicznych zespołów.

Późniejsze osadnictwo neolityczne jest lepiej udokumentowane również na południe od Chartumu. W głąb III tys. p.n.e. sięgało osadnictwo w Jebel Tomat (Clark 1973: 57). Podobny zasięg prawdopodobnie miało osadnictwo I i II fazy w Gebel Moya (Gerhartz 1994). Jednakże powtórna analiza materiału dokonana przez M. Brassa (2016) sugeruje, że po I fazie osadniczej, związanej raczej z mezolitem, nastąpiła przerwa w zasiedleniu trwająca do II tys. p.n.e.

Sadig (2010: 52, 2012, 2013, 2015) wyróżnia cztery warianty/horyzonty kultury neolitycznej. Do pierwszego z nich zalicza stanowiska zawierające materiał podobny do osady w Shaheinab, w tym dłuta (Geili, Kadero, Nofalab). Określany jest on jako klasyczny horyzont wczesnoneolityczny (*Classic Early Neolithic Horizon*). Wariant drugi zawiera materiał mający pewne cechy znane z Shaheinab,

ale nie ma w nim dłut (Rabak, Jebel Tomat, Nofalab 2). Określony on został jako schyłkowy horyzont wczesnoneolityczny (*Terminal Early Neolithic Horizon*). Klasyycznym przykładem wariantu trzeciego, późnoneolitycznego horyzontu A (*Late Neolithic Horizon A*), jest Kadada. Na stanowisku tym możemy zaobserwować zarówno cechy nawiązujące do wczesnego neolitu na tym obszarze, jak i grupy A, a nawet grupy C w Górnej Nubii. Czwarty wariant – późnoneolityczny horyzont B (*Late Neolithic Horizon Type B*) reprezentują materiały różniące się od zespołów położonych nad samym Nilem. Zaliczyć do nich można stanowiska w Shaqadud i Jebel Tomat.

Dwa ostatnie warianty trwały przez sporą część III tys. p.n.e. Przy obecnym stanie badań trudno stwierdzić, jak długo mamy do czynienia z zespołami późno- czy schyłkowoneolitycznymi w środkowym Sudanie.