

ОТ ДЕЛЬТЫ ДО ДЕЛЬТЫ:  
О ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ И ПОСЕЛЕНЦАХ  
НА ГЛАВНОМ НИЛЕ В V ТЫСЯЧЕЛЕТИИ ДО Н. Э.  
ЧАСТЬ II

FROM THE DELTA TO *The Delta*:  
NATURAL CONDITIONS AND SETTLERS ON THE MAIN  
NILE IN THE FIFTH MILLENNIUM BC  
PART II



© 2022 **Дмитрий Борисович Прусаков**

доктор исторических наук, главный научный сотрудник  
Института востоковедения РАН, Москва, Россия  
dmprusakov@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0001-6065-4610

**Dmitry B. Proussakov**

DSc (History), Principal Research Fellow, Institute of the  
Oriental Studies (RAS), Moscow; dmprusakov@mail.ru  
ORCID ID: 0000-0001-6065-4610

Начальная неолитизация нильского поречья ассоциируется с археологической культурой раннего (так называемого «мезолитического») Хартума, основная масса памятников которой датируется VII–VI тысячелетиями до н. э. и располагается на протяженном отрезке речной долины от Гезиры у слияния Белого и Голубого Нила до 2-го порога Главного Нила у нынешней границы Судана и Египта. При этом «мезолитический» Хартум обнаруживает тенденцию к укрупнению стоянок в южном направлении, что связывают с ростом оседлости ранне-неолитического населения указанного отрезка, по сути, с приближением к Гезире. Последняя в те времена была рассечена впадавшими в Белый Нил палеоруслами «внутриматериковой» дельты Голубого Нила и представляла собой болотистую плодородную аллювиальную равнину, весьма похожую на сформировавшуюся спустя два-три тысячелетия египетскую Дельту. Благоприятные климатические условия африканского влажного периода (около 14,8–5,5 калибр. л. н.) не располагали к массовой миграции на Нил обитателей цветущей Сахары, о чем могут свиде-



тельствовать многочисленные памятники сахарско-суданского неолита в Западной пустыне. Согласно недавней палеоклиматической реконструкции Ш. Крөпелина, широкомасштабный демографический сдвиг от Пустыни к Реке, вызванный резким иссушением североафриканского климата и приведший к эпохальному прогрессу «неолитических общин» в том числе в Египте, имел место начиная с 5300 г. до н. э. Эта модель, однако, противоречит известным естественнонаучным данным и не находит археологического подтверждения. Абсолютное большинство исследований на стыке археологии и палеоэкологии показывает, что похолодание и аридизация, способные вызвать массовое переселение людей из Сахары на берега Нила, получили развитие лишь с завершением большого атлантического оптимума голоцена и в целом африканского влажного периода в IV тысячелетии до н. э. и достигли экстремума около 4500 некалибр. л. н.  $\approx$  3221 г. до н. э. Все более ранние проявления неолитизации на Ниле с точки зрения влияния на нее палеоприродной среды, очевидно, должны объясняться, прежде всего, привлекательностью для «человека хозяйствующего» самой нильской долины или ее отдельных частей и бассейнов, к которым, по-видимому, относилась дельта Гезиры.

*Ключевые слова:* Египет, Судан, Главный Нил, климат, гидрология, археология, неолит

*Для цитирования:* Прусаков Д. Б. От дельты до Дельты: о природных условиях и поселенцах на Главном Ниле в V тысячелетии до н. э. Часть II. *Восточный курьер / Oriental Courier*. 2022. № 3. С. 66–81. DOI: 10.18254/S268684310023759-2

The primordial neolithization on the banks of the Nile River is associated with the archaeological culture of the Early Khartoum, or Khartoum Mesolithic. The bulk of its monuments date back to the 7<sup>th</sup>–6<sup>th</sup> millennia BC and is located on a long stretch of the river valley from the Gezira at the confluence of the White and Blue Nile to the 2<sup>nd</sup> cataract of the Main Nile at the current border of Sudan and Egypt. Khartoum Mesolithic shows a tendency of enlarging its sites southwards probably connected with a progress of settled way of life of the early Neolithic population of this stretch approaching to the Gezira. The latter at that time was dissected by the paleochannels of the inner Blue Nile delta that discharged into the White Nile and was a swampy fertile alluvial plain, very similar to the Egyptian Delta that was formed two or three millennia later. Favorable climatic conditions of the African Humid Period (about 14.8 — 5.5 cal. yr BP) did not favor the mass migration of the inhabitants of the blooming Sahara to the Nile, as evidenced by numerous sites of the Saharo-Sudanese Neolithic in the Western Desert. According to recent paleoclimatic reconstruction by S. Kröpelin, a large-scale demographic shift from the Desert to the River, caused by abrupt desiccation of the North Africa and resulted in the epoch-making progress of the Neolithic communities on the Nile, including Egypt, took place starting from 5300 BC. This model, however, contradicts the available scientific data and has no archaeological confirmation. An absolute majority of studies at the junction of archeology and paleoecology show that cooling and aridization that could have caused a mass migration of people from the Sahara to the banks of the Nile, developed only with the completion of the Holocene Atlantic optimum and, in general, the African Humid Period in the 4<sup>th</sup> millennium BC having reached the extremum at about 4500 uncal. yr BP  $\approx$  3221 BC. All earlier manifestations of neolithization on the Nile from the natural point of view should be obviously explained primarily by the attractiveness for people of the Nile Valley itself or of its individual parts and basins, such as the delta of the Gezira.

*Keywords:* Egypt, Sudan, the Main Nile, climate, hydrology, archaeology, the Neolithic

*For citation:* Proussakov Dmitry B. From the delta to *The Delta: Natural Conditions and Settlers on the Main Nile in the Fifth Millennium BC. Part II. Oriental Courier*. 2022. No. 3. Pp. 66–81. DOI: 10.18254/S268684310023759-2



Первая неолитическая культура на Ниле самым своим названием — ранний Хартум<sup>1</sup> — указывает на место ее основного сосредоточения, если не зарождения, в области стрелки (шире — северного угла) Гезиры в Судане, где сегодня сливаются Белый и Голубой Нил [Williams, Adamson, 1982]. Открытое Э. Аркеллом в 1940-е гг. на окраине Хартума, в самой высокой точке города, первобытное поселение (вероятно, сезонное)<sup>2</sup> изначально находилось на песчаном восточном берегу Голубого Нила, занимало пригорок площадью около 7500 м<sup>2</sup> (мощность культурного слоя составляла от 1 до 2 м) и функционировало во времена<sup>3</sup>, когда уровень речных разливов здесь был на 4 м выше (а годовая сумма осадков ориентировочно в три раза больше), чем в период проведения раскопок [Arkell, 1945]. Жилищами (или укрытиями) могли служить недолговечные, плетеные из тростника и обмазанные глиной или илом хижины, хотя следы установки этих конструкций, как и очагов, не зафиксированы<sup>4</sup>. В черте поселения оказалось семнадцать синхронных ему могил с минерализованными фрагментами скелетов очень плохой сохранности, позволившими, однако, распознать людей негроидной расы [Derry, 1949]<sup>5</sup>; труположения были сильно скорченные, на одном имелись бусы из скорлупы страусиных яиц. Ранний Хартум отличала керамика простых открытых форм (чаши и др.) с волнистым орнаментом<sup>6</sup>, нанесенным перед

обжигом позвоночником сома синодонтиса (Э. Аркелл допускал, что она предвосхищала посуду с волнистой поверхностью египетской неолитической культуры Бадари<sup>7</sup>). Среди каменных (в большинстве кварцевых<sup>8</sup>) орудий преобладали микролиты (сегменты, пластины с крутой ретушью, скребки, наконечники, проколки и др.), частью напоминавшие изделия верхне-египетской позднепалеолитической индустрии Себиль<sup>9</sup>; найдены каменные кольца диаметром до 10 см «в форме дисковидных наверший булав периода Нагада I» [Midant-Reynes, 2000, p. 92]; немногочисленные терочные камни, судя по оставшимся на них следам красителей, предназначались для измельчения косметической охры, а не культивированного зерна: по всем признакам (включая отсутствие вкладышей серпов), ранние хартумцы еще не перешли к земледелию и пребывали на стадии «собираательства диких плодов и речных улиток» [Arkell, 1945, p. 329]. Свидетельства о наличии у них скотоводства также не обнаружены: фаунистический материал раскопок представлен костями буйвола, водяного козла (нильского личи), бородавочника, дикобраза, водяного мангуста, вымершей тростниковой крысы, гиппопотама, крокодила, речной черепахи и т. д. [Bâte, 1949; ср.: Chaïx, 2003] и говорит о том, что Голубой Нил в раннехартумскую эпоху граничил с обильно обводненной саванной и имел болотистое устье [Midant-Reynes, 2000, p. 92; Winchell,

1 См.: [Arkell, 1947; Winchell, 2001].

2 Из-за строившегося рядом гражданского госпиталя этот археологический памятник в западной литературе до сих пор называют “Khartoum Hospital” (см., например: [Zerboni et al., 2021]).

3 «Возможна дата задолго до 5000 г. до н. э.» [Arkell, 1945, p. 331]. По «грубым» оценкам позднейших исследователей, оперировавших радиоуглеродными данными, древнейший культурный слой памятника (содержавшего также меропитские погребения I–II вв. н. э. [Arkell, 1947, p. 172]) мог отложиться к 6550–5800 гг. до н. э. [Dittrich, 2015, p. 38].

4 Дальнейшие раскопки раннехартумских местонахождений выявили как очаги, так и признаки (ямы от опорных столбов кровли и др.) «полуподземных» жилищ размерами до 7×3,5 м [Salvatori, Usai, 2003–2008, p. 87; Salvatori, Usai, Zerboni, 2011, p. 178].

5 Теперь эта антропологическая идентификация считается спорной [Midant-Reynes, 2000, p. 93].

6 “Wavy line”, «первая керамика Старого света», появившаяся в Африке в IX тыс. до н. э. [Kuper, Kröpelin, 2006, p. 805].

7 См.: [Чайлд, 1956, с. 87].

8 Использовался также риолит, ближайшие разработки которого находились у 6-го порога Нила в 80 км от Хартума [Midant-Reynes, 2000, p. 92].

9 См.: [Прусаков, 2022 (а), с. 106].



2001, p. 93]. При этом охота на перечисленных животных являлась скорее вспомогательным (сезонным?) промыслом, ибо подавляющая часть костных остатков фауны первобытного Хартума принадлежит различным рыбам, в основном сомам и нильскому окуню; важнейшую роль рыболовства (очевидно, круглогодичного [Peters, 1991])<sup>10</sup> подтверждают находки сотен фрагментов костяных гарпунов с тремя или более зубьями (помимо копья, здешние рыбаки, возможно, использовали лук со стрелами<sup>11</sup>) и просверленных камней, вероятно, служивших грузилами для сетей и лесок [Arkell, 1949]. Э. Аркелл высказал мысль о распространении «общей рыболовецкой и охотничьей культуры» в Сахаре к западу от Хартума в то далекое время (инструментальными датировками наука пока не располагала), «когда климат настолько отличался от сегодняшнего, что эта территория еще не была пустыней» [Arkell, 1949, p. 112]; приняв ее (прежде всего палеоклиматическую трактовку рассматриваемого культурогенеза), в отношении прародителей раннехартумской традиции уже нельзя «предположить, что постепенно под давлением засухи часть их могла быть оттеснена к долине Нила, откуда они могли попасть одновременно и в Египет, и в Судан» [Чайлд, 1956, с. 89].

Несмотря на развитое производство довольно качественной глиняной посуды, ранний Хартум получил от своего первооткрывателя параллельную дефиницию «мезолитический» [Arkell,

1945, p. 331; Arkell, 1949, p. 15, 26–27, 111; Arkell, 1956, p. 84] (прочно устоявшуюся в профессиональном лексиконе и специальной литературе [Winchell, 2001; D’Ercole, 2021]), однако все же в итоге представители данной культуры — «эти удивительные рыболовы-охотники-гончары, древнейшие обладатели керамики в нильской долине», «жившие более двух тысяч лет<sup>12</sup> у реки, протянувшейся на огромной территории»<sup>13</sup> — были признаны пионерами *неолитизации* на Ниле [Midant-Reynes, 2000, p. 93, 97]<sup>14</sup>. Сейчас известно множество<sup>15</sup> памятников (поселений, кладбищ и мест находок отдельных артефактов) «мезолитического» Хартума на берегах и в окрестностях Главного, Белого и Голубого Нила, включая Гезиру — аллювиальный конус выноса у слияния двух последних [Adamson, Williams, Gillespie, 1982; Blokhuis, 1993, p. 71–80], ближние вадии (Соба, эль-Хаг, эль-Хасиб и др.), куда первобытное поречное население перемещалось в сезон разлива, затапливавшего пойменные равнины [Fernández, Jimeno, Menéndez, 1997; Fernández et al., 2003], и районы устья Атбары [Haaland, 1993; Haaland, Magid, 1991], «колена» Донголы<sup>16</sup> [Hays, 1971; Honegger, 2004; Dittrich, Gessner, Gabriel, 2007] и 2-го порога [Shiner, 1968(a); Shiner, 1968(b); Garcea, 2011]. Радиоуглеродные датировки этого технокомплекса укладываются в приблизительный интервал 9300–6000 некалибр. л. н.<sup>17</sup> [Fernández et al., 2003, p. 238] или, в калиброванном виде, «между, примерно, 8800 и 5000 гг. до н. э.» [Garcea,

10 Последующие палеодиетические реконструкции доказали преобладание в рационе ранних хартумцев рыбы [Trancho, Robledo, 2003].

11 А также верши, «или просто уменьшали содержание кислорода в воде, вздымая ногами донную грязь и тем самым одурманивая рыбу» [Clark, 1989, p. 409].

12 Или «по меньшей мере, 3000 лет» [Salvatori, 2012, p. 399].

13 Usai D. A Picture of Prehistoric Sudan: The Mesolithic and Neolithic Periods. *Oxford Handbooks Online*. 2016. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199935413.013.56. URL: [https://www.researchgate.net/publication/305033571\\_A\\_Picture\\_of\\_Prehistoric\\_Sudan\\_The\\_Mesolithic\\_and\\_Neolithic\\_Periods](https://www.researchgate.net/publication/305033571_A_Picture_of_Prehistoric_Sudan_The_Mesolithic_and_Neolithic_Periods) (accessed 03.08.2022).

14 Предлагалось также относить их к эпипалеолиту, отказавшись от термина «мезолит» в суданской археологии [Sadig, 2010, p. 24–30; Sadig, 2013, p. 28–30].

15 «Тысячи» [Garcea, 2020, p. 50].

16 Изгиб Нила на отрезке 4-го и 3-го порогов (“Dongola Reach”).

17 Около 8553–4879 гг. до н. э.



2020, р. 49]. Две древнейшие из них,  $9370 \pm 110$  и  $9330 \pm 110$  некалибр. л. н.<sup>18</sup>, дала стоянка Сарураб (раскоп 2) на западном берегу Главного Нила в 45 км от раннехартумского «Госпиталя» [Накем, Хабир, 1989], хотя некоторые специалисты считали эти цифры «случайными» и «не очень надежными» из-за их возможного несоответствия культурным отложениям<sup>19</sup>, тогда как в целом лишь немногие исследованные памятники «мезолитического» Хартума старше даты 8000 некалибр. л. н. ( $\approx 6925$  г. до н. э.), в большинстве же своем они зародились в VII тыс. до н. э. [Hassan, 1986(a), р. 98; Caneva, 1999, р. 33; Midant-Reynes, 2000, р. 94; Fernández, 2003, р. 412; Dittrich, 2015, р. 42]. К ним относятся Шабона в 8 км к востоку от Белого Нила в Гезире, в 110 км южнее Хартума (от  $7470 \pm 240$  до  $7050 \pm 120$  некалибр. л. н.); Эль Хидай 1–3 на западном берегу Белого Нила в 25 км южнее Хартума (от  $7980 \pm 40$  до  $6490 \pm 40$  некалибр. л. н.); Шейх Мустафа 1 в 30–40 км от Хартума восточнее Голубого Нила (от  $7930 \pm 50$  до  $7600 \pm 80$  некалибр. л. н.); Эль Махалаб в Вади Соба в том же районе (от  $7705 \pm 145$  до  $6940 \pm 85$  некалибр. л. н.); Саггай 1 на восточном берегу Главного Нила (на пересохшем древнем речном рукаве) в 40 км севернее Хартума (от  $7410 \pm 100$  до  $7230 \pm 100$  некалибр. л. н.); Абу Дарбейн (от  $8640 \pm 120$  до  $7700 \pm 140$  некалибр. л. н.), Эль Дамер (от  $8390 \pm 50$  до  $7260 \pm 110$  некалибр. л. н.) и Анеибис (от  $8230 \pm 120$  до  $6820 \pm 170$  некалибр. л. н.) при слиянии Атбары с Главным Нилом; семь безымянных местонахождений под полевыми номерами 13, 15, 40, 41, 62, 79 и 92 на левом берегу Нила между 4-м порогом и устьем Вади эль-Мелик (инструментальных датировок нет); Эль Барга в 10–15 км восточнее Нила (у его древнего русла) в области 3-го порога (от  $8730 \pm 70$  до  $6605 \pm 60$  некалибр. л. н.); Абка IX на правом берегу Нила на 2-м пороге близ Вади Хальфа ( $8260 \pm 400$  некалибр. л. н.)

и другие археологические объекты [Marks, Hays, de Heinzelin, 1967–1968; Caneva, 1983; Hassan, 1986a; Clark, 1989; Haaland, Magid, 1995; Fernández et al., 2003; Mohammed-Ali, Khabir, 2003; Usai, 2004; Fernández, 2006; Sadig, 2010; Salvatori, 2012; Honegger, Williams, 2015; Usai, Salvatori, 2019; Garcea, 2020; D’Ercole, 2021].

Возникновению и продолжительному бытованию культуры начального неолита на суданском Ниле благоприятствовали природно-климатические условия среднего голоцена в северо-восточной Африке, о которых можно судить по принадлежавшим раннему Хартуму раскопанным остаткам фауны тех же видов (исчисляются десятками [Peters, 1986]), что «до сих пор присутствуют в современном Судане, но при этом сегодня их ареал лежит в 400 км к югу, в более лесистой саванне с годовым количеством осадков 400–800 мм» [Midant-Reynes, 2000, р. 94]. Напомню, что тогда еще не существовало нильской Дельты как плодородной заливной равнины с «веером» больших и малых русел и рукавов, пригодной для жизни скотоводов и земледельцев, и долинный Египет, испытывавший «катастрофические» ландшафтно-экологические последствия эрозионной деятельности «дикого» Нила, по-видимому, отличался редким населением [Прусаков, 2022(a), с. 107]. В географическом средоточии «мезолитического» Хартума в свете имеющихся археологических данных вырисовывается прямо противоположная картина. Регион накануне («в раннем голоцене вплоть до 8000 некалибр. л. н.» [Fernández et al., 2003, р. 208]) и во времена этой культуры характеризовался высокой увлажненностью и флювиальной активностью: так, на участке от стрелки Гезиры до 6-го порога (пункт Гейли на правом берегу в 47 км от Хартума [Marcolongo, Palmieri, 1988]) реконструированы пиковые уровни разливов Главного Нила около 7600–7400 и 6100–5750 гг. до н. э. [Dittrich, 2015, р. 25]; неолитическая

18 Около 8765–8417 гг. до н. э.

19 Изучавшийся ранее участок того же памятника Сарураб 1 датирован  $6407 \pm 80$  некалибр. л. н. (около 5450–5310 гг. до н. э.) [Mohammed-Ali, 1982, р. 173].



стоянка Гейли (5570 ± 100 некалибр. л. н.<sup>20</sup>) «размещалась на возвышенности, глинистое основание которой было намыто речным потоком в период 9000–6000 некалибр. л. н.» [Прусаков, 2009, с. 64]. «С начала и до конца седьмого тысячелетия до н. э.»<sup>21</sup> высокие разливы, подпитывавшие здешние «болотистые водоемы», имели место в низовьях Белого Нила, где на сотни километров простиралось постоянное или сезонное озеро<sup>22</sup>, а «мезолитические» люди заселяли левобережную цепочку холмов в 2,5–4 км от сегодняшней реки между Омдурманом и Гебель-Аулийской плотиной, «совпадавших с положением древней речной террасы» и «поднимавшихся до 4 м над окружающей равниной» [Salvatori, Usai, Zerboni, 2011, p. 181–182, 206, fig. 1–2; Garcea, 2020, p. 55; Woodward et al., 2022, fig. 14.4]; в 5 км западнее Омдурмана в Вади Хабу Хашем разливалось крупное (до 30 км в длину) ранне- и среднеголоценовое палеозеро<sup>23</sup> [Cremaschi et al., 2006, p. 43, fig. 2; Salvatori, Usai, 2003–2008, fig. 1]; всему этому, возможно, способствовал дополнительный сток в Белый Нил получивших к тому времени развитие палеорусел Голубого Нила в Гезире [Adamson, Williams, Gillespie, 1982, fig. 9.3; Fernández et al., 2003, p. 208]. Вышеупомянутое раннехартумское поселение Шабона на ее территории («очень благоприятное для жизни, изобиловавшее дичью место») находилось «в бывшем речном заливе, на покрытой растительностью дюне» среди болот и озер переувлажненного пространства «между двумя реками» [Clark, 1989, p. 389–390; Garcea, 2020, p. 56]<sup>24</sup>, что напоминает экологию и топографию появившихся спустя три

тысячелетия нижнеегипетских до-, прото- и раннединастических поселений на песчаных телях («черепашьих спинах») в топких маршах уже окончательно сформировавшейся нильской Дельты [Прусаков, 2009, с. 86]; при этом указанная дюна, вероятно, образовалась из намытого вала, оставленного некогда активным водотоком [Adamson, Williams, Gillespie, 1982, p. 207]. «Ботанические свидетельства» раскопок Шабоны «согласуются с другими признаками влажных условий» в регионе в среднем голоцене<sup>25</sup>, позволяя специалистам также сделать вывод, что в рацион местных «мезолитических» обитателей входили рогоз *Typha* и сыть папирусная *Cyperus* (в пищу шли корневища), типичные для «классической» египетской Дельты, которую палеогеографы описывают практически в тех же терминах, что и Гезиру раннехартумской эпохи: как болотистые или сильно увлажненные илистые аллювиальные земли, богатые минеральными питательными веществами [Butzer, 1976, p. 23–25; Clark, 1989, p. 407–408; Stanley, Warne, 1993, p. 437–438]. Каменные орудия Шабоны включают изделия (сегменты, проколки, скребки) из риолита, добывавшегося в Шаблукском ущелье на 6-м пороге Нила в 200 км к северу [Clark, 1989, p. 390, 395–400]; «наличие полноводных рек и озер, связывавших удаленные друг от друга районы, значительно облегчало контакты между людьми и приводило к формированию культурного единства на обширных территориях» [Шнирельман, 1980, с. 95]. Археологи допускают демографический рост в ареале культуры «мезолитического» Хартума по мере ее развития<sup>26</sup>, причем с укрупнением стоянок в юж-

20 Около 4495–4323 гг. до н. э.

21 В целом около 7800–5900 гг. до н. э. [Williams, Adamson, 1980].

22 Его точные размеры и хронология существования в голоцене окончательно не установлены, см.: [Williams, 2009; Williams et al., 2006].

23 По другой версии, «палеоболото» [Salvatori et al. 2014, p. 243, 246, 253, fig. 1].

24 Дж. Кларк приписывал периоду, «когда Шабона была обитаема» (вторая половина VII — первая четверть VI тыс. до н. э.), экстремальные разливы Нила в центральном Судане, однако его оценка их уровней (на 6–10 м выше современного [Clark, 1989, p. 389]) представляется несколько преувеличенной.

25 Как и фаунистические: кости африканского слона, бородавочника, лошадиной антилопы, болотного козла, гиппопотама, нильского варана, крокодила, игольной змеи и др. [Clark, 1989, p. 405–406].

26 Usai D. A Picture of Prehistoric Sudan: The Mesolithic and Neolithic Periods. *Oxford Handbooks Online*. 2016. DOI: 10.1093/



ном направлении (выше впадения Атбары), которое объясняют увеличением оседлости «охотников-собирателей» вверх по Реке, т. е. в области истечения Главного Нила [Usai, 2004, p. 429]<sup>27</sup>; картину ее освоения человеком дополняют нарисованный черной краской на куске гранитной гальки «набросок» (сохранился только фрагмент) лодки с кормовым веслом из археологического материала Эль Хидай 1, датированного  $7980 \pm 40$  и  $7870 \pm 40$  некалибр. л. н.<sup>28</sup>, и обломки двух зубчатых костяных гарпунов, найденные около поселка Тагра в Гезире примерно в 60 км южнее Шабоны и привязываемые к радиоуглеродным датам  $8700 \pm 350$  и  $8130 \pm 225$  некалибр. л. н. [Adamson, Clark, Williams, 1974]<sup>29</sup>. При этом, по расчетам Дж. Кларка, число жителей той же раннехартумской Шабоны, занимавшей площадь до 52 тыс. м<sup>2</sup>, едва ли когда-то составляло «больше 25 человек одновременно» [Clark, 1989, p. 390, 393]; поиск и исследование «мезолитических» стоянок в Гезире продолжают [Fernández et al., 2003, p. 228–230, 238; Brass, Adam, Wellings, 2018].

Новейшие раскопки восточнее Голубого Нила в его низовье обнаружили признаки «постепенного сдвига поселений из вадии к реке к концу мезолитического периода, возможно, под влиянием ухудшения<sup>30</sup> климата» [Fernández, 2003, p. 413]; с другой стороны, авторы этого открытия утверждают, что «распространение поселений» рассматриваемой культуры происходило «в оптимальных климатических условиях, которые мы предлагаем называть “мезолитическим

оптимумом»» [Fernández et al., 2003, p. 210]. «Очевидно, что в те времена окружающая среда была значительно благоприятнее для людей и животных, чем сегодня» [Clark, 1989, p. 389]. Например, раннехартумская стоянка Шакадуд<sup>31</sup> в 40–50 км от Главного Нила «в степях Бутаны» (денудационной равнины, называемой историками «островом Мероэ», между Голубым Нилом и Атбарой [Boozer, 2017, fig. 2]) лежала в небольшом коробчатом каньоне у пруда, вероятно, питавшегося «маленьким водопадом», и «нет оснований полагать», что она представляла собой уникальное явление для данного региона [Marks et al., 1985, p. 264–265, 277; Dittrich, 2015, p. 28]. Памятники среднеголоценовой эпохи, относящиеся к археологическому комплексу сахарско-суданского неолита, усеивают и Западную пустыню (см.: [Camps, 1974; Wendorf, Schild, 1980; Garcea, 1993; Smith, 2001]), свидетельствуя в пользу сравнительно однородных условий жизни на Реке и в ее окрестностях и, соответственно, против массовых миграций населения тогдашней Сахары на Нил [Прусаков, 2009, с. 28]; наоборот, обитатели нильской долины, подвергшейся мощной речной эрозии, могли перемещаться в «саванноподобную» Сахару [Kuper, Kröpelin, 2006, p. 805]. Археология «мезолитического» центрального и северного Судана отмечает «сильное сходство структуры и организации поселений», а также керамического производства и каменной индустрии на Ниле и в «пустыне»<sup>32</sup>; например, «вариант»<sup>33</sup> культуры

oxfordhb/9780199935413.013.56. URL: [https://www.researchgate.net/publication/305033571\\_A\\_Picture\\_of\\_Prehistoric\\_Sudan\\_The\\_Mesolithic\\_and\\_Neolithic\\_Periods](https://www.researchgate.net/publication/305033571_A_Picture_of_Prehistoric_Sudan_The_Mesolithic_and_Neolithic_Periods) (accessed 03.08.2022).

- 27 На севере, в нильской долине от Атбары до Вадии Хальфа, «образованию больших людских коллективов и стабильных поселений» могли препятствовать «экосистемные ограничения» (какие именно, цитируемый автор не уточняет) [Usai, 2004, p. 425].
- 28 Usai D., Salvatori S. The Oldest Representation of a Nile Boat. *Antiquity*. 2007. Vol. 81. Fig. 3a, b. URL: [https://www.researchgate.net/publication/313611232\\_The\\_oldest\\_representation\\_of\\_a\\_Nile\\_boat](https://www.researchgate.net/publication/313611232_The_oldest_representation_of_a_Nile_boat) (accessed 07.09.2022).
- 29 Их принадлежность к традиции раннего Хартума, впрочем, некоторыми учеными ставилась под сомнение [Khabir, 1987, p. 378].
- 30 «Общего понижения влажности».
- 31 От  $7785 \pm 445$  до  $6893 \pm 131$  некалибр. л. н. [Marks, 1991, tab. 4.1].
- 32 Usai D. A Picture of Prehistoric Sudan: The Mesolithic and Neolithic Periods. *Oxford Handbooks Online*. 2016. URL: [https://www.researchgate.net/publication/305033571\\_A\\_Picture\\_of\\_Prehistoric\\_Sudan\\_The\\_Mesolithic\\_and\\_Neolithic\\_Periods](https://www.researchgate.net/publication/305033571_A_Picture_of_Prehistoric_Sudan_The_Mesolithic_and_Neolithic_Periods) (accessed 03.08.2022).
- 33 См.: [Shiner, 1968b], причем Дж. Шайнер не различал «мезолитический» и неолитический Хартум. По мере даль-



раннего Хартума на участке 2-го порога у Вади Хальфа, представленный памятником Абка IX, образовывал, по сути, общее жизненное пространство с синхронными поселениями<sup>34</sup> области Набта Плайа — Бир Кисейба на юге Египта в 120–180 км к северо-западу от Нила [Usai, 2004, fig. 8; Usai, 2005, fig. 2; Gatto, 2006, p. 64–65; Garcea, 2011, p. 140, 148], где в VII тыс. до н. э. рядом с человеческим жильем появились многочисленные ямы для хранения собранных съедобных растений<sup>35</sup> (указывающие на «хозяйство с отложенным потреблением»), а в VI тыс. до н. э. завелся domesticiрованный мелкий и крупный<sup>36</sup> рогатый скот [Brass, 2018, p. 90–100, tab. 1], и откуда, по одной из гипотез, во второй половине V тыс. до н. э. в египетскую Долину попал субстрат неолитической культуры Бадари [Wendorf, Schild, 1994; ср.: Midant-Reynes, 2000, p. 163–164].

«Начало неолитического периода на среднем Ниле нужно датировать около 5050–4850 гг. до н. э.» [Dittrich, 2015, p. 28]. Немецкий палеоклиматолог Ш. Крёпелин доказывал, что «начало оседлой жизни вдоль Нила» было прямо связано с «массовым исходом населения из египетской Сахары» вследствие иссушения североафриканского климата, которое наступило около 5300 г. до н. э.; этот тезис и дата были подхвачены отдельными учеными с итоговыми выкладками, что «после 6300 некалибр. л. н.<sup>37</sup> население долины Нила быстро растет», в ней возникает «культурный континуум» протяженностью от Египта до центрального Судана у Хартума, в Египте «расцветают» первые неолитические общины и т. д. [Kuper, Kröpelin,

2006, p. 803, 805–806; Gaston, 2009–2011, p. 21; Vermeersch, 2010, p. 78]. Между тем в Египте, по данным археологии, в конце VI — начале V тыс. до н. э. неолит с постоянными поселками и производящим хозяйством вдоль нильских пойменных берегов отсутствовал, ограничиваясь в своем зачаточном состоянии такими «периферийными» культурными очагами, как Меримде Бени-Саламе на юго-западной окраине будущей Дельты и Фаюм А в озерной депрессии к западу от нижней Долины<sup>38</sup>, что противоречит идее о «массовых», «широкомасштабных» и т. п. притоках к Нилу беженцев из окружающих «пустынь». Применительно к тому моменту она звучит как сугубый анахронизм, ибо, согласно сегодняшним палеоклиматическим реконструкциям, длившийся в пределах «около 14,8–5,5 калибр. л. н.» африканский влажный период («когда Сахара покрылась почти сплошной растительностью и многочисленными постоянными озерами») [de Menocal et al., 2000, p. 347, 356, 358, fig. 4] был пока далек от завершения, которому, кроме того, предшествовал большой атлантический оптимум с термическим пиком около 5500 некалибр. л. н.<sup>39</sup> [Клименко, 1997, рис. 1; Клименко, Климанов, Федоров, 1996, с. 113], так что еще «в начале IV тыс. до н. э. в Африке не существовало сколько-нибудь значительных пространств, занятых пустынями, похожими на современные», и многие среднеголоценовые охотники-собиратели Сахары «никогда в своей жизни не видели песка» [Клименко, 2009, с. 17, 21]. В тот период в ходе сильного расширения на север зоны действия летнего муссона<sup>40</sup> образовалось «крупнейшее пресноводное озеро

нейших исследований возникло мнение, что северосуданский «вариант» Хартума являлся отдельной культурной разновидностью, близкой «предскотоводческим комплексам» Сахары в отличие от южного раннего Хартума Гезиры, «в своей основе адаптированного к реке» [Garcea, 2020, p. 49; Garcea, Hildebrand, 2009, p. 306–307].

34 Местонахождения E-79-2 (8130 ± 110 некалибр. л. н.), E-79-5 (8020 ± 190 некалибр. л. н.) и др. [Usai, 2004, p. 421].

35 В частности, дикого сорго [Wasylikowa, Dahlberg, 1999].

36 Английский археолог М. Брасс настаивает, что именно в такой очередности, где последний к тому же генетически восходил к *Bos taurus* региона среднего Евфрата [Brass, 2013; Brass, 2018]; см. также: [Stock, Gifford-Gonzalez, 2013].

37 ~5289 г. до н. э.

38 См.: [Прусаков, 2009, с. 33–59; Прусаков, 2018, с. 77–78].

39 ~4344 г. до н. э.

40 См.: [Прусаков, 2018, с. 76].



Африки и, вероятно, величайшее пльвиальное озеро на Земле» Мега-Чад, достигшее 7500–6950 некалибр. л. н.<sup>41</sup> площади  $361000 \pm 13000 \text{ км}^2$  при глубине более 173 м и сохранявшее близкие параметры до 5000 некалибр. л. н.<sup>42</sup> [Drake, Bristow, 2006, p. 901, 903, 909; Armitage, Bristow, Drake, 2015, p. 8543–8544, 8546]<sup>43</sup>; до высочайших в голоцене уровней, превышавших нынешние более чем на 100 м, поднялись  $6500 \pm 120$  некалибр. л. н.<sup>44</sup> озера Эфиопского рифта и тектонической котловины Афар (Аббе, Звай-Шала и др.) [Клименко, 2009, с. 23–24; Grove, Street, Goudie, 1975, p. 187, fig. 4; Gasse, 1977, p. 42, fig. 2]; «неолитическое» озеро в Фаюмском оазисе  $6500\text{--}5100$  некалибр. л. н.<sup>45</sup> флуктуировало в фазе высокой трансгрессии с подъемами до 15–20 м над современным уровнем моря и максимальной площадью более  $2000 \text{ км}^2$  [Hassan, 1986b, p. 489–491; Kozlowski, Ginter, 1993, p. 329]<sup>46</sup>; Неонил в Нижней Нубии до его «неолитического спада» около 4500 некалибр. л. н.<sup>47</sup> был выше исторического Нила на 8–15 м [de Heinzelin, 1968, p. 48; Прусаков, 2020(b), с. 115]<sup>48</sup>. Большинство специалистов придерживается точки зрения, что именно последняя дата подводит черту под «резким» и местами даже «катастрофически быстрым» (наступившим в считанные столетия, а то и десятилетия) похолоданием, завершившим африканский влажный период, который сменился «общим иссушением с установлением около 4500 некалибр. л. н. гипераридных условий», «окончательным высыханием Восточной Сахары» и стремительной и

глубокой регрессией палеозер «от Эфиопии до Ганы», включая распавшийся на три малых водоема Мега-Чад, на рубеже «необратимой перестройки» планетарного климата — «не только собственно термического режима, но и всей глобальной системы атмосферной циркуляции, что повлекло за собой радикальные изменения и в режиме увлажнения» [Клименко, 2009, с. 25; Hoffman, Hamroush, Allen, 1987, p. 10; Damnati, 2000, p. 260–261; de Menocal et al., 2000, p. 355, 358; Midant-Reynes, 2000, p. 232; Nicoll, 2004, p. 572; Brooks, 2006, p. 36; Drake, Bristow, 2006, p. 908–909; Wirtz et al., 2009, p. 296; Nash, Meadows, 2012, p. 101; Armitage, Bristow, Drake, 2015, p. 8546; Brass, 2018, tab. 1]<sup>49</sup>. В пределах этих многотысячелетних трендов акцентированная Ш. Крёпелином дата 5300 г. до н. э., очевидно, относится не к *переломным* точкам реконструируемых природно-климатических процессов, а к одной из «отрицательных» *флуктуаций*, которые фигурируют в различных научных публикациях, например, как «холодное событие» и завершение пика влажности в субтропической Африке 8200 калибр. л. н., «холодный период и аридная фаза» на Ближнем Востоке и в северной Африке с началом около 6200 г. до н. э., «резкий спад озер и повышенная засушливость» в северной Африке 6400–6300 некалибр. л. н., «сильно засушливый эпизод» 6200–5800 некалибр. л. н., «засушливый эпизод» 6100–5900 некалибр. л. н., «холодно-аридный эпизод» около 5900 некалибр. л. н. и т. п. [Gillespie, Street-Perrott, Switsur, 1983, p. 680; Kozlowski, Ginter, 1993,

41 Около 6384–5808 гг. до н. э.

42 ~3775 г. до н. э.

43 Для сравнения, площадь Каспийского моря (без залива Кара-Богаз-Гол) около  $372000 \text{ км}^2$ .

44 Около 5554–5349 гг. до н. э.

45 Около 5472–3851 гг. до н. э.

46 Сегодня зеркало его соленого «мелководного остатка» Биркет-Карун имеет площадь  $226 \text{ км}^2$  и лежит на 43 м ниже среднего уровня мирового океана [Baïoumy, Kaouanne, Tada, 2010, p. 318–319].

47 ~3221 г. до н. э.

48 В начале IV тыс. до н. э. годовой сток Главного Нила в целом превосходил современный на 41–76 %, см.: [Прусаков, 2020а, с. 20].

49 Ср.: «Важно то, что все имеющиеся работы дают согласованную картину сильного похолодания в течение IV тыс. до н. э. до абсолютного минимума около 3200 г. до н. э.» [Клименко, 2009, с. 28]; не менее важно, что об этом писал и сам Ш. Крёпелин [Linstädter, Kröpelin, 2004, p. 775].



р. 333; de Menocal et al., 2000, p. 355; Renssen et al., 2001, p. 1567, 1569; Brooks, 2013, p. 95; Brass, 2018, p. 102]. С подобным «событием» — «аридной фазой пост-Руат-эль-Бакар» 5850–5700 некалибр. л. н.<sup>50</sup>, установленной геоархеологами для района Набта Плайя и Бир Кисейбы [Brass, 2018, tab. 1] — коррелирует появление в египетской долине Нила стоянок ранненеолитической культуры Бадари (4500/4400–4000/3700 гг. до н. э.) [Прусаков, 2009, с. 97]; однако лишь в IV тыс. до н. э., в период Нагада, климатически обусловленные демографические сдвиги в полосе Пустыни и Реки приобрели масштаб, необходимый не только для «прогресса» поречных доисторических культур, но и для перехода к нильской цивилизации, возникшей в низовьях Главного Нила в «неолитически отсталом» Египте [Прусаков, 2022b, с. 10–11].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Клименко В. В. О главных климатических ритмах голоцена. *Доклады Академии наук*. 1997. Т. 357. С. 399–402 [Klimenko V. V. Principal Climatic Rhythms of the Holocene. *Doklady Akademii Nauk*. 1997. Vol. 357. Pp. 399–402 (in Russian)].
- Клименко В. В. *Климат: непрочитанная глава истории*. М.: Издательский дом МЭИ, 2009. — 408 с. [Klimenko V. V. *Climate: An Unread Chapter of the History*. Moscow: Izdatel'skiy dom MEI, 2009. — 408 p. (in Russian)].
- Клименко В. В., Климанов В. А., Федоров М. В. История средней температуры северного полушария за последние 11000 лет. *Доклады Академии наук*. 1996. Т. 348. С. 111–114 [Klimenko V. V., Klimanov V. A., Fyodorov M. V. History of the North Hemisphere Mean Temperature Over the Past 11000 Years. *Doklady Akademii Nauk*. 1996. Vol. 348. Pp. 111–114 (in Russian)].
- Прусаков Д. Б. *Древний Египет: почва цивилизации (этюд о неолитической революции)*. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. — 152 с. [Proussakov D. B. *Ancient Egypt: Soil of the Civilization (an Essay on the Neolithic Revolution)*. Moscow: Knizhnyj dom «LIBROKOM», 2009. — 152 p. (in Russian)].
- Прусаков Д. Б. «Голоценовое море» в Среднем Египте: к независимым обоснованиям гипотезы. *Вестник Института востоковедения РАН*. 2018. № 6. С. 72–85 [Proussakov D. B. A “Holocene Sea” in Middle Egypt: Independent Validations of the Hypothesis. *Vestnik Instituta vostokovedenija RAN*. 2018. No. 6. Pp. 72–85 (in Russian)].
- Прусаков Д. Б. Гипотеза о «Земле изливания Реки»: к предыстории 1-го порога в контексте гидрологии среднеголоценового Нила. Часть II. *Вестник Института востоковедения РАН*. 2020(a). № 1. С. 12–32 [Proussakov D. B. The Hypothesis of the “Land of Outpouring of the River”: On the Prehistory of the First Cataract in the Context of Hydrology of the Mid-Holocene Nile. Part II. *Vestnik Instituta vostokovedenija RAN*. 2020(a). No. 1. Pp. 12–32 (in Russian)].
- Прусаков Д. Б. Гипотеза о «Земле изливания Реки»: к предыстории 1-го порога в контексте гидрологии среднеголоценового Нила. Часть III. *Вестник Института востоковедения РАН*. 2020(b). № 2. С. 109–127 [Proussakov D. B. The Hypothesis of the “Land of Outpouring of the River”: On the Prehistory of the First Cataract in the Context of Hydrology of the Mid-Holocene Nile. Part III. *Vestnik Instituta vostokovedenija RAN*. 2020(b). No. 2. Pp. 109–127 (in Russian)].
- Прусаков Д. Б. От дельты до Дельты: о природных условиях и поселенцах на Главном Ниле в V тысячелетии до н. э. Часть I (вводная). *Восточный курьер / Oriental Courier*. 2022(a). № 2. С. 99–114. DOI: 10.18254/S268684310021599-6 [Proussakov D. B. From the Delta to the Delta: Natural Conditions and Settlers on the Main Nile in the Fifth Millennium B C. Part I (Introductory). *Oriental Courier*. 2022(a). No. 2. Pp. 99–114. DOI: 10.18254/S268684310021599-6 (in Russian)].

50 Около 4721–4521 гг. до н. э.



Прусаков Д. Б. О «тупике» в исследованиях додинастического Египта и о возможном направлении выхода из него. *Восток (Oriens)*. 2022(b). № 4. С. 6–17. DOI: 10.31857/S086919080021192-8 [Proussakov D. B. On a “Dead End” in the Egyptian Predynastic Studies, and on a Possible Direction of the Way Out. *Vostok (Oriens)*. 2022(b). No. 4. Pp. 6–17. DOI: 10.31857/S086919080021192-8 (in Russian)].

Чайлд Г. *Древнейший Восток в свете новых раскопок*. М.: Издательство иностранной литературы, 1956. — 384 с. [Childe G. *New Light on the Most Ancient East*. Moscow: Izdatel'stvo inostranoj literatury, 1956. — 384 p. (in Russian)].

Шнирельман В. А. *Происхождение скотоводства (культурно-историческая проблема)*. М.: Наука, 1980. — 334 с. [Shnirelman V. A. *Origins of Animal Husbandry*. Moscow: Nauka, 1980. — 334 p. (in Russian)].

Adamson D. A., Clark J. D., Williams M. A. J. Barbed Bone Points from Central Sudan and the Age of the “Early Khartoum” Tradition. *Nature*. 1974. Vol. 249. Pp. 120–123.

Adamson D. A., Williams M. A. J., Gillespie R. Palaeogeography of the Gezira and of the Lower Blue and White Nile Valleys. *A Land Between Two Niles: Quaternary Geology and Biology of the Central Sudan*. Eds. M. A. J. Williams, D. A. Adamson. Rotterdam: Balkema, 1982. Pp. 165–219.

Arkell A. J. The Excavation of an Ancient Site at Khartoum. *Sudan Notes and Records*. 1945. Vol. 26. Pp. 329–331.

Arkell A. J. Early Khartoum. *Antiquity*. 1947. Vol. 21. Pp. 172–181.

Arkell A. J. *Early Khartoum: An Account of the Excavation of an Early Occupation Site Carried Out by the Sudan Government Antiquities Service in 1944–1945*. London: Oxford University Press, 1949. — 145 p.

Arkell A. J. Some Notes on the Sudanese Neolithic. *Kush. Journal of the Sudan Antiquities Service*. 1956. Vol. 4. Pp. 84–85.

Armitage S. J., Bristow C. S., Drake N. A. West African Monsoon Dynamics Inferred from Abrupt Fluctuations of Lake Mega-Chad. *Proceedings of*

*the National Academy of Sciences*. 2015. Vol. 112. Pp. 8543–8548.

Baioumy H. M., Kayanne H., Tada R. Reconstruction of Lake-Level and Climate Changes in Lake Qarun, Egypt, During the Last 7000 Years. *Journal of Great Lakes Research*. 2010. Vol. 36. Pp. 318–327.

Bâte D. M. A. The vertebrate fauna. *Early Khartoum: An Account of the Excavation of an Early Occupation Site Carried Out by the Sudan Government Antiquities Service in 1944–1945*. A. J. Arkell. London: Oxford University Press, 1949. — Pp. 16–30.

Blokhuis W. A. *Vertisols in the Central Clay Plain of the Sudan*. Doctoral Thesis, Wageningen. [s. l.: s. n.], 1993. — 418 p.

Boozer A. L. A Historiography of Archaeological Research at Meroë, Sudan. *Ancient West & East*. 2017. Vol. 16. Pp. 209–248.

Brass M. Revisiting a Hoary Chestnut: The Nature of Early Cattle Domestication in North-East Africa. *Sahara*. 2013. Vol. 24. Pp. 7–12.

Brass M. Early North African Cattle Domestication and Its Ecological Setting: A Reassessment. *Journal of World Prehistory*. 2018. Vol. 31. Pp. 81–115.

Brass M., Adam A. H. A., Wellings J. New Data from Jebel Moya and Shaqadud (Central Sudan): Implications for Late Mesolithic Interconnectivity with the Sahara. *Libyan Studies*. 2018. Vol. 49. Pp. 21–49.

Brooks N. Cultural Responses to Aridity in the Middle Holocene and Increased Social Complexity. *Quaternary International*. 2006. Vol. 151. Pp. 29–49.

Brooks N. Beyond Collapse: Climate Change and Causality During the Middle Holocene Climatic Transition, 6400–5000 Years Before Present. *Danish Journal of Geography*. 2013. Vol. 112. Pp. 93–104.

Butzer K. W. *Early Hydraulic Civilization in Egypt: A Study in Cultural Ecology*. Chicago: The University of Chicago Press, 1976. — 134 p.

Camps G. *Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara*. Paris: Doin, 1974. — 374 p.



Caneva I. (ed.). Pottery Using Gatherers and Hunters at Saggai 1 (Sudan): Preconditions for Food-Production. *Origini. Preistoria e protostoria delle civiltà antiche*. 1983. Vol. 12. Pp. 7–278.

Caneva I. I pastori del Sudan: Simbiosi e competizione ai margini delle società urbane. *La Ricerca Folklorica*. 1999. No. 40. Pp. 31–36.

Chaix L. La faune des sites mésolithiques et néolithiques de la zone du Nil Bleu (Soudan Central). *Complutum*. 2003. Vol. 14. Pp. 373–396.

Clark J. D. Shabona: An Early Khartoum Settlement on the White Nile. *Late Prehistory of the Nile Basin and the Sahara*. Eds. L. Krzyżaniak, M. Kobusiewicz. Poznań: Poznań Archaeological Museum, 1989. Pp. 387–410.

Cremschi M., Salvatori S., Usai D., Zerboni A. A Further “Tessera” to the Huge “Mosaic”: Studying the Ancient Settlement Pattern of the El Salha Region (South-West of Omdurman, Central Sudan). *Archaeology of Early Northeastern Africa: In Memory of Lech Krzyżaniak*. Eds. K. Kroeper, M. Chłodnicki, M. Kobusiewicz. Poznań: Poznań Archaeological Museum, 2006. — Pp. 39–48.

Damnati B. Holocene Lake Records in the Northern Hemisphere of Africa. *Journal of African Earth Sciences*. 2000. Vol. 31. Pp. 253–262.

D’Ercole G. Seventy Years of Pottery Studies in the Archaeology of Mesolithic and Neolithic Sudan. *African Archaeological Review*. 2021. Vol. 38. Pp. 345–372.

Derry D. E. Report on Human Remains. *Early Khartoum: An Account of the Excavation of an Early Occupation Site Carried Out by the Sudan Government Antiquities Service in 1944–1945*. A. J. Arkell. London: Oxford University Press, 1949. — Pp. 31–36.

Dittrich A. Dating the Neolithisation Process in the Middle Nile Valley: A Critical Approach. *Hunter-Gatherers and Early Food Producing Societies in Northeastern Africa*. Eds. J. Kabaciński, M. Chłodnicki, M. Kobusiewicz. Poznań: Poznań Archaeological Museum, 2015. — Pp. 15–64.

Dittrich A., Gessner K., Gabriel B. A Mesolithic Occupation Site Near Umm Klait at the Fourth Cataract, Sudan. *Proceedings of the Second*

*International Conference on the Archaeology of the Fourth Nile Cataract. Berlin, August 4th – 6th, 2005*. Ed. C. Näser, M. Lange. Wiesbaden: Harrassowitz, 2007. — Pp. 43–52.

Drake N. A., Bristow C. S. Shorelines in the Sahara: Geomorphological Evidence for an Enhanced Monsoon from Palaeolake Megachad. *Holocene*. 2006. Vol. 16. Pp. 901–911.

Fernández V. M. Four Thousand Years in the Blue Nile: Paths to Inequality and Ways of Resistance. *Complutum*. 2003. Vol. 14. Pp. 409–425.

Fernández V. M. The Prehistory of the Blue Nile Region (Central Sudan and Western Ethiopia). *Archaeology of Early Northeastern Africa: In Memory of Lech Krzyżaniak*. Eds. K. Kroeper, M. Chłodnicki, M. Kobusiewicz. Poznań: Poznań Archaeological Museum, 2006. — Pp. 65–98.

Fernández V. M., Jimeno A., Menéndez M. The Spanish Archaeological Work at the Blue Nile (Khartoum Province), 1989–1996. *Kush. Journal of the National Corporation for Antiquities and Museums*. 1997. Vol. 17. Pp. 355–378.

Fernández V. M., Jimeno A., Menéndez M., Lario J. Archaeological Survey in the Blue Nile Area, Central Sudan. *Complutum*. 2003. Vol. 14. Pp. 201–272.

Garce E. A. A. *Cultural Dynamics in the Saharo-Sudanese Prehistory*. Ghezzano: Gruppo Editoriale Internazionale, 1993. — 248 p.

Garcea E. A. A. Revisiting the Khartoum Variant in Its Environment. *Cahiers de recherches de l’Institut de papyrologie et d’égyptologie de Lille*. 2011. No. 29. Pp. 139–150.

Garcea E. A. A. *The Prehistory of the Sudan*. Cham: Springer, 2020. — 196 p.

Garcea E. A. A., Hildebrand E. A. Shifting Social Networks Along the Nile: Middle Holocene Ceramic Assemblages from Sai Island, Sudan. *Journal of Anthropological Archaeology*. 2009. Vol. 28. Pp. 304–322.

Gasse F. Evolution of Lake Abhé (Ethiopia and TFAI), from 70000 B. P. *Nature*. 1977. Vol. 265. Pp. 42–45.

Gaston J. L. A Brief Overview of the Cultural Continuity Along the Nile Valley During the 5<sup>th</sup>



Millennium B.C. *ANKH. Revue d'égyptologie et des civilisations africaines*. 2009–2011. T. 18/19/20. Pp. 21–49.

Gatto M. C. The Khartoum Variant Pottery in Context: Rethinking the Early and Middle Holocene Nubian Sequence. *Archéologie du Nil Moyen*. 2006. Vol. 10. Pp. 57–72.

Gillespie R., Street-Perrott F. A., Switsur R. Post-Glacial Arid Episodes in Ethiopia Have Implications for Climate Prediction. *Nature*. 1983. Vol. 306. Pp. 680–683.

Grove A., Street F., Goudie A. Former Lake Levels and Climatic Change in the Rift Valley of Southern Ethiopia. *The Geographical Journal*. 1975. Vol. 141. Pp. 177–202.

Haaland R. Aqualithic Sites of the Middle Nile. *Azania*. 1993. Vol. 28. Pp. 47–86.

Haaland R., Magid A. A. Atbara Research Project: The Field Seasons of 1985, 1987, 1989, and 1990. *Nyame Akuma*. 1991. Vol. 35. Pp. 36–43.

Haaland R., Magid A. A. (eds.). *Aqualithic Sites Along the Rivers Nile and Atbara, Sudan*. Bergen: Alma Mater, 1995. — 244 p.

Hakem A. M. A., Khabir A. M. Sarourab 2: A New Contribution to the Early Khartoum Tradition from Bauda Site. *Late Prehistory of the Nile Basin and the Sahara*. Eds. L. Krzyżaniak, M. Kobusiewicz. Poznań: Poznań Archaeological Museum, 1989. — Pp. 381–385.

Hassan F. A. Chronology of the Khartoum «Mesolithic and Neolithic» and Related Sites in the Sudan: Statistical Analysis and Comparisons with Egypt. *The African Archaeological Review*. 1986(a). Vol. 4. Pp. 83–102.

Hassan F. A. Holocene Lakes and Prehistoric Settlements of the Western Faiyum, Egypt. *Journal of Archaeological Science*. 1986(b). Vol. 13. Pp. 483–501.

Hays T. R. The Karmakol Industry: Part of the “Khartoum Horizon-Style”. *The Prehistory and Geology of Northern Sudan*. Ed. J. L. Shiner. Arlington: National Science Foundation, 1971. — Pp. 84–153.

Heinzelin J. de. Geological History of the Nile Valley in Nubia. *The Prehistory of Nubia*. Vol. 1.

Ed. F. A. Wendorf. Dallas: Fort Burgwin Research Center and Southern Methodist University Press, 1968. — Pp. 19–55.

Hoffman M. A., Hamrrouch H. A., Allen R. O. The Environment and Evolution of an Early Egyptian Urban Center: Archaeological and Geochemical Investigations at Hierakonpolis. *Geoarchaeology: An International Journal*. 1987. Vol. 2. Pp. 1–13.

Honegger M. Settlement and Cemeteries of the Mesolithic and Early Neolithic at El-Barga (Kerma Region). *Sudan & Nubia*. 2004. Vol. 8. Pp. 27–32.

Honegger M., Williams M. A. J. Human Occupations and Environmental Changes in the Nile Valley During the Holocene: The Case of Kerma in Upper Nubia (Northern Sudan). *Quaternary Science Reviews*. 2015. Vol. 130. Pp. 141–154.

Khabir A. M. New Radiocarbon Dates for Sarurab 2 and the Age of the Early Khartoum Tradition. *Current Anthropology*. 1987. Vol. 28. Pp. 377–380.

Kozłowski J. K., Ginter B. Holocene Changes in the Fayum: Lake Moeris and the Evolution of Climate in Northeastern Africa. *Environmental Change and Human Culture in the Nile Basin and Northern Africa Until the Second Millennium B. C.* Eds. L. Krzyżaniak, M. Kobusiewicz, J. A. Alexander. Poznań: Poznań Archaeological Museum, 1993. — Pp. 327–336.

Kuper R., Kröpelin S. Climate-Controlled Holocene Occupation in the Sahara: Motor of Africa's Evolution. *Science*. 2006. Vol. 313. Pp. 803–807.

Linstädter J., Kröpelin S. Wadi Bakht Revisited: Holocene Climate Change and Prehistoric Occupation in the Gilf Kebir Region of the Eastern Sahara, SW Egypt. *Geoarchaeology: An International Journal*. 2004. Vol. 19. Pp. 753–778.

Marcolongo B., Palmieri A. M. Dynamics of Natural Environment in the Geili Area. *El Geili: The History of a Middle Nile Environment, 7000 B.C. — A.D. 1500*. Ed. I. Caneva. Oxford: British Archaeological Reports, 1988. — Pp. 35–47.



Marks A. E. Shaqadud and the 1981/83 Excavations. *The Late Prehistory of the Eastern Sabel: The Mesolithic and Neolithic of Shaqadud, Sudan*. Eds. A. E. Marks, A. Mohammed-Ali. Dallas: Southern Methodist University Press, 1991. — Pp. 33–63.

Marks A. E., Hays T. R., Heinzelin J. de. Preliminary Report of the Southern Methodist University Expedition in the Dongola Reach. *Kush. Journal of the Sudan Antiquities Service*. 1967–1968. Vol. 15. Pp. 165–192.

Marks A. E., Mohammed-Ali A., Peters J., Robertson R. The Prehistory of the Central Nile Valley as Seen from Its Eastern Hinterlands: Excavations at Shaqadud, Sudan. *Journal of Field Archaeology*. 1985. Vol. 12. Pp. 261–278.

Menoca P. de, Ortiz J., Guilderson T., Adkins J., Sarnthein M., Baker L., Yarusinsky M. Abrupt Onset and Termination of the African Humid Period: Rapid Climate Responses to Gradual Insolation Forcing. *Quaternary Science Reviews*. 2000. Vol. 19. Pp. 347–361.

Midant-Reynes B. *The Prehistory of Egypt. From the First Egyptians to the First Pharaohs*. Oxford: Blackwell, 2000. — 328 p.

Mohammed-Ali A. S. *The Neolithic Period in the Sudan, c. 6000–2500 B.C.* Oxford: British Archaeological Reports, 1982. — 239 p.

Mohammed-Ali A. S., Khabir A. R. M. The Wavy Line and Dotted Wavy Line Pottery in the Prehistory of the Central Nile and the Sahara-Sahel Belt. *The African Archaeological Review*. 2003. Vol. 20. Pp. 25–58.

Nash D. J., Meadows M. E. Africa. *Quaternary Environmental Change in the Tropics*. Eds. S. E. Metcalfe, D. J. Nash. Chichester: John Wiley & Sons, 2012. — Pp. 79–150.

Nicoll K. Recent Environmental Change and Prehistoric Human Activity in Egypt and Northern Sudan. *Quaternary Science Reviews*. 2004. Vol. 23. Pp. 561–580.

Peters J. A Revision of the Faunal Remains from Two Central Sudanese Sites: Khartoum Hospital and Esh Shaheinab. *Archaeozoologia. Mélanges publiés à l'occasion du 5<sup>e</sup> Congrès International*

*d'Archéozoologie, Bordeaux, Août 1986*. Grenoble: La Pensée sauvage, 1986. — Pp. 11–33.

Peters J. Mesolithic Fishing Along the Central Sudanese Nile and the Lower Atbara. *Sabara*. 1991. Vol. 4. Pp. 33–40.

Renssen H., Goosse H., Fichefet T., Campin J.-M. The 8.2 kyr BP Event Simulated by a Global Atmosphere — Sea-Ice — Ocean Model. *Geophysical Research Letters*. 2001. Vol. 28. Pp. 1567–1570.

Sadig A. M. *The Neolithic of the Middle Nile Region: An Archeology of Central Sudan and Nubia*. Kampala: Fountain Publishers, 2010. — 244 p.

Sadig A. M. Reconsidering the “Mesolithic” and “Neolithic” in Sudan. *Neolithisation of Northeastern Africa*. Ed. N. Shirai. Berlin: Ex Oriente, 2013. — Pp. 23–42.

Salvatori S. Disclosing Archaeological Complexity of the Khartoum Mesolithic: New Data at the Site and Regional Level. *African Archaeological Review*. 2012. Vol. 29. Pp. 399–472.

Salvatori S., Usai D. El Salha Project 2005. New Khartoum Mesolithic Sites from Central Sudan. *Kush. Journal of the National Corporation for Antiquities and Museums*. 2003–2008. Vol. 19. Pp. 87–96.

Salvatori S., Usai D., Zerboni A. Mesolithic Site Formation and Palaeoenvironment Along the White Nile (Central Sudan). *African Archaeological Review*. 2011. Vol. 28. Pp. 177–211.

Salvatori S., Usai D., Abdelrahman M. F., Di Matteo A., Iacumin P., Linseele V., Magzoub M. K. Archaeology at el-Khiday: New Insight on the Prehistory and History of Central Sudan. *The Fourth Cataract and Beyond. Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Conference for Nubian Studies*. Eds. J. R. Anderson, D. A. Welsby. Leuven: Peeters, 2014. — Pp. 243–257.

Shiner J. L. The Cataract Tradition. *The Prehistory of Nubia*. Vol. 2. Ed. F. A. Wendorf. Dallas: Fort Burgwin Research Center and Southern Methodist University Press, 1968(a). Pp. 535–629.

Shiner J. L. The Khartoum Variant Industry. *The Prehistory of Nubia*. Vol. 2. Ed. F. A. Wendorf. Dallas: Fort Burgwin Research Center and



Southern Methodist University Press, 1968(b). Pp. 768–790.

Smith A. Saharo-Sudanese Neolithic. *Encyclopedia of Prehistory. Vol. 1. Africa*. Eds. P. N. Peregrine, M. Ember. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2001. — Pp. 245–259.

Stanley D. J., Warne A. G. Sea Level and Initiation of Predynastic Culture in the Nile Delta. *Nature*. 1993. Vol. 363. Pp. 435–438.

Stock F., Gifford-Gonzalez D. Genetics and African Cattle Domestication. *African Archaeological Review*. 2013. Vol. 30. Pp. 51–72.

Trancho G. J., Robledo B. Human Skeletal Remains from the Mesolithic Site of Sheikh Mustafa (Central Sudan). An Anthropometric and Palaeodietary Analysis. *Complutum*. 2003. Vol. 14. Pp. 401–408.

Usai D. Early Khartoum and Related Groups. *Nubian Studies 1998. Proceedings of the Ninth Conference of the International Society of Nubian Studies. August 21–26, 1998, Boston, Massachusetts*. Ed. T. Kendall. Boston: Northeastern University, 2004. — Pp. 419–435.

Usai D. Early Holocene Seasonal Movements Between the Desert and the Nile Valley. Details from the Lithic Industry of Some Khartoum Variant and Some Nabta/Kiseiba Sites. *Journal of African Archaeology*. 2005. Vol. 3. Pp. 103–115.

Usai D., Salvatori S. The Mesolithic Period on the White Nile Region and the Al-Khiday Sites. *Azania: Archaeological Research in Africa*. 2019. Vol. 54. Pp. 445–467.

Vermeersch P. M. Middle and Upper Palaeolithic in the Egyptian Nile Valley. *South-Eastern Mediterranean Peoples Between 130,000 and 10,000 Years Ago*. Ed. E. A. A. Garcea. Oxford: Oxbow Books, 2010. — Pp. 66–88.

Wasylikowa K., Dahlberg J. Sorghum in the Economy of the Early Neolithic Nomadic Tribes at Nabta Playa, Southern Egypt. *The Exploitation of Plant Resources in Ancient Africa*. Ed. M. Veen. New York: Springer, 1999. — Pp. 11–31.

Wendorf F. A., Schild R. (eds.). *The Prehistory of the Eastern Sahara*. New York: Academic Press, 1980. — 414 p.

Wendorf F. A., Schild R. Are the Early Holocene Cattle in the Eastern Sahara Domestic or Wild? *Evolutionary Anthropology*. 1994. Vol. 3. Pp. 118–128.

Williams M. A. J. Late Pleistocene and Holocene Environments in the Nile Basin. *Global and Planetary Change*. 2009. Vol. 69. Pp. 1–15.

Williams M. A. J., Adamson D. A. Late Quaternary Depositional History of the Blue and White Nile Rivers in Central Sudan. *The Sahara and the Nile: Quaternary Environments and Prehistoric Occupation in Northern Africa*. Eds. M. A. J. Williams, H. Faure. Rotterdam: Balkema, 1980. Pp. 281–304.

Williams M. A. J., Adamson D. A. (eds.). *A Land Between Two Niles: Quaternary Geology and Biology of the Central Sudan*. Rotterdam: Balkema, 1982. — 246 p.

Williams M. A. J., Talbot M. R., Aharon P., Salaam Y. A., Williams F. M., Brendeland K. I. Abrupt Return of the Summer Monsoon 15,000 Years Ago: New Supporting Evidence from the Lower White Nile Valley and Lake Albert. *Quaternary Science Reviews*. 2006. Vol. 25. Pp. 2651–2665.

Winchell F. Early Khartoum (Khartoum Mesolithic). *Encyclopedia of Prehistory. Vol. 1. Africa*. Eds. P. N. Peregrine, M. Ember. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2001. Pp. 86–94.

Wirtz K. W., Bernhardt K., Lohmann G., Lemmen C. Mid-Holocene Regional Reorganization of Climate Variability. *Climate of the Past Discussions*. 2009. Vol. 5. Pp. 287–326.

Woodward J. C., Macklin M. G., Krom M. D., Williams M. A. J. The River Nile: Evolution and Environment. *Large Rivers: Geomorphology and Management*. Ed. A. Gupta. Chichester: John Wiley & Sons, 2022. Pp. 388–432.

Zerboni A., Brandolini F., Mariani G. S., Perego A., Salvatori S., Usai D., Pelfini M., Williams M. A. J. The Khartoum-Omdurman Conurbation: A Growing Megacity at the Confluence of the Blue and White Nile Rivers. *Journal of Maps*. 2021. Vol. 17. Pp. 227–240.



ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ /  
ELECTRONIC SOURCES

Usai D. A Picture of Prehistoric Sudan: The Mesolithic and Neolithic Periods. *Oxford Handbooks Online*. 2016. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199935413.013.56. URL: [https://www.researchgate.net/publication/305033571\\_A\\_](https://www.researchgate.net/publication/305033571_A_)

Picture\_of\_Prehistoric\_Sudan\_The\_Mesolithic\_and\_Neolithic\_Periods (accessed 03.08.2022).

Usai D., Salvatori S. The Oldest Representation of a Nile Boat. *Antiquity*. 2007. Vol. 81. URL: [https://www.researchgate.net/publication/313611232\\_The\\_oldest\\_representation\\_of\\_a\\_Nile\\_boat](https://www.researchgate.net/publication/313611232_The_oldest_representation_of_a_Nile_boat) (accessed 07.09.2022).

