

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ: ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

Н. В. Клягин

К основам культурных революций

Последовав за двуногой обезьяной *перелоапитеком каталонским* из Испании (возрастом в 13 млн. лет), двуногими же *сахельантропом чадским* (из Чада в Центральной Африке, 7–6 млн. лет назад) и *орфорином тугенским* (из Кении в Восточной Африке, $6,2 \pm 0,19 - 5,625 \pm 0,5$ млн. лет назад), наш первый достоверно известный *прямой* предок, *кениантроп плосколицый* (из Кении, 3,5–3,2 млн. лет назад)¹, по-видимому, уже не был обычным приматом. Вероятнее всего, он уже располагал *средствами коллективного производительного потребления* (коллективными орудиями), не известными у других животных. Правда, коллективные орудия у него ограничивались природными камнями и палками, применяемыми на охоте, так как признаков археологической культуры преднамеренно обработанных каменных орудий для его времени не обнаружено.

Поясним, что искусственные предметы, применяемые людьми и животными, с социально-философской точки зрения, подразделяются на 4 класса. Во-первых, встречаются *средства индивидуального непроизводительного потребления*, как-то: чехлы из песчинок у амёб, выкроенные из губки чехлы на панцирь у крабов, одежда у людей. Во-вторых, имеются *средства коллективного непроизводительного потребления* в виде коллективных жилищ у людей и животных (муравейников, термитников, осиних гнезд,

гидротехнических сооружений у бобров). В-третьих, известны *средства индивидуального производи-*

тельного потребления (индивидуальные орудия), в чиле которых можно упомянуть камушки, применяемые одиночными осами *Amorphila urnaria* для утрамбовки в норке пола, обработанные веточки для извлечения личинок из-под коры у дятловых вьюрков, камни для колки орехов у шимпанзе и, конечно, многочисленные индивидуальные инструменты у людей вроде топора дровосека-одиночки². В-четвертых, только у людей зарегистрированы *средства коллективного производительного потребления*, коллективные орудия типа копий, применяемых в загонной охоте, или конвейера³.

Причина монополии людей на коллективные орудия известна. Индивидуальное орудие рассчитано на психофизические особенности носителя, а потому оно предельно эффективно и не возбраняется естественным отбором. Напротив, коллективное орудие ориентировано на усредненного носителя, а потому оно средне эффективно. В момент генезиса примитивные коллективные орудия заведомо убыточны по сравнению с индивидуальными. Они запрещаются естественным отбором и поэтому не встречаются в животном мире. Встает вопрос: откуда же они взялись у *гоминин*? (Поясним, что люди, их двуногие предки и родственники относятся к трибе *гоминин* семейства *гоминид* отряда

приматов; к семейству *гоминид* принадлежат также трибы *панин*, или шимпанзе, и *гориллин*, или горилл⁴.)

Орудийные успехи наших предков объяснялись их биологией. Все высшие млекопитающие потребляют в течение жизни 191 600 килокалорий на 1 кг массы тела, что называется удельным метаболизмом, или *постоянной Рубнера*. У человека этот показатель составляет 725 800 килокалорий, т. е. в 3,8 раза больше, чем у всех прочих высших (плацентарных) млекопитающих⁵. Вынужденные потреблять в единицу времени столько же пищи, что и др. равновеликие высшие млекопитающие, гоминины жили в 3,8 раза дольше, чем они (цифры ориентировочны). В результате в популяциях наших предков стали скапливаться представители разных поколений, и начался демографический рост, продолжающийся поныне.

Плотность населения во всяком биотопе и во всякой эконише ограничена. Растущие демографически гоминины должны были столкнуться с этой сложностью. Выжили те их популяции, которые сумели найти выход из своих эколого-демографических проблем. Забегая вперед, отметим, что растительная гоминины действительно вымерли с завидной правильностью от бескормицы. Так, во время глобального похолодания и засухливости в Африке 2,0–1,9 млн. лет назад вымер южноафриканский *австралопитек африканский*, а во время похолодания 1,84–1,79 млн. лет назад — его восточноафриканский собрат *австралопитек умелый*. Во время похолодания 1,5–1,43 млн. лет назад вымер южноафриканский *парантроп массивный*, а в прохладный эпизод 1,36–1,27 млн. лет назад — его восточноафриканский собрат *парантроп бойсов*. Схема событий строилась так: сперва вымерли грацильные (изящные) австралопитеки, а затем — массивные парантропы, причем южане опережали северных соседей по той причине, что в Южной Африке общая биопродуктивность среды была ниже восточноафриканской, и ее колебания сказывались заметнее.

Прибывающие демографически гоминины нашей филогенетической линии (т. е. наши прямые предки) могли бы уйти от перенаселения, сократившись в численности в 3,8 раза (говорим условно). Это произошло бы, если бы они из экониши растительной пищи перекочевали бы в эконишу плотоядных. Дело в том, что последних по общей биомассе в 5 раз меньше в биотопе, чем растительной пищи. Следовательно, оставив вегетарианский образ жизни, наши предки убыли бы численно примерно настолько же, насколько из-за высокой постоянной Рубнера они превышали разрешенную им плотность населения.

Став хищниками (точнее, всеядными с выраженной склонностью к хищничеству), наши предки временно решили проблему перенаселения, однако не перестали размножаться. Более того, вариативность плотности населения у хищников сильнее (в 5 раз) ограничена, нежели у более многочисленных травоядных. Следовало бы ожидать, что демографическая разрядка у наших хищных предков продлится исторически недолго, а потом сменится новым демографическим напряжением. Биологические способы его разрешения были исчерпаны. Поэтому в дело пошли средства, невиданные прежде в животном мире, — средства коллективного производительного потребления.

Последние подчинялись *демографо-технологической зависимости*, которая гласит, что между степенью сложности технологии и численностью практикующего ее коллектива есть общее количественное соответствие. Побочное следствие данной зависимости состояло в том, что господствующая в популяции технология приобретала возможность определенное время ограничивать демографию этой популяции. Природа действия зависимости объяснима. Если технология усложняется, а численность популяции не меняется, сложность технологии оказывается избыточной, неоправданно трудоемкой. Поэтому в обществе всегда имеется немало «спящих» технологических открытий, которые не идут в тираж. Если при неизменном

народонаселении технология упрощается, она становится недостаточной для поддержания приемлемого уровня жизни. Поэтому социуму выгодно, чтобы его технология состояла в стабильном количественном соответствии с демографическим состоянием. Если последнее непреодолимо возрастает в эпоху демографических взрывов, технология закономерно усложняется в форме технологических революций.

Как представляется, кениантроп плосколицый, став хищником и проведя некоторое время в «демографической дреме», вновь начал размножаться и получил эволюционную мотивацию обзавестись коллективными орудиями, способными притормозить рост его численности (точнее, плотности населения с отселением его избытка вовне). Для этого достижения имелись все биологические предпосылки.

Наши родичи шимпанзе, а также павианы, до 3% пищи добывают групповой охотой и едят мясо. Аналогичные наклонности имелись у гоминин и помогли им перейти в разряд хищников. Те же шимпанзе и павианы умеют отпугивать врагов (например, леопардов), швыряя в них камнями и палками. Трудно сомневаться, что леопарды, охочие до гоминин как до добычи, при случае получали от них аналогичный отпор. Когда кениантропу потребовались искусственные средства контроля численности, естественный отбор подтолкнул какие-то его сообщества к применению камней и палок не только для самообороны, но и для коллективной охоты. Например, кениантропы могли сообща распугивать камнями и палками взрослых копытных, чтобы добраться до их телят (излюбленная добыча шимпанзе). Когда камни и палки приобрели обрисованное применение в коллективных охотах, они превратились в средства коллективного производительного потребления. Шимпанзе не приходят к этому, во-первых, потому, что меньше охотятся, а во-вторых, из-за того, что постоянное ношение с собой камней и палок неоправданно обременительно на изобильной опушке тропического леса, откуда происходили наши пред-

ки. Они пошли на трудоемкую коллективную орудийность, чтобы в их стадах заработала демографо-технологическая зависимость и превратила их в социум. (Говоря, что гоминины на что-либо «пошли», мы имеем в виду, что их толкнул к этому естественный отбор, а те гоминины, которые не сделали нужных шагов, вымерли, как австралопитеки африканский и умелый, см. выше.)

Мы упомянули о *социзме* не случайно. Демографо-технологическая зависимость не только ограничивала популяции кениантропов демографически. Ограничивая их демографически, она стягивала их небиологическими, технологическими мерами и тем самым придавала им новый, не инстинктивно коллективный способ единения, который следует именовать собственно социальным, поскольку прочий животный мир его не знает.

К сожалению, изложенная гипотеза социогенеза пока не находит прямых подтверждений. Если хищничеством и коллективной орудийностью кениантроп временно решил свои демографические проблемы, то аномалии в его истории не должны были наблюдаться, что лишает нас косвенных подкреплений сказанному. Они появились при следующем гоминине.

¹ См.: Brunet M. et al. A new hominid from the Upper Niocene of Chad, Central Africa // Nature. 2002. Vol. 418. №6894. P. 145–151; Brunet M. et al. New material of the earliest hominid from the Upper Miocene of Chad // Nature. 2005. Vol. 434. №7034. P. 752–755; Zollikofer C. P. E. et al. Virtual cranial reconstruction of Sahelanthropus tchadensis // Nature. 2005. Vol. 434. №7034. P. 755–759; Senut B. et al. First hominid from the Miocene (Lukeino Formation, Kenya) // Comptes rendus de l'Academie des sciences. Serie II. F. a. 2001. T. 332. №2. P. 137–144; Pickford M., Senut B. The geological and faunal context of Late Miocene hominid remains from Lukeino, Kenya // Comptes rendus de l'Academie des sciences. Serie II. F. a. 2001. T. 332. №2. P. 145–152; Leakey M. G. et al. New hominin genus from eastern Africa shows diverse middle Pliocene lineages // Nature. 2001. Vol. 410. №6827. P. 433–440.

² См.: Шаллер Дж. Б. Год под знаком гориллы. М., 1968. С. 217–218; Лавик-Гудолл Дж. ван. В тени человека. М., 1974. С. 38, 75, 172–174, 150, 199–202; Gibbons A. Chimps: More Diverse Than a Barrel of Monkeys // Science. 1999. Vol. 255. №5042. P. 287–288; Goodall J. Continuities between Chimpanzee and Human Behavior // Human Origins. Louis Leakey and the East African Evidence. A Staples Press Book. W. A. Benjamin, Inc., Menlo Park, Ca. — Reading, Mass. — L. — Amsterdam — Don Mills, Ontario — Sydney, 1976. P. 83–85; Hansell M. What's so special about using tools? // New scientist. 1987. Vol. 113. №1542. P. 54–56; Lewin R. Birth of a tool-maker // New scientist. 1995. Vol. 145. №1968. P. 41; Lowenstein J., Zihlman A. The invisible ape // New scientist. 1988. Vol. 120. №1641. P. 56–59; Vines G. Are chimps chumps? // New scientist. 2000. Vol. 168. №2260. P. 38–42; Whiten A. et al. Cultures in chimpanzees // Nature. 1999. Vol. 399. №6737. P. 682–685.

³ См.: Дьюсбери Д. Поведение животных: Сравнительные аспекты. М., 1981; Крушин-

ский Л.В. Биологические основы рассудочной деятельности: Эволюционный и физиолого-генетический аспекты поведения. М., 1977; Меннинг О. Поведение животных: Вводный курс. М., 1982; Хайнд Р. Поведение животных: Синтез этологии и сравнительной психологии. М., 1975.; Шовен Р. Поведение животных. М., 1972.

⁴ См.: Groves C. P. A theory of human and primate evolution. Oxford: Clarendon press, 1989. P. 70.

⁵ См.: Аршавский И. А. К проблеме продолжительности жизни человека в свете данных сравнительного онтогенеза // Вопросы антропологии. 1962. Вып. 12. С. 72–01; Rubner M. Die Regelung des Stoff- und Energieverbrauchs beim Wachstum der Wirbeltiere // Die Naturwissenschaften. 1924. Bd. 12. H. 25. S. 493–495; Idem. Die Beziehung zwischen Nahrungsaufwand und körperlichen Leistungen des Menschen // Die Naturwissenschaften. 1927. Bd. 15. H. 9. S. 203–212.

(Окончание следует)