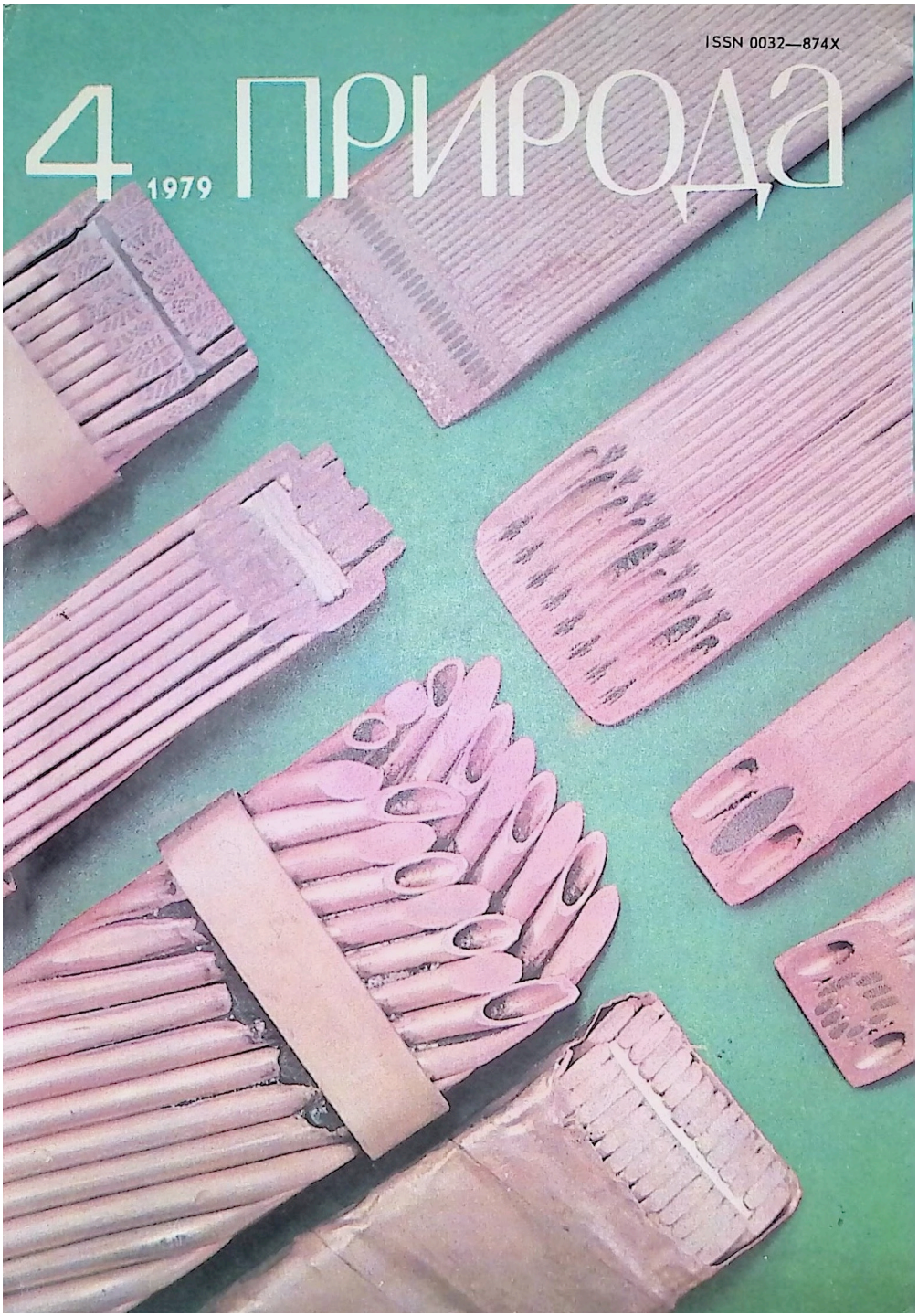
ISSN 0032—874X

4 1979 ПРИРОДА



Природа и первобытное общество: проблемы социальной адаптации

В. Р. Кабо

Владимир Рафаилович Кабо, доктор исторических наук, старший научный сотрудник Института этнографии АН СССР. Занимается проблемами этногенеза коренного населения Австралии. Автор монографий: Происхождение и ранняя история аборигенов Австралии. М., 1969; Тасманийцы и тасманийская проблема. М., 1975. За эти работы Президиум Академии наук СССР присудил В. Р. Кабо премию им. Н. Н. Миклухо-Маклая за 1978 г.

В современной литературе широко распространены три взгляда на взаимоотношения первобытного общества и природы.

Согласно одному из них, первобытные люди жили — а там, где еще сохраняются общества на стадии первобытно-общинного строя, продолжают жить — в полной гармонии с природой и не вносят в нее разрушительных изменений. Этим первобытные общества якобы принципиально отличаются от обществ, стоящих на более высоких уровнях развития.

В действительности это не так. Человечество начало оказывать разрушительное воздействие на природу очень рано, и, по мере того как совершенствовались средства производства, это воздействие становилось все более глубоким и многосторонним. Уже людям позднего палеолита удалось истребить целый ряд крупных животных, в том числе таких гигантов, как мамонты (в их исчезновении повинны не столько климатические сдвиги, сколько организованная деятельность человека-охотника). Известно, что улучшение техники добывания пищи, интенсификация охоты, рост населения ведут к прогрессирующему истреблению дичи. М. И. Будыко характеризует период позднего палеолита как эпоху «экологического кризиса»[1].

Большой материал, подтверждающий роль деятельности человека в исчезновении животных конца плейстоцена в Евразии, Северной и Южной Америке, Австралии, мы находим в работах исследователей древнего общества. По мнению английского ученого К. Бутцера, заключительная стадия плейстоцена была началом все возрастающего изменения природной среды человеком[2].

Переход от палеолита к мезолиту, ознаменованный глубокими переменами в хозяйстве, образе жизни, общественных отношениях, был во многом связан с прекращением массовой охоты на крупных травоядных животных. Человеку пришлось искать новые источники существования. Активные поиски новых путей освоения экологической среды нередко сопровождались попытками создать более благоприятные условия для жизни и охоты. Вымершие к концу XIX в. аборигены Тасмании, которых европейцы застали на стадии развития, соответствующей позднему палеолиту, систематически выжигали растительность на обширных пространствах

[1] Будыко М. И. Глобальная экология. М., 1977, с. 239—254.

[2] Butzer K. W. Environment and Archeology. An Ecological Approach to Prehistory. L., 1972, p. 484.

острова. Экологический эффект этих пожаров, происходивших на протяжении тысячелетий, очень велик и необратим: изменился характер растительности и почвенного покрова на больших площадях, влажные леса уступили место кустарникам и саваннам, изменился климат. Огонь освободил от непроходимых лесов целые области, и это было большим преимуществом для охотников-тасманийцев, но наряду с этим был разрушен растительный покров, усилилась эрозия почвы.

Аборигены Австралии, которые находились в XIX в. в целом на стадии развития, соответствующей мезолиту, а некоторые племена — позднему палеолиту, не только уничтожили крупных сумчатых животных целого континента, но, подобно тасманийцам, систематически выжигали кустарники и траву на огромных пространствах. Это, по мнению некоторых ученых, привело к частичному исчезновению лесов и другим неблагоприятным последствиям.

Сторонники другого глубоко укоренившегося взгляда утверждают, что первобытные люди вели жалкое полуголодное существование в вечных поисках пищи и борьбе с природой. Против них выступал один из первых исследователей Австралии Дж. Грей. Он высмеял подобные взгляды как нелепые и показал, что дело обстоит совершенно иначе. На своей земле абориген «точно знает, что она производит и в какое именно время года. Он знает, какими способами обеспечить себя всем этим. Соответственно, он распределяет посещения различных частей своей охотничьей территории, и я могу только засвидетельствовать, что в хижинах туземцев всегда царит изобилие»[3]. За исключением двух сравнительно непродолжительных периодов года, самого жаркого и самого дождливого, когда еды действительно не хватает, в остальное время аборигены «за два — три часа могут добыть достаточно пищи на целый день»[4]. Посвящать поискам пищи больше этих двух — трех часов аборигенам нет никакого смысла, потому что способы сохранения пищи им почти неизвестны. И то, о чем пишет Грей, находится в полном согласии с сообщениями других исследователей XIX в., относящимися к жизни аборигенов других частей континента. Так же обстоит дело и в наше время там, где коренные австралийцы ведут традиционный образ жизни охотников и собирателей, вооруженных примитивными орудиями труда. Так, взрослые члены двух общин, изученных в 1948 г., трудились в среднем лишь 4—5 часов в день. И этого времени вполне хватало, чтобы обеспечить каждого члена группы достаточным количеством пищи.

По данным Р. Ли, изучавшего в 1964 г. бушменов кунг, представителей коренного населения Южной Африки, для того чтобы обеспечить достаточным количеством пищи всех членов группы, каждому взрослому достаточно было трудиться 2,5 дня в неделю, если считать за рабочий день 6 часов. Это составит 15 часов в неделю, или 2 часа 9 минут в день. Наблюдения велись в июле и августе, т. е. в такое время года, которое является переходным от более благоприятных условий к менее благоприятным, следовательно, достаточно репрезентативным[5]. Напомню, что бушмены, подобно аборигенам Западной и Центральной Австралии, живут в экстремальных природных условиях. По словам Дж. Вудберна, охотники и собиратели племени хадза, живущие в Восточной Африке, затрачивают на добывание пищи в среднем не более двух часов в день[6].

Многие охотники и собиратели, населяющие области с экстремальными экологическими условиями, периодически страдают от голода. Но для большинства доземледельческих обществ нарисованная выше картина в общем типична. Условия, в которых жили палеолитические общества, также были различными, но в целом более благоприятными, чем условия, в которых живут современные охотники и собиратели. На некоторых палеолитических стоянках сохранилось огромное количество костей животных, что говорит и о больших масштабах загонных охот, и о достаточно благоприятных природных условиях, в которых жили первобытные охотники. Они уничтожали больше животных, чем могли потребить. «Бесцельное истребление огромного количества животных, мно-

[3] Grey G. Journals of Two Expeditions of Discovery in North—West and Western Australia. L., 1841, v. 2, p. 262—263.

[4] Там же.

[5] Lee R. B. What Hunters do for a Living.— In: Man the Hunter. Chicago, 1969; Kung Bushman Subsistence: An Input—Output Analysis.— In: Environment and Cultural Behavior. N. Y., 1969.

[6] Woodburn J. An Introduction to Hadza Ecology.— In: Man the Hunter. Chicago, 1969, p. 54.

Абориген из центральной Австралии.

го больше того, что может быть рационально использовано, является характерной чертой подобного рода облав»[7].

Согласно третьему распространенному взгляду, первобытные охотники и собиратели не вносят ничего нового в процессы, происходящие в природе, а лишь пассивно приспосабливаются к ним, не обогащают сокровищницу природы, а пользуются лишь ее готовыми дарами. Факты опровергают и это представление, показывая, что охотники и собиратели не просто паразитируют на природе и их воздействие на нее не всегда носит разрушительный характер. Уже давно обращено внимание на то, что культуре первобытного человека свойственны такие явления, которые можно рассматривать как предпосылки производящего хозяйства. Аборигены Австралии не только умеют ухаживать за дикорастущими растениями, но пытаются высаживать некоторые из них. Обществу, изолированному от влияния аграрных культур, еще до колонизации были известны примитивные приемы ирригации, сооружение оросительных плотин и искусственных водоемов, предотвращающих усыхание местности в засушливые сезоны. Это пример сознательного, целенаправленного воздействия на природу. Эпизодические посадки дикорастущих растений были свойственны семангам, сеноям (представителям коренного населения полуострова Малакка).

Земледелие не было «изобретено» — человек начал культивировать растения еще на стадии присваивающей экономики. То же относится к доместикации некоторых видов животных. Уже упоминалось об искусственных пожарах, практиковавшихся австралийцами и тасманийцами, как о примере разрушительного воздействия на природу. Но зачем они сжигали старую траву на своих охотничьих угодьях? Чтобы получить пастбища со свежей, зеленой травой, которые привлекали стада кенгуру и способствовали увеличению их поголовья. Это проявление сознательной заботы охотников о поддержании главного источника мясной пищи на оптимальном уровне. Такое стихийное постижение закономерностей природы, понимание связи причин и следствий, разделенных значительными промежутками времени,— замечательная черта. Р. Джонс даже называет это «земледелием с горящей головней»[8]. Деятельность эта, конечно, не была земледелием — скорее ее следовало бы назвать примитивным животноводством — но по своим последствиям, по воздействию на природу она в какой-то мере сравнима с земледелием. Создавалась новая, искусственная среда, дело воли и рук человека, и это задолго до земледелия, с которым мы привыкли связывать возникновение антропогенного, «очеловеченного» ландшафта. Т. Митчелл, один из первых исследователей Австралии, пишет: «Огонь, трава, кенгуру и люди — в Австралии все они зависят друг от друга, и если чего-либо одного недостает, остальное тоже не смогло бы существовать»[9].

[7] Замятнин С. Н. Некоторые вопросы изучения хозяйства в эпоху палеолита. Труды Института этнографии, IV. М.—Л., 1960.

[8] Jones R. Fire—Stick Farming.—«Australian Natural History», 1969, v. 16.

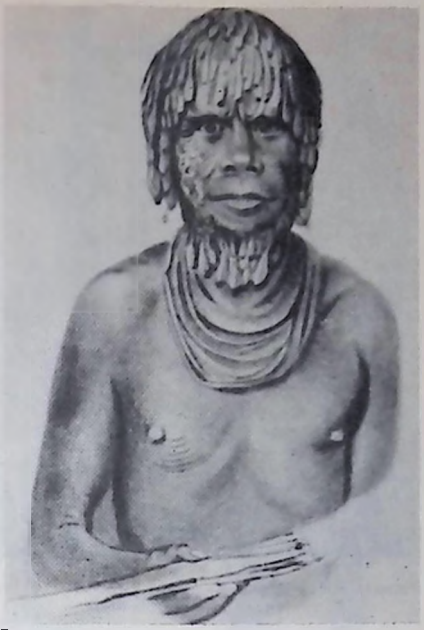
[9] Mitchell T. L. Journal of an Expedition into the Interior of Tropical Australia. L., 1848, p. 306, 412—413.

Митчеллу удалось подметить существование своего рода экологического равновесия, активным фактором которого является сам первобытный охотник. Будучи частью экосистемы, он в то же время выступает в ней силой, регулирующей в своих интересах взаимодействие остальных частей. Однако вследствие активного и систематического воздействия первобытного человека на экосистему экологическое равновесие рано или поздно нарушается, и в природе наступают далеко идущие по своим последствиям перемены, которые он еще не может предвидеть. Это свидетельствует о том, что даже на таком раннем этапе социального, экономического и культурного развития люди не только приспосабливаются к природной среде, но и пытаются активно воздействовать на нее. И делают они это не просто самим своим присутствием как часть экосистемы, а нередко совершенно сознательно.

Этот процесс я называю активной адаптацией. Благодаря универсализации механизмов активной адаптации человеческому обществу, в отличие от сообществ других биологических видов, еще на стадии присваивающей экономики удалось приспособиться к жизни во всех экологических средах, заселить почти всю планету. Эта способность человеческого общества основана на социокультурных механизмах адаптации. Поэтому систему активной адаптации первобытного общества к условиям среды следовало бы называть системой активной социокультурной адаптации. К ней относятся такие элементы, как социальная организация, орудия труда, одежда, жилище, средства религиозного и магического воздействия и т. д.

На ранних стадиях социокультурного развития ведущее место в этой системе занимают социальные институты. Ведь чем ниже уровень развития производительных сил, уровень материально-технической вооруженности общества, тем большее значение в процессе адаптации к условиям среды приобретает непосредственно сама общественная организация. Активная адаптация осуществляется здесь по преимуществу посредством социальных механизмов, прежде всего тех, значение которых определяется их экономической функцией. Структура социальной адаптации является в первобытном обществе важнейшим звеном социокультурной адаптации в целом.

Рассмотрим структуру социальной адаптации на одном из типичных примеров — на примере организации общественного производства у аборигенов Тасмании. Мы уже говорили о том, что тасманийцы ко времени знакомства с ними европейцев находились на стадии, соответствующей позднему палеолиту,— поэтому-то материалы тасманийской этнографии так важны для реконструкции основ социальной структуры в эпоху палеолита.



Тасманиец с горящим факелом в руке.

В центре общественной жизни у тасманийцев и других охотников и собирателей находилась и находится община — основная социально-экономическая ячейка первобытного общества. Будучи ведущим производственным коллективом, община является поэтому и основной структурной единицей этого общества. Она состоит из нескольких семей и владеет определенной территорией — источником средств ее существования. Главные признаки как тасманийской, так и любой охотничье-собирательской общины — относительная стабильность и территориальность, т. е.

Саванна после выжигания травы.

экономическая связь с определенной территорией.

Другими социально-экономическими общностями были и являются хозяйственная группа, целевая группа и временное объединение общин. Хозяйственная группа — это часть общины, состоящая из нескольких семей. В процессе экономического освоения территории в определенное время года, когда вести охотничье-собирательское хозяйство общиной в полном ее составе становится трудно или просто невозможно, община распадается на хозяйственные группы, экономически самостоятельные, динамичные, непостоянные по составу и численности, а порою и на отдельные семьи. Когда условия добывания пищи меняются, община вновь воссоединяется в прежнем составе. Совокупность хозяйственных групп — это сама община в действии в процессе освоения территории. Такова форма активной адаптации общины к условиям среды и требованиям хозяйственной деятельности. Колебания численности хозяйственных групп, характер их движения по территории обусловлены хозяйственными интересами, которые на этом уровне развития находятся в теснейшей зависимости от природных условий. Повторяемость, цикличность этих колебаний и передвижений закономерно связана с охотой, собирательством, морским промыслом, с изменениями, происходящими в природе (увеличением и сокращением продовольственных ресурсов, сменой сезонов и растительных сообществ, популяционными циклами и миграциями животных и т. д.). Наряду с этим, размеры хозяйственных групп зависят и от стабильных местных природных условий. В более благоприятных условиях группы больше, в менее благоприятных — меньше. Хозяйственная группа — яркое проявление динамичности, пластичности первобытной общины, ее приспособленности к меняющимся условиям.

Целевая группа образуется, как правило, в соответствии с естественным, половозрастным разделением труда для выполнения одной определенной хозяйственной или общественной задачи (например, группа мужчин-охотников или женщин-собирательниц, иногда мужчин-воинов или участников обрядового действа). Целевая группа могла включать всех мужчин хозяйственной группы, которые сообща охотились на крупную дичь, или всех ее женщин, нередко с детьми, которые совместно собирали растительную пи-

щу, моллюсков, охотились на небольших животных.

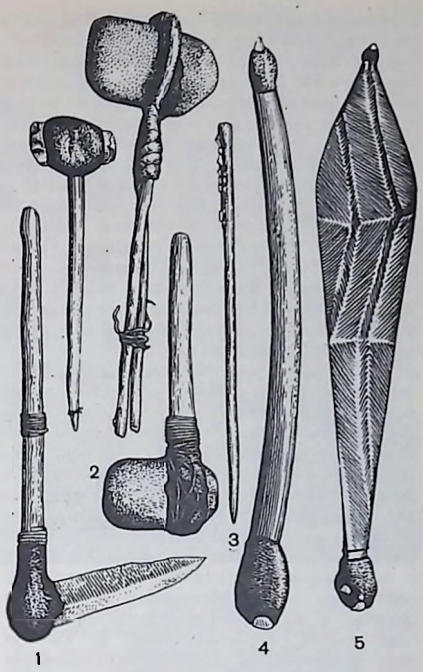
Временные объединения общин одного племени, а иногда и соседних племен, концентрировались обычно в определенных местах и в определенное время года для хозяйственных или общественных мероприятий, требующих большого количества участников — облавных охот, обрядов и т. п. Такие группы наблюдались и в тех местах, где в определенное время года имелась в изобилии мясная или растительная пища.

В зависимости от местных условий тасманийские общины насчитывали от 30 до 160 человек. Хозяйственные группы состояли обычно из 20—50 человек. Обычной численностью целевых групп было десять, двадцать и более человек, в зависимости от размера хозяйственной группы. Временные объединения общин насчитывали примерно от 200 до 600 человек.

Распадение общин на отдельные семьи и объединение общин для тех или иных целей имеет у охотников и собирателей эпизодический характер. То же относится и к целевым группам. При равных демографических условиях (приросте населения, плотности его и т. п.) величина общины и хозяйственной группы является как бы функцией естественно-географической среды.

Элементарной клеткой общественной структуры у тасманийцев, как и у других охотников и собирателей в эпоху, доступную непосредственному этнографическому наблюдению и изучению, была и остается семья, состоящая из родителей и их детей, а иногда и некоторых других ближайших родственников. На противоположном полюсе социальной структуры находится племя — постоянное объединение нескольких общин, говорящих на одном языке. Подобно общине, племя связано с определенной территорией, но оно является сравнительно рыхлой, аморфной общностью, вследствие чего экономические функции его ничтожны — основной социально-экономической ячейкой общества выступает здесь, как уже сказано, община.

Единая в организационно-структурном отношении система общественного производства по-разному преломлялась в различных географических районах Тасмании, которые соответственно требовали различного направления хозяйственной деятельности. Жители Восточной Тасмании кочевали в пределах обширных племенных территорий, и это давало им возможность вести сбалансированное хозяйство, опирающееся на сезонные стойбища, то у моря, то в глубине острова. Аборигены Западной Тасмании вели полуоседлый образ жизни, ориентированный преимущественно на морской промысел. Их племенные территории были вытянуты вдоль побережья (неблагоприятные географические условия лишали их возможности вести хозяйство в глубине острова). Несмотря на это, очерченная нами структура социальной адаптации оставалась на всем пространстве обширного острова в основе своей единой. То же самое относится и к другим обществам охотников и собирателей, какие бы различные при-



Орудия труда аборигенов Австралии: клевец [боевой топор] [1]; топоры [2]; пила [3]; долото [4]; копьеметалка [5]. Все орудия полифункциональны. К деревянным рукоятям камень крепится с помощью смолы.

родно-географические зоны земного шара они ни населяли. Благодаря своей гибкости, сложившаяся на протяжении многих тысячелетий структура социальной адаптации, не меняясь по существу, позволяла и позволяет обществам охотников и собирателей существовать в самых различных природных условиях. Это как бы прочный фундамент, созданный формирующимся обществом, который дал ему возможность заселить и освоить почти всю планету, устоять в труднейших условиях. Предложенная здесь модель в основном отражает ту первичную, универсальную структуру социальной адаптации, на которую опиралось первобытное общество, вероятно, с глубочайшей древности.

Принципы организации первобытных социальных структур поразительно совпадают, имеют универсальный характер. Меняется лишь их архитектоника, соотношение отдельных структурных элементов, но не сама структура. В основе мы везде находим общину как основной социально-экономический коллектив первобытного общества с ее пластичностью, динамизмом, способностью приспосабливаться к меняющимся условиям, периодически распадаясь на хозяйственные и целевые группы, с ее территориальностью и относительной стабильностью. В сочетании устойчивости, стабильности общины с пластичностью и адаптивностью — секрет универсальности этой системы.

Так, образ жизни аборигенов, населявших в конце XVIII в. район нынешнего Сиднея (Юго-Восточная Австралия), имел ярко выраженный сезонный характер, и орудием социальной адаптации к меняющимся условиям была община. Весной и ранним летом, когда появлялись крупные косяки рыбы, аборигены объединялись в общины. Зимой, когда рыбы становилось мало, общины дробились и рассеивались по побережью, многие аборигены уходили охотиться в глубь континента.

Наблюдая аборигенов Северной Австралии, этнографы отмечают, что в различное время года их образ жизни и занятия совершенно меняются. В течение нескольких месяцев люди охотятся на сухопутных животных и кочуют небольшими хозяйственными группами, остальное время они живут общинами в сезонных стойбищах на побережье, добывая рыбу и морских животных. Их хозяйственная деятельность, а наряду с этим чередование периодов концентрации (жизнь общинами) и деконцентрации (жизнь в составе хозяйственных групп и отдельных семей) определяются сменой влажного и сухого сезонов.

Те же принципы социальной адаптации наблюдаются в Южной и Северной Америке, Африке, в Юго-Восточной и Южной Азии, в Арктике. Материалы здесь настолько обширны, что одно перечисление источников могло бы стать содержанием целого тома библиографии. Приведу лишь несколько примеров, относящихся к различным географическим зонам.

«Община эскимосов нунамиут — пластичное, изменчивое объединение отдельных домохозяйств, осваивающее местность, предлагающую наилучшие условия для охоты на оленей карибу... Осенью и весной, в ожидании миграций карибу домохозяйства объединяются в общины»[10]. Остальное время года они добывают пищу самостоятельно. Другие группы эскимосов живут в иных экологических условиях и имеют иное направление хозяйственной деятельности, но система социальной адаптации остается той же. «Охота на тюленей — единственный надежный источник средств существования в зимнее время — причина объединения центральных эскимосов в крупные зимние коллективы. В остальные периоды годового цикла эти коллективы распадаются на мелкие группы, лучше приспособленные к охоте на других животных»[11].

В условиях влажного тропического леса охотники и собиратели онге, обитающие на Андаманских островах, подобно австралийцам и эскимосам, передвигаются небольшими группами по своим охотничье-собирательским территориям, осваивая те или иные источники растительной и животной пищи, предлагаемые им природой на протяжении годового цикла. Но в дождливый сезон общины воссоединяются и поселяются в больших общинных домах[12].

При отсутствии контактов с более развитыми обществами основную ячейку социальной организации бушменов, населяющих пустыни Южной Африки, состав-

[10] Gubser N. J. The Nunamiut Eskimos. New Haven, 1965, p. 61.

[11] Damas D. Environment, History and Central Eskimo Society.— «National Museum of Canada». Bulletin № 230, 1969, p. 283—284.

[12] Randhir Kumar De. The Onge of Little Andaman.— «Vanyajati», 1957, v. 5, № 1, p. 14—17.

Рисунки в пещере западной Австралии. Аборигены приписывают им магическую силу, используя которую можно вызывать дождь. Полосы на туловищах фигур изображают потоки дождя, нимбы вокруг голов — радугу. Для вызова дождя необходимо обновить рисунки свежими красками.

ляет стабильная община, существование, структура и динамика которой всецело определяются экологическими факторами и нуждами производства. На основе общины формируются подвижные хозяйственные группы, величина и состав которых постоянно меняются[13].

В Южной Америке племена, совершенно незнакомые с земледелием, очень редки. В большинстве случаев мы находим у них рудиментарные формы земледелия, которые, однако, не вытеснили полностью присваивающие формы хозяйства. Одним из таких племен являются намбиквара (Бразилия). В зависимости от времени года в хозяйстве намбиквара основную роль играют либо собирательство и охота, либо земледелие. В дождливый сезон они живут общинами, оседло, по берегам рек и обрабатывают землю. В сухой период они, подобно типичным охотникам и собирателям, кочуют небольшими хозяйственными группами из нескольких семей, занимаясь исключительно собирательством и охотой. В сущности, намбиквара — полуоседлые охотники и собиратели, для которых примитивное земледелие является временным занятием[14].

Смена сезонов оказывает существенное влияние на хозяйственную деятельность, образ жизни, правильное чередование периодов концентрации и деконцентрации охотничье-собирательских общин в большинстве природно-климатических зон земного шара.

Истоки экономики производящего типа заложены в экономике присваивающего типа. Предпосылки производящей экономики — относительная стабильность, устойчивость первобытной социальной

[13] Kalahari Hunter — Gatherers: Studies of the Kung San ahd their Neighbors. Cambridge, 1976; Marshall E. The Kung of Nyae Cambridge, 1977.

[14] Levi-Strauss C. Structural Anthropology. N. Y., 1963, p. 109—110, 113; Болар Л. Индейцы намбиквара — маргинальная группа в Бразилии.— «Советская этнография», 1972, № 3.

структуры наряду с заложенной в ней способностью к развитию, коллективная собственность на основное средство производства — на землю, экономическая связь общины с определенной территорией, правильное чередование хозяйственной деятельности в соответствии с природным циклом. Эти и другие основополагающие свойства охотничье-собирательского общества и составляют социально-экономическую базу формирующейся производящей экономики. Основной движущей силой процесса преобразования присваивающей экономики в производящую была сама система социально-экономических отношений.

Общество первобытных охотников и собирателей находится, вероятно, не в большей зависимости от природных условий, чем общество, основанное на производящей экономике. Особенность первого состоит в том, что оно, противостоя давлению естественно-географической среды и технически слабо вооруженное, опирается главным образом на выработанные тысячелетиями механизмы социальной адаптации. По словам К. Маркса, первобытная община, для которой характерно природное единство с объективными, естественно сложившимися условиями производства, выступает в качестве «первой великой производительной силы»[15]. Община сама опосредствует отношение первобытных людей к природе.

Отношение первобытного общества к природе имеет два аспекта — объективно-экономический и субъективно-идеологический. Первый выражается в собственности общины на определенную территорию, источник средств существования общины, в экономическом освоении этой территории. Второй аспект представляет собой отражение экономического отношения к земле в идеологической форме. Так, у аборигенов Австралии субъективно-идеологическое отношение к земле выражается в связи рода с тотемическими святилищами, находящимися на земле общины.

Отношение первобытного человека к природе включает также сферу гносеологическую, обширную область познания человеком окружающего мира, земли и космоса. Организуя общественный опыт, внося порядок в хаос явлений, эта система представлений помогала обществу практически овладевать миром. Человек начал накапливать систематические знания о растительном и животном мирах еще в палеолите; уже 15 тыс. лет назад, а возможно и раньше, первобытные люди были знакомы с цикличностью жизни природы, вели наблюдения за фазами луны, умели все это фиксировать (были известны рудименты письма и счета)[16]. О понимании первобытным человеком некоторых закономерностей природы свидетельствует и этнография — выше были приведены доказательства этого.

Невозможно представить себе поступательное развитие первобытного общества и культуры как нечто лишенное сознательного отношения к природе и происходящим в ней процессам, к вечному круговороту жизни. Человек приступил к производящему хозяйству, уже вооруженный некоей системой знаний об окружающем мире, в которой отложились тысячелетия наблюдений, опыта, практики.

[15] Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 46, ч. I, с. 485.

[16] Marshack A. The Roots of Civilization. N. Y., 1972; Фролов Б. А. Числа в графике палеолита. Новосибирск, 1974; Фролов Б. А. К истокам первобытной астрономии.— «Природа», 1977, № 8.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА. Л., 1972

Будыко М. М. ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ. М., 1977

Дажо Р. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ. М., 1975

Кабо В. Р. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАННЯЯ ИСТОРИЯ АБОРИГЕНОВ АВСТРАЛИИ. М., 1969.

Кабо В. Р. ТАСМАНИЙЦЫ И ТАСМАНИЙСКАЯ ПРОБЛЕМА. М., 1975.

Одум Е. ЭКОЛОГИЯ. М., 1968.

ПРИРОДА И РАЗВИТИЕ ПЕРВОБЫТНОГО ОБЩЕСТВА НА ТЕРРИТОРИИ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР. М., 1969.

ПЕРВОБЫТНЫЙ ЧЕЛОВЕК, ЕГО МАТЕРИАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА И ПРИРОДНАЯ СРЕДА В ПЛЕЙСТОЦЕНЕ И ГОЛОЦЕНЕ. М., 1974.

Фролов Б. А. ЧИСЛА В ГРАФИКЕ ПАЛЕОЛИТА Новосибирск, 1974.

Фролов Б. А. К ИСТОКАМ ПЕРВОБЫТНОЙ АСТРОНОМИИ.— «Природа», 1977, № 4.