

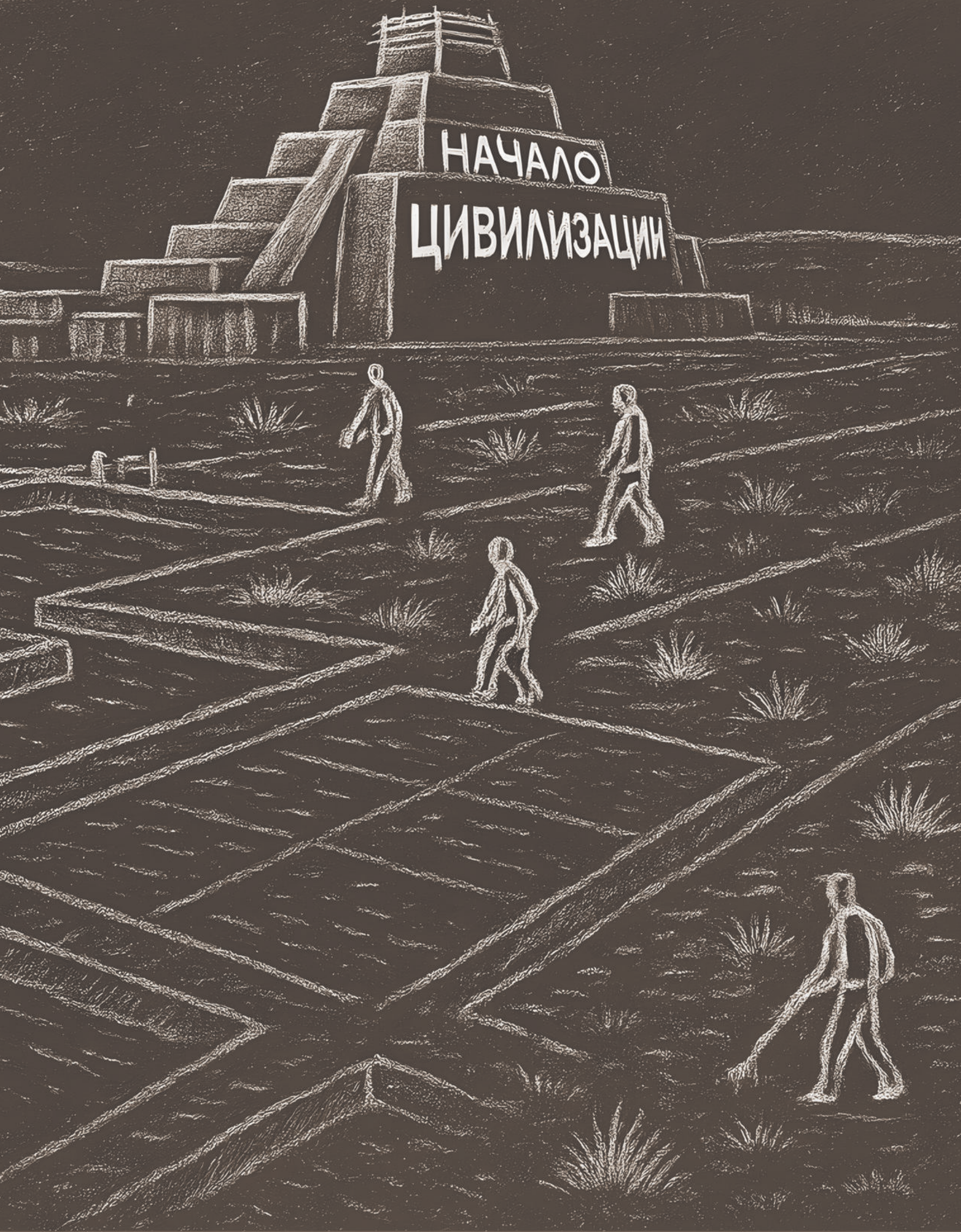
СОДЕРЖАНИЕ

НАЧАЛО ЦИВИЛИЗАЦИИ	6	Первое плавание вокруг света	104
Искра, согревшая разум	8	Великая российская кругосветка	106
Первые орудия труда	10	Первооткрыватели Антарктиды	108
Охота, рыболовство и собирательство	12	Колесные пароходы	110
Кочевой образ жизни	14	Авианосец: плавучий аэропорт	112
Сельскохозяйственные инструменты	16	Атомный ледокол «Ленин»	114
Плот, лодка, весло и парус	18	Подводные лодки	116
Колесо — основа наземной техники	20	ИНФОРМАЦИЯ	118
От бороздовой палки к сохе и плугу	22	Алфавит и письменность	120
Оседлый образ жизни	24	Бумага и книгопечатание	122
Одомашнивание животных	26	Шифры: искусство тайнописи	124
Города-государства	28	Время по порядку: как родился календарь	126
Ирригация	30	Пишущая машинка	128
Сады Семирамиды	32	Ямщики и почтовые станции	130
ЕДА	34	Голубиная почта	132
Колумбов обмен	36	Телефон и телеграф	134
Пчеловодство	38	Радио и телевидение	136
Мед и напитки из него	40	Персональный компьютер	138
Сахар: откуда взялась эта сладость	42	Робототехника	140
Копчение, вяление, сушка	44	Фотография	142
Чай: напиток с церемониалом	46	Кинематограф и мультипликация	144
Кофе: кругосветное путешествие	48	ПРОМЫШЛЕННЫЕ МАШИНЫ	146
Какао и шоколад — элитные лакомства	50	Гончарное колесо и гончарный станок	148
Виноделие: наследие богов	52	Архимед Сиракузский	150
Пивоварение: от Египта до Руси	54	Водяной двигатель	152
Хлеб: создатель цивилизации	56	Гидравлические машины	154
Пастеризация и консервация	58	Ветряной двигатель	156
Соль: приправа на вес золота	60	Водяная и ветряная мельницы	158
Сыроварение	62	Рождение пряжи:	
Рис и суши	64	как колесо изменило ткачество	160
Фастфуд: вершина или проклятие прогресса?	66	Паровые машины	162
Химия на кухне: молекулярная и космическая еда	68	Кузнечное дело	164
МЕДИЦИНА	70	Сыродутный горн	166
Медицина древности	72	От мануфактуры к заводу	168
От Средневековья к Новому времени	74	Двигатель внутреннего сгорания	170
Эпидемии	76	Источники тока и аккумуляторы	172
Вакцинация	78	Гидроэлектростанции	174
Бани, канализация, водопровод	80	Солнечная батарея и солнечная электростанция	176
Хирургия	82	Конвейеры	178
Антибиотики	84	Каучук и резина	180
Кровь: состав, группы, исследования	86	Нефть, газ и уголь	182
Репродуктивные технологии	88	Ядерные реакторы	184
Диагностика на службе медицины	90	Цемент и бетон	186
Трансплантация и операции на сердце	92	Древнеегипетские пирамиды	188
Искусственное сердце и бионические протезы	94	ВОЗДУХОПЛАВАНИЕ	190
МОРЕПЛАВАНИЕ	96	Неуправляемый полет: воздушный шар	
Штурманские и навигационные приборы	98	и аэростат	192
Гребные корабли	100	Управляемый полет: дирижабль и цеппелин	194
Парусники	102	Пионеры авиационной техники. Первые самолеты	196

Пассажирские и транспортные самолеты	198	Скульптура: гармония форм	298
Боевые самолеты	200	Медный всадник: величие эпохи	300
Винтокрылые летающие машины	202	Архитектура: поэзия созидания	302
Аэропорт	204	Софийский собор в Константинополе	304
Радиолокация: от «ушей» к радиоволнам	206	Колизей: сплав искусства и инженерии	306
Спасательные авиационные системы	208	Версаль: пример дворцово-паркового искусства	308
Воздушные беспилотные аппараты	210	Рукоделие: кружева и шали	310
ТРАНСПОРТ	212	Русская народная роспись	312
Велосипед и мотоцикл	214	Музейное дело: наследие муз	314
Легковой автомобиль	217	Музыка — эмоция в каждом звуке	316
«Формула-1»	218	Запись и воспроизведение музыки	318
Городской транспорт	220	Опера и симфония	320
Как устроено метро	223	Музыкальные стили	322
Железная дорога	224	РАЗВЛЕЧЕНИЯ И ОТДЫХ	324
Светофор: автономный страж порядка	226	Истоки туризма	326
Лифт — теперь без него никуда	228	Гранд-туры: за культурой и образованием	328
ВОЕННОЕ ДЕЛО	230	Курорты: лечебный отдых и увеселения	330
Фортификация	232	Альпинизм: история горвосхождений	332
Великая Китайская стена	234	Морские круизы: отдых класса люкс	334
Осадные машины	236	Шахматы: битва интеллектов	336
«Захватчик городов» и чудо света	238	Парки развлечений	338
Метательные машины	240	Коллекционирование	340
Эпоха рыцарства	242	Бонсай и икебана: искусство дарить впечатления	342
Эволюция боевого строя	244	Оригами: символ мира	344
Порох и динамит	246	Духовные практики: к здоровью и гармонии	346
Артиллерийское дело	248	ЧЕЛОВЕК И ОБЩЕСТВО	348
Огнестрельное оружие	250	От общины к обществу	350
Легендарный Калашников	252	Вавилонская башня	352
Дебют танков	254	История торговли и рынка	354
Т-34 и его конструктор Михаил Кошкин	256	Эволюция денег	356
Ракетное оружие	258	Семья — древняя основа общества	358
Ядерная бомба	260	Верования и религии	360
НАУКА	262	Христианство: знаки, символы и образы	362
Начала науки древности	264	Служение Богу	364
Ученые Мусейона	266	Таинства Церкви	366
Протонаука Средневековья	268	Духовная пища	368
Первая научная революция	270	Ислам: покорность Аллаху	370
Под знаком Просвещения	272	Буддизм: как достичь просветления	372
Ломоносов — выдающийся деятель русского Просвещения	274	КОСМОС. ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	374
Научные прорывы XIX века	276	Первооткрыватели космической эры	376
Психоанализ: Зигмунд Фрейд и Карл Юнг	278	Человек в космосе	378
Эволюционизм и начала генетики	280	Телескопы: взгляд в глубины Вселенной	380
Рождение неклассической науки	282	Транспортер НАСА	382
Кванты и частицы	284	Международная космическая станция	384
Фундаментальные взаимодействия и строение Вселенной	286	Колонизация Марса	386
Биология: объединяющая науки	288	Лазер	388
КУЛЬТУРА И ИСКУССТВО	290	3D-печать	390
Мифология: шаги к познанию мира	292	Нанотехнологии	392
Праздники и обряды: культурный код наций	294	Искусственный интеллект	394
От петроглифов до био-арта	296	Генная инженерия и клонирование	396
		Гидропоника	398



НАЧАЛО ЦИВИЛИЗАЦИИ



ИСКРА, СОГРЕВШАЯ РАЗУМ

Как получилось, что биологический вид, некогда озабоченный лишь поисками пищи и безопасного ночлега, смог отправить роботов на Марс и изобрести карманное устройство, которое знает все?

История человечества — это в первую очередь рассказ о самых обычных вещах. Например, о том, как мы научились выращивать пшеницу, что позволило нам остаться на одном месте и подумать о чем-то еще кроме еды, а также о том, как мы изгоняли злых духов заговоренной водой, а в итоге додумались до вакцин и антибиотиков, и, наконец, о том, как из страха заблудиться в море придумали карты и компас, а потом и спутниковый GPS.

А началось все с огня — таинственного дара, рожденного молниями и вулканами, который стал первым и главным технологическим прорывом человечества. Из случайной искры он превратился в инструмент, который люди научились создавать сами — высекать и добывать трением, — и стал нашим первым учителем: пламя дарило тепло, отпугивало хищников, превращало сырую пищу в питательную. Огонь стал творцом цивилизации — с его помощью обжигалась глина, плавился металл, рождались первые орудия труда и оружие. Он не просто согревал — он преобразовывал материю, открывая путь к ремеслам и технологиям. От костра в пещере до пламени в сердце паровой машины и реактивного двигателя — одна искра, разожженная когда-то умелыми руками, осветила путь от первобытной тьмы к сиянию современных городов и космическим полетам.

СВЕТ, ТЕПЛО И ЗАЩИТА

До «приручения» огня ночь для древних людей была царством страха. С появлением костра человек смог продлить время бодрствования, вести вечерние беседы в кругу семьи и племени, работать после захода солнца. Свет огня стал первой формой искусственного освещения. Это изменило ритм жизни и мышление: человек начал планировать, считать время, создавать первые формы культуры и искусства. Огонь стал также первым источником тепла. И он не только согревал, но и позволял осваивать холодные пещеры, продвигаться на север и превращать непригодные для жизни территории в обжитое пространство. У костра грелись, сушили шкуры. Благодаря огню первобытные люди перестали зависеть от погоды.

Сначала и для человека, и для зверей пламя было слепой разрушительной силой. Львы, гиены, саблезубые тигры обходили его стороной. Но после того как человек освоил огонь, все изменилось: теперь по ночам трепещущее пламя создавало невидимый барьер вокруг стоянок. Так грозная стихия стала верным «стражем» человека.





РЕВОЛЮЦИЯ В ПИТАНИИ

Термическая обработка делала мясо мягче, уничтожала паразитов и повышала усвояемость питательных веществ. Она сократила время на пережевывание и пищеварение, перенаправив ресурсы организма на когнитивное развитие. Именно поэтому ученые считают кулинарную обработку ключевым фактором эволюции *Homo sapiens*.

СБЕРЕЖЕНИЕ И ДОБЫЧА ОГНЯ

До того как научиться получать огонь, человек старался его не терять: после пожаров хранил тлеющие угли в раковинах, глиняных горшках или другой подходящей посуде. Если племя кочевало, огонь переносили с собой, оберегая от ветра и дождя.

Одним из древнейших способов добычи огня было высекание искры. Для этого брали пару камней и ударяли ими друг о друга. Попавшая на сухой мох, трут или растительную пыль искра разогревала материал, и он начинал тлеть.

Существовал также метод добычи огня выскабливанием. Он заключался в быстром трении одного куска дерева о другой — чаще всего деревянную палочку (1) терли по выемке в дощечке (2). Трение вызывало сильный нагрев, и в месте контакта начинал тлеть древесный порошок. Этот способ требовал усилий и правильного выбора древесины: для достижения результата были необходимы мягкая основа и твердая палочка.

Высверливание огня похоже на предыдущий способ, но палочку (3) вращали вокруг своей оси, зажав ее между ладонями. Нижним концом она упиралась в дощечку или камень с выемкой (4). Быстрое вращение и давление вызывали нагрев древесины — появлялся дым, затем возникало тление. Конечно, руки быстро уставали, к тому же трудно было поддерживать равномерное вращение.

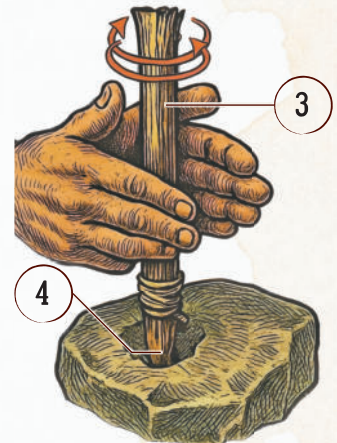
Чтобы облегчить вращение палочки, изобрели лучковое сверло. Палочка удерживалась рукой или в держателе, на нее накручивалась петлей тетива лука (5). При движении лука вперед-назад (6) палочка начинала быстро крутиться. Это позволяло дольше поддерживать нужную скорость и давление с меньшими усилиями.



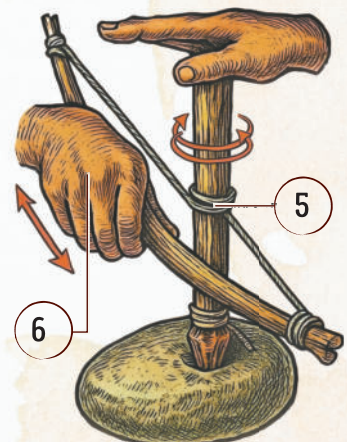
Высекание огня камнями.



Выскабливание огня (огневой плуг).



Высверливание огня (ручное огневое сверло).



Высверливание огня лучковым сверлом.

ПЕРВЫЕ ОРУДИЯ ТРУДА

Первые орудия, которые человек начал использовать в повседневной жизни, сочетали в себе простоту и функциональность. Камень, заостренный с одной стороны, превращался в рубило — универсальный инструмент: им кололи кости, резали мясо, свеживали шкуры. Такими орудиями пользовались еще австралопитеки — далекие предки человека, жившие на Земле от 4,2 до 1,8 млн лет назад. Позже появились палки-копалки, молотки, скребки, ножи. Люди научились выбирать для изготовления инструментов особые породы камня, такие как кремний или обсидиан. При их раскалывании можно было получить режущую кромку острее бритвы.

СДЕЛАНО АВСТРАЛОПИТЕКАМИ

В одной из пещер в Кении, в районе озера Туркана, известном богатыми археологическими находками, обнаружили целый набор каменных орудий возрастом 1,76 млн лет. Считается, что там либо жила большая группа первобытных людей, либо это был древний «завод» по производству орудий труда.

Древнейшие следы от каменных орудий на костях животных были обнаружены в Эфиопии (в районе Дикика в долине реки Аваш), они имеют возраст 3,4 млн лет. Впрочем, самих орудий там не нашли, так что это могут быть отметины от крокодилийх зубов, а не от ручных инструментов.

ПАЛКА-КОПАЛКА

Один из самых древних инструментов — обычная заостренная палка (из дерева, рога или кости). Ее использовали для рыхления земли при сборе съедобных клубней или для охоты на мелких животных. Простая, но универсальная палка-копалка послужила основой для будущих более сложных специализированных орудий — копий, мотыг и лопат. Археологи находят фрагменты таких палок на стоянках возрастом до 1,5 млн лет.

Костяная палка-копалка была прочнее и долговечнее деревянной.



Деревянная палка-копалка — любая удобная для копания и достаточно прочная ветка дерева.





Рубило.



Скребло.



Скребок.



Простой каменный нож.



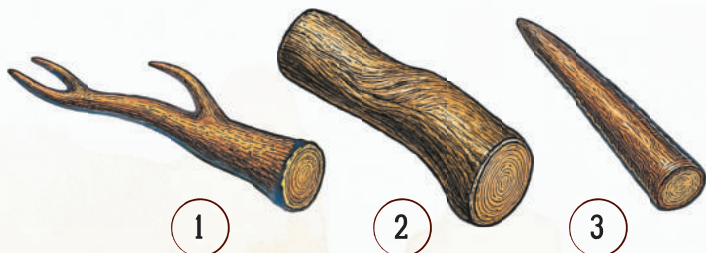
Составной нож с каменным клинком, деревянной рукоятью и кожаными креплениями, выполненный по технологии всадного монтажа.



Костяные иглы без ушек.



Костяные иглы с ушками.



СКРЕБКИ И РУБИЛА

Рубило — тяжелый каменный инструмент с заостренным краем. Его применяли для рубки, резки, дробления костей. Чаще всего рубила изготавливали из кварцита или кремня. Со временем они уменьшились в размерах. Так возникло скребло — плоская каменная пластина с режущей кромкой, идеально подходившая для обработки шкур. Им удаляли остатки мяса, жира и сухожилий, подготавливая шкуру животного к дальнейшей выделке. Для более тонких работ, таких как изготовление костяных игл, использовался уменьшенный вариант скребла — скребок.

КАМЕННЫЙ НОЖ

Каменные ножи использовались для разделки туш, срезания растений, изготовления других орудий. Около 20–30 тыс. лет назад появились образцы с ручками из дерева или кости.

КОСТЯНАЯ ИГЛА

Иглы из кости и рога (60–70 тыс. лет назад) использовали для шивания шкур, изготовления одежды, обуви и шатров. Около 40 тыс. лет назад появились иглы с ушком для нити, иногда украшенные резьбой.

МОЛОТОК И ДОЛОТО ИЗ РОГА ОЛЕНЯ

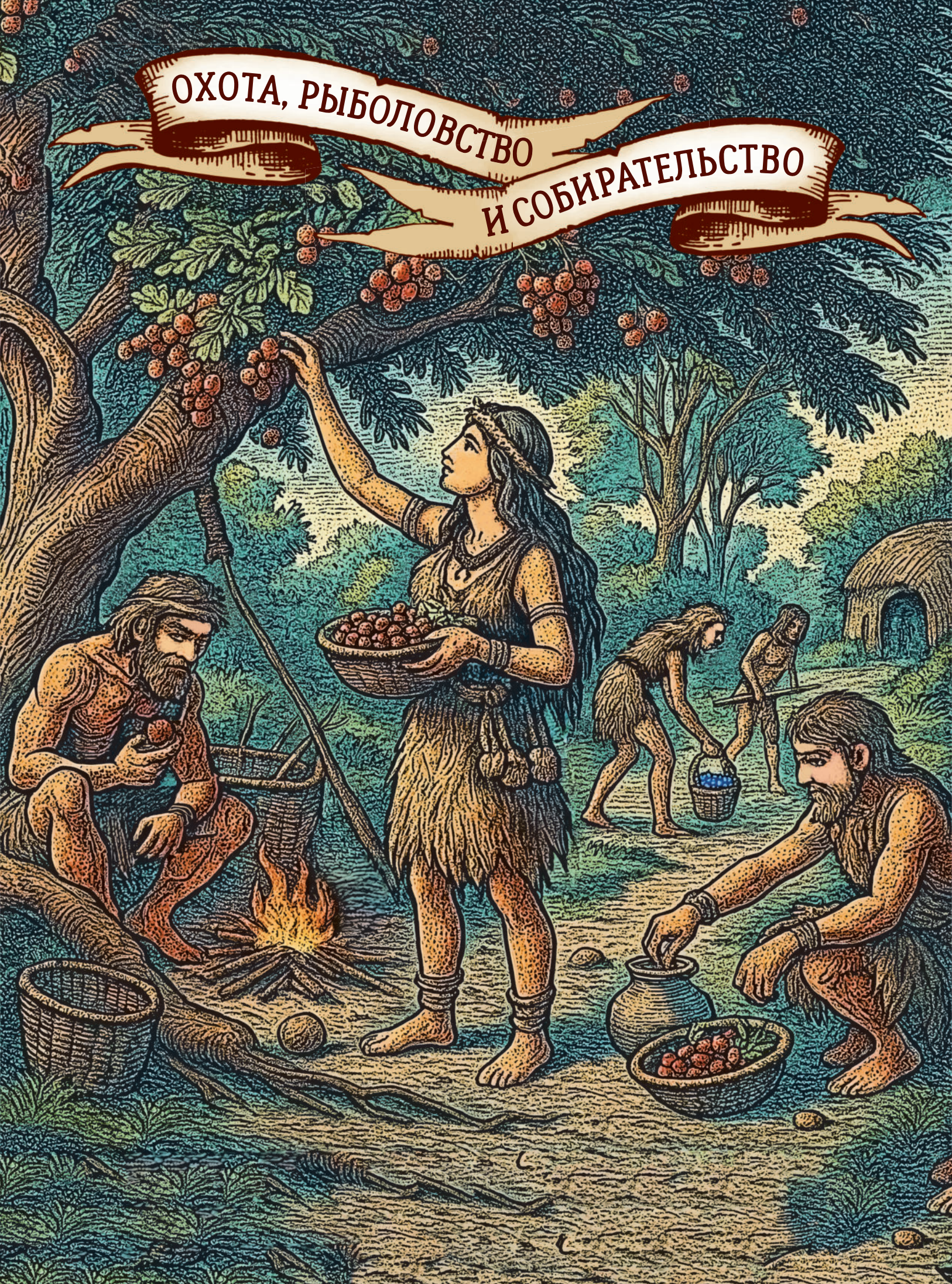
Из толстого основания рога оленя (1) делали ручные молотки (2), которые использовали как ударный инструмент при изготовлении других орудий. Основание оленьего рога удобно ложилось в руку и выдерживало много ударов. А из кончиков рога изготавливали долота (3) для выдалбливания углублений в кости и дереве, сверления.

Кость идеально подходила для изготовления игл: обладая оптимальной твердостью, она легко прокалывала шкуры и ткани, но при этом поддавалась обработке каменными инструментами.



ОХОТА, РЫБОЛОВСТВО

И СОБИРАТЕЛЬСТВО



До возникновения земледелия и скотоводства человек питался тем, что давала природа. Охота, рыболовство и собирательство были основой выживания. Женщины с помощью палок-копалок собирали ягоды, орехи, корни. У водоемов развивалось рыболовство: древние сети, сделанные из растительных волокон, крючки из кости и гарпуны из рога — все это археологи находят на стоянках возрастом до 20 тыс. лет. Охотники выслеживали мамонтов, бизонов и оленей — порой неделями, на огромных расстояниях. Чтобы прокормиться и выжить, человек постепенно накапливал и формировал целую систему знаний в донаучном мире: составлял календарь сезонов, изучал свойства растений и повадки животных. Ученые предполагают, что на начальном этапе существования человечества охотничьи умения не были развиты, и кормили семьи в основном женщины собирательством, а человечество жило по законам матриархата.



Охотник-неандерталец с топором.



Охотник-неандерталец с метательным копьем.



Рыболов (Homo sapiens) с гарпуном.

КОПЬЕ И ГАРПУН

Одними из первых охотничьих орудий были заостренные палки и деревянные гарпуны. Их использовали для охоты на мелких и средних животных, рыб. Эти орудия позволяли первобытному человеку увеличить радиус и силу удара. С появлением примерно 300 тыс. лет назад каменных наконечников для копий охота стала более успешной. Острые обтесанные куски кремня или обсидиана крепили к деревянным древкам с помощью жил или смолы, позже (10–12 тыс. лет назад) на гарпуны начали устанавливать костяные наконечники.

Когда мужчины, по своей природе более сильные, чем женщины, освоили охотничьи навыки и были изобретены специальные орудия, началась эпоха охотников и рыболовов.



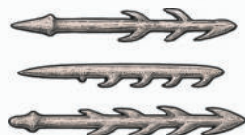
Копья деревянные.



Топоры с каменным топориком.



Копья с каменными наконечниками.



Костяные наконечники гарпунов.

ТОПОР С КАМЕННЫМ ТОПОРИЩЕМ

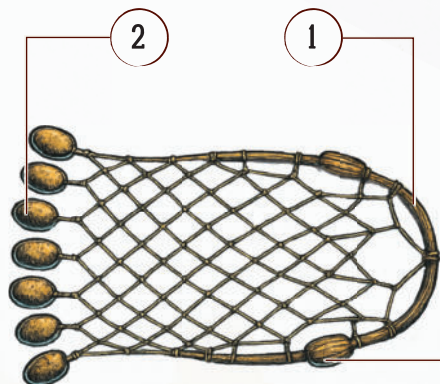
Такой топор состоял из обтесанного клиновидного камня, закрепленного в деревянном топорике. Его использовали как на охоте, так и в хозяйстве — для разделки туш, рубки деревьев, строительства.

РЫБОЛОВНЫЕ СЕТИ

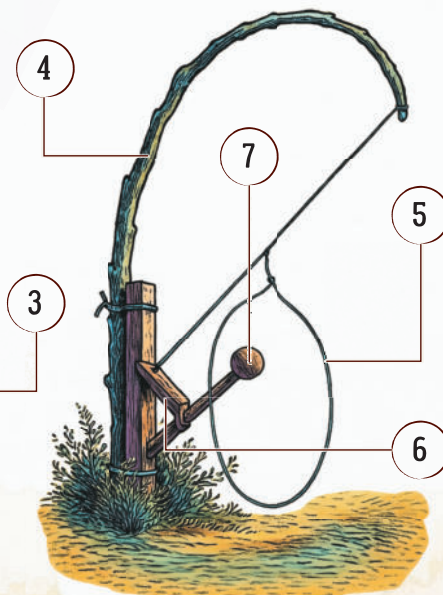
Древнейшие рыболовные сети изготавливали из волокон растений — крапивы, лыка, трав; каркас (1) выполнялся из гибкой лозы. Их плели вручную, делая крупные ячейки. Грузилами служили камни (2), а поплавками (3) — кора и дерево. Сети устанавливали на мелководье или в устьях рек. Это обеспечивало массовый вылов рыбы, а не единичную добычу.

СИЛКИ И ЛОВУШКИ

Для охоты на мелких животных использовали петли из жил или корней, расставленные на звериных тропах. Ловушки делали из согнутых веток (4), к которым крепились петли (5) и спусковые механизмы (6). Это хитрое устройство не требовало присутствия охотника — оно работало само. Животное, привлеченное приманкой (7), попадало в петлю, задевало спусковой механизм — и в тот же миг освобожденная ветка резко распрямлялась, поднимая добычу в воздух.



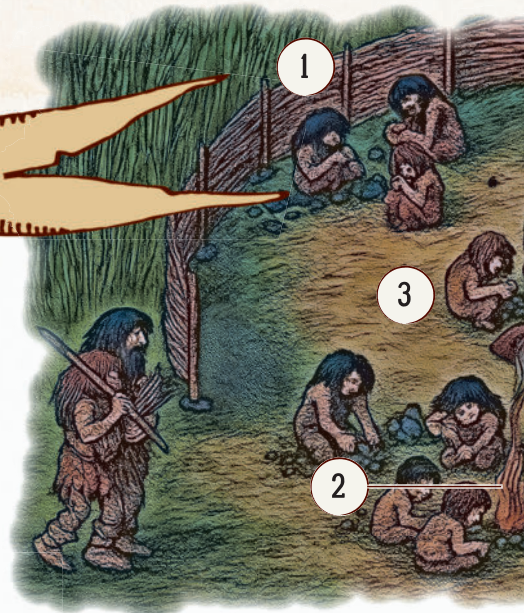
Эти простые приспособления стали одним из катализаторов перехода человечества от постоянной борьбы за выживание к возможности планирования и накопления ресурсов.



КОЧЕВОЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Жизнь древнего человека зависела от ритма природы: потенциальная добыча скрывалась в лесах, пряталась под землей, плескалась в реках. Небольшие родственные племена кочевали легко и свободно: когда земля истощалась, а зверь уходил, они сворачивали свои переносные жилища из шкур и веток, оставляя за собой лишь следы на тропах.

Кочевой образ жизни требует легкости — все имущество должно помещаться на спине или собираться за считанные часы. Охотники-собиратели строили убежища из того, что природа давала здесь и сейчас: веток, шкур, травы, крупных костей животных. Именно эта способность к постоянному движению в итоге позволила человечеству освоить всю планету.





Покрытие:
трава, дерн,
ветки.



Каркас:
деревянные
колья.

Покрытие: оленьи
шкуры.



Каркас:
деревянные
жерди.

СТОЯНКА ЭПОХИ ПАЛЕОЛИТА

Кочуя в поисках пищи, охотники-собиратели нередко останавливались в каком-то месте на длительное время, оборудуя временные стоянки, для защиты от зверей окруженные тыном из веток, переплетенных вокруг вбитых в землю кольев (1). Обязательным элементом было кострище, где разводили огонь для освещения стоянки, обогрева и приготовления пищи (2). Отдельно оборудовались места для разделки добычи и выделки шкур (3), а также лежаки для ночлега (4).

ШАЛАШ

Простейшей постройкой, которую человек научился возводить собственными руками, был шалаш. Это конусовидное сооружение из сучьев, веток и срубленных стволов деревьев. При переселении каркас — стволы деревьев и особо прочные ровные колья — обычно брали с собой, а вот травяные и соломенные стены оставляли.

ЧУМ

Народы Севера — ненцы, ханты, манси, эвенки — строили чумы, традиционные переносные жилища, полностью приспособленные к кочевому существованию в условиях вечной мерзлоты. Чум представлял собой конус из длинных жердей, покрытых летом корой, а зимой оленьими шкурами.



Установка кереге.

Утепление войлоком.

Тооно или тундук
с центральными
столбами.

Установка уыков / улуков.

Внешнее покрытие из шкур.

ЮРТА

Юрта — традиционное переносное жилище кочевых народов Центральной Азии, воплотившее их мировоззрение. Круглая форма символизирует гармонию мироздания, а отверстие тооно — связь с небом. Гибкие решетчатые стены (кереге) и купольные жерди (уыки) образуют прочный каркас, покрытый многослойным войлоком, защищающим от любой непогоды. Быстро собираемая и перевозимая, юрта стала идеальным воплощением кочевого образа жизни.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ

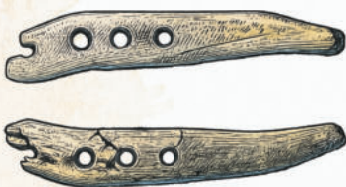
ИНСТРУМЕНТЫ



Еще в эпоху кочевых племен, когда человеческие общины постоянно перемещались в поисках пищи, начался переход от собирательства к земледелию. Первые орудия земледельцев были предельно просты: изогнутая палка становилась мотыгой, обычный камень — зернотеркой. Около 10 тыс. лет назад в Междуречье появились серпы с кремневыми зубцами, значительно увеличившие эффективность и скорость сбора урожая. С освоением металлов — сначала бронзы, затем железа — мотыги и цепи стали прочнее, а земля начала щедро вознаграждать труд земледельца обильными урожаями.

ВЕРЕВКИ

Веревка — универсальное изобретение человечества, незаменимое в хозяйстве. Первые свидетельства ее использования относятся к палеолиту (35–40 тыс. лет назад). Плели веревки из льна, конопли, крапивы или лыка. Они служили для связывания снопов, крепления орудий, строительства и различных бытовых нужд древних людей.



Костяные приспособления для плетения веревок.



Схема процесса плетения веревки.

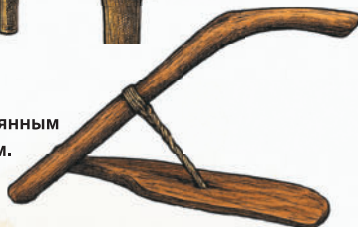
МОТЫГИ

Мотыга — одно из древнейших земледельческих орудий, усовершенствованная палка-копалка. Первые мотыги делали из рога или крепкого дерева. Ими откапывали коренья, рыхлили почву, удаляли сорняки и обрабатывали междурядья. Позже появились бронзовые мотыги — они были прочнее и долговечнее. Их использование ускорило обработку земли.



Мотыга с каменным отвалом.

Мотыга с деревянным отвалом.



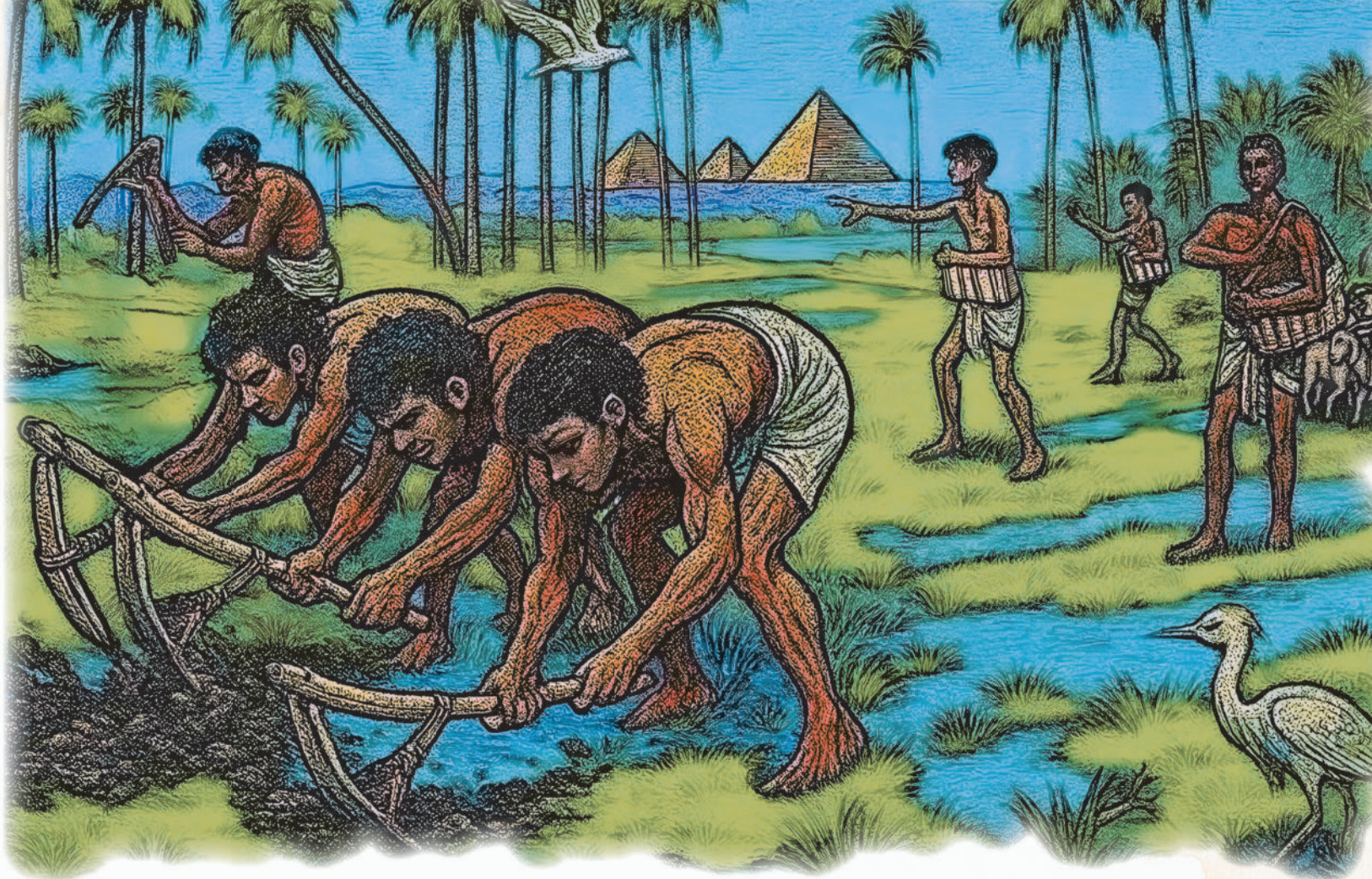
ЦЕПЫ ДЛЯ ОБМОЛОТА

Цеп (на Руси его называли «молотилом») — простое, но эффективное орудие для молотбы. Он состоял из двух деревянных палок, соединенных ремнем или веревкой. Один конец держали в руках, а другим били по снопам зерновых культур, вымолачивая зерна из колосьев.

Деревянный цеп с кожаным соединением звеньев.



Деревянный цеп с железными усилениями и коваными звеньями.



Крестьяне Древнего Египта за работой: деревянными мотыгами рыхлят землю, еще влажную от нильского ила, и вручную засевают поля.

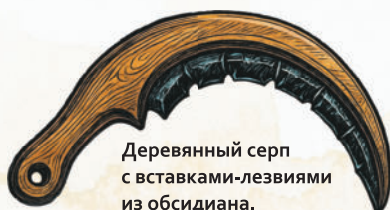
СЕРПЫ

Каменные и костяные серпы с зазубренным краем использовались начиная с эпохи неолита, то есть более 10 тыс. лет назад. Они служили для срезания дикорастущих злаков и лечебных трав. Наиболее совершенные образцы имели составную конструкцию: в деревянную основу вставляли острые каменные пластины-лезвия, которые иногда дополнительно закрепляли смолой. Такие серпы были относительно просты в изготовлении и широко применялись до распространения металлических орудий.



Цельнокаменный серп эпохи неолита.

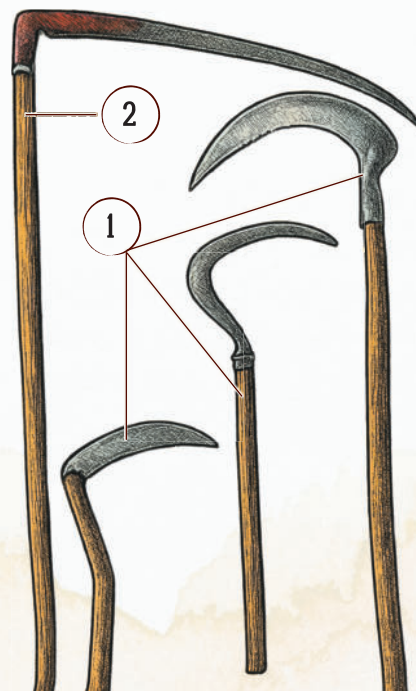
Костяной серп из челюсти животного.



Деревянный серп с вставками-лезвиями из обсидиана.

КОСЫ

Коса-горбуша (1) — древнее металлическое орудие для скашивания травы и злаков с характерным изогнутым лезвием и короткой рукоятью. Благодаря дугообразной форме она позволяла быстро обрабатывать обширные участки. В новую эру рукоять увеличилась до метра и более, а лезвие удлинилось и выпрямилось — так возникла современная коса-стойка (2).



ЗЕРНОТЕРКИ

Зернотерка состояла из ступки (нижняя емкость) и пестика (ручное дробящее орудие). В нее засыпали зерно и растирали его в муку, в ней измельчали лекарственные растения и делали приправы. Это был долгий и тяжелый труд — прообраз мельничного производства. Изготавливали такие зернотерки из камня, дерева, рога или керамики.

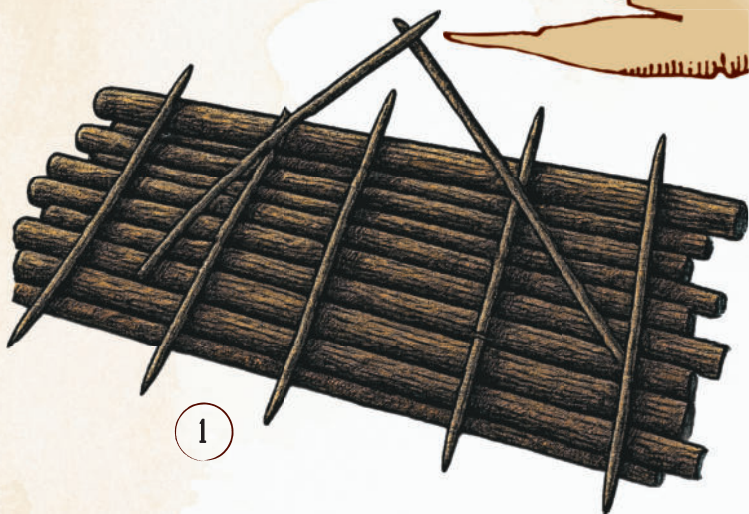
Деревянная зернотерка.



Каменная зернотерка.

ПЛОТ, ЛОДКА,

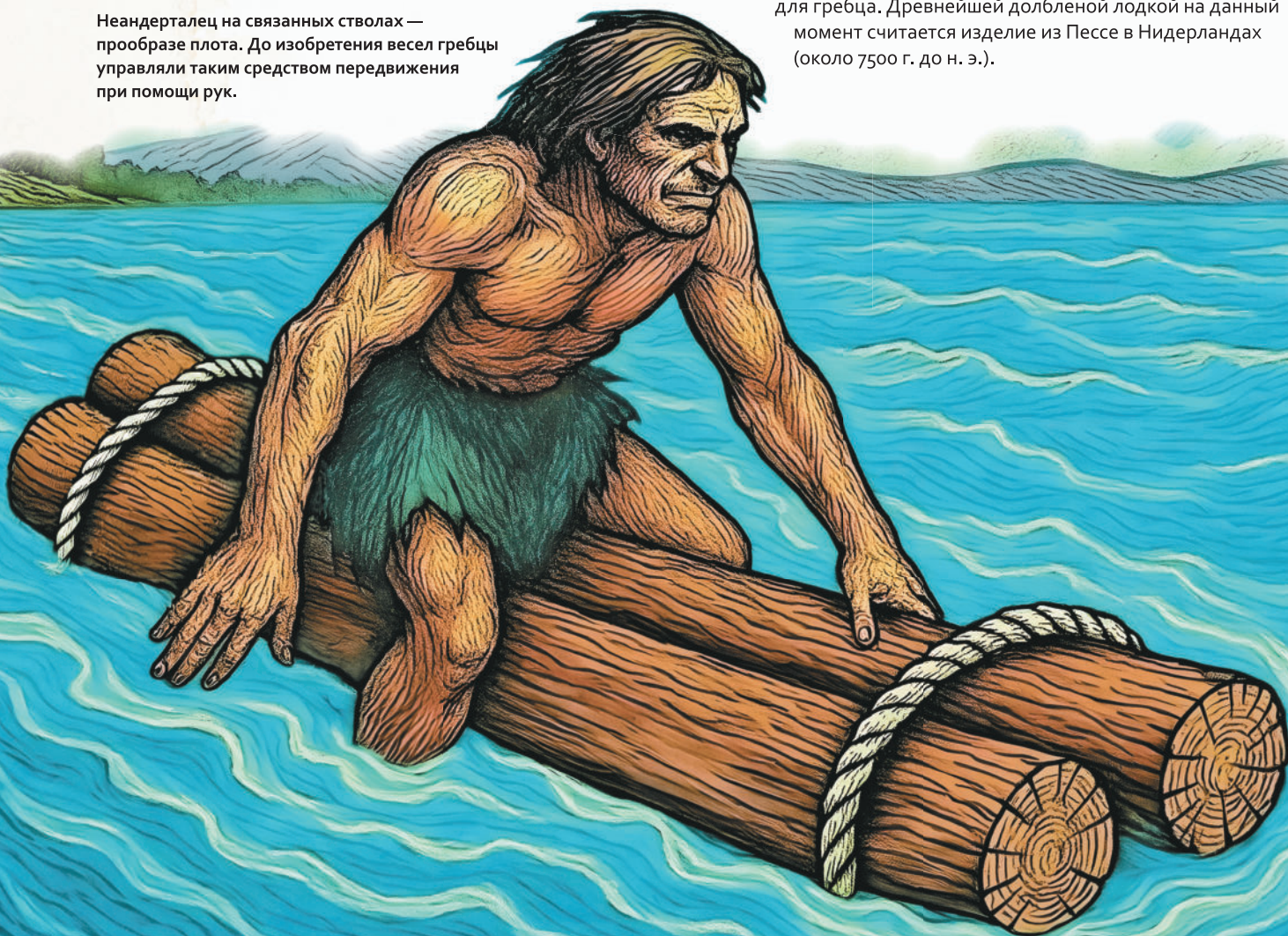
ВЕСЛО И ПАРУС



1

Одни из древнейших плотов, созданные в Месопотамии около 4000 г. до н. э., позволили шумерам освоить реки Тигр и Евфрат для торговли и перемещения.

Неандерталец на связанных стволах — прообразе плота. До изобретения весел гребцы управляли таким средством передвижения при помощи рук.



Вероятно, первым рукотворным средством передвижения в истории стал плот. Наши предки еще не знали колеса и повозок, но уже строили транспорт, пусть поначалу это и были примитивные плоты и небольшие лодки. А первым плавательным средством мог быть просто ствол дерева, помогавший человеку плыть по течению.

ПЕРВОЕ ПЛАВАТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО — ПЛОТ (1)

Плоты начали строить 10–15 тыс. лет назад. Люди давно заметили, что стволы деревьев не тонут в воде. Связав их между собой и вооружившись длинным шестом, которым можно было отталкиваться от дна, они начали перевозить по рекам довольно крупные и тяжелые грузы.

ДОЛБЛЕНАЯ ИЛИ ЖЖЕНАЯ ЛОДКА (2)

Более легким и маневренным плавательным средством стала долбленая лодка. Ее прообразом было бревно. Со временем люди начали выдалбливать или выжигать в нем углубление для гребца. Древнейшей долбленой лодкой на данный момент считается изделие из Пессе в Нидерландах (около 7500 г. до н. э.).