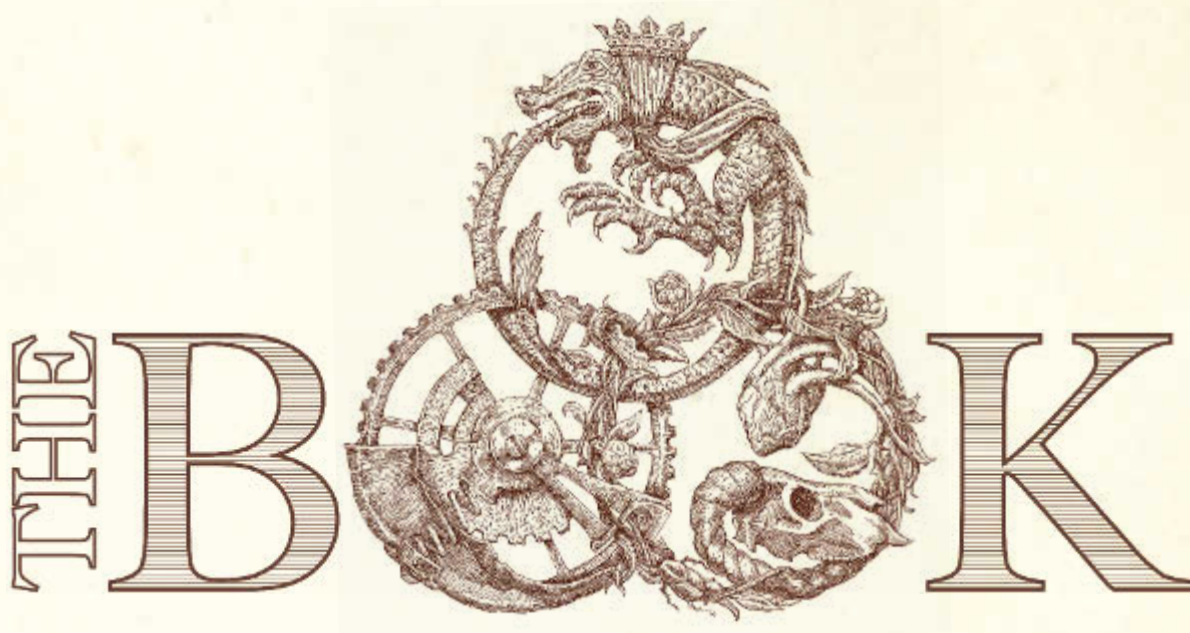




ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
АЗЫ ВЫЖИВАНИЯ	8
Как добыть огонь? Как найти воду? Съедобные и несъедобные растения Веревки Простейшие орудия Простое жилище Мыло	
МЕДИЦИНА	24
Целебные растения Баня Пенициллин Хирургия Анатомия и кровь Стоматология Роды Эпидемии Рентгеновское обследование	
РАСТЕНИЯ	46
Экзотические плоды Грибы Базовые культуры Севооборот Сельскохозяйственный инвентарь Пугала и ловушки для кротов Вино Чай Кофе Шоколад и какао Рис и гидропоника	
ЖИВОТНЫЕ	70
Ловушки Рыбалка Кожевенное ремесло Скотоводство Шелк Пчеловодство Съедобные насекомые Устричная ферма Биотопливо	
ЕДА	90
Хлеб Соль и консервы Вяление и копчение Приправы Сахар Творог и сыр Пиво	
МАТЕРИАЛЫ	106
Металлы и руды Горное дело Стекло Резина Ректификация Хлопок и пряжа Краски и кисти Порох Перегонка нефти	
ИНСТРУМЕНТЫ	126
Мультигул Измерительные инструменты Колесо Гончарный круг Кузнечное дело Клей и клейкая лента Сварка Механическая металлообработка	
СТРОИТЕЛЬСТВО	144
Кирпичи и цемент Дороги Арки и мосты Кровля и черепица Водоснабжение и водоотведение Железобетон	
МЕХАНИКА	158
Редуктор и прокатный стан Велосипед Часы Подъемный кран Ткацкий станок и швейная машинка Маховик Вечное движение	
ОПТИКА	174
Линзы и преломление Очки Зеркала Микроскоп Фотография Анимация	
ЭЛЕКТРИЧЕСТВО	188
Электрическая батарея Генераторы Провода и трансформаторы Лампы накаливания Электроника и паяльник Электростанции	

МОРЕПЛАВАНИЕ	202
Компас и навигация Паруса Лодки и плавучесть Морские узлы Метеорология Колесное судно Подводная лодка	
АВИАЦИЯ	218
Воздухоплавание Самолеты Автожир Дирижабль Парашют	
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	230
Ветряная мельница Печатный станок Гидравлический пресс Металлургия Паровой двигатель Двигатель внутреннего сгорания Железная дорога Утилизация отходов	
ВОЕННОЕ ДЕЛО	248
Боевые искусства Холодное оружие Доспехи и кольчуга Лук и арбалет Осадные орудия Как добыть огонь? Танк Пушка Гаусса	
ПОВСЕДНЕВНАЯ ЖИЗНЬ	266
Будильник Щетка и зубная паста Холодильник Кухонные приборы Уход за одеждой Джинсы и молния Парфюмерия Замки и ключи Ручка и карандаш Бумага Презервативы	
СЛОВО	290
Голубиная почта Радио Телеграф Телефон Шифры Пишущая машинка	
ИСКУССТВО	304
Живопись Современное искусство Поэзия Театр Оригами Татуировки Бонсаи и икебана Фокусы	
МУЗЫКА	322
Музыка Варган Барабан Беримбау Саксофон Орган Ситар Музыкальная шкатулка Фонограф Рейв	
ЧЕЛОВЕК	344
Дыхание Медитация Самосовершенствование Йога Цигун Сновидения Психотерапия	
ИГРЫ	360
Игральные кости Манкала, тигры и козы Шахматы Го Игральные карты Мельница Игра в таблице	
ГАСТРОНОМИЯ	376
Суши Лапша рамен Фастфуд Газированные напитки Крепкие напитки Коктейли Десерты Молекулярная кухня	
ОБЩЕСТВО	394
Обряды инициации Снижение агрессии Сторителлинг Города Праздники	

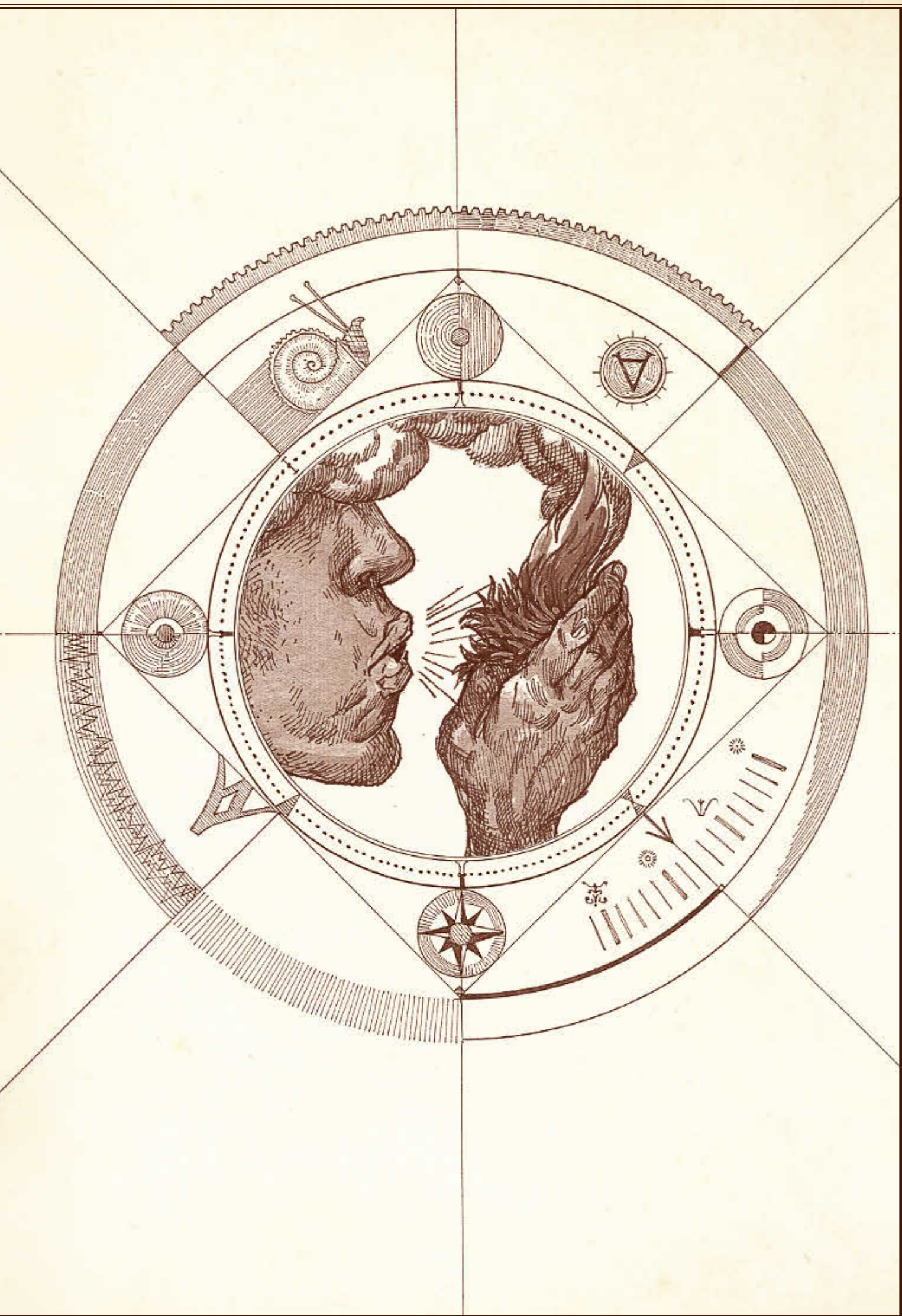


ВВЕДЕНИЕ

История человечества — это история открытий. На какой бы планете, в какую эпоху и в каком рукаве Мультивселенной вы бы ни встретили людей, они непременно будут трудиться над улучшением собственной жизни. Это наш великий дар и наше великое проклятие — зависит от того, как посмотреть. Мы никогда не остановимся, не удовлетворимся достигнутым и будем бежать все быстрее, набирать силу, становиться все больше до тех пор, пока не наступит крах.

История цивилизации — это история упадков и возрождений. На развалинах одного мира встает мир новый. Таков всеобщий закон. Мне пока не удалось уберечь ни одну из цивилизаций от гибели, хотя пробовал я не раз. Спасти старое не в моих силах, но я могу помочь проклянуться и расцвести новому, сделать так, чтобы путь из темных веков к ренессансу стал проще и короче. Именно поэтому я создал эту книгу — всеобъемлющее руководство по воссозданию цивилизации. Надеюсь, она вам поможет и ваша цивилизация выстоит. Если нет — что ж, по крайней мере, это добавит в историю новых красивых страниц.

АЗЫ ВЫЖИВАНИЯ

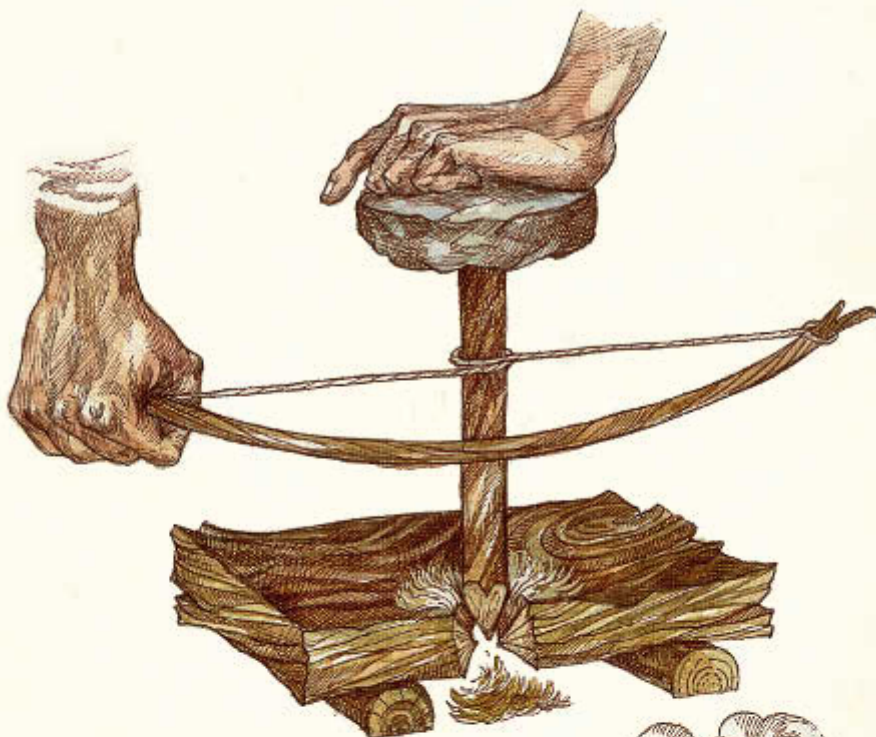


Момент, когда человеку удается укротить пламя, становится переломным в истории цивилизации, ведь огонь нужен для очень многого. Ночная тьма вдруг рассеивается, племя получает возможность собираться у костра, можно приготовить добытую пищу, появляются новые, недоступные ранее, материалы и орудия.

В людях, овладевших преобразующей мощью огня и научившихся использовать ее себе во благо, пробуждается ненасытное желание подчинить и другие великие силы природы. Здесь важен баланс между творческим и разрушительным началами: именно он определит, сколько суждено просуществовать новому миру и каких высот он достигнет.

ЛУЧКОВЫЙ СПОСОБ

Чтобы разжечь огонь, достаточно иметь при себе лук. Нет под рукой лука? Сделайте ему замену из гибкого прута и веревки. Потом проделайте в доске отверстие и вставьте в него вертикально деревянный стержень — слегка заточенную палку из твердой древесины. Оберните вокруг этого стержня тетиву и начинайте двигать им туда-обратно. Чем энергичнее будете работать, тем быстрее станет крутиться стержень. Трение нагреет доску, и вскоре она начнет тлеть. Легче всего воспламеняются грецкий орех, кедр, ива, осина и сосна.



ТРУТ

Чтобы быстрее развести огонь, положите возле места трения доски и палки немного трута. Это может быть сухой мох или расщепленная кора, но не только: хорошо горят рогоз, пальмовая шелуха, льняные волокна, коробочки хлопчатника. Осторожно дуйте, чтобы обеспечить непрерывный приток кислорода. Как только трут займется, подбросьте немного тонких щепок и хвороста — несколько секунд у вас на это есть. Поищите сосну, она снабдит вас сухими веточками даже в дождь. Если же вокруг одни пальмы, придется карабкаться наверх — кора у основания кроны не промокает.



КОСТЕР

С самого начала полезно приучить себя расходовать ресурсы рационально. Можно, конечно, просто накидать в костер дерева — гореть будет ярко, вот только недолго. Гораздо лучше сложить концы бревен друг на друга «звездочкой», а потом постепенно подталкивать их к центру. Получится и светлее, и экономнее.

Прекрасно бережет топливо «финская свеча». Расколите сосновое бревно — лучше его заранее высушить — топором на четыре части почти до основания или воспользуйтесь пилой. Раздвиньте щели топором, положите в них щепу и подожгите. Такой костер будет давать огонь и тепло много часов, а когда он прогорит, останется богатый энергией и углеродом древесный уголь.

**ФАКЕЛЫ**

Плотно обмотайте большой сук тканью, подкладывая между слоями сухую кору, мох и щепки. Потом пропитайте ее смолой — ее можно добыть, сделав надрез на стволе хвойного дерева. Если ткани у вас нет, сойдет и веревка (с. 16). Факел даст вам около 20 минут яркого света.

Вода — ценнейший природный ресурс. Озаботьтесь ее поисками сразу, не откладывая этот вопрос в долгий ящик. Без воды человек протянет максимум неделю, причем обезвоживание быстро затуманит разум и подавит всякую волю к жизни.

Самый очевидный выход — собирать росу и дождевую воду, но потом вам

все равно придется подыскать более надежный источник водоснабжения, если только у вас нет знакомого шамана, готового каждое утро призывать осадки танцем. Стратегия поиска будет зависеть от климата и ландшафта, в котором вы оказались.



ФИЛЬТРАЦИЯ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ

Если вы нашли источник воды, это еще не значит, что все проблемы позади. Не всякую можно пить. Поддавшись жажде и сделав глоток из первой попавшейся лужи, можно отправиться на тот свет еще быстрее, чем от обезвоживания. Главная опасность природных источников воды — биологическая, исходящая от бактерий, спор, личинок паразитов. Проводить фильтрацию и обеззараживание нужно почти всегда, особенно если вода застойная и мутная. От крупных существ можно избавиться процеживанием через песок (2), древесный уголь (1) или мелкий гравий (3).

Если волею судеб вы оказались в тропиках и не испытываете недостатка в бананах, вместо древесного угля можно использовать высушенную и измельченную кожуру этого растения. Потом воду нужно прокипятить. Если у вас нет водонепроницаемой емкости, чтобы поставить на огонь, можно обойтись подручными средствами. Смастерите сосуд из бересты, налейте в него воду и бросьте туда раскаленные на огне камни или — еще лучше — речную гальку. Существуют и более сложные системы очистки, например дистилляторы, но перед их созданием обществу придется сделать еще несколько шагов на пути прогресса.

КОЛОДЕЦ

Если найти естественный источник воды не получается, лучший выход — колодец. Копайте довольно глубоко, пока вода не появится в нужном объеме, и, если повезет, он на некоторое время обеспечит вас чистой питьевой водой. Выбирая место, ищите ольху, березу,

ель и сосну. Если деревьев нет, хороший признак — заросли осоки. Определиться точнее поможет большой глиняный горшок. Высушите его на солнце и поставьте на землю вверх дном. Если через некоторое время дно изнутри «запотеет», можно приступать к копке.



ГДЕ ИСКАТЬ ВОДУ

Проще всего найти воду в местах, где почва рыхлая. Грунтовые воды там подходят близко к поверхности и иногда просачиваются в низких частях долины, у подножия крутых склонов, в участках с особенно буйной растительностью. В горной местности источники можно поискать в расселинах — на них тоже укажет растительный покров. Попробуйте копать в сухих руслах рек: вода может быть скрыта под слоем гальки. В пустыне над подземными водами обычно роятся комары и мошки. Пока ваши поиски не увенчаются успехом, утоляйте жажду древесным соком и растениями: главное — чтобы они не оказались ядовитыми (с. 14).

ПРИМЕТЫ

Обращайте внимание на большие колонии насекомых, особенно пчел и муравьев, на маршруты птиц, на густую сочную растительность, на места, где скапливается туман. Все это — признаки близости воды. На отвесных скалах и каменных стенах ищите трещины, окруженные скоплениями птичьего помета. Возможно, там есть вода, до которой легко добраться соломинкой.

1. Глина.
2. Песок.
3. Поверхностные воды.
4. Грунтовые воды.
5. Неограниченный межпластовый водоносный горизонт.
6. Напорный межпластовый водоносный горизонт.

Иногда голод заставляет человека мыслить творчески, но для воплощения планов все равно нужны силы. Получить их вам помогут растения.

Многие из них можно употреблять в пищу сырыми, не тратя энергию на приготовление, хотя тепловая обработка повышает усвояемость питательных веществ.

Чтобы первый укус не стал для вас последним, надо сначала научиться определять, какие растения съедобные, а какие — ядовитые.

БЕЗОПАСНЫЕ РАСТЕНИЯ

В местах с прохладным климатом у многих деревьев, растущих в лесах, у рек и на болотах, можно есть луб — тонкий слой под корой. Ягоды лучше искать в лесах и на болотах: голубые чаще бывают съедобными, чем красные, желтые и белые. Только не перепутайте чернику с вороньим глазом (*Paris quadrifolia*), который парализует сердечную мышцу.

Без опаски можно есть сладкие травы и питательные крахмалистые клубни, лучше после тепловой обработки. Хорошим источником белка станут семена злаков, их полезно растолочь и смешать с водой. Еще можно есть пыльцу и жевать иголки хвойных деревьев.

В засушливых районах стоит поискать съедобные растения у воды. Мякоть стеблей сахарного тростника утолит голод, а кактусы не дадут погибнуть от жажды — просто выжмите из них жидкость.

Воду можно получить из фруктов и лепестков опунции, из коры саксаула. Жидкость вытекает из надрезанной нижней ветви финиковой пальмы. Тот же метод может сработать и с другими лиственными деревьями.



ПРАВИЛО «5-15»

1. Разотрите пальцами небольшое количество растения, которое собираетесь съесть, и подождите пятнадцать минут.
2. Если негативной реакции нет, потрите растением внутреннюю сторону локтя.
3. Если это не вызвало реакции, подержите кусочек растения между губами.
4. Если не появилось раздражения, жжения и онемения, пожуйте, не проглатывая, небольшой кусочек и подождите пятнадцать минут.
5. Если не ощущаете жжения и горечи, проглотите этот кусочек и подождите пятнадцать минут. В отсутствие симптомов отравления: тошноты, головокружения и прочего — съешьте немного. Если состояние не ухудшилось и на следующий день, растение можно спокойно употреблять в пищу.

**ОПАСНЫЕ РАСТЕНИЯ**

Зонтичные растения, облюбовавшие влажные заросли, часто несъедобны. Не трогайте голыми руками их широкие листья: в них больше всего яда.

Даже съедобные в целом растения могут стать источником отравления. Цианогенные гликозиды есть в миндале, яблочных семечках, вишневых, персиковых, сливовых и абрикосовых косточках. Листья и зеленые клубни картофеля содержат алкалоид соланин.

Только не надо жечь ядовитые растения в попытке их уничтожить, ведь дымом вполне можно отравиться. Если вы все же съели что-то не то, сделайте промывание желудка: выпейте как минимум два литра воды и вызовите рвоту.

