

# Содержание

Предисловие от Зеппа Хольцера	11
Слово благодарности	13
Кто такой Зепп Хольцер	15
Глава 1. Читаем Природу	19
Самая большая проблема — отделение от природы	19
Климат и растительность	23
Вода — это ключевое звено	25
Пища должна быть нашим лекарством	26
С высоты птичьего полета	28
У природы есть ответы на все вопросы	34
История возникновения пермакультуры Хольцера	36
Симбиоз взаимодействий	41
Что такое пермакультура Хольцера	44
Глава 2. Создание основ	49
Без воды нет жизни	49
Тело земли как орган накопления и хранения	55
Предотвращение и обращение вспять процесса опустынивания	57
Пример: Греция	60
Пример: Турция	61
Пример: Испания и Португалия	66
Когда пустыня уже вступила в свои права	72
Испания: гибель деревьев из-за нарушения водного баланса, или Болен человек, а не деревья	74
Предотвращение наводнений и паводков	83
Восстановление водного баланса, создание водных ландшафтов	89
Что такое водный баланс — на примере источника	89
Создание водных ландшафтов в сотрудничестве с природой: значение линий уровня	93
Распознавайте происшедшие изменения и учитывайте их при создании ландшафта	99
Сила воды: опыт фермеров из Лунгау	100
Альтернатива традиционным методам строительства плотин	101
Альтернатива водохранилищам	105
Пример проекта в Португалии: водный ландшафт в Научном центре исследований проблем мира в Тамере	107

Андалусия: учимся у пауков	119
Прививка дикорастущими плодовыми сортами на примере авокадо	128
Показательный проект в Испании: озерный рай вместо пустыни	131
У принцессы Норы фон Лихтенштейн в Эстремадуре	131
Как создать озеро или пруд: практическое руководство по уплотнению дна и строительству дамбы	139
В условиях холмистой местности	140
Строительство дамбы	140
Озеленение дамбы	146
Строительство пруда на равнинной местности	147
Уплотнение дна водоема “встряхиванием”	148
Особый случай: пруды на крутом склоне	149
Сток и водосброс: изобретение “кланяющегося монаха”	149
“Монах Хольцера”	150
Система “труба в трубе”	154
Правильная форма берегов озер и прудов, глубоководных и мелководных зон	154
Наблюдения у ручья	155
Формирование водоема природного типа для накопления воды	158
Ориентация озера по основному направлению ветров	159
Формирование береговой линии	160
Стабильность и разнообразие за счет охлаждающего эффекта глубоководных и мелководных зон	160
Глубоководные зоны	161
Береговые зоны	161
Мелководные зоны	163
Затопление растительности на дне озера	163
Оформление прилегающей территории	163
Экономика водных ландшафтов	166
Правильное хозяйствование: многообразие вместо однообразия	167
Сотрудничество с животными, живущими в воде и вокруг нее	169
Рыбные запасы	171
Щука в пруду для разведения карпов	171
Несколько эмпирических правил совместного разведения хищных и нехищных рыб	172
Защита от нежелательной миграции	173
Естественный корм	173
Температура воды	174
Размножение и рыбные ясли	175
Водоплавающая птица	176
Водяной буйвол	179
Разведение водных растений	179

Другие возможности экономического использования водного ландшафта	180
Использование водных ландшафтов для туризма	181
Кольцевой водопровод: модель снабжения городов и сел живой водой	182
Конструкция резервуара	186
<b>Глава 3. Восстановление леса в согласии с природой</b>	<b>189</b>
Следующий этап исцеления ландшафта: понять симбиозы влажного тропического леса	189
Многообразие вместо однообразия: аргументы против монокультуры	191
Монокультура — это дилетантство!	192
Пример: Россия	194
Движение городских беженцев	198
Природа уравнивает бывших врагов	202
Крупнейший в мире генетический банк под угрозой уничтожения	206
Уроки лесных пожаров: из пепла может возникнуть новая жизнь	207
Пример: Португалия, рекультивация зон лесных пожаров	212
Восстановление лесов после пожаров	214
Восстановление леса в сотрудничестве со свиньями	217
Биоразнообразие начинается с почвы	225
Регенеративная сила биоразнообразия	226
Когда умирает памятник природы: как спасти отдельное дерево	228
<b>Глава 4. Стратегия “Как накормить мир”</b>	<b>233</b>
Накормить мир: возможность самообеспечения есть везде	233
Пермакультура Хольцера для самостоятельных частных хозяйств и мини-ландшафтов	241
Практическая часть: создание самостоятельного хозяйства или мини-ландшафта	244
Использование высоких грядок в качестве ограждения на границах участка	250
Холмистая грядка	256
Кратерный сад	266
Многоуровневая структура посадок	268
Городское садоводство: пермакультура Хольцера для людей, не имеющих земли	271
Мусорная холмистая грядка	272
Съедобные рукава и байпасный метод выращивания	275
Мусорная башня	278
Гриб-мечта	280
Пирамида-мечта	283
Другие предложения по возделыванию различных культур в условиях города	284

Пермакультура Хольцера для создания образцовых хозяйств	290
Предложение по управлению хозяйством: многообразие на ферме	291
Производство и реализация	291
Приглашение к сотрудничеству: подготовка собственного бренда	291
Сбор урожая самими покупателями: овощи и фрукты на террасах и холмистых грядках	292
Посеешь будущее и пожнешь разнообразие: бесплатные семена для всех!	295
Сохранение старых сортов за счет использования собственных семян	295
Производство семян для личного использования	299
Пример: сибирский первородный злак	301
Повышение эффективности перехода к органическому земледелию: регенерация загрязненных сельскохозяйственных угодий, регулирование численности вредителей, снижение кислотности почвы	307
Что делать при появлении сверхпопуляций насекомых	312
Что делать с кислой почвой	315
Поговорим об орошении	317
Защита от мороза	321
Глава 5. Животные — наши помощники, а не товар	325
Массовое содержание животных в условиях свободного выпаса	330
Природа говорит. Мой ягненок	333
Семейное содержание животных в их естественной среде обитания	336
Животные — наши сотрудники	337
Несколько примеров сотрудничества с животными	337
Рекомендации по безопасному содержанию животных в естественной для них среде обитания	343
Гуманный убой	351
Если пчелы вымрут, то и человек не выживет	354
Практические советы пчеловодам	354
Глава 6. Заключительные мысли	361
Возрождение рая	361
Существуют ли духи природы	363
Корни	364
Политиков — на свежий воздух!	365
Обращение к фермерам: станьте аграриями-революционерами!	367
Обострение ситуации с вступлением в ЕС	371
Дети, воспитывайте своих родителей!	375
Концепция образования для будущего: всемирная школа “садовников Земли”	380
Заключительное слово	382

# 1 Читаем Природу

## Самая большая проблема — отделение от природы

Самой большой “катастрофой” в этом мире является сам человек, отдалившийся от природы и полагающийся, что ему известны лучшие решения, чем те, которые подсказывает природа. Для меня причиной всех этих так называемых стихийных бедствий и их последствий является именно деятельность человека (рис. 1.1).



**Рис. 1.1.** Рукотворное “стихийное” бедствие: оползни на острове Ла-Пальма

Человек, имеющий достаточно свободного места в сознании и голову, которая пока еще не забита всевозможными глупостями и чепухой, льющимися на нас непрерывным потоком, сразу же это поймет. Каждый, кто с детских лет имел возможность убедиться в совершенстве законов природы, будет настолько восхищен происходящими в ней процессами, что ему и в голову не придет мысль об их “улучшении”. Любая подобная попытка — чистый самообман, способный привести лишь к кратковременному, мнимому успеху.

Важнее всего научиться читать природу, наблюдать и пытаться установить, являются ли мои действия частью естественного цикла или я представляю собой элемент, выводящий ее из сбалансированного состояния? Возможно, я в чем-то ошибаюсь?

Каждое живое существо — человек, животное или растение — имеет свое предназначение. И все мы должны ему соответствовать. Все мы должны быть готовы взять на себя ответственность за свои действия и поступки — в любой момент и в любой ситуации. Это единственный способ ведения ответственного существования. Не делая этого, мы неизбежно становимся виновными перед природой. Это моя позиция и глубочайшее внутреннее убеждение: что бы я ни делал, я в ответе за это. В ответе не перед общиной, церковью или партией, а перед природой независимо от того, чем она представлена: деревом, свиньей, ручьем или кузнечиком. Если жить по такому принципу, природа всегда предоставит вам энергию, необходимую для правильных действий. Поступая так, мы обретаем силу, уверенность и радость жизни. Только тогда можно по-настоящему понять, почему мы находимся здесь, на Земле, и избавиться от страха, который нам настойчиво внушали с незапамятных времен.

Основная причина всех природных катастроф — страх. Большинство сегодняшних стихийных бедствий, ошибок и неверных систем убеждений вызваны страхом, из-за которого люди перестают действовать ответственно. В результате они живут в состоянии полной разобщенности, в плену глупости, жадности, зависти и ревности, скупости и ненависти, живут в непрерывном противоборстве, а не в единении. Настолько отдалившись от природы, человек превратился в самого опасного вредителя на планете. При этом наибольший вред он причиняет самому себе. Избрав столь неестественный образ жизни и поведения, человек утратил способность чувствовать истинную радость жизни и адекватно воспринимать естественные процессы. Он уже не способен отличать добро от зла и стал врагом самому себе.

Яркий пример безответственного отношения к риску показала Япония. Ядерные реакторы там были построены с учетом возможности землетрясений до 8,25 балла по шкале Рихтера. Однако в марте 2011 года в Японии произошло землетрясение силой 9 баллов, и несколько реакторов разрушилось, что привело к радиоактивным выбросам. Это пример того, что люди обычно следуют лишь собственным концепциям и теориям. Однако в природе остается еще много такого, чего человек себе даже

представить не может, поскольку для нее ограничений не существует. Любой контроль над природой, которым, как ему кажется, обладает человек, является лишь иллюзией, и подобный риск является абсолютно безответственным. В мире нет могильников для захоронения ядерных отходов. Атомная энергетика должна быть полностью упразднена и заменена ветровой и солнечной энергией. Сколько еще подобных катастроф должно произойти, прежде чем мы сможем понять, что от этих преступных рисков нужно отказаться?

Наблюдать за происходящими в природе процессами несложно. Если избавиться от негативного образа мышления, восприятие человека раскрывается и природа сообщает нам все, что нам нужно знать. Вы сможете почувствовать, ощутить, определить по запаху, что правильно, а что ошибочно. Вы научитесь общаться с окружающим миром и другими людьми. Начав с малого — с собственного сада или своих животных, — вы в конечном итоге будете видеть все более широкую картину: свое место жительства и ближайшие окрестности, весь окружающий ландшафт, как это видно с самолета, а затем и всю страну. И тогда природа предстанет перед вами как открытая книга. Как только это будет осознано, встанет новая задача — претворять в жизнь правильные решения, бороться за то, что считается правильным, указывать на совершаемые ошибки и стараться их предотвратить или исправить.

Человек может и должен стать частью совершенства природы. Для этого ему необходимо освободиться от всех устаревших, устоявшихся ошибочных моделей поведения и негативных мыслей. Нужно выбросить из головы весь мусор, освободив таким образом место для естественного восприятия и наблюдения. И тогда вы поймете: наводнения, засухи, голод, эпидемии, пожары (рис. 1.2), исчезновение лесов (рис. 1.3) и опустынивание земель являются вовсе не стихийными бедствиями, а логическими следствиями ошибочных действий человека на протяжении многих поколений.



**Рис. 1.2.** Рукотворное “стихийное” бедствие: лесной пожар в Австралии



**Рис. 1.3.** Рукотворное “стихийное” бедствие: исчезновение лесов в Шотландии



## Климат и растительность

Взаимосвязь климата и растительности легко понять на примере взаимодействия леса и климата. Идеальным типом растительности для постоянного климата является смешанный лес, который хорошо поглощает тепло, свет и влагу и постепенно отдает это в окружающую среду. Вырубка лесов, исчезновение древесного покрова и избыточный выпас скота приводят к перегреву и оголению почвы, что является мощным фактором риска для изменения климата. Результат вырубки девственных джунглей в Африке, Азии и Южной Америке за последние десятилетия воспринимается во всем мире как глобальное изменение погодных условий.

Что происходит, когда исчезает лес? Смешанный лес наполнен влагой, и это гарантирует здоровый водный баланс. Листья и древесина деревьев, почва, весь лесной массив в целом накапливают влагу, а затем, многократно используя, высвобождают ее очень медленно и разными способами. Лес также накапливает солнечную энергию, впитывая свет и тепло на разных ярусах и преобразуя их в рост, разнообразие и жизнь. Смешанный лес — это хорошо отлаженная система, эффективно использующая все природные ресурсы. Каждая часть этой системы берет только то, что ей нужно, и возвращает излишки следующей. Почва в смешанном лесу покрыта растениями, опавшей листвой и хвоей. Она скрыта тенью от солнца и всегда находится в относительно влажном и прохладном состоянии. Только прохладный грунт способен впитывать дождевую воду, — если почва будет теплее ее, вода будет просто скатываться по поверхности земли, не впитываясь в нее. Здоровый лес создает вокруг себя равномерные тепловые потоки.

Если вырубить деревья на большой площади, где прежде был лес, почва оголится и попадет под прямые солнечные лучи, в результате чего она высохнет и затвердеет. Там, где прежде было влажно и прохладно, теперь станет жарко как в печи. На том месте, где когда-то лес впитывал воду как губка, теперь будет накапливаться сухое тепло — нет ни росы, ни влажного воздуха, ни облаков. Излучаемое почвой тепло будет беспрепятственно подниматься вверх, и из измененных восходящих потоков на большой высоте сформируются совсем иные атмосферные воздушные течения, существенно отличающиеся от прежних.

Если подобное происходит в больших масштабах, как повсеместно в Средиземноморье или в тропиках, это может привести к резким перемещениям воздушных масс, к штормам и ураганам, непредсказуемому изменению погодных условий. Внезапные ливни, выпадение града размером с кулак —

прямой результат обезвоживания и обезлесения больших территорий. Ливневые дожди теперь идут там, где никогда не шли прежде, а снег выпадает там, где ранее его никогда не было.

Леса также действуют как ветрозащитные полосы, но когда они вырублены, путь для штормов и сильных ветров свободен — и они беспрепятственно проносятся над огромными территориями (рис. 1.4). Сильный ветер уносит оставшуюся влагу.



**Рис. 1.4.** Еловая монокультура в Альпах, поврежденная штормовыми ветрами; последствия — нарушение водного баланса и эрозия почвы

Когда мы, наконец, осознаем это, у нас появляется желание возродить леса. Однако если в нынешних обстоятельствах прибегнуть к выращиванию деревьев в монокультуре, результат будет прямо противоположным. Подобные “древесные пустыни” нежизнеспособны и в скором времени разрушаются бурями, полчищами насекомых-вредителей или болезнями. Также они не в состоянии обеспечить полноценный баланс водных ресурсов и, наоборот, способствуют разрушению почвенного покрова. Корни таких деревьев, расположенные на одном уровне, не способны удерживать влагу во всех слоях почвы. Стремительные потоки воды уносят с собой высохшие верхние слои почвы, мелкозем, поглощающий и удерживающий влагу в земле. В результате, когда в горах идут сильные дожди, это приводит к катастрофическим наводнениям в низинах (рис. 1.5).



*Рис. 1.5. Последствия нарушения гидрологического баланса в Альпах: наводнение в Германии*

## **Вода — это ключевое звено**

Ключом к стабилизации климата является вода. Природное тело земли пропитывается водой, а затем отдает ее всем живым существам, которые в ней нуждаются: человеку, животным, растениям. В тех местах, где естественный процесс увлажнения почвы был нарушен, сделанные в прошлом ошибки необходимо исправить. И сделать это нужно до того, как земля окончательно превратится в пустыню. Решить эту проблему можно созданием децентрализованных водных ландшафтов природного типа. Водоемы природного типа для накопления воды — это негерметичные водохранилища, созданные по образцу природы и оказывающие уравнивающее воздействие на климат. Они хранят дождевую воду, позволяя влаге медленно просачиваться в тело земли.

Представьте себе пейзаж с прудами и озерами: днем солнце согревает воду, но только на поверхности, а глубже вода остается прохладной. Ночью вода медленно отдает это тепло и за счет ее испарения и выпадения росы на всей окружающей территории возникает эффект охлаждения и увлажнения.

Система водоемов природного типа для накопления воды является обязательным условием, своего рода основой для возобновления здорового смешанного леса, который будет получать достаточное количество воды из нижних уровней почвы, преобразуя влагу и тепло в энергию и рост.

Таким образом, водоудерживающий ландшафт и развивающаяся на его основе растительность позволяют компенсировать сильную жару и способствуют сбалансированности и стабильности климата.

Однако этот механизм не будет работать при наличии лишь единственного большого водного пространства круглой или прямоугольной формы без окружающей растительности, без глубоких и мелководных зон, при наличии лишь центральной плотины. В этом случае вода будет просто нагреваться днем, а затем охлаждаться ночью, не создавая балансирующего эффекта, поскольку не будет перемещаться, а значит, не будет обеспечивать достаточного теплообмена.

К сожалению, в университетах еще не читают лекции по управлению водными ресурсами в соответствии с законами природы. Многие из того, что я рассказываю и показываю, является новым для гидрологов и инженеров-гидротехников и противоречит существующим теориями и общепринятым представлениям. И это неудивительно: ведь в университетах не принято рассматривать воду как живое существо, на место которого можно себя поставить, для них это просто химическая формула. Но лишь воспринимая воду как живое существо, можно понять ее, управлять ею и сотрудничать с ней.

## **Пища должна быть нашим лекарством**

*Я могу говорить о себе как о больном, но я также могу говорить о себе как о здоровом. Если поддерживать в себе позитивную энергию, то положительный эффект обязательно проявится. Если же поддерживать негативную энергию, это тоже обязательно будет иметь соответствующие последствия.*

Наряду с очевидными драматическими катастрофами я также отмечаю наличие в мире пока скрытых, но быстро развивающихся негативных процессов. Один из них — потеря иммунитета. Уровень сопротивляемости почвенной жизни, растений, животных и людей неуклонно снижается — за счет наличия в продуктах питания химических добавок, за счет применения в сельском хозяйстве синтетических пестицидов и удобрений, а также за счет использования генно-модифицированного посевного материала.

Ослабленное существо уязвимо для всего, будь то бактерии, грибковые заболевания или вирусы. Одна и та же причина у одного человека может вызвать проблемы с почками, а у другого — сыпь на коже. Скоро уже не будет хватать названий для новых болезней, им начнут просто присваивать номера. А на самом деле их причина всегда одна и та же: ослабление иммунной системы.

Поскольку на первый взгляд такая взаимосвязь не очевидна, истинная причина может ускользнуть от нашего внимания и правда долгое время будет замалчиваться: это нехватка полноценных здоровых продуктов питания. Пища должна стать нашим лекарством. Но где в наши дни можно отыскать целебное питание? Такую пищу трудно найти, и уж точно ее нет в супермаркете.

Я часто спрашиваю себя, почему человек стал настолько глупым, что сам себя губит? Торжествующая тупость, агрессивность и депрессивность вполне могут быть следствием безжизненной пищи и стерилизованной воды, которую приходится употреблять большинству людей, потому что другой у них просто нет. Если мы не создадим здесь альтернатив, если не повернемся лицом к природе и не начнем с ней сотрудничать, подобные процессы будут разрастаться и в конечном итоге приведут к краху этой больной системы.

Для меня решение всегда одно: необходимо всеобъемлющее экологическое обновление нашей планеты. Не по приказу сверху, а повсеместно, децентрализованно, разнообразно и независимо. Человек должен снова научиться мыслить естественно, и естественное мышление должно распространяться со скоростью лесного пожара. Сельское и лесное хозяйство, управление водными ресурсами, а также производство электроэнергии, градостроительство, дорожное строительство и прежде всего система образования должны быть коренным образом изменены.

Для того чтобы предотвратить или хотя бы смягчить последствия многих надвигающихся катастроф, не возделываемые ранее земли не должны стать предметом спекуляций; их необходимо отдать в распоряжение людей, которые смогут их обрабатывать. По всему миру должны быть созданы образцовые общины и хозяйства, в которых можно было бы ознакомиться с возможностями решения различных проблем в любых климатических зонах и для города, и для села. Многие поколения были свидетелями массового ухода сельских жителей в города, но уже близится время массового переселения горожан в сельскую местность. Им потребуются центры

поддержки, где они смогли бы получить необходимые инструкции о жизни на природе, о принципах сотрудничества с ней и самообеспечения.

Я представляю себе, как заброшенные территории, однообразные сельскохозяйственные и лесные монопустыни, расчищенные ландшафты и истощенные уголья постепенно станут превращаться в водные ландшафты, смешанные лиственные леса и симбиотические фермерские хозяйства. Чем больше разнообразия, тем лучше. Сначала это будут лишь оазисы в пустыне, в которых жизнь снова обретет свой дом. Затем, когда они станут успешными, когда люди увидят, что способны зарабатывать ими на жизнь, эти оазисы начнут распространяться повсеместно и в итоге охватят настолько большие площади, что позволят климату сбалансироваться. Как это можно сделать, я демонстрировал во многих местах. Опыт всей проведенной мной работы я обобщил в этой книге.

## С ВЫСОТЫ ПТИЧЬЕГО ПОЛЕТА

Для меня чтение природы начинается в воздухе, когда я смотрю на землю сверху, из самолета, или же рассматриваю кадры аэрофотосъемки. Сверху прекрасно виден как естественный, так и рукотворный рельеф местности (рис. 1.6). Можно наблюдать результаты того, что происходило здесь в течение миллионов лет, где образовались котловины, ущелья, отвесные скалы, в каких местах природой было предназначено появление лесов и рек. Можно видеть, как вода формировала ландшафт, а также как сегодня человек изгоняет воду с земли.

С высоты отчетливо видны ошибки, совершенные людьми за последние несколько столетий. Если присмотреться, становится понятно, почему бедствия неизбежны и должны происходить (рис. 1.7). Наводнения и лесные пожары, опустынивание и утрата биоразнообразия — все это логические следствия ошибок, совершаемых людьми на протяжении поколений (рис. 1.8).

Ландшафты были расчищены, “причесаны” с единственной целью — сделать поля более удобными для машинной обработки за счет консолидации земли и устранения чересполосицы. Целые регионы, которые еще несколько поколений назад были покрыты большими массивами смешанных лесов с влажными биотопами, болотами, озерами, ручьями, зарослями кустарников и ягодниками, сегодня оголены либо покрыты монокультурными насаждениями или распаханными полями — аграрными степями (рис. 1.9).



*Рис. 1.6. Консультации часто начинаются еще в воздухе*



*Рис. 1.7. В центре сверху — “дикие” заросли Краметерхофа, справа и слева — монокультуры соседей*



*Рис. 1.8. Разрушение естественных ландшафтов — прямое следствие неправильных действий человека*



*Рис. 1.9. Преобразование ландшафтов человеком: леса полностью уничтожены*



В горах леса гибнут от недостатка воды в почве. В долинах, предназначенных природой для рек и лугов, теперь проходят железные дороги и автомобильные трассы, огромные дренажные системы которых лишают влаги все окружающие земли. Города и села строятся вдоль дорог, а не на возвышенностях, где они были бы защищены от потенциального подтопления и наводнений (рис. 1.10).

Человек делает все, чтобы вода ушла с земель как можно быстрее: повсюду можно увидеть каналы и дренажные системы, охватывающие огромные территории, осушенные заливные луга, засыпанные заболоченные земли. Множество грунтовых дорог и просек пересекает оставшиеся леса, как глубокие раны (рис. 1.11). Сверху наша Земля видится искалеченным, покрытым шрамами телом, которому вновь и вновь наносятся новые раны, лишая его возможности затянуть их и достичь исцеления.

Осушение земель приводит к потере почвой влаги на обширных территориях. Но вода — это кровь земли: подобно организму человека, земля нуждается в равномерном распределении крови по всему телу. Если вода концентрируется в одних местах, а в других ее нет, от этого страдает весь подпочвенный горизонт.

Только защищенная растительным покровом почва способна сохранить здоровый водный баланс. Если поверхность земли оголена, то природа вновь и вновь пытается укрыть ее растительностью. На ней начинают активно разрастаться полные жизненной силы растения-пионеры, защищая землю от обезвоживания. Но люди считают их сорняками и уничтожают прополкой и гербицидами. В результате, как только дождевая вода попадает на незащищенные участки земли, она вымывает с ее поверхности мелкозем, и происходит водная эрозия почвы, плодородный верхний слой вымывается из нее в огромном количестве (рис. 1.12). А весной можно наблюдать, как по земле текут коричневые реки.

Но русла рек и ручьев были выпрямлены, на них больше не осталось природных отмелей, на которых мог бы намываться и откладываться ценный плодородный грунт. В результате забитые грязью и илом русла рек мелеют, и приходится их расчищать и углублять, что требует больших затрат. Возделываемые земли оскудевают, их почва теряет запасы питательных веществ и минералов. Повсеместно приходится применять химию — для того, чтобы искусственно вернуть в почву все то, что она сама по себе имела бы в изобилии, если бы не была лишена этого по воле человека.



*Рис. 1.10. Последствия консолидации земель: зачищенные ландшафты*



*Рис. 1.11. Утрата биоразнообразия: монокультурные посадки ели разных возрастов*



*Рис. 1.12. Эрозия почвы как следствие утраты видового многообразия отчетливо видна с воздуха*

Однако запруженная и направленная в спрямленное искусственное русло вода рек становится буйной. Она выходит из берегов, затапливая города и целые страны. Для защиты от повреждения водой берега рек и откосы бетонируют, но бетон не впитывает влагу и потоки воды лишь все быстрее и быстрее несутся вниз. В результате вынужденный протест воды переходит от одного региона к другому, из одной страны в другую.

С высоты также видны круглые и прямоугольные водоемы, и небольшие, и просто огромные, в некоторых из них вода даже выглядит голубой. Ведь каждый фермер знает, что без воды ему никак не обойтись. Однако плотины и водохранилища, которые сооружаются для этой цели, имеют абсолютно неверную конструкцию. Они изолированы от окружающей среды и однородны, вода в них стоит неподвижно. В результате в этих водоемах накапливается осадок, который разлагается, источая неприятный запах. В конечном счете такие водоемы приходится аэрировать и обрабатывать химикатами для того, чтобы этот “бульон” можно было хоть как-то использовать.

Вода должна находиться там, где это задумано природой: в виде влаги в нетронутой почве и в лесу в виде движущейся воды в естественных ручьях, озерах и реках. Только та вода, которая имеет возможность соединиться с землей, просочиться в нее, способна обогатиться минералами и превратиться в питьевую воду. Только та вода, которой позволено двигаться

свободно, произвольно изменяя направление своего движения, способна к самоочищению. Такие реки не грозят наводнениями и не уносят верхний слой почвы, они являются благом для окружающих земель и остаются таковым в любое время года.

Вид на землю будет совсем другим, когда люди вновь научатся жить в сотрудничестве с природой. Они освоят несколько способов создания водоемов, согласующихся с естественными законами, и тогда долины снова станут территорией аккумуляции воды, удерживая в своей почве влагу зимних дождей. Эта вода обеспечит потребности растительности и будет использоваться для питья и орошения. Водные ландшафты будут окружены садовыми террасами, на которых естественное плодородие станет залогом обильных урожаев. Выше, на холмах и в горах, будут расти здоровые смешанные леса. Восстановятся изначальные флора и фауна. И тогда на Землю снова вернется рай.

Без воды нет жизни, нет плодородия, невозможна защита от засухи и пожаров. Отсюда, сверху, каждый, кто открыт к пониманию природы, сможет это увидеть и понять.

## *У природы есть ответы на все вопросы*

*Человек приходит в этот мир, чтобы жить, чтобы испытывать и познавать природу, и нельзя допустить, чтобы был потерян даже один день.*

Исправить ошибки прошлого можно. Однако для этого необходимы серьезные, масштабные действия, а не маленькие робкие шаги. И самый важный — первый шаг: нужно вновь довериться природе. А кому же еще? Природа совершенна. В ней нечего улучшать. У нее в любой ситуации найдется совет и помощь, если ее об этом попросить.

Существует одно правило, которое всегда работает и для меня является самым важным эмпирическим правилом: поставьте себя на место того, на кого направлено ваше внимание. Посмотрите на дерево перед собой и представьте, что вы являетесь этим деревом. Поставьте себя на место коровы, свиньи, дождевого червя, божьей коровки, настурции или подсолнуха и даже человека напротив вас. Вам будет хорошо на его месте? Если да, то вы все сделали правильно. Но если нет, необходимо понять, где была допущена ошибка. Если вам не хватает солнца или тени, если ноги постоянно мокры в воде или ваша свобода передвижения ограничена, то вам нужно что-то изменить. Потому что все существа должны чувствовать себя

хорошо, тогда они и действовать будут охотно, наилучшим образом, что будет лучше всего и для вас как для владельца.

Я также разговариваю с деревьями. “Как можно разговаривать с деревом?” — часто спрашивают меня. А кое-кто добавляет: “Ты совсем рехнулся!”

Да, если я скажу дереву: “Доброе утро”, оно вряд ли меня поймет. Когда я иду по лесу или по горному пастбищу с какой-то определенной целью, мое внимание может привлечь, например, очень корявое, старое-престарое дерево, — такое часто со мной случается. На альпийском лугу это может быть европейский кедр. Или я знаю одно 2000-летнее оливковое дерево в Португалии. Это также может быть скала или родник. Все это — памятники природы, и когда проходишь мимо них, они притягивают, завораживают. Это места силы, и у вас возникает желание задержаться возле них, присесть или прилечь.

Приглядитесь к этому дереву и попробуйте представить, что ему пришлось пережить. Ему может быть много сотен лет. Несколько раз в него била молния, но оно продолжает расти. Попробуйте спокойно посидеть под ним, рассказать ему все, что тревожит вас в себе, от чего хочется избавиться. Если позволить своим мыслям течь свободно, возникнет ощущение, что дерево буквально вытягивает все это из вас — вверх по ветвям и вниз по корням. Через некоторое время приходит ощущение свободы, избавления от прежнего груза.

То же самое можно пережить, сидя у скалы или источника (рис. 1.13). Позвольте своему внутреннему голосу вести вас. В таких случаях я обычно просто засыпаю, и мне снится то, о чем я размышлял долгое время. В своих снах я часто нахожу ключ к решению какой-либо проблемы, к тому, что я хотел бы сделать, но не знал, как. Чем чаще я переживаю подобный опыт, тем более чувствительным и восприимчивым становлюсь для откровений такого рода.

Конечно, если я буду бесцельно бродить по окрестностям с головой, полной недовольства и гнева, у меня ничего не получится. В моем сознании просто не останется места для восприятия знаний. Я не смогу думать ни о чем другом, и любые идеи просто пройдут мимо. В точности как с мусорной корзиной: если она полна доверху, в нее больше ничего не поместится, и тогда следует сначала очистить ее, чтобы освободить в ней место. А чтобы освободить свой ум, я могу рассказать дереву обо всем, что меня тревожит или заботит. Это возможность для духовного возрождения, восстановления связи с природой и со всем живым, что нас окружает.



*Рис. 1.13. Один из многих водных садов, расположенных на территории Краметерхофа*

## **История возникновения пермакультуры Хольцера**

Учить меня я позволяю природе с раннего возраста. Родители возложили на меня управление родовой усадьбой Краметерхоф (рис. 1.14), находящейся на высоте 1100–1500 м над уровнем моря и в ту пору занимавшей территорию площадью 24 га, когда мне было 19 лет. Я сразу же попытался воплотить в жизнь все то, чему научился у природы в детском и подростковом возрасте, но столкнулся с сопротивлением со стороны соседей, властей и завистников, — они делали все, чтобы помешать мне. Что бы я ни строил, у меня всегда были неприятности: так нельзя и это тоже нельзя. Власти втягивали меня во многие судебные разбирательства. Я был прав почти во всех случаях, но на это ушло много сил и упорства.

Тяжелые времена можно пережить только в том случае, если у вас был положительный опыт в детстве и юношестве. Именно так было у меня. Важным было и то, что вся моя семья была полностью на моей стороне. Прежде всего, это моя жена Вероника (рис. 1.15), а также мои родители и дети — они всегда оказывали мне полную поддержку. В результате я постепенно подверг террасированию всю территорию усадьбы и в условиях



*Рис. 1.14. Жилой дом в Краметерхофе*



*Рис. 1.15. Вероника Хольцер собирает урожай черники*

сложнейшей местности заложил дороги и террасы общей протяженностью 25 км. Этим я добился очень многого, так как террасы дают огромное преимущество: дождевая вода уже не смывает грунт и слой гумуса сохраняется, а почву легче обрабатывать. Новая структура участка дала толчок такой вегетации, которой действительно оставалось только удивляться. Конечно, для этого мне пришлось прибегнуть к помощи крупной техники, вручную такую работу не осилить.

У меня не было теоретических знаний о том, как это делается, и уверенность в том, что все сработает как надо я получил не в школе или университете. Я приобрел их, когда маленьким мальчиком опробовал свои методы в небольшом масштабе в своем саду на крутом склоне. Тогда это была игра, в которую я с увлечением играл каждую свободную минуту.

Если родителям нужно было разыскать меня для выполнения небольшой работы, поручения или присмотра за животными, они всегда говорили: “Он у своего пруда”. Часто я так сильно уставал после работы, что засыпал прямо там, а иногда засиживался до темноты. О, что в этом случае было! Мне не раз приходилось получать от отца оплеухи. Но этот пруд был очень важен для меня. Кое-что полезное я также узнал в школе. Например, я узнал, как работать на крутых склонах, как удерживать воду в ландшафте без возникновения опасности оползней или схода селевых потоков. Все, что я построил в детстве своими руками, позже я скопировал с помощью техники. Такой способ обращения с водой — это система методов землепользования, разработанная мною на основе практического опыта.

С 1962 до 1990-х годов я называл свою систему хозяйствования спекультурой Хольцера (*Holzer'sche Spezialkulturen*). Позже для ознакомления с моими методами ведения хозяйства мою усадьбу посетили представители венского университета и общества “Пермакультура Австрии”. Они были очарованы и восхищены увиденным и сочли мою работу единственной реально функционирующей пермакультурой из всех существующих хозяйств подобного масштаба в Европе (рис. 1.16 и 1.17). Они обратились ко мне с просьбой переименовать мой метод в пермакультуру.

Тогда я не имел представления, что же такое пермакультура. Позднее я прочитал книгу Билла Моллисона и Дэвида Холмгрена (основатели движения пермакультуры в Австралии), а также книгу Масанобу Фукуока (новатор в сфере сельского хозяйства из Японии) и был просто поражен тем, как много из описанного в них совпадало с моими методами. В особенности то, что касается растительных сообществ и некоторых приемов работы.





*Рис. 1.16. Краметерхоф с воздуха: Медвежье озеро (вид с северо-востока)*



*Рис. 1.17. Краметерхоф с воздуха: главный вход (вид с юго-запада)*

В конечном счете я переименовал свой труд в “пермакультуру Хольцера” (*Holzer'sche Permakultur*).

Позднее в нашу усадьбу приезжали и другие преподаватели и профессора университетов, в том числе профессор Бернд Леч (рис. 1.18). Я знал его по телепередачам: всемирно известный биолог, борец за защиту природы и животных, за сохранение пойменных лугов, против использования атомной энергии. Для меня это было большой честью. Он привез с собой целую группу профессоров и ассистентов, и это визит имел для меня большое значение, он многое изменил в моей жизни.



Рис. 1.18. Экскурсия для посетителей Краметерхофа

Бернд Леч сказал тогда, что то, чем я здесь занимаюсь, — это практическая наука. Тогда мне это показалось немного странным, и я подумал, не слишком ли много похвал он наговорил в мой адрес. Затем он спросил, не соглашусь ли я на проведение университетских семинаров на территории Краметерхофа. “Вот это уже серьезный разговор”, — подумал я. Университетский семинар на нашей ферме! И я ответил: “Конечно, с дорогой душой, вы можете проводить здесь семинары, если считаете Краметерхоф подходящим местом”.

Все так и произошло. На несколько недель к нам приехала группа сотрудников и студентов университета с целым автобусом-лабораторией, более 30 студентов и несколько профессоров. Они очень тщательно все проверяли и изучали, копали глубокие ямы, выкапывали корни и проводили исследования. Они изучали взаимодействие растений и питательных веществ, а также тот факт, что растения взаимно обеспечивают друг друга питательными веществами (рис. 1.19).



**Рис. 1.19.** *Склон, заросший смешанной культурой: первородный злак и лекарственные травы*

## **Симбиоз взаимодействий**

Я наблюдал за этими процессами долгое время и даже дал этому явлению название: симбиоз взаимодействий. Но я никогда не смог бы это доказать, поскольку у меня не было лаборатории.

Что я подразумеваю под симбиозом взаимодействий? Это явление можно пояснить на примере бобовых растений, поглощающих атмосферный азот через клубеньковые бактерии на своих корнях, а затем обогащающих им почву в процессе разложения их корневой системы. Я считал, что то

же самое происходит с калием и фосфором, но мои утверждения неоднократно отвергались. Теперь у меня появилась возможность показать студентам то, что я наблюдал, и дать собственное объяснение, почему окраска растений меняется в соответствии с окружающим их растительным сообществом. Почему, например, цветки рододендрона остаются красными и не изменяют свой цвет на белый, если рядом с ним растут определенные растения? Или почему листья салатного цикория (радиччио) остаются красными и не становятся коричневым или не светлеют, если он растет в соответствующем растительном окружении?

Цвет листьев зависит от наличия двух питательных элементов — калия и фосфора. Если растения не меняют окраску листьев, это означает, что они обеспечены ими в достаточной мере. Именно так всегда и происходит, когда растения находятся в смешанной культуре, в нужном растительном сообществе.

Я объясняю это так: в результате постоянно протекающего процесса перегнивания корней питательные элементы высвобождаются и вновь становятся доступными растениям благодаря перерабатывающей деятельности дождевых червей и почвенных бактерий. В результате в смешанной культуре поддерживается симбиоз взаимодействий: каждое растение, перегнивая, выделяет в почву различные питательные вещества, а также потребляет разные питательные вещества в определенные фазы своего вегетационного развития, например в период цветения, формирования плодов и т.д. В конечном результате это приводит к взаимообеспечению растений питательными веществами. Подобный процесс может происходить и через листья; растения выделяют питательные вещества, которые затем смываются росой или дождем и вновь возвращаются к корням растений.

Эти мои наблюдения и выводы были тщательно изучены студентами и к концу семинара получили подтверждение. Конечно, меня это очень порадовало. Позднее Штефан Роттер из Института экологии человека написал дипломную работу о Краметерхофе. Она была опубликована и разошлась многотысячным тиражом, став первой из тринадцати существующих на сегодня книг о моем способе ведения сельского хозяйства.

Однако со временем стало очевидно, что имеют место большие расхождения в том, что подразумевается под понятием пермакультуры. Я согласен с тем, что Билл Моллисон и Дэвид Холмгрен писали о растительных сообществах и животноводстве. Но, на мой взгляд, пользуюсь лишь

предлагаемыми ими методами, невозможно достичь продуктивного ведения хозяйства в таком достаточно экстремальном месторасположении, как Краметерхоф (рис. 1.20). Люди из поколения в поколение выравнивали поля, выпрямляли реки, вырубали леса и осушали влажные территории. Я считаю, что весь этот колоссальный ущерб невозможно исправить лишь с помощью лопаты. В наше время принимать меры необходимо в крупных масштабах. В этом, как я считаю, и состоит отличие пермакультуры Хольцера от пермакультуры Билла Моллисона.

Моя работа всегда вызывала у окружающих не только большое воодушевление и широкое признание (рис. 1.21), но также скепсис и критику, что продолжается и по сей день. Но меня никогда не смущали критика или клевета, потому что с самого детства я всегда добивался успеха. Зачем менять что-либо, если успех на твоей стороне? Когда сама природа говорит, что вы правы, значит, вы на правильном пути.



**Рис. 1.20.** Водный сад на склоне горы



*Рис. 1.21. Мульчирование объединяет: на фото Мэдди и Тим Харланды, издатели книг Зенна Хольцера в Англии, а также Лейла Дреггер — соавтор*

## Что такое пермакультура Хольцера

Пермакультура Хольцера — это ландшафтный дизайн, создаваемый с учетом потребностей будущих поколений.

Пермакультура Хольцера означает признание ошибок прошлого и их исправление. Она представляет собой альтернативу широкомасштабному осушению земель, созданию дренажных систем, ведению хозяйства, ориентированного на монокультуры, чрезмерной эксплуатации лесов, лугов и возделываемых земель, приводящей к разрушению их почв, а также алчному животноводству, когда с животными обращаются исключительно как с товаром. Это сообразное с природой, ответственное земледелие и животноводство, которое можно применять в любых масштабах, включая хозяйства площадью тысячи гектаров (рис. 1.22).

Пермакультура Хольцера означает превращение прежде непродуктивных территорий в различных, самых экстремальных зонах в продуктивные и здоровые ландшафты, позволяющие производить здоровые продукты питания в любых местах — в засушливых районах, на крутых склонах, на

влажных территориях и даже в городах и на мусорных свалках, поскольку у многих жителей нашей планеты сегодня нет участка земли, который они могли бы обрабатывать, а питаться им необходимо в любом случае.

Пермакультура Хольцера — это требование смотреть далеко вперед и позволить природе и животным работать на вас. Они охотно будут делать это, потому что будут чувствовать себя комфортно, а тот, кто позаботится о том, чтобы им было хорошо, получит наибольшую отдачу (рис. 1.23).

Пермакультура Хольцера означает ведение хозяйства в гармонии с местными условиями и обстоятельствами, использование земли, а не ее эксплуатацию.

Пермакультура Хольцера — это, прежде всего, приведение водных ресурсов в состояние баланса (рис. 1.24).

Пермакультура Хольцера — это симбиотическое земледелие в гармонии с природой в ее естественных циклах, где все включено и ничего не исключено (рис. 1.25).

Пермакультура Хольцера — это такое сельское хозяйство, в котором фермер становится учителем, способным показать всем остальным, как читать книгу природы.

Пермакультура Хольцера также может означать изучение поверхности земли с самолета, поскольку взгляд сверху позволяет лучше понять, где проходят линии уровня, где природе был причинен ущерб и где природой предусмотрено накопление воды. В результате появляется возможность внести конкретные предложения, охватывающие целые регионы, не ограничиваясь масштабами лишь собственного участка.

Пермакультура Хольцера означает и понимание того, что сейчас уже невозможно решить все проблемы, делая лишь малые шаги. Пришло время предпринимать большие и решительные меры.



*Рис. 1.22. Зепп Хольцер на свиноферме, Россия*



*Рис. 1.23. Разведение карликовых пород скота: животные старых пород нашли новый дом в Крамтерхофе*





*Рис. 1.24. На Медвежьем озере на высоте 1500 метров снег выпадает даже в разгар лета*



*Рис. 1.25. Высокогорное Медвежье озеро осенью*