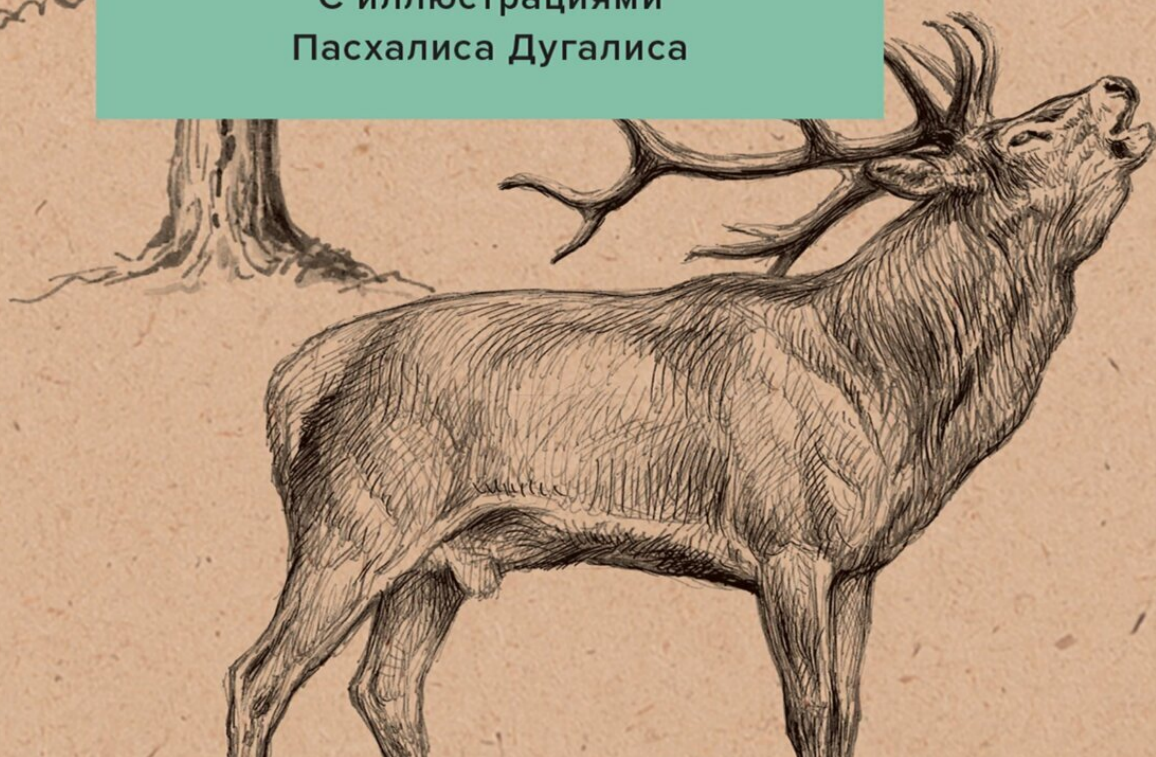


АДРИАНЕ ЛОХНЕР

ЛЕС

Как устроена
лесная экосистема

С иллюстрациями
Пасхалиса Дугалиса



Адриане Лохнер

**Лес. Как устроена
лесная экосистема**

«Азбука-Аттикус»

2019

УДК 630
ББК 43

Лохнер А.

Лес. Как устроена лесная экосистема / А. Лохнер — «Азбука-Аттикус», 2019

ISBN 978-5-389-20506-2

Что такое, в сущности, лес, откуда у людей с ним такая тесная связь? Для человека это не просто источник сырья или зеленый фитнес-центр — лес может стать местом духовных исканий, служить исцелению и просвещению. Биолог, эколог и журналист Адриане Лохнер рассматривает лес с культурно-исторической и с научной точек зрения. Вы узнаете, как устроена лесная экосистема, познакомитесь с различными типами леса, характеризующимися по составу видов деревьев и по условиям окружающей среды, а также с видами лесопользования и с некоторыми аспектами охраны лесов. «Когда видишь зеленые вершины холмов, которые волнами катятся до горизонта, вдруг охватывает оптимизм. И тогда совершенно искренне кажется, что все сложные задачи XXI века разрешимы, а природа дружелюбна к человеку, как и он к ней. В конце концов, ведь он ее часть». (Адриане Лохнер) В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

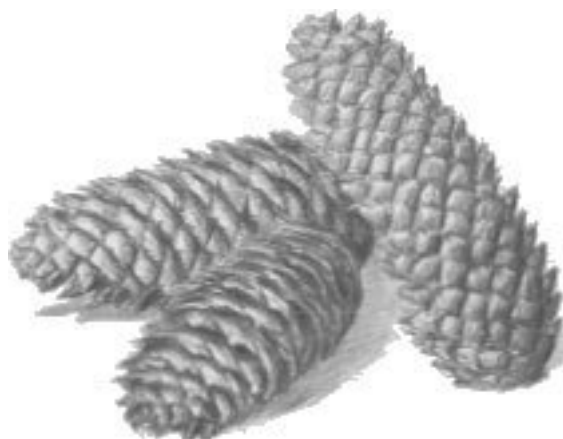
УДК 630
ББК 43

ISBN 978-5-389-20506-2

© Лохнер А., 2019
© Азбука-Аттикус, 2019

Содержание

Введение	7
Лес – это сколько деревьев?	12
Вырастает новый лес	13
Это лес или бог с ним?	15
Парки: устроены для отдыха	18
Перелесок в поле – островок видового разнообразия	21
Лесные пастбища – животноводство под кронами	23
Энергетические леса на полях	24
Питомники рождественских елей: в ожидании великого дня	25
Конец ознакомительного фрагмента.	26



Адриане Лохнер

Лес. Как устроена лесная экосистема

*В лесу, где дерево питается от дерева
И брат от брата,
Не прерывай
Ни грез, ни блужданий.
Но там, где спутники
Вместе изящно льнут
К прекрасному целому, в него вливаясь, —
Там настоящая радость и на стоящая жизнь.*
Иоганн Вольфганг фон Гёте

Adriane Lochner

WALD: Was er uns schenkt, wie wir ihn prägen

© Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart, 2019

© Paschalis Dougalis, illustrations

© Громова А.Д., перевод на русский язык, 2021

© Издание на русском языке. ООО «Издательская Группа «Азбука-Аттикус», 2021

КоЛибри®



Введение

Запах свежего дерева всякий раз возвращает меня в детство, в лес, где в тени огромных елей мой дед орудовал бензопилой. В шляпе, короткой куртке и вельветовых штанах он стоял над поваленным деревом и резкими движениями удалял ветви. Бабушка в косынке и вязаной кофте убирала их или держала складной метр, если нужно было напилить поленьев определенной длины. К вечеру дерево, детей и пилу грузили в тракторный прицеп, и вся компания трогалась в обратный путь. Зимой, когда на улице сыпал снег, а дед в сарае колот бревна топором, мы сидели в теплой избе. В старой печи потрескивали сухие поленья. Бабушка грела в горшочке парное молоко для какао. Иногда она отправляла нас на улицу, на мороз, с корзиной, чтобы принести из сарая новых дров. Дело было в 1980–1990-е годы во Франконском Альбе – эта область Северной Баварии и сегодня остается сельской.

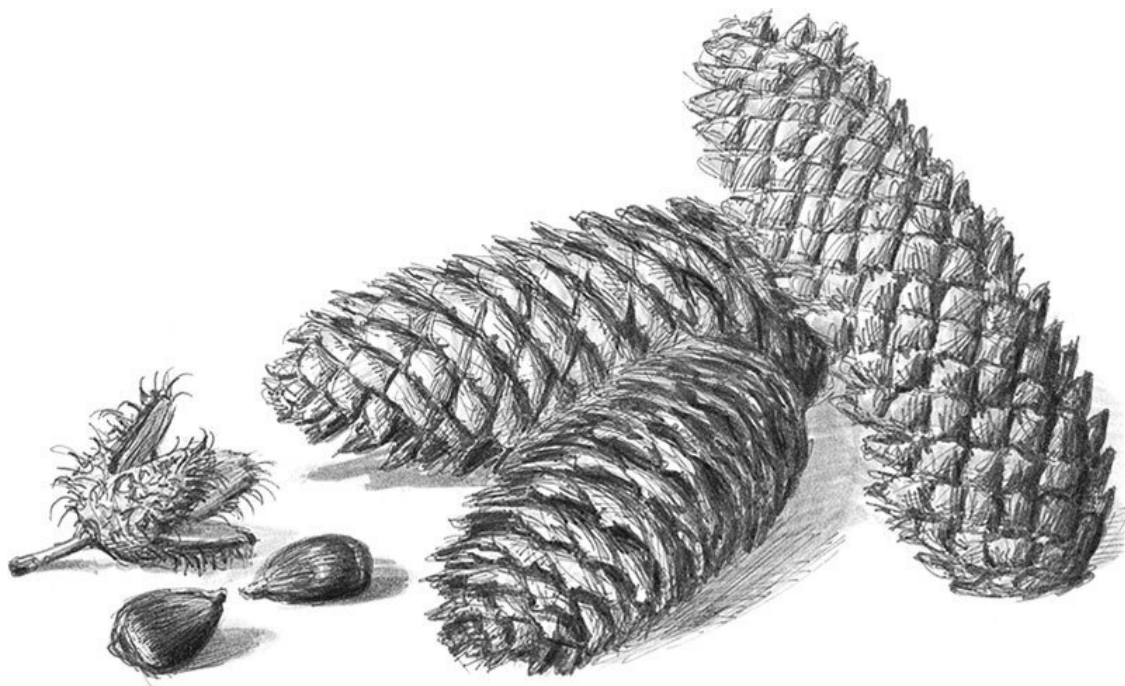
Взрослые брали детей в лес не из педагогических соображений, а потому, что тогда у нас не было детских садов, да и вообще как таковых детских учреждений полного дня. Пока старшие валили и пилили деревья, мы должны были держаться подальше и не мешать во время опасного труда – к нашей же радости, потому что на менее рискованные полевые работы, например на сбор картошки, свеклы или кукурузы, дети всегда выходили вместе с остальными. А вот лес становился нашей детской площадкой, где мы играли в прятки, собирали «коровок» – так во Франконии называют шишки хвойных деревьев, – строили из веток шалаши и лазали на охотничьи вышки. Что об этом думали егеря, нас не волновало. Как-то в минуту особенно сильного творческого порыва мы даже придумали надеть корабликов из коры, щепок и листиков, а потом запускали их в ручье у дома. Тогда игры в лесу не казались чем-то особенным – телевизора не было, вот мы и проводили время так. Родители тоже видели здесь скорее неизбежное зло – ведь развлечения на лоне природы серьезно угрожали аккуратному внешнему виду детей. Нагоняй за драные штаны и пятна от смолы на футболке был обычным делом.

Теперь, если ребенок вымазался в земле или машина оказалась залепана грязью, все радуются, ведь это говорит о настоящей близости к природе. И знакомятся с лесом дети нынче тоже, можно сказать, в несколько более организованной форме, под присмотром и руководством взрослых, с пользой для развития. С одной стороны, ушла свобода – ее древний дух, по которому я порой скучаю, – а с другой – все же это шаг вперед. Хотя в дошкольном возрасте я и бывала в лесу чаще, чем в городе, едва ли я понимала природу. Лес просто был вокруг меня как что-то само собой разумеющееся, как родной язык, на котором говоришь, не задумываясь о грамматике. Понимание стало приходить позже. Различать виды деревьев я научилась в школе, с физиологией растений познакомилась, когда получала биологическое образование, а с повадками косуль и кабанов – когда училась на егеря. Узнавать животный и растительный мир родных мест было любопытно, но гораздо интереснее мне казались ландшафты и условия, до тех пор незнакомые: горы, океаны, саванны и пустыни. Я много путешествовала и писала на все связанные с окружающей средой темы, какие только можно себе представить, от снежных барсов в киргизском высокогорье, диких лошадей в степях Монголии до перуанско-чилийских гигантских кальмаров у калифорнийского побережья.



Лишь когда я вернулась домой и стала писать для местных газет, я снова встретила со старым другом детских дней – лесом. Вот только он изменился. То есть выглядел он точно так же, как раньше, но я уже видела его иначе. С некоторой горечью приходится признать, что во взрослом мире лес не тот, что в детстве. Я все глубже погружалась в связанные с ним конфликты. Я разговаривала с лесничими, которых одолевала короеды, с владельцами частных лесных хозяйств, для кого лесоводство – просто затратное с точки зрения времени хобби, с охотниками, страдающими из-за норм отстрела, и защитниками природы, которые были бы рады и вовсе запретить лесопользование. Все они приводили хорошие аргументы, но единства так и не достигли.

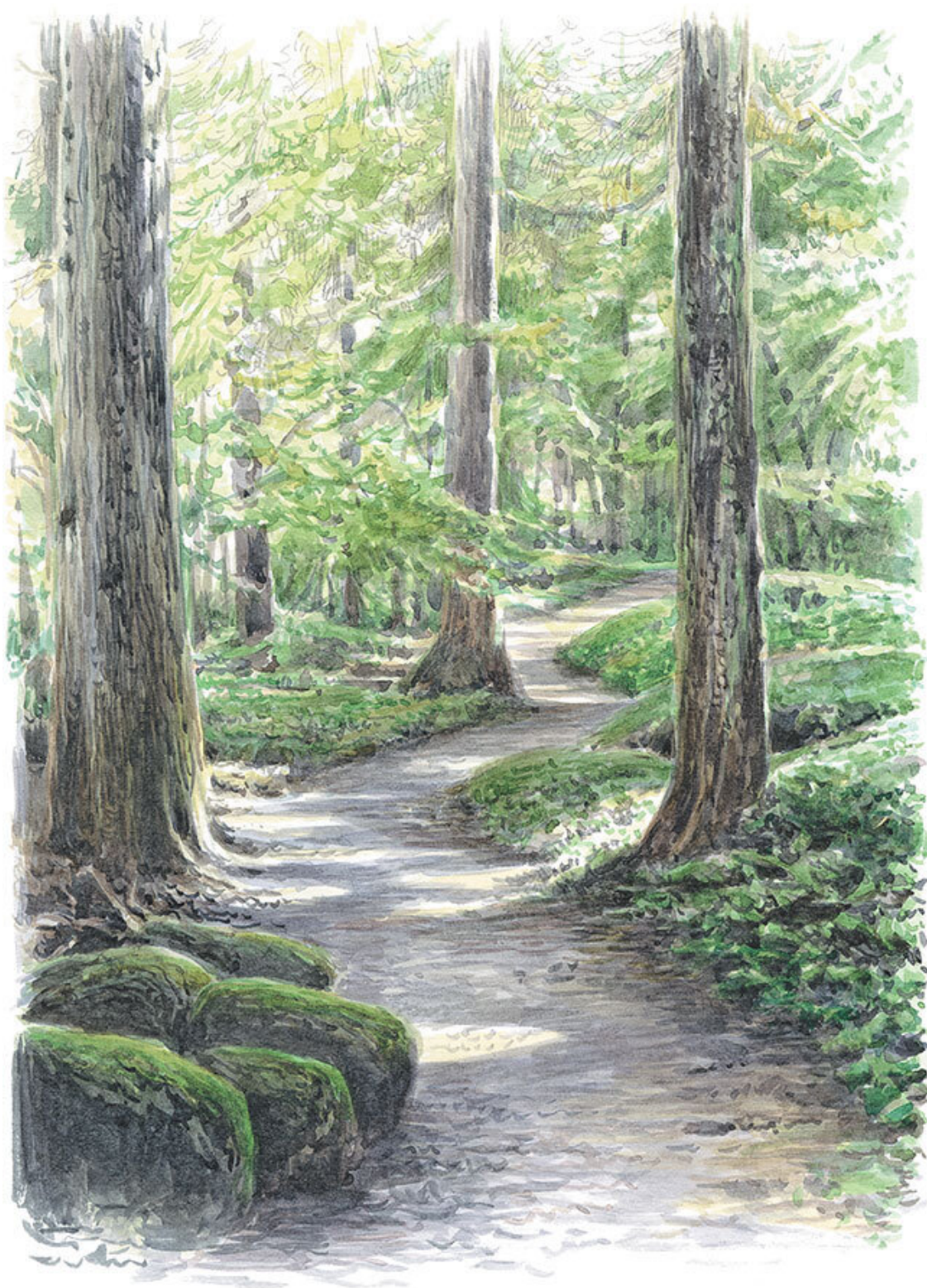
Мне сложно принять здесь чью-либо сторону. Иногда мне ставят это на вид, ведь считается, что одна из профессиональных задач журналиста – помогать формированию общественного мнения. Некий редактор старой закалки из известной немецкой газеты как-то сетовал, что у подрастающей смены слишком уж объективный взгляд: «У молодежи нынче нет своего мнения. Они пишут без огонька». Этому можно противопоставить слова покойного ведущего телепередачи Tagesthemen¹ Ганса Йоахима Фридрихса: «Хороший журналист – тот, кто не участвует ни в одном деле, даже достойном; он может оказаться где угодно, но ни к какому месту не принадлежит». Действительно ли объективность означает отсутствие огня и страсти? Лес – природная среда, такая же сложная, как и связанные с ним вопросы. Должно ли у журналиста быть наготове решение, или его задача – выступать скорее посредником, способным вникнуть в сложные обстоятельства и людские мотивы и объяснить их? И не объективность ли делает человека лучшим защитником природы? А защитники ей нужны, как никогда, потому что вместе с изменением климата в игру вступают новые факторы, возникают новые сложные задачи и разгораются конфликты. Прямо сейчас остро необходимо говорить о лесе и его будущем и действовать быстро. Лишь отбросив предрассудки в рассуждениях на напряженные темы, получится инициировать диалог, в котором люди будут участвовать на равных, и только так можно найти решение. Но пока забудем о трудностях и обратимся к природе нашего предмета.



¹ «Вопросы дня», одна из главных новостных телепередач в Германии. – Здесь и далее, если не указано иное, прим. перев.

«Мы любим только то, что знаем, а защищаем только то, что любим» – это было известно еще знаменитому зоологу Конраду Лоренцу. Мне хотелось бы, чтобы благодаря этой книге лес стал чуть ближе к людям, чтобы читатель увидел маленькие и большие природные чудеса, скрытые здесь. Что такое, в сущности, лес, откуда у нас с ним такая тесная связь? Яркие образы в описаниях и иллюстрациях, касающихся и большого, и совсем маленького, призваны познакомить вас с этим чудесным местом и позволить взглянуть на него по-новому. Для животных и растений это дом, где на каждом «этаже» пространство устроено по-своему. Для человека это не просто источник сырья или зеленый фитнес-центр – лес может стать местом духовных исканий, служить исцелению и просвещению. Лес нас оберегает, кормит, а некоторым народам когда-то даже подарил национальное самосознание. В частности, немец, отправившись с нами на экскурсионный тур по лесам Германии, откроет кое-какие тайны о себе и увидит мир другими глазами. Мне и самой приходилось учиться у исследователей иначе смотреть на вещи. За это я хотела бы поблагодарить людей, которые всегда готовы прийти мне на помощь и служат неисчерпаемым источником вдохновения, тех, без кого эта книга никогда не получилась бы такой: это лесничие Клаус Вагнер, Герхард Лутц, Петер Хагеманн и Фабиан Коволлик, доктор биологических наук Кристина Шрётер, директор ботанического сада Байройтского университета доктор Грегор Аас, а также мой бывший преподаватель немецкого языка, Хельмут Ханиш. Все они помогали мне советом, проясняли сложные вопросы, рекомендовали литературу и очень поддерживали меня в моих исследованиях.

От всего сердца благодарю своего покойного деда, Михаэля Лохнера. Я хотела бы посвятить эту книгу ему. Он поделился со мной страстью к лесу и деревьям, когда я еще была малышкой. Он не только брал меня на работы в лес, но и находил время долгими зимними вечерами рисовать со мной и что-нибудь мастерить. У себя в мастерской он вырезал из дерева самые прекрасные усадьбы и кукольные домики, какие только можно представить, вкладывая в них всю душу и добавляя удивительные детали. Так лес и стал для меня воспоминанием, важной частью прошлого, которое самым решительным образом сформировало дальнейшую жизнь и отношение к природе – и это мой глубоко личный, субъективный взгляд.



Лес – это сколько деревьев?

По вопросу понятно, что ответ простым не будет. Конечно, большинство людей думают, что узнают лес, как только окажутся рядом с ним или в нем самом. Но что его определяет? И почему этот вопрос вообще имеет значение?

При хорошем бюрократическом фундаменте практически на все случаи жизни найдется свод документов. И все же о понятие леса бюрократы ломают зубы. Ни законы, ни директивы не позволяют дать ему четкое определение. Не так-то просто разложить природу по полочкам.

Считать ли скопление деревьев лесом, в каждом случае приходится решать отдельно. И поскольку природа уверенно проникает везде, стоит человеку только дать ей волю, по всей Германии лесничие стоят, глядя на недавно появившиеся новые растения, скребут в затылке, морщат лоб и ломают голову, провозглашать ли этот клочок земли с деревьями лесом или нет.

Например, так какое-то время было в небольшом селении на юге гор Фихтель, или Фихтельгебирге. Это горы средней высоты на севере Баварии, между городами Байройт, Хоф и Вайден-ин-дер-Оберпфальц. Восточные отроги Фихтеля доходят до чешского города Хеб. Западная часть местного природного парка Высокий Фихтель занимает около 520 квадратных километров по площади превосходит Кёльн. Всего около 80 % этой территории покрыто лесом. Самая высокая точка Фихтеля – гора Шнееберг, 1051 метр над уровнем моря. Здесь в основном растут пихты и ели, а ниже преобладают буковые леса. В долинах рек Наб, Зале, Эгер, Майн и их притоков появляются ольха, ива и береза.

В Фихтеле понятие «лес» не вызывает вопросов. Человек со своими рукотворными поселками, садами и полями занимает здесь гораздо меньше места. Лес же вездесущ. Он исподтишка следит, чтобы не упустить ни клочка земли, которую люди забыли за столбить за собой. Это сразу видно по старой фабрике полотенец на восточной окраине поселка Зофиенталь². Фабрика пустует уже почти полвека, и ее территорией никто не занимается.

² Населенных пунктов с таким названием в Европе несколько. Имеется в виду небольшой поселок примерно в 10 километрах к востоку от Байройта.

Вырастает новый лес

Может быть, водитель, взбираясь на машине по серпантинам, заметит в зеркале заднего вида, что через молодую поросль проглядывает красный кирпич. Может быть, он даже на мгновение задумается об этой странной картинке, но тут же забудет о ней. А тем временем развалины фабрики в Зофиентале безусловно заслуживают внимания, ведь здесь разворачивается спектакль, который природа разыгрывает так медленно, что человеческому глазу он кажется натюрмортом.

От здания остались голые стены. Дерзкие стволы молодых деревьев протискиваются между ними, как будто хотят сказать: «Это место мое. Вы должны отступить». Постройка попала в окружение. Годы дают о себе знать. Стены крошатся, большие заводские окна выбиты или заколочены досками. Никто уже точно не помнит, когда обвалилась крыша. Ограждение намекает на то, что гулять здесь не стоит. Есть опасность обрушения. Из дырки на месте крыши торчат кроны деревьев, как будто подтверждая: «Крепость взята». Природа возвращает свое.

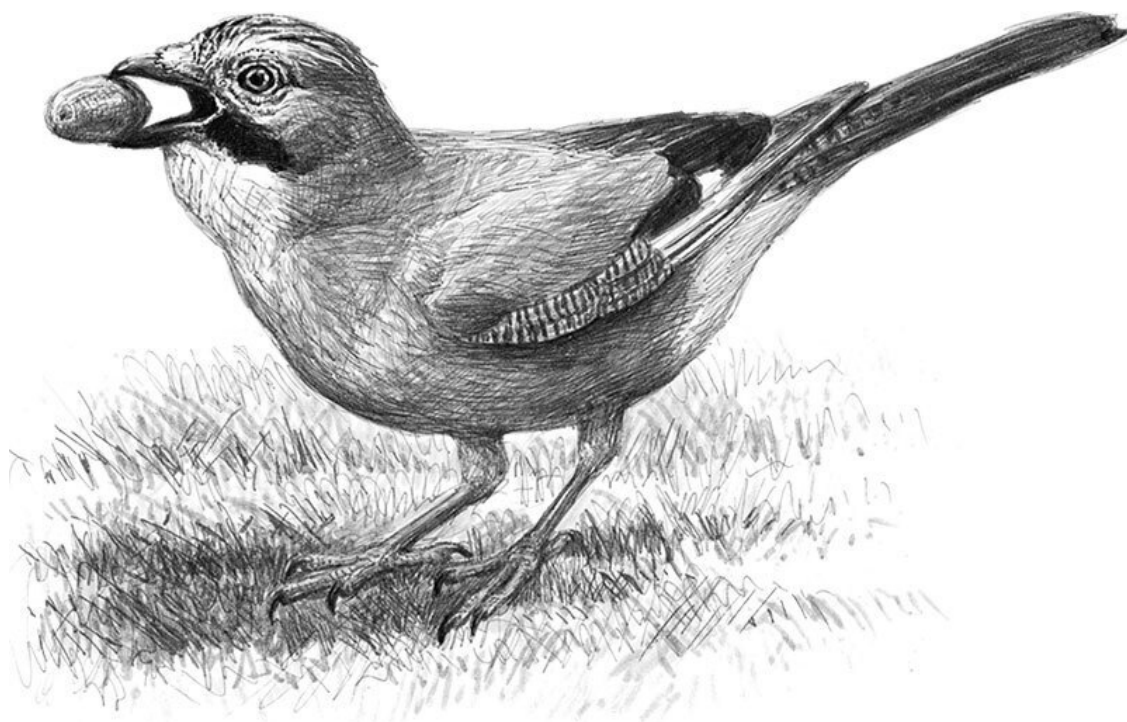
Сначала здесь появились светлюбивые березы, ивы и ольха и стали первопроходцами. Их легкие (а у некоторых крылатые) плоды и семена принес ветер. Березы и ивы неприхотливы, у них сравнительно мало требований к почве. Ольхе нужна влажность. Она вполне могла проложить себе дорогу по берегу Варме-Штайнаха, притока реки Ротер-Майн, который петляет мимо старой фабрики. На песчаных почвах первыми могли бы вырасти сосны и лиственницы. Дубы тоже хорошо чувствуют себя в солнечных местах, но их желуди слишком тяжелые, чтобы их носил ветер. У дуба сформировалась другая стратегия: он пользуется помощью соек. Птицы делают запасы, пряча желуди на полянах и опушках в ямках, трещинах и мертвом почвенном покрове. Поскольку из этих кладовых позже они находят не все, такое поведение соек способствует распространению дерева³. Также на птиц ориентировано распространение рябины обыкновенной⁴. Пернатые едят ее мелкие красные плоды, и семена, пройдя через пищеварительный тракт, обретают новую родину (а заодно сразу оказываются хорошо удобренными). Рябина очень неприхотлива и хорошо переносит обильный солнечный свет. Так что она вместе с другими первопроходцами занимает для леса новые территории.

Первые деревца, вырастая, сразу начинают отбрасывать тень. Они обеспечивают оптимальные условия для так называемых теневыносливых видов, например клена ложноплатанового, ели обыкновенной и псевдотсуги Мензиса. Наконец, когда у земли уже образуется настоящий полумрак, вырастают тенелюбивые деревья: пихта белая, бук лесной и граб обыкновенный. И – вуаля! – у нас уже настоящее сообщество местами весьма компактно произрастающих деревьев различных видов и высоты.

Пространство вокруг бывшей фабрики в Зофиентале, сегодня преисполненное романтики, уже очень подозрительно напоминает лес. Когда-нибудь местное ведомство лесного хозяйства заметит, что тут нужно что-то решать. Оно пришлет лесничего, который должен будет определиться, объявлять ли лесом этот заросший участок земли или нет.

³ По-немецки явление называется *Nähersaat* – «сойковый сев».

⁴ Одно из немецких названий рябины обыкновенной (*Sorbus aucuparia*), *Vogelbeere*, дословно переводится как «птичья ягода». Латинский видовой эпитет *aucuparia* дословно означает «привлекающая птиц».



Это лес или бог с ним?

Решение лесничего отразится и на судьбе самой территории, и на кошельке ее владельца. Как только скопление деревьев превратится в лес в юридическом смысле, его уже нельзя будет просто так выкорчевать, чтобы использовать его площадь каким-то другим образом, например под поле, пастбище, сад или новое строительство.

Лес можно выкорчевать и преобразовать в другую форму пользования только с разрешения компетентного органа власти.

Так гласит параграф 9 Закона ФРГ о сохранении леса и поддержке лесного хозяйства. Не всем нравится это правило. Если верить пресс-секретарю Федерального министерства продовольствия и сельского хозяйства Германии, при валке деревьев в областях их расселения часто возникают споры о том, лес ли перед нами или нет:

Местные жители предпочли бы, чтобы территория не считалась лесом и можно было бы обойтись без разрешений на ее преобразование от низших органов управления лесным хозяйством.

Органы социального страхования сельского, лесного и садового хозяйства тоже хотят знать, относится ли территория, где растут деревья, к лесам, садам или полям. От этого зависят суммы взносов за установленное законом страхование от несчастных случаев при хозяйственном использовании площадей.

Так что вопрос, лес перед нами или нет, очень важен. Не стоит подбрасывать монетку, лучше лесничему хорошенько подумать. Законотворцы ему в этом не подмога. Параграф 2 Закона ФРГ о сохранении леса и поддержке лесного хозяйства дает весьма широкое определение:

Лесом в соответствии с настоящим законом считается любая поверхность земли, где произрастают лесные растения.



Закон ФРГ о лесе рамочный⁵. В каждой федеральной земле в Германии разработан свой закон о лесе и огромное количество дополнительных материалов. Например, что такое «лесные растения», в Баварии можно узнать не из Закона Баварии о лесе, а из Комментария к Закону Баварии о лесе (авторы Церле, Хайн, Бринманн, Фозрст и Штёкель). Комментарий этот чрез-

⁵ Рамочный закон устанавливает общие принципы регулирования вопроса. Для подробного регулирования принимаются дополнительные законы и акты.

вычайно подробен, содержит конкретные директивы и представляет собой очень развернутый справочник, можно сказать, библию баварских лесничих. Уже на первых страницах данного массивного труда можно найти длинный список признанных в Свободном государстве⁶ лесных деревьев (пояснение 2 к статье 2 Закона Баварии о лесе). Среди них 18 видов хвойных деревьев от ели обыкновенной и белой пихты до лиственницы Кемпфера, сосны горной, пихты одноцветной и тсуги и 46 лиственных деревьев от дубов черешчатого и скального, каштана посевного и вяза шершавого до клена остролистного и робинии.

Плодовые деревья чаще всего не считаются лесными, разве что кроме случаев, когда речь идет об их диких родственниках, например груше или яблоне лесных.

Типичные декоративные растения, такие как бук лесной пурпурный с его красными листьями, платаны, айлант высочайший, клен ясенелистный и различные виды туи, не попали в список баварских лесных деревьев.

Вернемся к Лесному закону ФРГ. Вслед за первым предложением о лесных растениях читатель надеется увидеть конкретные критерии, по которым можно определить такие растения. Но нет. Дальше говорится лишь, что даже свободные от деревьев площади могут относиться к лесу:

К лесам также относятся вырубки и осветленные участки, лесные дороги, полосы разделения леса, охранные полосы, лесные прогалины и просеки, поляны, места кормления дичи, места хранения лесоматериалов, а также другие связанные с лесом и служащие ему участки.

Под словами «служащие ему участки» имеется в виду, что, например, питомник, где растут молодые деревья, сам по себе лесом не считается, но может быть его частью, если находится на его территории и если здесь выращивают деревья для этого самого леса. То же касается гравийного карьера в лесу, если его содержимое используется для обустройства дорог на лесной территории.

Это прекрасно, но что же такое все-таки лес? Искать настоящее определение в Законе ФРГ о сохранении леса и поддержке лесного хозяйства бесполезно. Здесь только по методу исключения перечислены все места, которые лесом считать нельзя, хотя в них есть деревья. Приведем несколько примеров.

⁶ Свободное государство Бавария – полное название федеральной земли Бавария.

Парки: устроены для отдыха

В Английском саду в Мюнхене растет больше 50 000 деревьев. Он занимает площадь 375 гектаров и относится к крупнейшим паркам мира. Но это не лес. Дело не в видах, которые здесь растут, – это типичные для центральноевропейского леса деревья, такие как бук, клен, ясень, береза, сосна и ель. Английскому саду не присуще одно из важных экологических свойств леса.

В немецком Толковом словаре лесных терминов издательства Kosmos (Kosmos Wald- und Forstlexikon) с позиций экологии термину «лес» дано следующее определение:

Лес – это социальная структура взаимосвязанных биотических, физических и химических элементов и отношений между ними, причем такие элементы оказывают взаимное влияние и часто зависят друг от друга, а данная структура и отношения охватывают пространство от верхушки самой высокой кроны до кончиков самых глубоко простирающихся корней под землей. Отличительный признак леса – обусловленное конкуренцией организмов преобладание деревьев. Благодаря ему в лесу образуется определенный микроклимат, существенно отличающийся от климата открытой местности. Этот микроклимат может установиться только при определенной минимальной высоте, минимальной площади произрастания и минимальной плотности деревьев.

Итак, когда деревья на большой территории растут достаточно плотно, образуется характерный микроклимат. В лесу летом прохладнее, чем на открытой местности, а зимой теплее. Обычно воздух здесь несколько более влажный. В результате в лесу складываются особые условия обитания животных и растений. Мхи, папоротники и травянистые растения ковром покрывают почву. Благодаря таким кустарникам, как ежевика, малина и терн, многие области леса остаются труднодоступными для человека.



Английский сад состоит из отдельно стоящих деревьев и множества небольших засаженных деревьями участков, которые люди устроили в качестве элементов ландшафта наряду с каналами, прудами, маленькими постройками и дорожками. Это сделано, чтобы посетителям было на что полюбоваться и можно было, не прилагая усилий, оказаться на природе. В парках обычно преобладают открытые пространства. Здесь не могут сложиться характерные для леса микроклимат и связанный с ним травяной покров, отчасти потому что последний регулярно стригут и выкашивают, а отчасти потому что деревья растут недостаточно плотно.

Итак, в Толковом словаре лесных терминов издательства Kosmos говорится о «минимальной высоте, минимальной площади произрастания и минимальной плотности деревьев». Никаких конкретных чисел. Немногие берут на себя смелость давать лесу количественное определение. Но есть и уверенные в себе люди, которые доводят дело до конца. Например, в Лесном законе федеральной земли Рейнланд-Пфальц сказано: «В данном законе под лесом подразумевается любая покрытая деревьями сплошная поверхность площадью от 0,2 гектара и шириной не менее 10 метров». Кроме того, если деревья заселяют новую территорию, чтобы считаться лесом, она должна быть по крайней мере на 50 % покрыта пологом крон.

В сельском и лесном хозяйстве площадь измеряют в гектарах. Гектар составляет 10 000 квадратных метров, то есть соответствует квадратной поверхности со стороной 100 метров. Иными словами, площадь в 1 гектар – это примерно полтора футбольных поля.

Ах, если бы все было так просто. Ведь числа таят в себе столько поводов для споров. Так, Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (Food and Agriculture Organization, сокращенно FAO) дает другое определение. Согласно ему, лес должен занимать площадь не менее 0,5 гектара. Полог должен покрывать эту территорию всего на десятую часть. Баварский лесничий в ходе профессиональной подготовки и вовсе узнаёт, что попытки определить лес количественно – это пустая трата сил. В библии лесничих, Комментарии к Закону Баварии о лесе, сказано: «Установить минимальный размер леса в единицах измерения площади невозможно» (Закон Баварии о лесе 1.4, пояснение 7 к статье 27). Параметры могут быть

слишком разными. Важно, что вокруг. Так, если небольшое скопление лесных деревьев растет вблизи обширной лесной территории и эта близость в пространстве способствует тому, что «характерные для леса свойства распространяются на данное скопление», то последнее может считаться лесом в рамках закона. Но группы деревьев не всегда растут в непосредственной близости к лесу.

Перелесок в поле – островок видового разнообразия

Перелески⁷ часто можно увидеть посреди большого зернового поля. Они зелеными островками возвышаются над золотым морем колосьев. Речь идет о маленьких по площади скоплениях деревьев, кустарников и травянистых растений, например злаковых, расположенных на сельскохозяйственных угодьях. Иногда это остатки выкорчеванного леса, а иногда они естественным образом возникают на неиспользуемой земле. На просторных возделываемых полях особенно успешно закрепляются такие виды, как дубы черешчатый и скальный, граб, ясень, рябина обыкновенная, береза повислая, липы крупнолистная и сердцевидная, а также клены – полевой, ложноплатановый и остролистный. Из кустарников к ним присоединяются терн, лещина, боярышник и шиповник. Лесной закон ФРГ не включает в понятие леса мелкие скопления деревьев. Параграф 2, пункт 4 закона гласит:

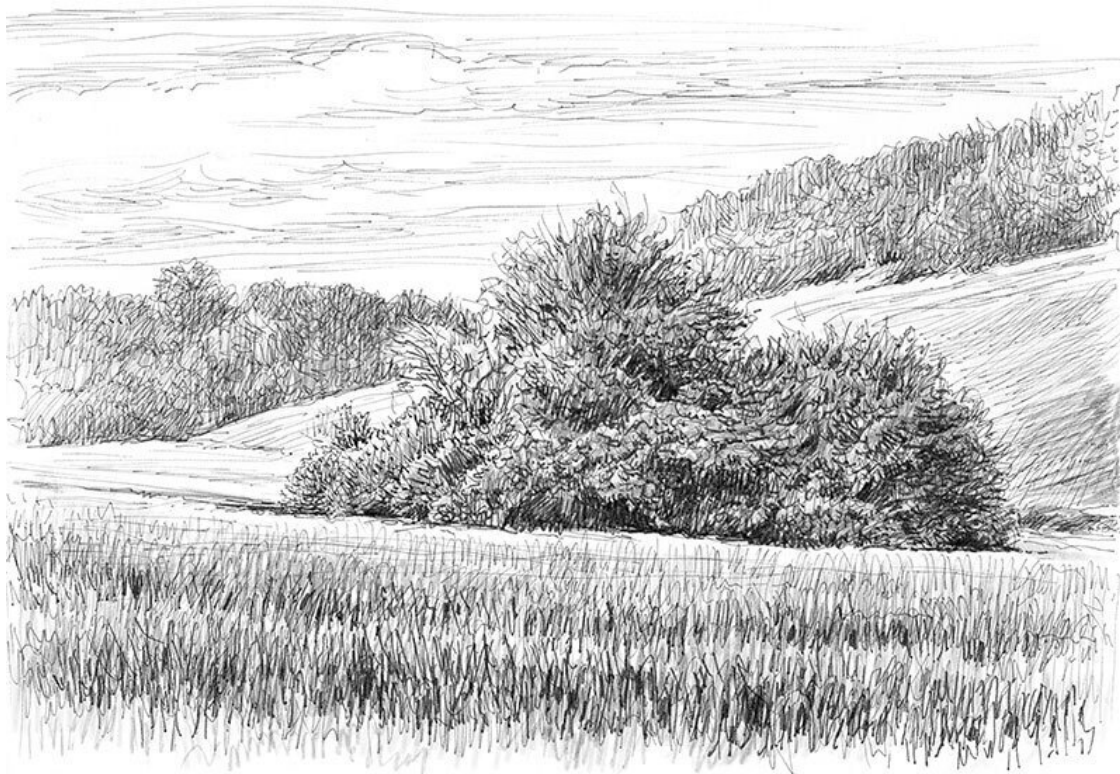
Более мелкие площади, засаженные отдельными группами, рядами деревьев или занятые лесополосами на территории полевых угодий или в застроенном районе... не считаются лесом в рамках настоящего закона.

Поэтому, чтобы четко отделить перелески от соседних лесов, баварцам приходится раскрыть карты и заняться подсчетами. В библии лесничих сказано:

Скопление деревьев считается группой деревьев, только если диаметр скопления не превышает высоту, которой могут достичь составляющие его растения. Таким образом, если диаметр занятой деревьями площади на территории поля или пашни превышает 20–25 метров, то такая площадь в рамках закона считается лесом.

В Баварии и некоторых других федеральных землях полевые перелески определены как скопления деревьев и кустарников площадью от 50 до 2000 квадратных метров. Поскольку они не относятся к лесам, перелески подчиняются Федеральному закону об охране окружающей среды или соответствующим природоохранным органам. Последние часто объявляют их «охраняемыми элементами ландшафта», так как здесь, как и в лесополосе, складывается ценная среда обитания живых организмов. В перелесках на полях прячутся косули, лисы, ежи и зайцы, а певчие птицы находят защищенные места для гнезд и всевозможные источники питания. Ведь древесные островки в полях также изобилуют насекомыми, мелкими рептилиями и земноводными. Самое большое разнообразие видов можно найти на краю перелеска, в переходной области между рощицей и полем или лугом. Академия охраны природы федеральной земли Гессен (Naturschutzakademie Hessen), созданная под эгидой федеральной земли Гессен и некоммерческого Центра охраны природы земли Гессен (Naturschutz-Zentrums Hessen e. V.), называет такие перелески «островками жизни», где зарегистрировано 900 различных видов живых организмов. Среди животных здесь больше всего насекомых – бабочек, жуков, диких пчел и муравьев. Они составляют основу рациона мелких млекопитающих, например землероек, а также таких птиц, как крапивники. Хищные птицы, в частности канюки, используют деревья как пункты наблюдения, откуда высматривают добычу в поле.

⁷ Мы используем слово «перелесок» в следующем значении: «Небольшой лесной участок, отделенный от леса или других таких участков поляной, лужайкой» (Толковый словарь русского языка под ред. Д.Н. Ушакова).



В отличие от островов в море, перелесок не бывает изолирован. В экологическом плане перелески, как и опушки, лесополосы и другие природные элементы культурного ландшафта, служат своеобразными биотопами – «перевалочными пунктами»⁸. Они дают возможность перемещаться множеству животных и обеспечивают им широкий выбор партнеров для размножения. В результате повышается генетическое разнообразие, абсолютно необходимое для сохранения вида в течение долгого времени. Это верно не только для животных, но и для растений. Кроме того, с помощью перелесков агрономы защищают поля от ветра и эрозии почвы. Пусть эти поросшие деревьями островки в полях нельзя отнести к лесам, но они играют важную роль в природе и ландшафте.

⁸ По-немецки такой объект называется Trittsteinbiotope, по-английски – stepping-stone biotope. В обоих случаях используется метафора дорожки из камней, прыгая или шагая по которым можно пересечь, например, ручей. Аналогичного термина в русском языке не существует.

Лесные пастбища – животноводство под кронами

«Лучшая ветчинка растет под дубом» – это было известно уже в Средние века. В XVIII веке свиней все еще регулярно выгоняли пастись в лес, чтобы они могли до отвала наесться желудями. Такие экстенсивные методы животноводства сегодня вряд ли играют в экономике большую роль, но, например, в обширных дубовых лесах Нижней Франконии агрономы нынче заново открыли для себя желуди. На так называемых лесных пастбищах свиньи живут на сбалансированной диете из желудей, червей, улиток, жуков и лесных трав. Добавьте к этому свежий воздух и подвижный образ жизни, и получается ветчина, которую за неповторимый вкус и исключительно высокое качество считают деликатесной.

В лесу пасут не только свиней, но и других животных, например волов, овец, коз и лошадей, а теперь также лам и альпака. Под влиянием пасущихся стад меняется внешний вид леса. Классическое лесное пастбище можно узнать по старым крупнокронным деревьям, которые, как правило, растут на некотором расстоянии друг от друга, как в парке. Скот поедает злаки и кустарники, так что этим растениям трудно образовать густой напочвенный покров. Так же сложно закрепиться молодым деревьям. Животные сразу скусывают их почки, как и нижние ветки крупных деревьев, поэтому кроны начинаются сравнительно высоко, зато благодаря разреженной «рассадке» могут широко разрастаться. В лесу, где пасется скот, на землю падает достаточно света, чтобы мог вырасти травяной покров, как на поляне. Так образуются разреженные рощи, или пастбищные ландшафты, где также растут деревья. Здесь возникает среда обитания редких видов животных и растений. Например, она пригодна для горечавки желтой и некоторых видов орхидей, чьи семена сюда заносят животные. В светлых лесах с большим количеством насекомых нуждаются такие виды птиц, как обыкновенный козодой.

Сложно сказать, остается ли лесное пастбище лесом. В Лесном законе ФРГ говорится, что «площади, где растут деревья и которые в то же время используются для создания сельскохозяйственных продуктов (агролесоводства)», не считаются лесом в рамках закона. Что понимать под «использованием для агролесоводства» – вопрос определений. В сельском хозяйстве Германии прием, когда лес сочетается с полем, большой роли не играет. В тропических странах он широко распространен. По-английски такая форма земледелия, при которой полевые культуры растут между рядами деревьев, называется *alley cropping*⁹. Корни деревьев разрыхляют почву и одновременно препятствуют ее эрозии. Кроме того, урожай растет, потому что древесные кроны защищают культуру от ветра и солнца.

Включать ли лесное пастбище в понятие агролесоводства, федеральные земли могут решать самостоятельно. Например, в Баварии, чтобы держать скот в лесу, нужен порубочный билет. Впрочем, из каждого правила есть исключения. Лесные пастбища, которые используются в традиционном отгонном скотоводстве в баварском высокогорье и Баварском лесу, несмотря на сезонный выпас скота в этих местах, все равно считаются лесами.

⁹ От *alley* – узкий проход между зданиями (родственно слову «аллея»); и *cropping* – здесь выращивание, культивирование сельскохозяйственных растений.

Энергетические леса на полях

Энергетический лес внешне похож на кукурузное поле, где вместо кукурузы плотными рядами растут деревья. Дело вот в чем. В последние годы появилось высокопарное выражение «энергетическая древесина». Возможно, кому-то кажется, что это «масло масляное», ведь дерево всегда было энергоносителем, это самое древнее топливо, которое люди использовали с незапамятных времен, и в очагах каменного века, и в современном камине. Но, чтобы топить поленьями, нужно слишком много времени и места. Так что все более популярным становится современное топливо на древесной основе, например щепа или пеллеты – топливные гранулы из спрессованной стружки. Сегодня также нередко используются пиролизные котлы, с помощью которых можно одновременно отапливать помещение и получать электроэнергию. Потребность населения в возобновляемых энергоносителях растет, и, как следствие, деревоперерабатывающей промышленности требуется еще больше сырья вдобавок к тем колоссальным объемам, которые уже используются для производства целлюлозы и других материалов. Может случиться, что в будущем германские эксплуатационные леса уже не смогут удовлетворять этот большой спрос и возникнет дефицит древесины. Наряду с ростом импорта восполнить его позволяют энергетические леса.

Для энергетических лесов подходят быстро растущие виды деревьев с очень коротким оборотом рубки (временем посадки растения до того, когда его рубят). Благодаря высокой урожайности хорошо зарекомендовали себя различные виды тополя и ивы. Они растут намного быстрее большинства других лесных деревьев. Уже за 3–5 лет они достигают высоты около 8 метров, и их можно срезать комбайном. Принцип здесь тот же, что и при уборке кукурузы.

Есть у этих видов деревьев еще одно очень удачное свойство: они восстанавливаются порослью. Это значит, что из оставшегося после рубки пня уже следующей весной вырастет новый побег. Нужно просто один раз посадить деревья, и можно будет собирать урожай за урожаем. Похожим образом веками функционировало низкоствольное хозяйство, но его вели в лесах, с пилой и топором в руках. Современный энергетический лес «лесом в рамках закона» не считается, это сельскохозяйственные угодья. Через 20–30 лет, когда деревья начинают расти хуже, такие угодья можно безболезненно вновь превратить в привычные нам пашни.

Питомники рождественских елей: в ожидании великого дня

В Германии каждый год продаются миллионы рождественских деревьев. То, что раньше было побочным продуктом лесоводства, теперь производят специально для праздника. Пихты Нордмана¹⁰, голубые ели и благородные пихты до 12 лет стоят рядами в специальных питомниках и ждут великого дня, когда они, нарядно украшенные, окажутся в чьей-то гостиной. До той поры в каждое деревце вкладывают много труда. Гектар питомника требует 80 часов работы в год, и в основном это ручной труд. Например, чтобы вырастить популярную в народе пихту Нордмана, нужны семена из Грузии. Здесь арбористы собирают их вручную. В Германии семена сажают в гряды древесной школы¹¹ и затем несколько раз пересаживают, чтобы корневая система оставалась компактной. Примерно через четыре года саженцы выезжают в свое последнее жилье, где остаются до рубки. Как правило, это участок пашни. Здесь о деревьях тщательно заботятся и регулярно подстригают их, корректируя форму, чтобы крона росла равномерно во все стороны.

¹⁰ Другое название – кавказская пихта.

¹¹ Древесная школа – участок питомника, где выращивают саженцы (сеянцы, пересаженные хотя бы один раз), обычно группируя их по типу пород, целям выращивания, скорости роста и другим параметрам.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.