

Набросок

для понимания сущности злаковых растений

*Если бы злаки порождали цветы,
то эти цветы погубили бы наш хлеб.*

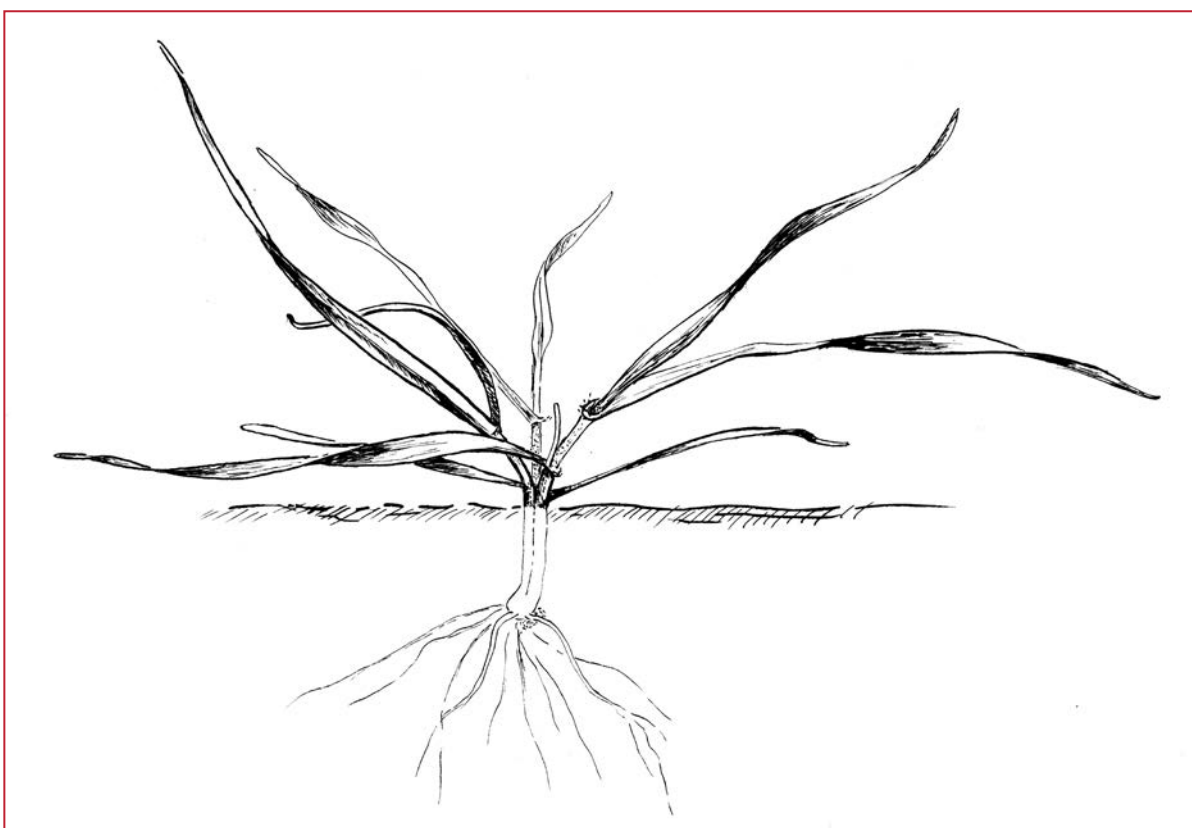
Герберт Громанн (Gerbert Grohmann)

В этой меткой формулировке и в качестве экстракта того, что было представлено ранее, Громанн характеризует в первом издании своей книги «Die Pflanze»¹ («Растение») внутреннюю взаимосвязь однодольных растений, к которым относятся не только злаки, но также родственники лилий и орхидеи. Он добавляет к этому ещё одно методическое замечание: «Итак, важно, чтобы факты, кажущиеся не связанными друг с другом, рассматривали совместно. О семействе злаковых известно необозримое количество отдельных фактов. (...) Но самое важное находится не в этих книгах [по ботанике], а именно в том, что с одной стороны присутствует мощная сила роста

и связанная с ней способность порождать хлебное зерно, а с другой стороны это связано с отсутствием у них цветов², и одно является обратной стороной другого».

В частности Гёбель³ глубже разработал этот вопрос о формировании цветов у однодольных растений и показал, что здесь заложен закон метаморфозы для этой группы растений.

Сначала для понимания злаков мы хотим посмотреть здесь на вегетативный рост, на феномен кущения. Но скрытый здесь вопрос неизбежно приведёт нас обратно к цветам у злаков и образованию цветов у однодольных растений.



Пшеница на стадии образования 5-ти листьев

1 Gerbert Grohmann: Die Pflanze als dreigliedriges Wesen in ihren Wechselbeziehungen zu Erde und Mensch, Orient-Occident-Verlag, Stuttgart - Den Haag - London, 1929

2 Под «отсутствием цветов» имеется в виду отсутствие цветных лепестков.

3 Thomas Göbel: Die Metamorphose der Blüte, in W. Schad (Hrsg.): Goetheanistische Naturwissenschaft Bd.2: Botanik, Stuttgart 1982

Кущение злаковых растений

Естественно, кущение у злаков является хорошо известным фактом. Одно зёрнышко ржи, если посеять его достаточно рано осенью, и если ему достаточно места для роста, может произвести целых 20 стеблей в следующем году. Обычно пашню засевают настолько густо, что кущение намного уменьшается, и одно зерно пшеницы в поле формирует самое большее два или три стебля, причём в дальнейшем уже образовавшиеся побеги отмирают, когда начинается всход ростков.

Что же особенного в феномене кущения? Он может стать яснее в сравнении с другими однолетними, а точнее однолетними зимующими растениями - подумаем, например, о множестве диких трав на поле, которые могут стать для фермера или огородника сорняками: дикий мак, дикая редька и горчица полевая, осот или бородавник. Все эти растения, как и озимая пшеница, прорастают осенью, затем переживают зиму в виде розетки, и следующей весной из центра этой розетки вырастает цветок. Но вегетативного разветвления, кущения не происходит, каждый раз появляется один-единственный (разветвлённый только наверху) цветочный

побег.

Мысленно сделаем большой скачок к деревьям: здесь мы обнаружим настоящее разветвление отростков в вегетативном росте. Но характерным является соответствующий рост в высоту, формирующий облик дерева. В этом случае разветвление обычно происходит только из почек, которые были заложены зимой. Это нельзя напрямую сравнить с кущением.

Ещё одна особенность отличает злак от упомянутых двудольных трав: у пшеницы пункт вегетации, так называемый узел кущения, находится на расстоянии 2-4 см ниже поверхности земли; оттуда к свету устремляются только листья, росток не разворачивается. Ростки кущения, развивающиеся в виде боковых побегов из пазух листьев главного побега, тоже остаются свёрнутыми. Они укореняются самостоятельно, но остаются сросшимися с главным побегом и по его примеру на свет выпускают только листья. – У однолетних розеточных растений двудольных пункт вегетации вместе с семядолями от гипокотилия поднят над поверхностью земли. Только тогда прекращается рост в высоту и формируется типичная лежащая на земле розетка листьев. – Ещё дальше



Схематичное сравнение злака и розетки растения.

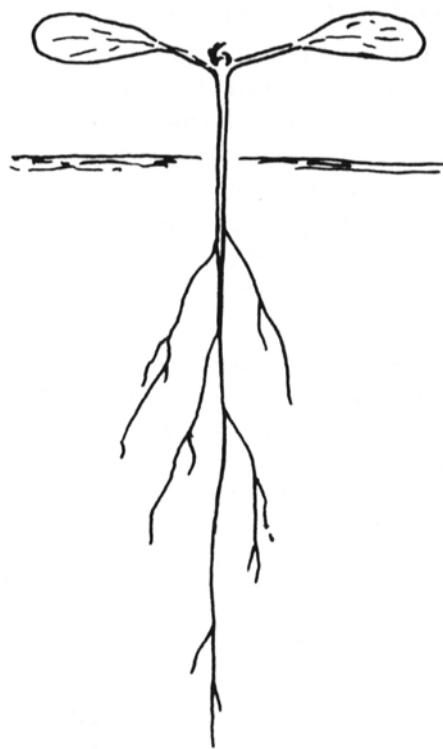
над земной поверхностью происходит вегетативный рост деревьев со стволом, ветвями и сучьями.

Существует ли внутренняя взаимосвязь между этими феноменами? Как эти три типа вегетативных форм роста можно вывести из общего закона роста растений?

Полярность Земли и Космоса

Основопологающим началом для понимания роста растений является полярное строение растения: верх и низ прораобразно видны уже на стадии ростка. Корень устремлён во тьму земли, направлен к центру земли, а первые листья распространяются в горизонтальном направлении. Побегом с листьями растение обращает себя к солнечному свету. Оно связывает себя с воздушным пространством Земли, в котором действуют свет и тепло. В общем, мы можем назвать это космическим окружением Земли, а силы, действующие из него на растение, космическими силами. С другой стороны действуют земные силы из тёмного пространства земли: сила тяжести, твёрдые вещества земли и минералы, поглощающиеся растением из воды.

В то время, когда мы остаёмся на вегетативной стадии (то есть пока ещё не рассматриваем цветущий побег), действуют следующие закономерности: в темноте вытягивается побег (как показывает часто цитирующийся пример картофельных ростков в подвале), и данный процесс останавливается, когда начинает действовать свет. То есть отчётливо компактные формы розеток наших однолетних трав несут на себе мощный отпечаток космических сил, для которых открыто растение (в своей надземной части). По-другому происходит этот процесс у деревьев: вегетативный рост побегов развивается почти так же, как он происходил бы в темноте. Именно в начале роста дерево



Росток

сильнее всего передано земным силам. Формирование материи и создание плотного облика являются доминирующими процессами, сопровождаясь ростом в высоту и разветвлением. Этот характер роста, беспрепятственное расширение мы преимущественно обнаруживаем в росте корней как действие земных сил. У дерева этот принцип корня поднимается в надземную часть растения. Для описания этого процесса⁴ Р. Штайнер использует образ «всхолмившейся земли». Этот образ также подразумевает, что растение следует понимать как часть земного организма, в котором растения формируют кожу этой Земли, границу между её тёмным внутренним пространством и космическим окружением⁵.

Учитывая вышесказанное, давайте ещё раз посмотрим на злаки, а точнее на пшеницу. Дерево поднимается вверх как живая кожа Земли. Здесь находится уровень почек, расширяющийся деревом

⁴ Например, в сельскохозяйственном курсе и лекциях по медицине.

⁵ См. также вестник № 9, стр. 26 и далее (1993 г.)

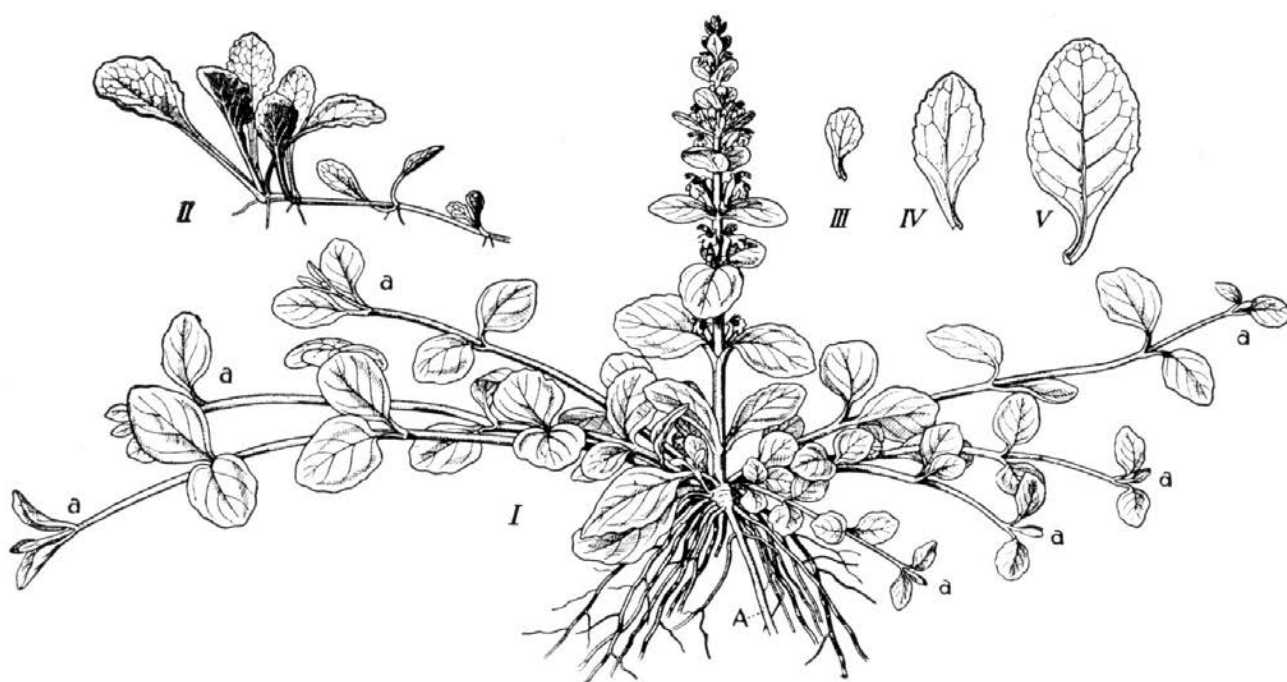
всё дальше каждый год в своём облике. У розеточных растений эта граница космического окружения находится на уровне почвы, точнее говоря в сердце розетки, в конусе нарастания. А у пшеницы этот вегетационный пункт побега погружён в землю. То есть влияние космического света ещё глубже проникает в рост растения и оттесняет на задний план земное воздействие. - Почему же, несмотря на это мы видим кущение, выражение усиленного вегетативного роста из земных сил?

Формирование цветов и вегетативный рост

Здесь нам может помочь живучка ползучая (*Ajuga reptans*), многолетнее травянистое растение из семейства губоцветных. В мае, когда на краю луга или на светлой лесной опушке появляются нежно-голубые свечки цветов, мы уже обнаруживаем внизу венки вегетативных усов, берущих начало в пазухах прикорневых листьев, собранных в розетку (отсюда и название «ползучая» живучка). В более позднее время года можно наблюдать этот феномен у клубники, зверобоя или тысячелистника.

Если основной побег истощается во время цветения, то растение постоянно восполняет себя из уже имеющихся вегетативных завязей боковых побегов. Часто эти почки даже остаются в свёрнутом виде и ожидают — чаще всего находясь под поверхностью земли — следующей весны. Этот принцип во многих вариантах действует для всех наших многолетних растений.

Цветение ограничивает вегетативный рост. У упоминавшихся однолетних розеточных растений это очень хорошо заметно. Если дикий мак прорастает уже осенью, то за зимнее полугодие формируется относительно большая розетка. От конуса нарастания отделяется лист за листом. По форме листьев мы можем увидеть, что вначале в формировании округлых листьев с длинными стеблями преобладают земные силы. Затем растение всё больше открывается силам из светового пространства: листья разделяются и формируются более изящно по краю листа. Этот полностью растительный, вегетативный рост мог бы продолжаться бесконечно, но в период увеличивающейся



Живучка ползучая из книги Troll «Allgemeine Botanik», Stuttgart, 1973.

I *Ajuga reptans*. Растение в фазе цветения, с усиками.

II Окончание развитого усика в процессе формирования розетки.

продолжительности дня конус нарастания вытягивается и преобразуется в зачаток цветочной почки, формирование листьев при этом заканчивается. Теперь начинается рост в высоту, и появляется цветочный побег. После появления небольшого количества листьев раскрывается окрашенный цветок, и из пазух листа на удлинённой области стебля развиваются по нисходящей следующие цветочные ответвления.

В вегетативной фазе преобладают процессы построения, образования веществ. Резервные вещества складываются на хранение в стержневом корне. В цветке наоборот господствуют процессы разложения и дыхания, когда образуются аромат и цвет. Лепестки цветка хрупкие и непрочные, и обозначают процессы умирания. В фазе формирования плодов и созревания семян этот процесс смерти, заложенный в цветке, снова замедляется. В таком случае у морозника (*Helleborus niger*) белые лепестки даже становятся зелёными. После такого скачка роста в области плодов на цветочном побеге больше не остаётся зачатков для дальнейшего вегетативного роста, семена обсыпаются, и всё соцветие отмирает. Если эти процессы умирания охватывают всё растение, тогда оно остаётся однолетним, как например, наш дикий мак: его вегетативно-земная основа слишком слаба по сравнению с космической стороной; генеративное преобладает над вегетативным.

Таким образом, цветение также является процессом в росте растения, связанным с действием света, в котором наряду с дневным ритмом меньшую роль играет количественный, а не качественный аспект. Индукция цветков, формирование зачатков цветочных почек и обусловленное этим окончание вегетативного роста происходит под влиянием Космоса. В тоже время самораскрытие для окружающего пространства в системе побегов⁶ является тем, что позже осуществляется

в вытягивающемся росте. Напротив, наполнение этой формы материей является земным компонентом.

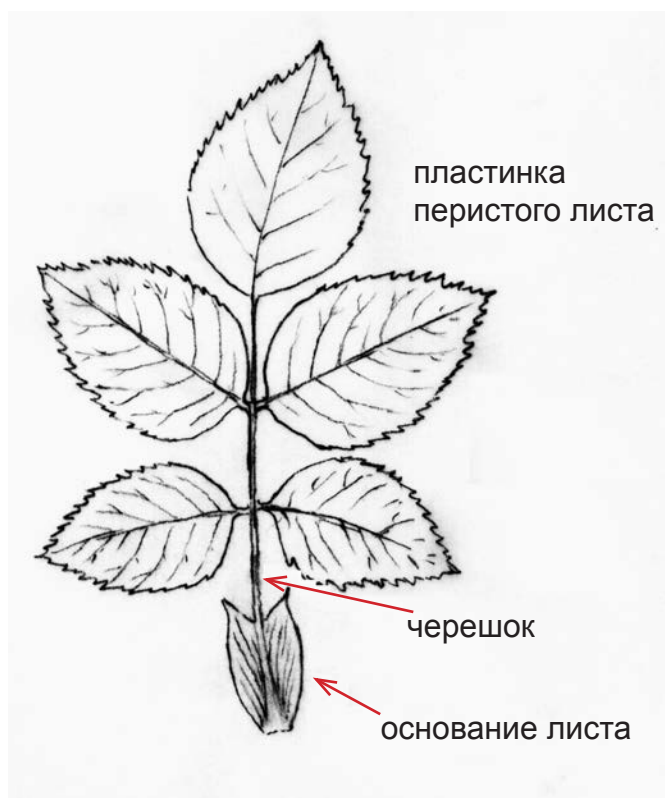
У живучки ползучей равновесие сил смещено в пользу вегетативно-земной стороны. Здесь также конус нарастания розетки преобразован в многоцветковое соцветие с листьями. Оно также отмирает после созревания семян. Но ещё до того, как иссякнут все вегетативные зачатки в главном побеге с уже сформированными цветами, вегетативный рост устремляется в боковые побеги, в образование усиков. То есть цветение является предпосылкой для этого вида кущения. Усики развиваются в новые дочерние растения, которые в свою очередь формируют розетку зимой и расцветают в следующем году.

А у пшеницы это кущение происходит уже в начале вегетативного развития, до всходов и цветения. Как же здесь следует думать о соотношении сил Земли и Космоса?

Листья с параллельным жилкованием

Семейство злаковых (*Gramineae*) относится к однодольным растениям. Для них типичны простые листья с параллельным жилкованием такие, как мы видим у лука-порей, тюльпана и нарцисса или орхидеи. У листьев двудольных растений «сетчатое жилкование», то есть, у них есть средняя жилка, от которой разветвляются боковые жилки и в особенности они ветвятся на краю листа. Лист делится на верхнюю часть с черешком листа и пластинкой (поверхностью листа) и нижнюю часть или основание листа. Это основание листа развито в большей или меньшей степени. Мы можем обнаружить его у многих растений семейства розоцветных, чаще всего сформированным двусторонним, а также у семейства зонтичных, у которых можно ясно увидеть, что основание листа каждый раз формирует оболочку для следующих листьев или бокового побега. Одним из примеров является клубень

⁶ Весь побег цветка, возвышающийся над розеткой из листьев (например, когда растёт салат) и размещающийся в пространстве, можно сравнить с одним листом, который также подготовлен в зачатке, затем вырастает в высоту и открывает себя свету.



Лист розы

фенхеля, целиком состоящий из основания листа. Здесь очень хорошо видна его структура параллельного жилкования.

У многих растений основание листа на побеге цветка с листьями чётко формируется только тогда, когда черешок листа исчезает, и нижняя часть листа охватывает стебель. Если мы проследим метаморфозу листа дальше, то можно увидеть у некоторых растений, например у пиона, что основание листа превращается в лепесток, в то время как верх листа полностью исчезает. В свою очередь также у лепестка можно обнаружить типичную структуру параллельного жилкования. И это, в общем, касается одно- и двудольных растений.

То есть у нормального двудольного растения в вегетативном росте доминирует верх листа с черешком и пластинкой, а основание листа формирует органы цветка (за исключением завязи).

Однодольное растение, напротив, является односторонним. В основном доминирует принцип цветка, потому что зелёные листья также формируются из материала лепестков с параллельным жилкованием. У тюльпана можно ясно увидеть, что не существует

принципиальной разницы между зелёными листьями и окрашенными лепестками. Если зелёный лист «проскользнёт» в область цветка, то он становится более или менее окрашенным и похожим на лепесток.

Обычно над землёй мы находим у тюльпана чаще всего только цветоносный побег. В земле скрыта вегетативная часть: луковица. Здесь также формируется «кущение побегов» после цветения: в почках, находящихся в пазухах листьев луковицы, формируются дочерние луковицы, которые в свою очередь только в следующем году направят свои цветоносные побеги вверх над землёй (или если они остаются вегетативными, то только один лист). «Осью» вегетативного побега является лишь основание луковицы.

У орхидей принцип цветка доминирует ещё больше: в качестве вегетативной части под землёй образуется только один побег-клубень, порождающий в следующем году соцветие с малым количеством листьев.

Таким образом показано, что у однодольного растения с параллельным жилкованием принцип цветка изначально



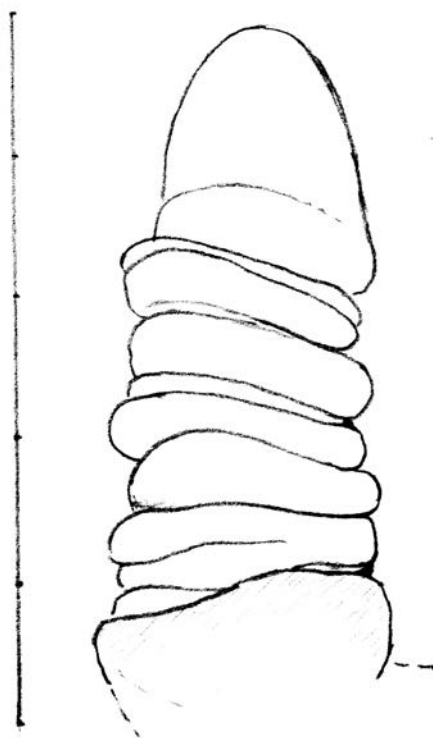
Бутон пиона: чашелистики сформированы из основания листа с остатками верха листа.

преобладает над общим ростом растения. Они выглядят как погружённые в землю цветы, а образование корней только «уступка» земным условиям.

Пронизанность импульсом цветения и вегетативный рост

Злаки значительно отличаются от этого внешнего облика. Тонкие корни глубоко проникают в почву и вскрывают её. Листья появляются не только на цветоносных побегах, как например, у тюльпана или орхидеи, но злаки покрывают землю именно из-за такой характерной способности кущения. Несмотря на это, они являются представителями класса однодольных, и это очень заметно, если мы более внимательно посмотрим на формирование цветка. Если мы изучим развитие молодого ростка пшеницы, то под увеличительным стеклом сможем увидеть, что вначале от ровного конуса нарастания отделяется всё большее количество листьев: когда растение снаружи находится на стадии 4-х листьев, в целом уже присутствует от 11 до 12 листьев и зачатков листьев. Затем конус нарастания начинает немного вытягиваться, и дальнейшие зачатки листьев больше не формируются и можно различить зачатки колосков. Явной стадией этого преобразования считается двухрядная стадия с характерным сужением теперь уже вытянувшегося конуса нарастания. Весь стебель, который позднее несёт колос, на этой стадии ещё свёрнут: его листья ещё не развиты и охватывают зачаток колоса, который ещё находится под поверхностью земли.

Это значит, что формирование вегетативных побегов завершается очень рано. Импульс цветения очень сильно отпечатывается на формировании внешнего вида, даже если внешне в развитии листа это незаметно. И всё же это видно в кущении, потому что теперь вегетативная сила должна оттуда, где она ограничена в главном побеге, перейти в боковые побеги. Взаимосвязь, очевидная у живучки — формирование цветков и развитие боковых побегов — у



Пшеница на стадии 5-ти листьев: конус нарастания вытянулся в зачаток колоса (0,5 мм) и окутан снизу зачатком последнего листа.

пшеницы остаётся скрытой. Точнее говоря: не только уже дифференцированный зачаток колоса остаётся невидимым долгое время, но уже до того как его можно будет увидеть под микроскопом, всё физиологическое состояние должно предвосхищать этот позднее реализующийся окончательный облик, потому что рост кущения присутствует уже на первых стадиях развития, ещё до того как зачаток колоса классифицируется морфологически. Образно можно сказать: злаковое растение с самого начала является цветком.

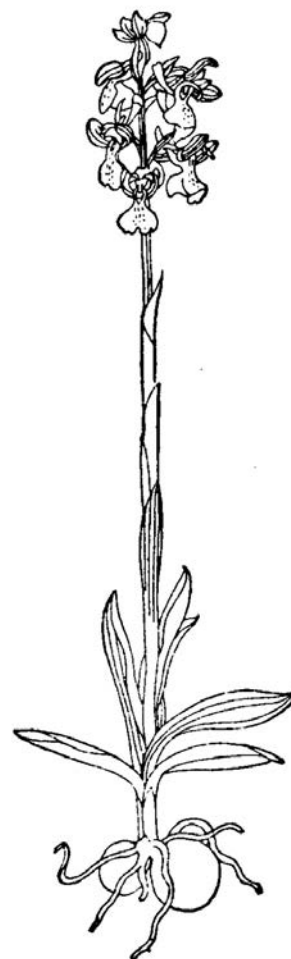
Однолетние двудольные растения (вспомните, например, об уже упоминавшихся диком маке или дикой редьке) весьма разнообразны в области листьев. Развитие растений можно увидеть в метаморфозе листьев от первых округлых листьев вплоть до верхушечных листочков на развивающемся цветочном побеге. И формы этого ряда листьев преобразуются в зависимости от местоположения (свет или

ть, сухо или влажно и так далее) и времени посева. Цветок, напротив, по большей части зафиксирован в своём облике. В области листьев растение открыто окружающему миру, в области цветков действует закон вида.

А у однодольных растений принцип цветочного формирования пронизывает всё растение. У пшеницы метаморфоза листа присутствует только в виде намёка. На всём лежит отпечаток космического и по большей части зафиксировано. Даже количество листьев почти неизменно.

Если мы попытаемся описать рост растения исходя из взаимодействия земных и космических сил, то у двудольных растений в изображении метаморфозы листа можно увидеть, что вначале в росте преобладают земные силы, а затем по мере продвижения к цветку действие света и тепла всё больше побеждает земной элемент. Эта взаимосвязь сил, которая у двудольных растянута во времени и поэтому пространственно видна в росте, у однодольных свёрнута в достаточно фиксированный облик. Оба направления сил действуют, взаимопроникая друг в друга, и в одно и то же время. Космическая сила формы мощно действует в росте растения уже с самого начала. Формируются только простые листья, вытекающие из цветочного принципа. Окончательный облик закладывается раньше в самом зачатке. А у злака (и в принципе у всех похожих на траву растений) этот, так сказать, погружённый в землю цветок сильно пронизан вегетативно-земными импульсами роста. Кущение, венчикообразная форма корня, мощные всходы и зелёные, ассимилированные чешуйчатые листья в области цветка вместо цветных лепестков являются выражением этой констелляции сил.

В то время как орхидеи в первую очередь проявляют цветочный принцип, злаки также очень сильно раскрываются земному пространству и его силам. Орхидеи закрываются в направлении вниз, так как клубень не образует настоящих корней, а формирует только отростки, вросшие в грибницу, питающую растение. У злаков тонкие, разветвлённые корни, глубоко погружающиеся в почву и вскрывающие её. Изначально листья появляются без цветочного побега, и существует собственная отдельная фаза вегетативного роста и кущения. При переходе в генеративную фазу, к всходам, происходит интенсивный рост в высоту. На заложенной ранее вегетативной основе у злака формируется высокий эластичный стебель: за счёт ещё способной к делению ткани на узлах шаг за шагом вырастает стебель и колос,



Маленький ятрышник

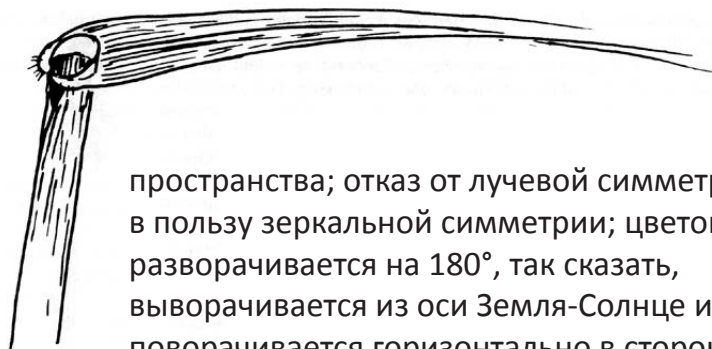
даже у оснований остей ещё присутствует собственная строительная ткань. Таким образом, при росте в высоту первоначальный вегетативно-земной процесс роста поднимается вплоть до самого верха светового пространства растения. - У злаков есть способность измельчать корнями кремнистую гальку в почве, выносить её наверх и откладывать её во внешней клеточной оболочке листа, чешуи и особенно остей. Там образуются мелкие прозрачные кристаллы кварца. Растение преобразует земную материю таким образом, что она становится способной воспринимать свет.

Космически-цветочный принцип, доминирующий у всех однодольных от орхидей и лилий до злаковых, у трав и злаковых дополнительно охватывается вегетативно-земными силами. Цветочный принцип погружается в землю, а земной вносится вверх в область цветения.

Этот принцип проникновения можно также увидеть в необычной форме листьев. У некоторых однодольных растений присутствуют простые листья, которые из своего первоначального вертикального положения зачастую лишь немного поворачиваются своей поверхностью к свету. Верхняя часть листа ириса даже остаётся складчатой. Иначе происходит у злаков: лист чётко разделён на две части: влагалище листа, обволакивающая следующие листья или стебель, и листовая пластинка, открывающаяся свету и поворачивающаяся более или менее горизонтально. Таким образом, присутствует сходство с двудольными растениями: влагалище соответствует основанию листа, выполняя функцию оболочки, верхняя часть листа травы соответствует листовой пластинке, которая поворачивает растение к свету. - Влагалище листа придерживается принципа формирования однодольного растения, а отделённая от него листовая пластинка из вегетативно-земных сил дополнительно создаёт элемент собственной формы.

Злак и орхидея

Если мы посмотрим на рост растения в сфере напряжённости сил Земли и Космоса, то увидим, что цветок обращён к солнечному свету, он образован из сферы космических сил. Но в цветение вливается качество, которое невозможно объяснить исходя из чисто растительного. У орхидеи особенно заметно, что здесь в формировании облика цветка участвуют душевные качества: выраженное формирование внутреннего



пространства; отказ от лучевой симметрии в пользу зеркальной симметрии; цветок разворачивается на 180°, так сказать, выворачивается из оси Земля-Солнце и поворачивается горизонтально в сторону; также в аромате и окраске проявляются животные качества, вплоть до очень тесного симбиоза с определёнными насекомыми⁷.

У животного и человека душевное проникает в тело, в формирование внутренних органов⁸ и в способность восприятия внешнего мира через органы чувств. Душевная жизнь, которую мы переживаем в нас в состоянии бодрствования, ограничивает восстановительные жизненные процессы, тело должно восстанавливаться ночью. У здорового человека жизненная организация и душевное должны находиться в равновесии в ритмическом построении и разрушении в ходе дня.

В ряду минерал—растение—животное—человек растение представляет мир жизни⁹. Но жизни необходим минерал,



Ятрышник шлемоносный, увеличенное изображение отдельного цветка.

⁷ Цитата из книги Гёбеля 1982 г. (см. сноску 3).

⁸ Все органы, включая нервную систему, возникают в результате инвагинационных процессов. Пробразом формирования внутреннего пространства животного является гастрюла в эмбриональном развитии.

чтобы сформировать физический облик. Растение поглощает минеральный элемент в свою собственную организацию жизни до тех пор, пока само, в свою очередь, не выталкивает из жизненного процесса безжизненные субстанции, например, при формировании дерева. С другой стороны, организация жизни растения также открыта для влияний из сферы душевного. Оно само не одушевлено, у него нет ощущений и восприятий органов чувств как у животного, но всё же в формировании цветов мы видим отражение душевного. Рудольф Штайнер говорит о том, что душевное, действующее внутри человека и животного, словно касается растения извне — иначе бы оно не зацвело¹⁰. Но эта мысль становится понятной только тогда, когда мы признаём основополагающие факты из духовно-научного исследования, из Антропософии, что независимо от нашего видимого физического мира как отдельные уровни действительности существуют мир жизни (эфирное), мир души (или астральный мир) и духовный мир.

В этом смысле также обоснованно говорить о Земле как о живом и одушевленном организме. Растения являются её органами, они формируют живую кожу в этом организме. Во время цветения Земля вступает в контакт с Космосом - «она открывает свои глаза». Гений в области речи называет бутоны глазами. В цветоносном побеге, во время формирования цветов, они открываются, охватывая пространство (в качестве цветочных ростков), а также открываются свету, ритмам дня и года. Цветение соединяется с душевным пространством окружения Земли, с воздушной оболочкой Земли, пронизанной душевным элементом.

При обзоре однодольных растений мы можем пережить, что орхидеи сильнее всего выражают тенденцию к собственно душевному, когда они разворачивают

внутреннее пространство своих цветов за пределы соотношения Земля-Космос. Ещё заметнее, чем у наших отечественных орхидей это можно увидеть у тропических, эпифитных орхидей, у которых даже ось цветочного побега больше не вертикальна. Мы ещё не упоминали аспект, касающийся мясистости лепестков. Лепестки не тонкие и хрупкие, а достаточно живучие. Они скорее сгниют, чем завянут. Также благодаря этой характеристике ещё больше усиливается сходство с животным.

Напротив, злаки (и подобные злакам растения) сильнее всего включены в космически-земную взаимосвязь: у них нет закрытой оболочки цветка, ограничивающей внутреннее пространство. Хотя цветочные органы защищены нижней и верхней чешуёй — и тонкая, почти прозрачная верхняя чешуя ещё похожа на лепесток — несмотря на это, листовидная чешуя в первую очередь обладает вегетативным свойством, она только преобразована и поднята в световое пространство. Она не вянет как лепесток, а остаётся зелёной вплоть до фазы созревания и в большей или меньшей степени участвует в формировании плодов (чешуя плода), она настолько плотно облегает зерно, что её невозможно отделить. Во время цветения злаков Земля раскрывается свету и теплу, в особенности сортами, которые опыляются ветром, их пыльца устремляется далеко в пространство.

Для описания цветка орхидеи напрашиваются понятия, соответствующие сущности животного. Собственное душевное пространство с каждым цветком обособляется от окружающей среды, оно выражает определённые нюансы ощущения. У злаков невозможно найти собственный душевный элемент, душевное пространство является земным окружением, здесь оно становится образом

9 См. Э. Берингер: «Geisteswissenschaftliche Grundlagen zum Verständnis des Lebendigen» в данном вестнике. 10 например, в «Landwirtschaftlicher Kurs» («Сельско-хозяйственном курсе»), Третья лекция, 11 июня 1924 г., Rudolf Steiner, GA 327.

— отношением Земли к свету, воздуху и теплу. Человек может пережить нечто подобное, глядя на колышущееся поле зерновых, или в летний зной ближе ко времени созревания, когда над полем раздаётся шелест чешуи колосьев.

Питание человека и животного

Каким образом злак становится продуктом питания для человека? В жестах роста можно увидеть, что злаки полностью вписываются во взаимосвязь сил Земли и Космоса, так что они выражают свою сущность тем, что формируют в земном организме орган, через который Солнце и Земля могут вступить в отношение в чистой, незамутнённой форме. Побег, сохраняя цветочный принцип, погружается в землю и вскрывает её тонкими корнями. Земной элемент преображается и выносится навстречу Солнцу. Земное и космическое качества не разделены пространственно, не отделены друг от друга, как при прекрасной метаморфозе листьев, а сливаются и сродняются как у плода, они взаимопроникают друг в друга. У Томаса Гёбеля¹¹ встречается мысль, что у каждого растения плод является органом, где действующие в растении полярные силы сильнее всего сливаются друг с другом. В этом смысле можно сказать, что злак в целом (злак в совокупности) уже имеет характер плода.

Здесь также можно найти объяснение способности снабжать людей и животных пищей. «Если бы злаки порождали цветы», тогда они сразу бы потеряли способность мощно соединяться с силами Земли (так как у орхидеи). Было бы невозможно

преобразовать земной элемент и перенести вверх в область цветов и плодов, чтобы там, с одной стороны, сформировать пищу, а, с другой стороны, выделять кристаллический кремний. Кроме того, было бы уже невозможно незамутнённо впустить солнечные силы в земную сферу, потому что вмешалось бы нечто от собственного душевного характера этих цветов. Но это душевное качество должно полностью отойти на задний план, чтобы сформировать основной продукт питания — у сочных фруктов и овощей всё происходит совсем иначе.

Теперь сама природа указывает нам путь, когда у однодольных, начиная со злаков, формируются «цветы». Образование цветочного венчика усиливается, начиная от осоки и ожика¹² вплоть до лилейных. Там мы обнаруживаем ещё другие растения, употребляемые в пищу, такие как лук репчатый и лук-порей. Если мы продвинемся ещё дальше, то цветок всё больше обращается к животному миру, он поворачивается в сторону и лучевая симметрия исчезает. От нарцисса и ириса мы приходим к орхидее с микроскопически мелкими семенами. В этом семействе растения, пригодные в пищу, не встречаются, в крайнем случае в тропическом климате обнаруживаются специи, такие как имбирь¹³ и ваниль.

Наши злаки родом из ландшафтов ближневосточных степей и саванн. Самые первые высокоразвитые культуры смогли развиваться здесь на основе земледелия. Выращивание злаков распространилось вместе с людьми на большую часть

11 В 1988 году Гёбель продемонстрировал, что формирование плода следует понимать как синтез полярных образующих сил растения, открытого для окружающего пространства листа и открытой земной системы координат (корень и стебель). Плод образует завершение метаморфозы растения, но после цветных лепестков плодолистик снова становится зелёным и может интенсивно расти. Новым является образование внутреннего пространства. И там, где закрывается плодолистик (и где также образуются семена), обнаруживается ткань, качественно соответствующая удлинению оси ростка.

12 Ожики (род *Luzula*) относятся к семейству камышовых (*Juncaceae*). Это травянистые растения с мелкими цветками, но уже с 6 лепестками. У ожиков это можно увидеть особенно хорошо.

13 У семейства имбирных, не растущего у нас, цветы также обращены в сторону; ваниль относится к семейству орхидей.

умеренного климатического пояса. То есть человек создаёт не только основу своего питания, он также создаёт новый ландшафт, в котором Земля может вступить в

непосредственное отношение с Космосом. Живая кожа злаковых растений формирует пригодный для этого орган.

Bertold Heyden - Бертольд Хайден (1997 г.)

Перевод с немецкого Гуменник С. А.

ВЗЯТО ИЗ:

Mitteilungen Keyserlingk-Institut - Вестник №13 · 1997 - www.saatgut-forschung.de



A. Dürer (1503)

