

Конечно, эти растения — не розы и не пионы, в окультуривании не так нуждаются, да и не больно этого хотят, хоть и имеют много достоинств и к тому же декоративны. Но очень уж уязвимы: относятся к группе охраняемых, а некоторые давно находятся в Красных книгах. Однако, прогуливаясь по лесу, вы обязательно увидите их. Возможно, встречаются уникальные экземпляры — и даже новые виды, кто знает?!

“Ведьмины кольца”

Только кажется, что плауны неподвижны — они еще те путешественники. Некоторые остаются в виде кустиков, другие же, обитая на обедненных почвах в борах, образуют куртинки. Возраст их может превышать 100 лет. Отдельные особи с годами “растекаются” от центра образования к периферии. Ползучие стебли ныряют под моховой и лишайниковый покров, углубляются под подстилку. Соприкасаясь с почвой, образуют корневище и придаточные корни. А затем, ветвясь, вновь вылезают на свет. В зависимости от числа проростков на одном месте, скорости роста и степени разветвленности побегов заросли приобретают округлое, овальное или вееровидное очертание.

Разрастаясь во все стороны (до 3-4 м/год), плауны образуют “ведьмины кольца”: внутри — старожилы уже отмирающие, затем производители со множеством спороносных колосков, а по краям — “молодежь”. Ширина полос зависит от скорости роста и продолжительности жизни побегов. При отмирании основания побега ветви обособляются — и рождается новая семейка. Однако в условиях тайги и гор куртины возникают редко. Побег, достигнув 15-40 лет, погибает из-за неблагоприятных условий среды.

Плауны всегда в движении, перемещаются по лесу, “плывут”. Молодые участки стебля нарастают, после 5-25 лет постепенно отмирают, образуя мертвопокровные “окна”, где обычно ничего не рас-



Вечные странники

Плаун-баранец

тет. И эту особенность давно заметили наши предки, прозвав сначала плаун булавовидный, а потом и других его родичей — “пльвун”, “пльун”, а также “текун”, “бегун”...

Куда торопиться?

Все плауны растут медленно (не более 3-5 см/год), особенно в первые 10-15 лет жизни и в крайних условиях существования (тундры, высокогорья). Например, главный побег молодого спорофита плауна годичного удлиняется всего на 1,5-2,5 см в год. И лишь лет через пять-шесть, когда проросток оденется зелеными листочками, произойдет первое деление стебля на два похожих. Одному побегу предстоит расти дальше. Рост второго, оторвавшегося от земли, после образования спороносных колосков прекратится. И он отомрет. Горизонтальный же побег стелется по земле, ветвится. С возрастом скорость роста его возрастает, достигая к 20-25 годам 10-15 см/год. Длина отдельного корневища у плауна сплюснутого от его молодой до отмирающей ча-

сти может достигать 1,2-1,5 м. А вообще эти растения обладают ограниченным ростом, так как ось их побегов нарастает с помощью особых верхушечных тканей (меристем), теряющих со временем способность делиться.

Расчистители леса

Плауны, особенно булавовидный, иногда называют “зеленым лесным пожаром”. Но это не значит, будто они для леса — бедствие. Совсем наоборот!.. Семена многих растений (прежде всего, сосны и лиственницы) не могут прорасти из-за сплошного ковра мхов. Вот здесь-то на помощь и могут прийти плауны...

Путешествующие по лесу плети движутся волнами. Первая — молодые побеги — первопроходцы, разведчики. За ней идет вторая волна. Наиболее многочисленные и густые побеги надвигаются на мхи: затевают их от света, подавляя рост. А когда через участок проходит третья волна — ото мхов почти ничего не остается. Почва очищена, и теперь на ней могут

прорасти семена других растений. Правда, через несколько лет мхи могут вернуться. Но подросшим молодым сосенкам они уже будут не страшны...

Булава так булава

Разные виды очень похожи по строению, развитию, размножению. Но и различий хватает. Особенно внешних. Рассмотрим наиболее интересные растения этой группы.

Из ликоподиумов в лесной зоне Евразии, а за ее пределами — почти по всем материкам распространен плаун булавовидный. Назван так за особые утолщения на концах побегов, приподнимающихся до 20-50 см над почвой. Особенно ярко "почки" выражены зимой и весной. Ветвящийся стебель может иметь длину до 4 м. Все побеги густо покрыты мелкими листиками, загнутыми вверх и заостренными на конце в белый волосок.

И колючий, и годичный...

Очень похож на предыдущий вид его недалекий родич плаун годичный. Иногда его называют колючим, а в народе прозвали "деряба" (драть, царапать). Хотя оцарапаться острыми листиками с мелкопильчатой верхушкой не получится. А из-за любви к ельникам, черноольшаникам кличут можжухой болотной! Местами, особенно в заболоченных березняках, образует сплошной покров. Чем-то напоминает он мини-можжевельник. А вот почему назван годичным, непонятно. Ведь это типичный многолетник высотой 10-25 см с длинными, до 1 м, ползучими стеблями и с одиночными колосками. Выглядит гораздо более рыхлым, ершистым, чем его родич. Его ярко-зеленые листочки тоже узкие, но сидят реже, чем у плауна булавовидного. И длиннее — до 7 мм.



Плаун годичный

Из родни не вышел

Своеобразна группа плаунов из рода *Diphasiastrum*. Многие наверняка встречали в светлых хвойных лесах ярко-зеленые воронки, игриво вывинчивающиеся из мха-сфагнума. Это плаун сплюснутый — обитатель боров. Любит незаболоченные, кислые, бедные органикой почвы. Его листики-чешуйки плотно облегают стебель: сверху-снизу прирастают остью, сбоку растут рыхлее. Поэтому он и выглядит сплюснутым, напоминая веточки туи. Ползучие побеги не такие длинные, как у других видов, а боковые высотой 10-40 см образуют 2-5 спороносных колосков. И еще одно отличие. Если у предыдущих плаунов стебли, укореняясь, лишь играли роль корневищ, то у сплюснутого на глубине до 15 см формируются настоящие корневища (чешуйчатые побеги).

Редкий плаун трехколосковый освоил и светлые боры, гари, и в горы забрался, встречаясь в Европе, Азии, Северной Америке и даже в Гренландии. В Канаде его прозвали "земляной (блуждающей) сосной" за пышные крупные сизые воронки типа пучков иголок, сплошь покрывающие землю. Растение высотой до 15 см, с беловатым корневищем отличается от плауна сплюснутого листьями-чешуйками, одинаковыми по всей длине. А вот плаун альпийский, без сомнения — маленький (ростом 5-7 см!) принц, освоивший тундру, горы Евразии и Северной Америки. ➤



Плаун булавовидный



Цифры и факты

● Споры плаунов прорастают с трудом. Проростки медленно преобразуются в настоящие растения, да и те расти не торопятся. Обычно годовой прирост их составляет 1-4 см. Лидирует в этом плане плаун сплюснутый — около 13 см/год. Его "ведьмины кольца" могут достигать диаметра 40 м и более, имея возраст 150-300 лет.

● Наземные органы плаунов хотя и составляют большую биомассу, но в них почти не запасаются вещества, и крупные позвоночные их не едят, по-видимому, из-за ядовитости некоторых видов (баранец и др.). Сильнейший парализующий алкалоид селягин сходен по характеру действия с ядом кураре. Особенно вреден для копытных и ядовит для людей.

● "Любитель пожаров" — филлоглоссум Драмода — приспособился к жизни в Австралии, Тасмании, Новой Зеландии не только без излишка влаги, но и в опасных местах: нет пожара несколько лет — пиропит меняет прописку. К весне старый клубень с корнями и шиловидными листьями длиной 1,5-2 см отмирает, а молодой клубень развивает новые листья и корни.

Удивительное — рядом

Плаун — не плаун

Особняком стоят баранцовые, к которым, как считают, относятся самые древние представители плауновидных. В Европе, в глуши еловой чащи, произрастает единственный вид — краснокнижник. Отличия его от других плауновых весьма существенны. Существуют даже по два русских и латинских названия, равнозначных до сих пор: плаун-баранец и баранец обыкновенный. Но споры эти оставим специалистам...

Стебли баранца, как и у других плаунов, многократно дихотомически разветвляются, но не разделяются на главный и боковые побеги. Потому растение выглядит не длинной, вытянувшейся по земле плетью, а густым кустиком высотой до 30 см. Правда, вырастая, его желтоватые или ярко-зеленые побеги, усыпанные листиками в 8 рядов, начинают полегать. Могут и в почву углубиться, укорениться, играя роль корневищ.

Но самое главное отличие реликта — он никогда не образует колосков. Спорангии его располагаются в пазухах супротивно сидящих листочков. Кроме того, ежегодно на верхушке побега созревают так называемые выводковые почки, собранные в ложную мутовку.

Терапевт, педиатр, ветеринар

Издавна плауны считались лекарями. Поначалу применяли лишь траву, содержащую, наряду с кислотами, белками, сахарами, солями, и алкалоиды. С конца XVII века использовались и споры, имеющие в составе, помимо всего прочего, до 50% жирных масел. Это наилучшая присыпка для детей, лечит опрелости, пролежни, ожоги, обморожения, экземы, лишай... Отвар спор (или листьев, стеблей) пьют при воспалениях почек, мочевого пузыря, желудка, органов дыхания, ревматических болях.

В медицине применяют споры плаунов (булавовидного, годичного, сплюснутого) в виде талька, для пересыпания пилюль (ликоподий, плаунное семя). Побеги баранца использовали для лечения алкоголизма, табакокурения, как рвотное, слабительное средство. В косметологии — при фурункулезе и против облысения.

В ветеринарии применяют плауны сплюснутый и баранец для лечения поноса у коров. Отваром из побегов моют животных для защиты от паразитов.

От красок, пороха до венков-гирлянд

В промышленности из листьев-побегов этих растений получали краски для окрашивания тканей. Споры некоторых видов плаунов умеренных зон, в основном, булавовидного, накапливают до 52% оксида алюминия. Они настолько горючи, что щепотка их в пламени свечи или спиртовки подобна бенгальскому огню. Использовались в составе смеси для этого новогоднего атрибута, а также фейерверков, имитаций молний и прочих светоэффектов.

Нашли плауны применение и в металлургии. При фасонном литье, соприкасаясь с жидким металлом, споры, покрывающие поверхность формы, вспыхивают, а образовавшийся газ способствует получению гладкой поверхности детали.

Пока не поздно!

Хозяйственная деятельность человека, низовые пожары, а также неумеренный сбор, нарушая почвенный покров, привели к редкости этих, в общем-то, довольно распространенных в хвойных лесах, растений вблизи городов, и они отступили вглубь чащи.

Многие, как плаун булавовидный, весьма чутки к вытаптыванию. Что уж говорить об использовании их в декоративных целях, как делалось раньше. Сейчас за это полагается крупный штраф. Да и препятствий для восстановления плаунов множество. Они и так медлительны, а в экстремальных условиях и подавно. Например, прирост у плауна баранца — 2-5 мм/год, и куртины возникают редко. При прореживании леса и вовсе не образуют спор, погибая в дальнейшем. А если и появятся, то прорастут не сразу. И не один десяток лет пройдет, пока вырастет тот самый плаун, который каждый из нас может не задумываясь сорвать, принести домой, а затем выбросить.

И вот результат — плауны порой непросто найти даже в лесу, хотя иногда кажется, что их много. Так что рвать их не надо и пытаться сажать в неволе не стоит. Приживаться они будут с трудом — ведь жизнь плаунов тесно связана с почвенными грибами. Только в симбиозе с ними способны благоденствовать эти растения. И не слишком ли дорогое удовольствие — пытаться вводить в культуру редкие, порой исчезающие виды? Давайте оставим плауны дикой природе. И попробуем их сберечь!

Татьяна МОИСЕЕВА,
биолог, научный сотрудник
Института леса НАН Беларуси



Diphasiastrum complanatum