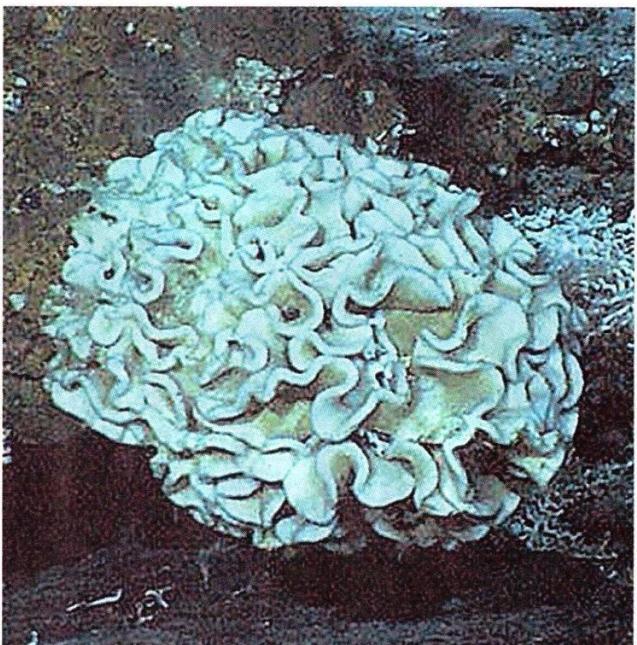


Источник: IFE/JURI-JAO/Lost City science party/NOAA



Ксенофиифора (*Xenophyophorea*) — многоядерный одноклеточный организм из океанических глубин.

ОТ МАЛА ДО ВЕЛИКА

Кандидат биологических наук
Римма СЕЙФУЛИНА.

Вопрос о том, кто крупнее — насекомое или млекопитающее, на первый взгляд кажется нелепым. Конечно, козявки маленькие, а звери — они же самые большие на Земле. А одноклеточные? Ну, этих-то и глазом не видно...

На самом деле живой мир гораздо сложнее наших о нём стереотипных суждений. Самое крупное насекомое больше самого мелкого млекопитающего, а самое крупное простейшее превышает по размерам самое миниатюрное насекомое. И черви бывают длиннее змей, и киты короче моллюсков, и трава выше деревьев. В общем, много ещё феноменов и парадоксов можно насчитать в природе.

● ЛИЦОМ К ЛИЦУ С ПРИРОДОЙ

Самую большую бактерию можно увидеть невооружённым глазом — это так называемая намибийская серная жемчужина (*Thiomargarita namibiensis*) диаметром три четверти миллиметра, найденная на морском дне близ берегов Намибии. Разглядеть самое большое простейшее можно даже издали — оно размером с футбольный мяч (о нём чуть позже). Но большинство, конечно, помельче. Пресноводные инфузории (*Bursaria truncatella* и др.) могут достигать полутора миллиметров, а паразитические грегарины (*Opalina ranarum* и др.) бывают размером в сантиметр. Всех обскакали фораминиферы (*Foraminifera*) — родственники амёб, ранее объединявшиеся с ними в группу корненожек (*Rhizopoda*). Как правило, фораминиферы укрыты раковинками, подчас очень сложными и красивыми. Живут в водной среде, в том числе на больших глубинах. Тамто и найдена рекордсменка ксенофиифора глубоководная (многоядерная фораминифера *Xenophyophore* spp.), упомянутая выше. Она так велика, что её долго путали с губкой.

Среди глубоководных жителей вообще распространён своеобразный гигантизм — укрупнение клеток без изменения их числа. Это связывают с колоссальным давлением воды на дне. На существо длиной в сантиметр давит вес двадцати пяти слонов, и оно не расплющивается только потому, что давление внутри и снаружи уравновешивают друг друга. На дне, к примеру, обитают полуметровые родичи мокриц, метровой высоты оболочники, одиночные гидроидные трёхметровые полипы. А гигантские ксенофиифоры способны выжить даже в мрачной пучине Марианской впадины.

Но вернёмся на твёрдую землю. Здесь тоже немало рекордов. Начнём

Фото: Dr. Bao-Kai Cui/Wikimedia Commons/CC BY-SA 3.0



Плодовое тело гигантского трутовика феллинуса овального (*Phellinus ellipsoideus*), распластавшееся на всю длину обжитого им бревна.

с грибов, сочетающих в себе признаки одновременно растений и животных. Самое крупное плодовое тело из когда-либо найденных среди грибов весило добрую половину тонны! Принадлежало оно уникальному экземпляру феллинуса овального

(*Phellinus ellipsoideus*), который за двадцать лет разросся до десятиметровой длины при ширине около метра. Этот, с позволения сказать, грибочек живёт в виде нароста на мёртвой дре-



Корковые лишайники (*Lichenes*) живут тысячи лет, практически не меняясь в размерах.





весине и ею же питается, что вполне типично. Водится в Китае. До этой находки крупнейшим считался четырёхметровый гриб ригидопорус вязовый (*Rigidoporus ulmarius*) из Великобритании, который тоже селится на деревьях, но на живых, то есть паразитирует на них. Самая крупная грибница была обнаружена в США.

Кустистые лишайники, растущие на деревьях, могут свешиваться на многие метры.

Учёные пришли к мнению, что разветвлённый мицелий исследованного опёнка (*Armillaria ostoyae*) занимает под землёй площадь примерно в девять квадратных километров!

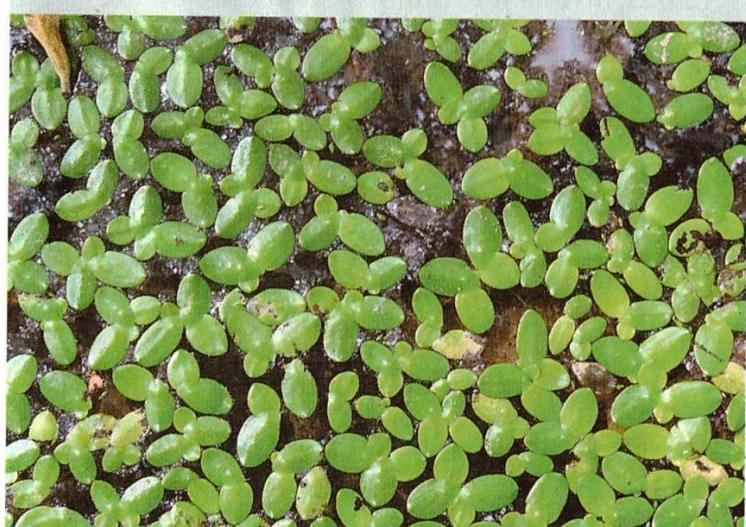
Растущие на земле кусты лишайников не превышают полуметрового роста, а вот поселяющиеся на ветвях деревьев порой достигают десятка метров. Лишайники не могут похвастаться размерами, зато по возрасту с ними не сравнится ни одно растение. За десять тысяч лет в Арктике корковый лишайник подрастает в высоту всего чуть-чуть, рост его и обсуждать не стоит.

Хвойные деревья достигают поистине исполинских размеров, и совсем не удивительно, что среди них немало рекордсменов, представляющих мир растений. Так, самым старым деревом планеты признана растущая на североамериканском континенте сосна остистая межгорная (*Pinus longaeva*). Возраст этой древесной старушки порядка пяти тысяч лет. А высочайшим из ныне живущих деревьев считается секвойя вечнозелёная (*Sequoia sempervirens*) из Калифорнии высотой сто пятнадцать метров. Но и это не предел для данного вида — в прошлом здесь росло 120-метровое дерево. Гигантские водные кипарисы (*Taxodium spp.*) знамениты своими мощнейшими стволами, превышающими в поперечнике пятнадцать метров. Подсчитано также, что на кипарисах растёт предельное число листьев — около пятидесяти миллионов, что примерно в двести раз больше, чем на лиственном дереве.

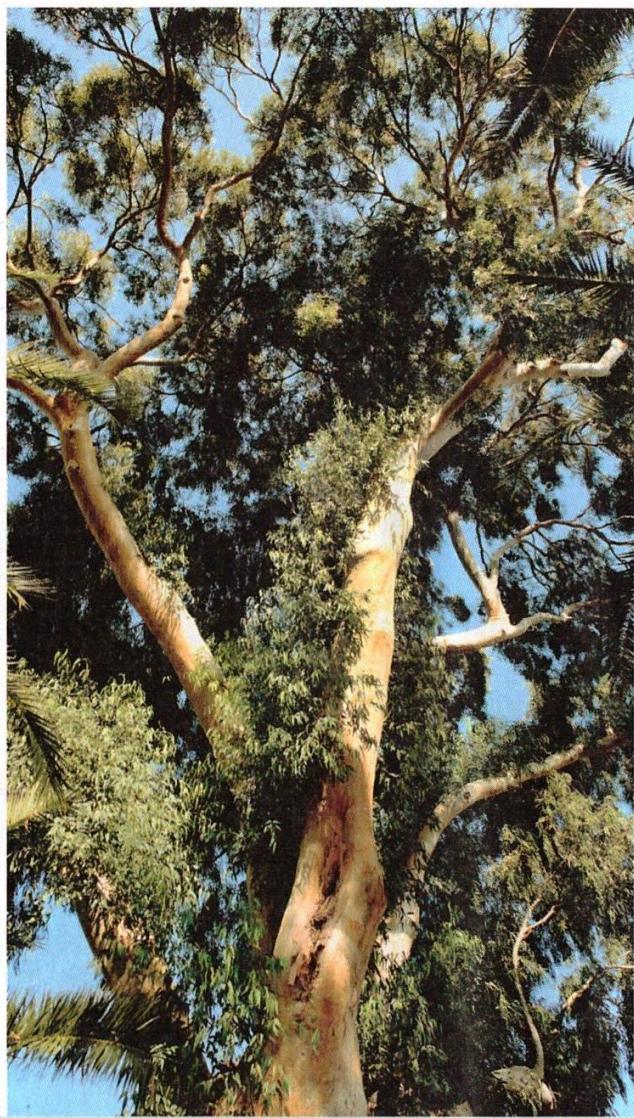
Цветковые растения — это мир гигантов и карликов. Крохотная ряска (*Lemna spp.*) целиком умещается на ногте, а гигантское эвкалиптовое дерево (*Eucalyptus spp.*) возвышается на сотню метров, да ещё и корнями вглубь уходит на тридцать. Как говорится, почувствуйте разницу. Есть ли другие многоклеточные организмы, у которых столь велик разброс в размерах? Порой растения и



Секвойя вечнозелёная (*Sequoia sempervirens*) вырастает до 130 метров и, возможно, выше.

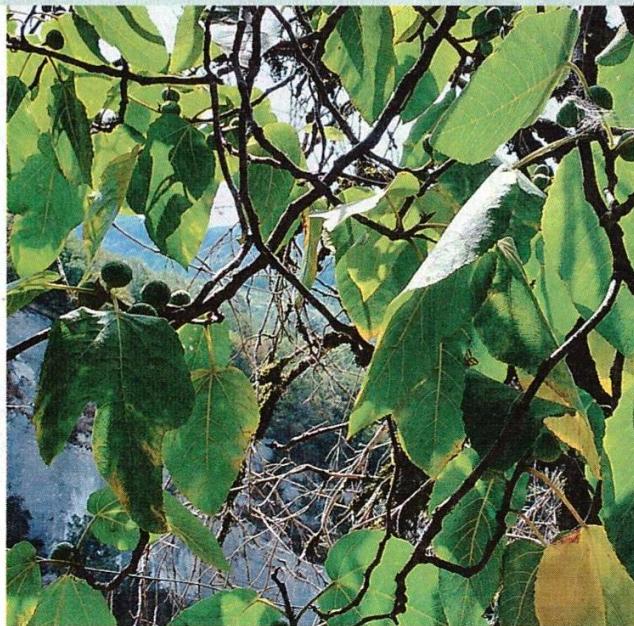


Размер растения ряски не превышает нескольких миллиметров.



Эвкалиптовое дерево (*Eucalyptus spp.*) может достигать гигантских размеров и по высоте соперничать с секвойей.

Корни обычного инжирного дерева (*Ficus carica*) простираются в горизонтальных слоях почвы на сотню и более метров.



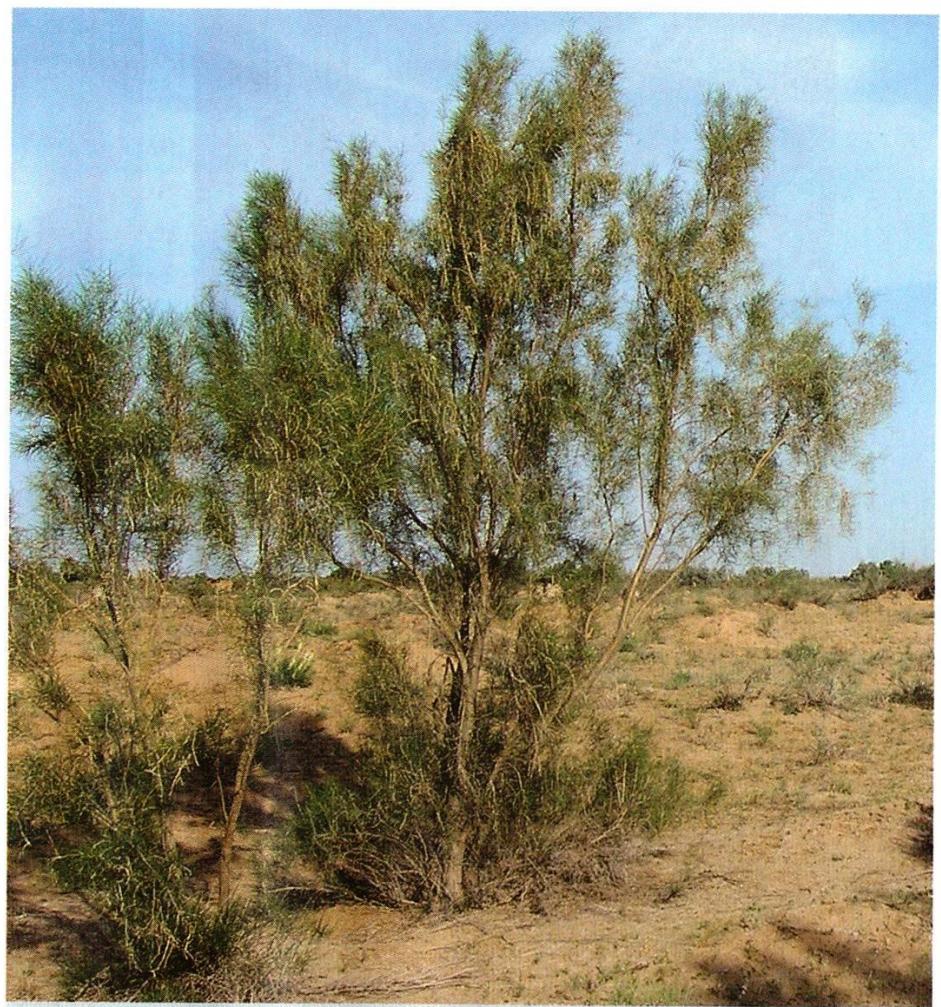
сравнить-то между собой трудно. Что больше, раскидистое дерево саксаула (*Haloxylon spp.*) или скромный кустик верблюжьей колючки (*Alhagi spp.*), притулившийся рядом? Если брать в расчёт длину подземной части, то верблюжья колючка обгонит близлежащие растения, её корни уходят в грунт на 20 метров. Но самые глубокие корни отмечены у невысокого пустынного дерева мескита, или прозописа (*Prosopis spp.*). Их длина достигает пятидесяти метров. Понятно, что оба растения таким образом приспособились к крайне сложным условиям. В пустынях почва суха по определению, а подземные водные слои залегают настолько глубоко, что дотянуться до них непросто. Но если говорить о корнях, не уходящих вертикально вниз, то у некоторых деревьев, таких как инжир или вяз, они могут превышать стометровую длину. Суммарная же длина всех корешков бывает просто колossalной, например, у злаков ржи и пшеницы она равна расстоянию от Москвы до Питера.

Самым мелким цветковым растением считается вольфия бескорневая (*Wolffia arrhiza*), австралийский



родственник нашей ряски. Её крошечный листик не превышает двух миллиметров, а цветок и вовсе измеряется долями миллиметра. Тогда как у другого водного растения — кувшинки виктории амазонской (*Victoria amazonica*) листья больше в две тысячи раз, крупнее цельных нерассечённых листьев просто не бывает. Большие рассечённые листья характерны для пальм. У такого листа пластинка расчленена на отдельные лопасти по центральную жилку или даже по самый черешок. Вырасти он может до гигантских размеров. К примеру, на бразильской пальме рафии (*Raphia regalis*) отрастают перистые пластины размером двадцать на двенадцать метров, сидящие на пятиметровых черешках. Таким лопушком можно целый дом накрыть!

Другим пальмам — ротангам (*Calamoideae*) принадлежит рекорд по длине ствола. Эти древовидные лианы могут простираться ни много ни мало на треть километра. А вот самый толстый ствол (около двадцати метров в диаметре) был у каштана посевного (*Castanea sativa*), стоявшего в прошлом на горе Этна в Сицилии. Признанными толстяками считаются и баобабы (*Adansonia digitata*), чьи стволы в попечнике измеряются десятком метров. Самое многоствольное



Раскидистое дерево саксаула (Haloxylon spp.), если брать в расчёт длину подземной части, сильно уступает верблюжьей колючке.



Корни верблюжьей колючки (Alhagi spp.) опускаются в почву на двадцать метров.



Орхидеи (*Orchidaceae*) — рекордсмены по миниатюрности семян, более напоминающих пыль.



Мельчайшие, почти невесомые семена и у паразитического растения заразихи (*Orobanche spp.*).



Плод джекфрута (*Artocarpus heterophyllus*) по мере созревания набирает до 35 килограммов веса.

растение — фикс бенгальский (*Ficus benghalensis*), или баньян, образующий воздушные стволы-подпорки. Их количество может достигать двух тысяч, а крона занимать площадь более гектара. Ну а звания высочайшего дерева планеты удостоен эвкалипт царственный (*Eucalyptus regnans*), росший некогда в Австралии. Высота этого гиганта превосходила сто тридцать метров.

Отдельно стоит упомянуть рекордсменов среди семян, плодов и клубней. Самые крупные в мире семена производят сейшельская пальма (*Lodoicea spp.*), на их созревание уходит целое десятилетие. Сплющеный полуметровый орех содержит одно полностью заполняющее его семя и весит порядка двадцати килограммов. В плоде могут развиться несколько семян, и тогда вес удвоится. Пробивающийся

Рекорды по величине соцветий принадлежат растениям, цветущим один раз в жизни. Так, агавы (*Agave spp.*) при своём небольшом росте выпускают двенадцатиметровый цветоносный побег, напоминающий скорее дерево, на котором распускаются 15 тысяч цветков.

не менее года росток питается содержимым семени ещё около четырёх лет. А самые мелкие семена у тропических орхидей (*Orchidaceae*). В крохотных плодиках этих растений содержится по несколько миллионов семян, более напоминающих пыль. Они настолько малы, что не имеют никакого запаса питательных веществ. Разлетающиеся от слабого дуновения семена проникают в мельчайшие трещины коры и прорастают там в содружестве с грибами. Такие же мелкие семена у паразитического растения заразихи (*Orobanche spp.*), встречающегося в наших местах.

Самые крупные клубни свойственны тропическому растению под названием ямс. По весу один клубень может равняться большому мешку картошки, а в длину так сразу двум. Сравните: самая большая картофелина, которую удалось вырастить, весила около четырёх килограммов. Что касается фруктов, то наибольшим из съедобных плодов деревьев полагают джекфрут (*Artocarpus heterophyllus*), вес которого может сравняться с тем же мешком картошки.

Фото автора.

(Окончание следует.)

