

ЗАПОВЕДАНО СОХРАНИТЬ

Разнообразие фауны: Отряд Пауки – Aranei



1

Пауки – один из отрядов класса Паукообразных, или арахнид (Arachnida). Описано более 27000 видов пауков. Это очень древний отряд, известный из девонских и каменноугольных отложений. Тело пауков имеет резкое разделение на головогрудь и брюшко. На головогрудь имеются хелицеры с когтевидным концевым члеником, которыми паук схватывает, убивает, разминает добычу, защищается от врагов, разрезает нити паутины, и щупальцевидные педипальпы, похожие на укороченные ходильные ноги. По функциям они аналогичны усикам насекомых. У самцов пальпы превращаются в копулятивный аппарат. На головогрудь находятся глаза, обычно четыре пары. Несмотря на наличие глаз, далеко не все пауки обладают хорошим зрением. Обычно они различают движущееся насекомое, но не распознают его форму. Лучше видят бродячие пауки, которые охотятся днем. Пауки имеют четыре пары

ног. На конце брюшка расположены паутинные бородавки, на концах которых открываются протоки паутинных желез; почти у всех видов европейской фауны три пары паутинных бородавок. Паутинные железы имеются абсолютно у всех пауков, включая тех, которые не строят ловчие сети. Паутина вырабатывается для постройки тенет – ловчих сетей, изготовления яйцевого кокона, защищающего кладку, постройки сперматической сеточки, а также для расселения молодых.

Все пауки – хищники. Для них характерны ядовитые железы, открывающиеся протоком на когтевидном членике хелицер. Ядом они убивают свою добычу, затем выделяют на нее пищеварительный сок и через некоторое время всасывают полупереваренную разжиженную массу. Органы дыхания пауков – легкие и трахеи. У четырехлегочных пауков имеются две пары легких; у двулегочных – одна пара легких и трахеи, у безлегочных – только трахеи. Для пауков характерны сложные «брачные танцы», «ухаживания». Иногда паук преподносит самке «подарок» – заплетенную в паутинный кокон муху. Почти все виды проявляют инстинкт заботы о потомстве.

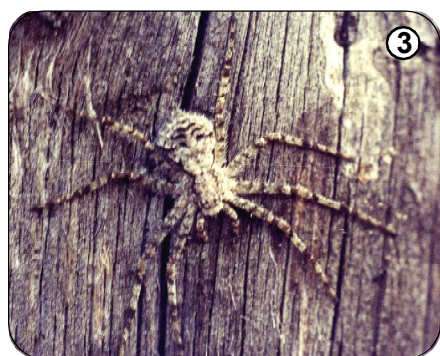
Выделяют три подотряда: лифистиоморфные, или членистобрюхие пауки (Liphistiomorpha), мигаломорфные пауки, или пауки-птицееды (Megalomorphae) и аранеоморфные пауки (Araneomorphae). К первому подотряду относятся примитивные пауки – четырехлегочные, обитающие в юго-восточной Азии. Подотряд включает одно семейство с восемью видами. Ко второму – также четырехлегочные пауки, распространенные главным образом в тропических странах (более 1500 видов). Среди них – самые крупные пауки, достигающие

длины более 10 см. В природе они питаются главным образом насекомыми, крупные виды охотятся на небольших птиц, мелких ящериц, змей, лягушек. Укус некоторых видов может быть смертелен для человека. Любители содержат пауков-птицеедов в домашних условиях, кормят их кусочками мяса, мышами; в неволе пауки живут по несколько лет. Один из таких видов – *Lasiodora cristata* (фото 1) из восточной Бразилии.

Большинство пауков мировой фауны относится к подотряду аранеоморфных пауков, который включает более 50 семейств. Классификация отличается у разных авторов.

Богато видами семейство пауков-кругопрядов – Araneidae (более 2500 видов). Это пауки с широкой головогрудью, большим брюшком. Брюшко обычно округлое, яйцевидное, редко слегка удлиненное. Ноги короткие и толстые с многочисленными крупными шипами. Изготавливают крупную колесовидную ловчую сеть, которая состоит из многоугольной рамы и расходящихся от центра радиальных нитей, или радиусов. Их число различно у разных видов. Центр сети густо заплетается паутинными нитями, которые образуют центральную сеточку. Радиусы соединяются клейкими ловчими нитями, расположенными по спирали. Сети располагаются обычно вертикально; приспособлены для ловли различных летающих насекомых, главным образом, двукрылых (мух, слепней и т.д.). Взрослые самцы не делают ловчей сети; копуляция всегда происходит на сети самки и сопровождается «свадебными танцами». Обычно перед копуляцией самец очень осторожно приближается к самке, касается ногами ее брюшка и быстро удаляется. Во время копуляции самка впадает в оцепенение и самцу не угрожает гибель. Из

Окончание на обороте



3



ВЕСТНИК

Института биологии Коми НЦ УрО РАН

ЗАПОВЕДАНО СОХРАНИТЬ

Разнообразие фауны: Отряд Пауки – Aranei

2009

№ 2(136)

Окончание. Начало на задней обложке.

этого семейства — пауки-крестовики (род *Araneus*), которые многочисленны в умеренных широтах. В фауне мира более 1000 видов. Называются они крестовиками благодаря особому рисунку на брюшке: на более темном фоне светлые пятна образуют фигуру, похожую на крест. В наших лесах обычен крестовик обыкновенный (*Araneus diadematus*), в сети которого мы «попадаем», идя по лесу летом и осенью. Ловчая сеть раскидывается на высоте 1.5–2.0 м. Яйца откладывают осенью. Самка заключает яйца в плотный кокон, который подвешивает в укромном месте: за отставшей корой деревьев, в щелях. Молодь выходит весной, строит паутинные сети. Половая зрелость достигается к концу лета.



Многочисленны в наших лесах пауки-волки — семейство *Lycosidae* — среднего или крупного размера, темноокрашенные. Обычны виды родов *Pardosa*, *Pirata*. Они живут повсюду в почве, сырых местах, по берегам водоемов. Эти пауки не делают ловчих тенет, а подстерегают добычу из засады, настигая ее несколькими прыжками. Самки носят под брюшком белые или сероватые яйцевые коконы (фото 2). Молодые паучки некоторое время держатся на брюшке самки, затем разбегаются и расселяются на паутинках.

В семействе *Pisauridae* как «сидячие» пауки, которые изготавливают ловчие сети, так и «бродячие охотники». На всей территории России встречаются только бродячие виды, которые преследуют свою добычу как типичные пауки-волки. Известны крупные пауки родов *Pisaura* и *Dolomedes*, ведущие амфибиотический образ жизни. В европейской части России обычен каемчатый охотник (*Dolomedes fimbriatus*). Это довольно крупный паук (фото на обложке, сверху), длина тела самки до 25 мм, самца — 11 мм. Тело сверху оливково-бурого цвета с широкой белой или желтоватой краевой каймой. Паук не строит убежища, держится в прибрежной растительности. Хорошо бегает по поверхности воды, может погружаться под воду, удерживаясь за растенья, при этом покровы тела не смачиваются благодаря наличию гидрофобных волосков. Питается этот паук насекомыми, живущими в воде и у воды, может нападать на мальков рыб и головастиков. Яйцевой кокон желтовато-коричневый, содержит 500-600 яиц. Самка охраняет кокон. Молодь выходит в середине лета.

К семейству пауков-серебрянок, или водяных пауков — *Argyrozetidae* — относится один род с одним видом — водяным пауком, или серебрянкой (*Argyroneta aquatica*). Это единственный вид пауков, который перешел к водному образу жизни. Обитает в стоячих и медленно текущих водоемах таежной зоны. Брюшко паука покрыто несмачивающимися волосками. На волосках удерживается слой воздуха, который под водой блестит. Этим воздухом паук дышит. Поднимаясь к поверхности, он выставляет из воды кончик брюшка и обновляет запас воздуха. Пузырьки воздуха паук приносит под воду, где строит подводный воздушный колокол. В колоколе помещается яйцевой кокон, держится молодь, происходит линька, зимуют взрослые пауки. Паук питается личинками водных насекомых, мелкими ракообразными.

Обширно по числу видов (до 1600 в мировой фауне) семейство пауков-бокоходов, или пауков-крабов — *Thomisidae* (фото на обложке, внизу). Их ноги направлены в стороны, благодаря чему пауки легко передвигаются боком вперед. Ловчих сетей пауки-крабы не строят, они относятся к бродячим формам. Они подстерегают свою добычу на цветках, траве, стволах деревьев, камнях, на почве; ловят ее при помощи длинных и сильных передних ног. Окраска покровов очень разнообразна. Виды, охотящиеся на цветках, окрашены в светлые, зеленоватые или желтоватые тона. Эти пауки могут изменять свою окраску в соответствии с цветом цветка, на котором сидят. Некоторые виды имитируют окраску стволов деревьев, скал, другого субстрата (фото 3). Покровительственная окраска, подражание различным неподвижным предметам (веточкам, сучкам, помету птиц на листьях), а также полная неподвижность пауков во время охоты помогают им подстерегать и ловить добычу — тлей, мух, жуков-долгоносиков, клопов.

В лесной зоне Палеарктики обитают представители семейства линифид — *Liniphidae*. Мелкие пауки этого семейства живут в лесной подстилке, на почве, во мху, в грибах, муравейниках. Более крупные виды (*Liniphia*) обитают в траве, на кустарниках и ветках деревьев. Строят сеть в виде небольшого горизонтального полога, который растянут на многочисленных вертикальных и перекрещенных нитях (фото 4). Иногда полог имеет воронкообразную форму. Паук сидит под пологом спинной стороной вниз. Насекомые натываются на вертикальные нити и падают на паутинный полог. Добыча этих пауков — цикадки, крылатые тли, мелкие двукрылые. Яйцевые коконы самка помещает в гнезде у края навеса.

Пауки-скакуны — семейство *Salticidae* — живут на почве, в траве, на деревьях, на стенах и скалах. Многие представители имеют металлически блестящую окраску. Они плетут только гнездо — укрытие для яиц под камнями, под корой деревьев; ловчей сети не строят. Передвигаются очень быстро, ловкими прыжками. Заметив добычу (мух, клопов, саранчовых, перепончатокрылых), паук осторожно подкрадывается и стремительно прыгает на нее. В европейской части России встречается более 80 видов пауков-скакунов.

К семейству воронковых пауков — *Agelenidae* — относится домовый паук (*Tegenaria domestica*), обычный в жилище человека и хозяйственных постройках. Распространен по всему свету. Самка до 20 мм длиной, самец — 11 мм. Тело желтоватое с бурым рисунком. Сеть чаще всего строится в углах и имеет поэтому треугольную форму; сеть переходит в трубку, в которой прячется паук.

Для территории европейского северо-востока России известно более 400 видов пауков. Будучи весьма многочисленными хищниками в самых разнообразных биоценозах, представленными во всех природно-климатических зонах, пауки занимают важное место в пищевых сетях. Велико их значение в регуляции численности вредителей лесного и сельского хозяйства. Паутинные волокна используются в оптической промышленности.

к.б.н. Е. Мелехина

ВЕСТНИК ИНСТИТУТА БИОЛОГИИ 2009 № 2 (136)

Редактор и ответственный за выпуск И.В. Рапота
Компьютерный дизайн и стилистика Р.А. Микушев
Компьютерное макетирование и корректура Е.А. Волкова

Лицензия № 19-32 от 26.11.96 КР № 0033 от 03.03.97

Информационно-издательская группа Института биологии Коми НЦ УрО РАН
Адрес редакции: г. Сыктывкар, ГСП-2, 167982, ул. Коммунистическая, д. 28
Тел.: (8212) 24-11-19; факс: (8212) 24-01-63
E-mail: directorat@ib.komisc.ru

Компьютерный набор.
Подписано в печать Тираж 220. Заказ № 10(09).

Распространяется бесплатно.

Фото: на обложке сверху и 1-4 — автора, на обложке внизу — www.photosight.ru.