

Н. Н. ЛИВАНОВА

# Восемьногие Вампиры

Вот она, крошечная «козявочка»: восемь цепких лапок, нежное бархатное брюшко... Прицепилась к одежде, ползет, старается: «Большая добыча!». Чуть зазеваётся человек, как присосется малыш, и вот тут уж непременно жди неприятностей, причем несопоставимо больших, чем просто потеря нескольких миллилитров крови. Об опасности, которую несут эти малютки-вампиры, слышаны все, но вот подробности их жизни и родственные связи известны только специалистам



ЛИВАНОВА Наталья Николаевна — кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории зоологического мониторинга Института систематики и экологии животных СО РАН (Новосибирск)

Как видно из заголовка, наш объект является обладателем 4-х пар ног, что свидетельствует о его принадлежности к классу паукообразных, а отнюдь не к шестиногим насекомым. В двух обширных группах отряда *Acarina* насчитывается свыше 30 тыс. видов, при этом клещи, не уступая насекомым по числу паразитических видов, превосходят их по многообразию форм.

Таежный и европейский лесной клещи являются представителями *иксодин* (*Ixodinae*), наиболее древнего и примитивного подсемейства иксодовых клещей. Из-за отсутствия соответствующего палеонтологического материала установить их далеких прапрабабушек и прапрадедушек довольно трудно. В начале прошлого века считалось, что проиксодины произошли от ископаемого отряда хищных паукообразных, а их первыми прокормителями служили рептилии (Schulze, 1932). Позже происхождение иксодин стали связывать с появлением однопроходных и сумчатых млекопитающих (Померанцев, 1938). Вопрос этот до сих пор остается открытым. Узнать, как действительно происходило становление этой группы животных в начале мелового периода, сегодня возможно лишь изучая паразитические связи их наиболее примитивных представителей.

За одну трапезу, длящуюся больше недели, самка таежного клеща может увеличить свой вес более чем в 100 раз!



## От тайги и до британских морей...

Многочисленная родня нашего таежного клеща обитает во всех природных зонах земного шара. Однако в самом роде *Ixodes*, насчитывающем более 200 видов, космополитами являются только два подрода, паразитирующих на морских птицах. К примеру, обитатель гнезд и нор морских колониальных птиц клещ *Ixodes uriae* вполне успешно существует на Кольском п-ове, островах Баренцева и Белого морей, побережье Антарктиды, а также на побережьях Австралии, Южной Америки и даже Африки. Его «излюбленная» пища — кровь чаек, пингвинов, кайр и других морских птиц. Но если вы решитесь прогуляться по птичьему базару, то знайте, что самочка *I. uriae* не преминет присосаться и к вам. Правда, насытившись, она погибнет: кровь млекопитающего для нее — яд.

Интересную особенность в поведении этого вида отметил зоолог В. Н. Карпович (1973): клещи встречаются на птицах исключительно в начале лета. Вероятно, такое поведение членистоногих является адаптацией к образу жизни основных хозяев клещей — кайр. В начале августа у птиц подрастает потомство, после чего они покидают насиженные места и до следующей весны ведут кочевой образ жизни, большей частью среди льдов. Поэтому у клещей, напавших на птиц позже определенного срока, есть все шансы после трапезы очутиться в совершенно неподходящем для них местообитании.

Широко распространенный клещ *Ixodes lividus* — поклонник береговых ласточек. Все фазы развития этого клеща протекают в гнезде этих птичек, причем личинки,



Голодная самка таежного клеща в позе ожидания (по Балашову, 1967). Справа — типичное местообитание клеща. Северный Урал. Фото автора

нимфы и имаго соблюдают строгую очередность, паразитируют каждая на своей возрастной группе хозяина. У клещей этого вида самый короткий цикл развития, он продолжается всего лишь год. По сравнению с ним наш таежный клещ — просто долгожитель, т. к. в некоторых случаях может дожить до семи лет.

Среди иксодин встречаются и виды, предпочитающие жаркий сухой климат. *Ixodes laguri* — житель пустынь и степей, паразитирующий на мелких млекопитающих. Кстати, этот вид встречается не только на равнинах, но и на высоте до 1,5 тыс. м над уровнем моря. И это не предел: некоторые представители подродов *Scaphixodes* и *Ixodiopsis*, обитатели скальных и каменистых биотопов, обнаружены на высотах до 3,6 тыс. м над уровнем моря!

### Кровь и любовь

На каждой фазе развития иксодин питается лишь один раз. Такая «сдержанность» компенсируется поглощением огромных порций крови, по весу и объему превосходящих голодную особь в несколько десятков и даже сотен раз! К примеру, таежный клещ, характеризующийся наиболее совершенным типом паразитизма, за «обеденный перерыв» длиной 6–10 суток способен увеличить свой вес с 2 до 247,6 мг (Балашов, 1967).

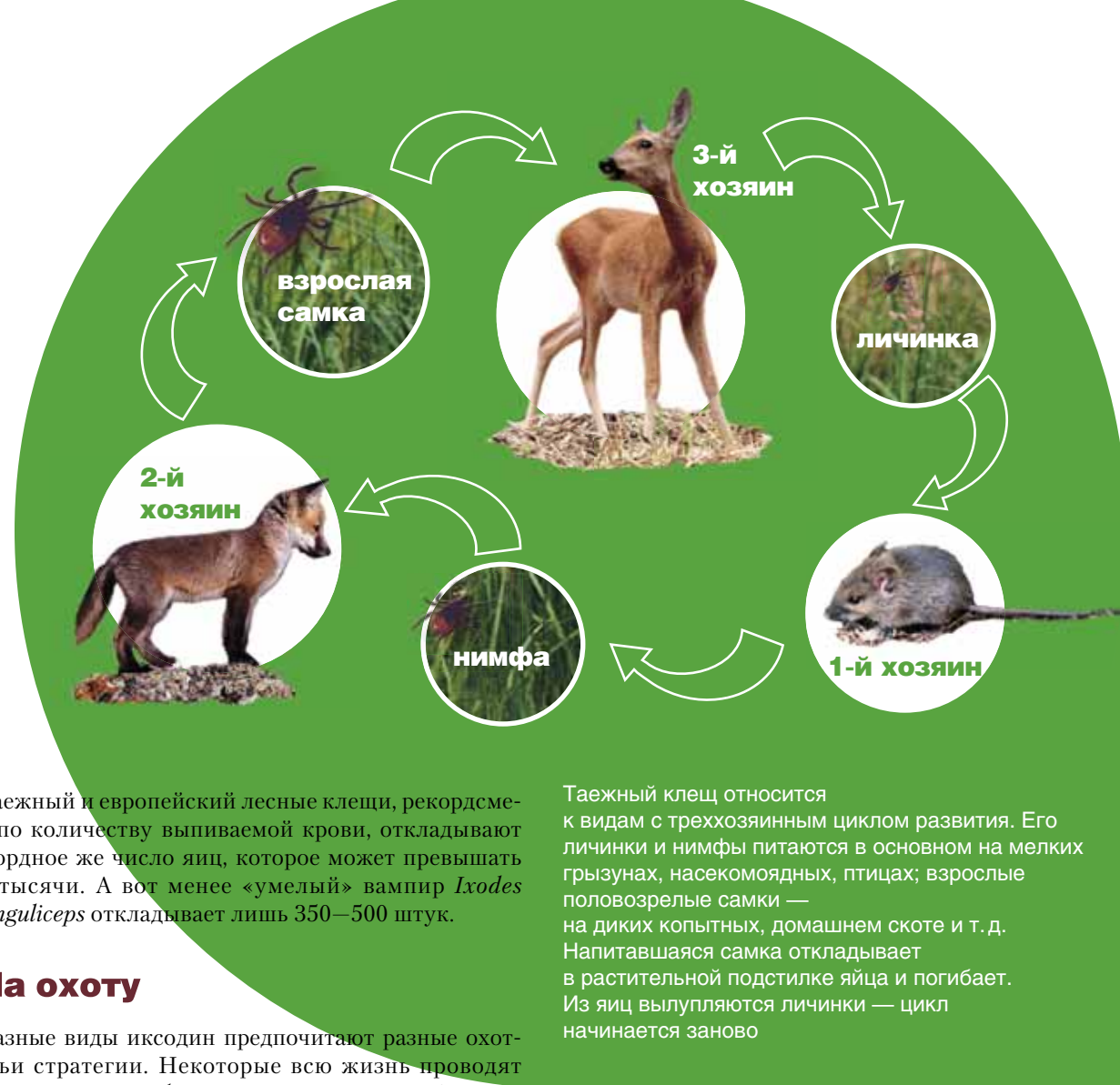
Интересно, что в кишечнике клеща на всех фазах развития — личинки, нимфы и взрослой особи — присутствуют клетки с так называемым пищевым резервом. Эта вещественная «память» о прошлых успешных трапезах помогает им переживать трудные времена. Резервные клеточные элементы, входящие в состав кишечного

эпителия наряду с пищеварительными и секреторными клетками, служат хранилищами питательных веществ: гемоглобина крови бывшего хозяина, белков, жиров и углеводов.

А если во время своей трапезы клещ не получит необходимую порцию крови? Многие виды способны повторно присосаться — к новому теплокровному хозяину. Если же этого не произойдет, а объем полученной крови будет близок к нижнему пределу от необходимого, то напивавшаяся самка приступит к откладыванию яиц. Однако из таких яиц вылупятся клещи-карлики.

Многие знают, что у таежного клеща (впрочем, как и у большинства его родственников) по-настоящему питается только самка, самцы же демонстрируют практически полное пищевое воздержание. При длительном содержании таежных клещей в неволе часто можно наблюдать самцов, присосавшихся к голодным самкам: за счет гемолимфы своих подруг они пополняют запасы влаги в организме. Такое поведение клещей называется *омоамтиризмом*. Кстати сказать, клещи при этом могут обмениваться и различными инфекционными агентами.

Объем крови, выпитой самкой, будет напрямую зависеть от ее «семейного» статуса: неоплодотворенная самка прерывает насыщение и покидает хозяина. Встречи самцов и самок, необходимые для продолжения рода, могут происходить не только на растениях и почвенной подстилке, но и непосредственно на прокормителе: самец находит питающуюся самку и закрепляется на ней с помощью ног, оставаясь в таком положении в течение нескольких часов и даже суток. Считается, что чем выше численность клещей, тем чаще они спариваются вне хозяина.



Таежный и европейский лесные клещи, рекордсмены по количеству выпиваемой крови, откладывают рекордное же число яиц, которое может превышать 2,5 тысячи. А вот менее «умелый» вампир *Ixodes trianguliceps* откладывает лишь 350–500 штук.

### На охоту

Разные виды иксодин предпочитают разные охотничьи стратегии. Некоторые всю жизнь проводят в убежище хозяев, будь то нора или гнездо. А кто-то предпочитает подкарауливать свою жертву в засаде, вскарабкавшись на растения, валежник и т. п.

Таежный клещ, например, не только подстерегает потенциального прокормителя, но и двигается в его сторону, проползая иногда расстояние до 5 м. В процессе эволюции у клещей выработался набор характерных поз и движений, помогающих не промахнуться.

Для таежного клеща описано десять основных элементарных поведенческих актов, среди которых есть и поза отдыха в укрытии, и сканирование, и нападение на прокормителя, и даже уход в убежище. Причем если таежный клещ надумал «отдохнуть», то ни запахи, ни механическое раздражение не могут заставить его «передумать». Ну а если по каким-то причинам клещ «испугается», он принимает позу затаивания, иначе

Таежный клещ относится к видам с треххозяинным циклом развития. Его личинки и нимфы питаются в основном на мелких грызунах, насекомоядных, птицах; взрослые половозрелые самки — на диких копытных, домашнем скоте и т. д. Напивавшаяся самка откладывает в растительной подстилке яйца и погибает. Из яиц вылупляются личинки — цикл начинается заново

говоря, как бы притворяется мертвым, сворачивая в колечки все свои конечности (Филиппова, 1977; Балашов, 1982; Леонович, 2005 и др.).

На сегодня о клещах известно много — недаром над разгадкой их тайн трудится уже не одно поколение исследователей.

Тем не менее и в наше время эти членистоногие животные продолжают представлять угрозу для человека, хотя по сути последний представляет для клеща своего рода экологическую «ловушку». Следуя инстинкту, клещи реагируют на человека, как на любое теплокровное, причем этот контакт заканчивается трагически гораздо чаще для клещей, чем для человека.

Как и все живое, клещи уязвимы, а инстинкт продолжения рода не оставляет им выбора: ведь чем крупнее добыча, тем больше шансов напитаться. В то же время человеку, как существу безусловно более «продвинутому», не составит большого труда соблюдать несложные меры предосторожности, которые позволят избежать взаимных неприятностей от встречи.

На с.106 — иксодовый клещ *Ixodes scapularis* (фото С. Бауэра, <http://www.ars.usda.gov>) и потенциальные прокормители клещей — кабарга и красная полевка (фото С. Абрамова, ИСЭЖ СО РАН, Новосибирск)