



П. Жлусов

ТАРАКАНЫ

с острова
Мадагаскар

Опыт успешного
содержания и
разведения
в домашних
условиях



УДК 564.3
ББК 28.691
Х60

Хлусов П. М.

Х60 Тараканы с острова Мадагаскар. Опыт успешного содержания и разведения в домашних условиях. — М.: ООО «Аквариум-Принт», 2006. — 48 с: ил.

ISBN 5-98435-527-2

Мадагаскарский таракан покрыт плотным хитиновым панцирем, самец украшен шипами; таракан шипит, как змея, шевелит усами. Оригинальная внешность скрывает безобидных насекомых, способных украсить наш террариум, неприхотливых к условиям содержания и легко привыкающих к людям.

Книга посвящена вопросам содержания и разведения мадагаскарских тараканов в домашних условиях.

УДК 564.3
ББК 28.691

Охраняется Законом РФ об авторском праве. Воспроизведение всей книги или любой ее части запрещается без письменного разрешения издателя. Любые попытки нарушения Закона будут преследоваться в судебном порядке.

ISBN 5-98435-527-2

© Хлусов П. М., 2005
© ООО «Аквариум-Принт», 2006

О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие.....	4
Введение.....	6
1. Общие сведения о тараканах.....	10
2. Наблюдение за первыми питомцами.....	15
Игра или демонстрация силы?.....	15
Таракан жив или мертв?.....	15
Устройство инсектария.....	19
Размножение.....	22
Линька.....	24
Загадки с продолжением.....	33
3. Традиционное содержание тараканов.....	35
Какие виды тараканов живут в домашних инсектариях?.....	35
Как держать тараканов?.....	36
4. Разведение тараканов.....	39
5. Тараканы и аллергия.....	43
6. Интересные факты из жизни тараканов.....	45
Заключение.....	46
Использованная литература.....	47

Предисловие

Аллергия — это повышенная чувствительность организма к тем или иным продуктам биологического происхождения и веществам: шерсти животных, птичьего пуха, пыльцы растений, химическим соединениям. По сути дела, это иммунный ответ организма на чужеродные агенты, так называемые антигены, но выраженный в чрезмерной форме и принявший вид патологической реакции, что приводит к изменениям нормального функционирования клеток, тканей и органов. Аллергия имеет несколько типичных проявлений. Аллергический ринит — внезапно начавшийся насморк с частым чиханием, обильным течением из носа; может сопровождаться покраснением глаз и слезотечением. Аллергический дерматит или разные формы экземы, начальными признаками которых будут покраснение кожи и зуд. Так, при крапивнице, чаще всего сезонно возникающем заболевании, на коже появляются волдыри и сыпь. Сезонный характер, как правило, объясняется цветением тех или иных растений и образованием пыльцы или созреванием семян, снабженных пухом, — и то, и другое летает в воздухе. Отек Квинке — отек губ, век, щек, захватывающий иногда почти всю кожу лица. При этом если возникает риск распространения отека на гортань и слизистые полости рта и носа, то надо немедленно обращаться к врачу: такой отек может перекрыть дыхательные пути. Бронхиальная астма — спазм бронхов, который приводит к приступам удушья. Подобные заболевания могут сопровождать человека всю жизнь.

Механизмы развития аллергии (повышенной иммунной реакции) до конца не ясны. Но, к сожалению, число больных аллергией растет во всем мире. Высказывалось предположение, что свою отрицательную роль играет высокий уровень загрязнения окружающей среды. Однако не все так просто. Кроме аллергии на определенные вещества или продукты животного или растительного происхождения, контакта с которыми можно избегать, существуют еще и аутоаллергические реакции: «аллергия на самого себя». В этом случае организм человека реагирует на ряд белков собственного организма, как на чужеродных провокаторов. Поэтому воспалительные процессы у аллергиков принимают затяжной характер. Их организм вырабатывает вещества для борьбы с воспалительными процессами, и сам же «принимает» их за «врагов», отчего воспаление только усиливается.

Если у человека предполагается наличие аллергии, в первую очередь, надо обратиться к врачу и пройти аллергические пробы, чтобы выяснить, на что именно у него аллергия, и только после этого делать соответствующие выводы. Тем, у кого выявлена аллергия на шерсть или пух животных и птиц или некоторые белки, продуцируемые животными, нельзя заводить кошек и собак, декоративных зверьков и птиц.

Но тяга к приобретению домашних любимцев бывает иногда непреодолима. Ведь человек — частичка природы, и жить без нее, обходясь лишь искусственными элементами среды, он не может. Общение с природой приносит много радости и улучшает эмоциональный фон, а значит, состояние больного. В некоторых случаях можно руководствоваться правилом «у каждого аллергика свой аллерген». Если нельзя завести собаку или хомячка, это еще не означает, что нельзя держать дома насекомых, рыбок, лягушек, в некоторых случаях — змей или ящериц. Наблюдение за ними — интереснейшее занятие, способное украсить жизнь владельца. Но в любом случае следует принимать меры предосторожности.

Чего надо опасаться аллергикам

1. Моментов ухода за животными. Аллергию могут вызывать частички сухого грунта (древесные и кокосовые опилки, торф или песок), а также корма

для животных (комбинированные корма для рыбок, сухие растения для насекомых). Пыль от сухого грунта или кормов, попадая на слизистые оболочки или в дыхательные пути, вызывает механическое раздражение, переходящее в аллергическую реакцию — от насморка до астматического приступа. Кроме того, биологические компоненты корма оказываются аллергенными сами по себе. Влажный грунт или несъеденные корма служат прекрасным субстратом для плесневых грибков. А различные плесени обладают сильнейшим аллергенным эффектом. Поэтому уборку в аквариумах или террариумах лучше проводить часто, при этом защищая лицо влажной марлевой повязкой, а руки — перчатками. Иногда такие же меры принимаются при кормлении животных. К счастью, не всех вышеуказанных животных, скажем, насекомых, необходимо кормить каждый день. К мерам предосторожности при уборке или кормлении относится прием прописанных врачом препаратов-десенсибилизаторов, снижающих чувствительность организма. А вот наблюдать жизнь своих питомцев за стеклом можно без всякого вреда для себя!

2. Отдельное слово следует сказать про насекомых вообще, и тараканов в особенности. Дело в том, что пресса полна сообщениями об аллергенности тараканов. Но давайте разберемся, о чем идет речь. Ряд насекомых выделяют биологически активные вещества, аттрактанты и феромоны, служащие для привлечения особей своего вида или, наоборот, отпугивания соперников или хищников. Эти вещества высокоаллергенны, а некоторые из них — даже ядовиты. Наибольшую опасность представляют определенные виды тараканов, такие как *Periplaneta americana*, а также наши домашние «соседи» — рыжий таракан, или пруссак (*Blattella germanica*), и черный таракан (*Blatta orientalis*). Среди других насекомых известны вызывающие аллергию сверчки (чаще всего домовый — *Acheta domesticus*, образующий такие же большие скопления, что и тараканы) и ядовитые виды палочников, например *Oxines macklotti*, который вырабатывает масляную кислоту. Согласно имеющейся литературе, другие виды насекомых не представляют опасности для аллергиков. К таковым относятся мадагаскарского шипящего таракана (*Gromphadorhina portentosa*), аннамского (*Baculum extradentatum*) и индийского (*Carausius morosus*) палочников.

Все насекомые проходят цикл развития от яйца до половозрелой особи. В процессе роста личинки линяют, сбрасывая старую шкурку. Покровы насекомых состоят из хитина: линочные шкурки или погибшие насекомые, разрушаясь, образуют едкую пыль. На мелких частицах хитина развиваются микроскопические клещи и грибки, сами по себе вызывающие аллергию. Разрушенный хитин в комбинации с населившими его животными-зоосапрофитами поистине представляет из себя дьявольскую смесь для аллергиков! Поэтому при содержании насекомых следует избегать процесса накопления хитиновых остатков. При всех операциях следует соблюдать ту же осторожность, что и при чистке аквариумов и террариумов.

3. Слизь некоторых видов улиток или земноводных (обыкновенная, или огненная саламандра — *Salamandra salamandra*, краснобрюхая жерлянка — *Bombina Bombina*, серая жаба — *Bufo bufo*) включает биологически активные компоненты, вызывающие аллергию, или ядовитые, приводящие к отравлению. Поэтому таких животных не стоит брать в руки.

4. Из вышесказанного напрашивается вывод: по поводу диагностированной аллергии следует советоваться с лечащим врачом (чего избегать, какие лекарственные препараты принимать). А перед приобретением животных необходимо внимательно изучить литературу, касающуюся их биологических особенностей и условий содержания в неволе.

ЩЕРБЛ Ирина Владимировна,
кандидат медицинских наук

ВВЕДЕНИЕ



Выбор домашнего питомца в наши дни стал делом весьма затруднительным. Совсем недавно (по историческим меркам) список видов живых существ, избираемых человеком для содержания в неволе «для души», а не для получения продуктов питания или иной корысти, традиционно включал: декоративные породы собак, кошек и канареек или местные виды певчих птиц — для услаждения слуха. Сюда можно добавить гостей из дальних стран: морских свинок, попугаев и аквариумных рыбок. Вот, пожалуй, и все. Иные представители животного мира объектами домашнего содержания становились редко и широкого распространения не имели.

С увеличением плотности человеческого населения и его неестественной концентрации в городах стали выявляться недостатки существования в «каменных джунглях». Выяснилось, что общения только с себе подобными человеку явно недостаточно. Будучи существом социальным, человек, естественно, стремится к жизни в обществе, но нормой для *Homo sapiens* остается жизнь в ограниченных по составу коллективах. Если количество людей в поселении превышает такой показатель, как «каждый знает каждого», наступает опасная для психики человека стрессовая ситуация — иерархическая неопределенность. С этой точки зрения жизнь в небольших поселениях явно предпочтительней, чем жизнь в многомиллионном городе. Однако экономические требования часто вступают в противоречие с возможностями человеческой психики. Как быть? Общеизвестным лекарством от стресса в наше время считается содержание домашних животных. Совершенно ясно, что городские жители в большей степени склонны к обзаведению животными «для души», чем сельские. Последние держат животных, по преимуществу приносящих пользу: собак — для охраны дома и приусадебного участка, кошек — для ловли мышей и крыс.



Вопрос о том, чем обусловлен выбор того или иного питомца, сродни вопросу о причине непохожести самих людей. «На вкус и цвет товарищей нет», — гласит народная мудрость.

Где-то в глубине подсознания вдруг вспыхивает искра интереса, любопытства, симпатии или еще какое-то трудно уловимое и необъяснимое словами чувство. Тогда нормальный с виду человек неожиданно приносит в дом «такую гадость», что повергает в ужас своих домочадцев. С несвойственной ему прилежностью и трепетностью он начинает этого «инопланетянина» холить и лелеять; причем зачастую заботится о нем пуше, чем о собственных детях. Через какое-то время «инопланетянин» незаметно втирается в доверие к остальным членам семьи. И вот уже дети безбоязненно берут его в руки, а жена, совершенно неожиданно, посадив на плечо, несет показать соседке — то ли для того, чтобы похвастаться экзотичностью приобретения, то ли чтобы слегка попугать... А через некоторое время выстраивается очередь из родственников и знакомых, ожидающих приплода от «чудовища», чтобы и себе завести такое же.

В природных условиях человек не имеет возможности близко познакомиться с повадками иного существа: во-первых, потому что большинство нынешних «царей природы» на оную природу редко выбирают, а если и выбирают, то проявляют полное отсутствие наблюдательности; во-вторых, потому что животные ведут скрытный образ жизни. Но такая потребность у человека, как это ни странно, сохраняется! Ведь биологически он остается частью природы. Содержание животных в домашних условиях позволяет их владельцу познакомиться с забавнейшими повадками своего любимца, сближая наблюдателя и наблюдаемый объект. Граница отчуждения стирается, человек перестает воспринимать питомца как «инопланетянина». Взамен приходит понимание неповторимости, удивительной сложности любого существа, соседствующего с нами на планете Земля. Уважение вызывает уже сам факт, что любой из них прошел путь эволюционного развития



ничуть не меньший, а, наоборот, значительно больший, чем человек. И вместе с человеком вышел победителем в жестком соперничестве естественного отбора.

Мы давно уже не удивляемся словам: «Он (она) стал (а) членом нашей семьи», адресованным к собаке, кошке, говорящему попугаю. Но, оказывается, человек может включать в состав своей семьи и змею, и паука-птицеяда, и таракана.

Парадоксальное на первый взгляд стремление человека переселить в свою квартиру огромное число видов животных, привело в наше время к удивительному результату: некоторые животные встречаются в неволе чаще, чем в природе. Это и хорошо, и плохо. Плохо, что природа становится беднее. Хорошо, что человек сам же может восполнить нанесенный ей ущерб. Любители, чьи питомцы хорошо размножаются в неволе, имеют возможность выпускать их на прежние места обитания. Например, появилось сообщение об акциях, проводимых любителями палочников: они выпускают этих насекомых для восстановления численности ослабленных популяций¹.

Когда человек приносит в дом, так сказать, нетрадиционного питомца, он зачастую не может отыскать никакой информации о тонкостях его содержания, кормления, особенностях размножения. Многие факты приходится выяснять опытным путем.

К примеру, меня не удовлетворяют сухие отрывочные данные о рекомендуемых условиях содержания животного. К тому же при проверке не все они совпадают с действительностью. И отнюдь не потому, что данный автор проявил недобросовестность. Просто к жизни в неволе, в первую очередь, приспособливаются пластичные виды: в условиях одной квартиры они проявляют одни особенности, а в условиях другой — совсем иные. Скудных сведений, собранных в литературе или Интернете, не хватает, чтобы оценить свои возможности по обеспечению существования,

¹ Популяция — совокупность животных одного вида, обитающих в одной местности. — *Здесь и далее прим. автора.*



приемлемого для будущего питомца. Их совершенно недостаточно и для того, чтобы решить вопрос: принесет ли общение с новым питомцем радость и удовлетворение или только дополнительные хлопоты и расходы?

Постоянно сталкиваясь с этой проблемой и полагая, что лучше малое знание, чем полное неведение, считаю своим долгом поделиться скромным опытом содержания мадагаскарских бескрылых тараканов *Gromphadorrhina portentosa*. Основываясь исключительно на собственных наблюдениях, анализируя их и делая выводы по своему разумению, я рискую предложить читателям результаты этого исследования. Надеюсь, что это поможет вам проникнуться глубоким интересом к пришельцам с далекого острова Мадагаскар.

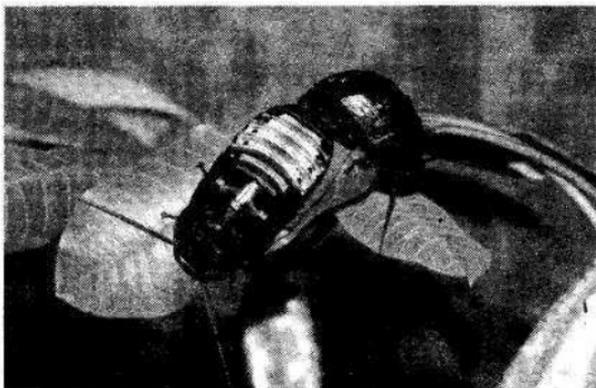


Фото 1. *Gromphadorrhina portentosa*:
взрослый самец и личинка VIII возраста

Каждый желающий волен лично проверить и либо опровергнуть, либо подтвердить результаты моих выводов, обогатив, таким образом, совместный опыт энтомологов-любителей. Наличие авторских иллюстраций облегчит восприятие текста и сделает его прочтение более увлекательным, особенно для молодого поколения читателей.

Чтобы не загромождать повествование постоянным повторением сложного названия «мадагаскарский бескрылый таракан», позвольте мне сократить его до панибратского «мадагаскарец» в тех местах текста, где это будет уместно.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТАРАКАНАХ



ряд насекомых — таракановые (Blattoptera) — известен по ископаемым остаткам с Карбона (300—350 млн. лет назад).

В настоящее время различными систематиками насчитывается 3400—4000 видов тараканов, распространенных преимущественно в тропиках и субтропиках. Размеры этих насекомых колеблются от 4 до 95 мм.

Два синатропных¹ вида обитают в жилищах человека по всему миру: они широко известны и не пользуются нашей благосклонностью. Это пруссак (*Blattella germanica*) и черный таракан (*Blatta orientalis*). Они всеядны, как и большинство других видов. В диком виде в условиях средней полосы России хорошо себя чувствует крылатый лапландский таракан (*Ectobius lapponicus*). Он обычен в сосновых лесах.

На Дальнем Востоке (юг Приморского края) встречается внесенный в Красную книгу России реликтовый лесной таракан (*Cryptocereus relictus* В.-Bien.), внешне напоминающий мадагаскарского таракана; он поселяется в гнилой древесине аянской ели.

А теперь перенесемся на родину мадагаскарского таракана. В Индийском океане, по соседству с Восточным побережьем Африки, расположен остров Мадагаскар — страна лемуров. Группа видов бескрылых тараканов сформировалась в условиях изоляции специфичной фауны Мадагаскара. Большинство тараканов откладывают яйца в виде пакета, оотеки, которую самки часто носят на себе до вылупления детенышей. Мадагаскарские тараканы «живородящи»: яйца развиваются внутри организма самки, пока тараканчики не будут готовы выйти на свет. Тараканы относятся к насекомым с неполным превращением: внешне

¹Синатропные — живущие рядом с человеком и за счет человека.



они отличаются от взрослых тараканов тем, что примерно в семь — девять раз меньше своих родителей, а также деталями строения и окраски. Насекомые с полным превращением (например, бабочки и жуки) откладывают яйца, из которых выводятся личинки, резко отличные от родителей и по внешнему виду, и очень часто по образу жизни: живут в иной среде, питаются иной пищей. Кроме того, они проходят стадию неподвижной куколки, в которой совершается чудесное превращение из червеобразной личинки — в жука или из ползающей гусеницы — в летающую бабочку. Личинки насекомых с неполным превращением называются нимфами.

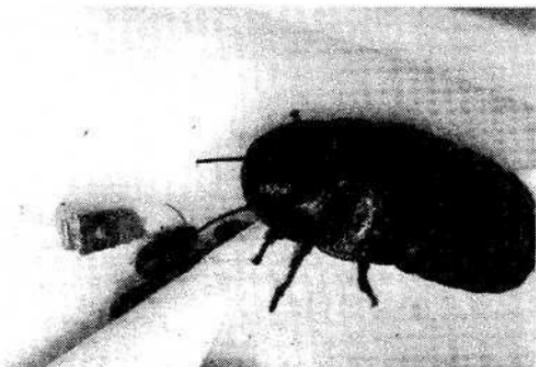


Фото 2. Самка охраняет новорожденных личинок: опустевшая оотека лежит рядом с выводком

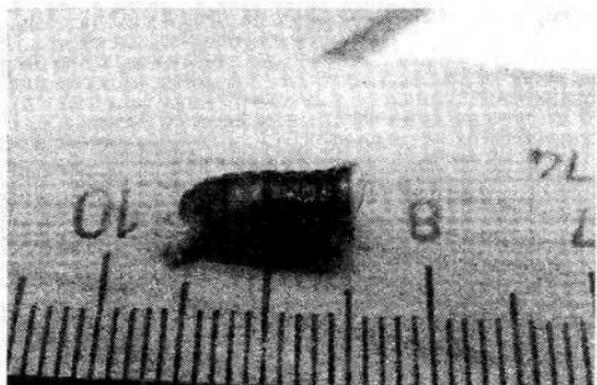


Фото 3. Оотека



Голливудская фабрика «грез» при производстве «ужас-тиков» давно и успешно использует наши подсознательные страхи, делая из насекомых жутких монстров. Наиболее востребованными «актерами» становятся неприхотливые и безобидные тараканы страны Лемурии. Однако при ближайшем рассмотрении гигантские тараканы оказываются вполне симпатичными «зверушками».

В природе эти тараканы обитают непосредственно на почве; они используют в качестве укрытия опавшую листву, траву, камни, упавшие стволы деревьев и плоды. Они утратили способность к полету как к средству спасения. Взамен крыльев, бесполезных для того, чтобы копать в лесной подстилке, они приобрели толстый и прочный хитиновый панцирь, сравнимый с панцирем некоторых жуков. (Крылатые тараканы обычно имеют тело, прикрытое тонким хитином, — такая облегченная конструкция улучшает летные качества.)

Тяжелые, не слишком проворные Мадагаскарские тараканы избрали в качестве стратегии выживания скрытный образ жизни. Чтобы избежать встречи с птицами и зверями, способными их съесть, тараканы активны ночью, а днем прячутся. Тем не менее охотников полакомиться жирными увальнями на Мадагаскаре полным-полно. Лемуры и другие животные, как всеядные, так и насекомоядные, старательно выискивают тараканов в подстилке, под лежащими предметами, а, найдя, ничуть не смущаясь, поедают насекомых живьем, «без соли и лука», как питательную белковую добавку к своему рациону. Человек также специально выращивает эти и другие виды тараканов в инсектариях, чтобы подкармливать ими лемуру, мелких обезьян и других животных в зоопарках.

Однако обнаружить мадагаскарского таракана, еще не значит его съесть: очень часто покровительственная окраска и быстрые лапки выручают маленьких тараканчиков. Что касается взрослых насекомых, то они способны противостоять не очень опытному гурману, используя два способа защиты. Почувствовав рядом с собой подозрительное

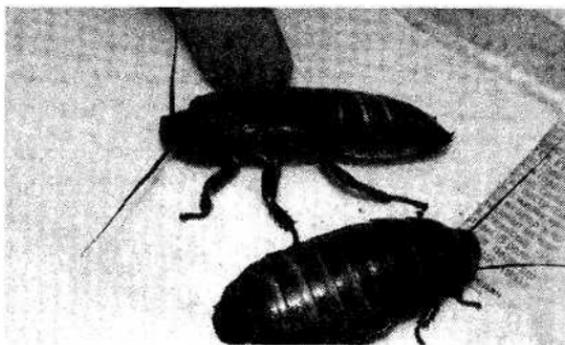


Фото 4. Реакция самца на прикосновение сбоку.
Правая сторона тела прижата к субстрату



Фото 5. Самец шипит и отталкивает
спинкой палец



Фото 6. Присоски на лапках легко
удерживают тяжелого таракана на
гладкой поверхности листа



движение, таракан крепко вцепляется в субстрат, на котором в данный момент сидит, и плотно прижимается к нему той стороной тела, с которой надвигается угроза. Нижняя часть тела прикрывается бронированной спинкой, и таракан как бы срастается с поверхностью: между ним и субстратом практически не образуется зазора (фото 5). Пальцы лемура (и человека) просто соскальзывают с его гладкой поверхности! При попытке подцепить таракана с другой стороны, он мгновенно прижимает к субстрату другую сторону. Мало того, противодействуя нападающему, насекомое внезапно начинает отпихивать его сильными резкими толчками, как это делают ежи, обороняясь от неопытной собаки. Таким образом, таракан перехватывает инициативу у хищника, вызывая у того неуверенность или даже испуг (фото 6). Кроме того, таракан громко шипит! В тех местах, где водятся ядовитые змеи, это производит сильное впечатление на предполагаемых противников! Надо сказать, что лемуры и обезьяны боятся змей. Насекомое производит звук, столь похожий на шипение потревоженной змеи, путем резкого выдоха воздуха. Звук повторяется многократно, по мере надобности.

Мне до сих пор стоит большого труда не отдернуть руку от внезапно «шикнувшего» на меня питомца, хотя я и готов к психологической атаке. Кстати, только что перелинявшие тараканы не способны шипеть: во всяком случае, в руках они молчат. Умение тараканов намертво вцепляться в различные предметы, мешает при пересадке их из садка в садок: они «хватаются» даже за гладкие стеклянные стенки, поэтому приходится протаскивать их до края садка, после чего они с тем же упорством держатся за твои пальцы своими шипастыми короткими лапками.

Тараканьи лапки имеют удивительное строение: их сцепление с гладкой поверхностью обеспечивается при помощи особых присосок, которые образуют вакуум.

2. НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПЕРВЫМИ ПИТОМЦАМИ

Игра или демонстрация силы?

При содержании в трехлитровой банке пары взрослых мадагаскарцев, мне приходилось иногда наблюдать своеобразную игру этих существ. Поднявшись на стенку банки на высоту 10—15 см, таракан замирал на короткое время, потом начинал медленно съезжать вниз брюшком, едва заметным для глаз движением, которое постепенно ускорялось. Съехав сантиметров на 5, таракан делает несколько шажков вверх до исходного положения и вскоре снова сползает, как будто катается с горки. Что испытывают сами насекомые, особенно когда рядом с ними находятся их товарищи, трудно сказать. Возможно, таким образом, они соревнуются в мастерстве, демонстрируя силу присосок на лапках и способность удерживать свой вес на гладких поверхностях. Чем дольше «игрок» способен поддерживать вакуум в присосках, тем он сильнее. Ведь такое упражнение требует определенных усилий и не может продолжаться бесконечно.

Таракан жив или мертв?

Первые мадагаскарцы попадали ко мне случайно. Это были насекомые разного возраста, неизвестного происхождения, к тому же в плачевном состоянии: у них не хватало усиков, а то и лапок. Их «сбагривали» мне доброхоты: тараканов когда-то кому-то подарили, а их владельцы, не зная, что с ними делать, и не умея получать удовольствия от наблюдения за своими странными питомцами, постарались от них избавиться. Они относились к ним не как к живым, существам, а как к экзотической игрушке.

Меня поразила стойкость и выносливость этих скрытных существ. У прежних владельцев они сидели в стеклянных



сосудах маленьких размеров на тонком слое сухих листьев, довольствуясь случайной пищей. Одиноким тараканам представляли собой унылое зрелище: проводили часы в полной неподвижности, вызывая споры по поводу своего состояния. Они были «скорее живы, чем мертвы», или наоборот? Присутствие жизни в их телах выдавали лишь усики-антенны (если они не были обломаны!) своими слабыми колебаниями в пространстве.

Имея богатый опыт содержания и разведения аквариумных рыбок разных видов с весьма замысловатым брачным поведением и повадками, я научился деликатному обращению с любыми питомцами. Это качество совершенно необходимо натуралисту при фото- и киносъемке в природе. Только с помощью терпения удастся стать свидетелем удивительного поведения живых существ в самые интимные моменты их жизни. Любое резкое движение, громкий звук или даже легкое сотрясение почвы при самых осторожных шагах, падение тени и иное изменение освещенности вблизи от наблюдаемого объекта способны свести к нулю все попытки проникнуть в таинственную и удивительную жизнь наших соседей по планете.

Конечно, встряхнув банку с тараканами, можно сразу определить, живы они или мертвы, но тогда не узнаешь, как долго они могут просидеть в полной неподвижности. И что дает им такое времяпрепровождение.

Некоторые из моих питомцев, увы, оказывались «скорее мертвы, чем живы», так и не предоставив никаких новых сведений о себе... Однако другие, помещенные в относительно комфортные условия (более просторный садок, температура 22—24 °С), получавшие разнообразную пищу по мере надобности, доживали до полутора лет. Но, не зная возраста питомца, невозможно было определить причину смерти — вызвана она естественными причинами или огрехами содержания. Негде было выяснить продолжительность жизни тараканов в естественных условиях. Судя по тому, что попавшие ко мне тараканы ни разу не перелиняли, можно было предположить, что все они являлись

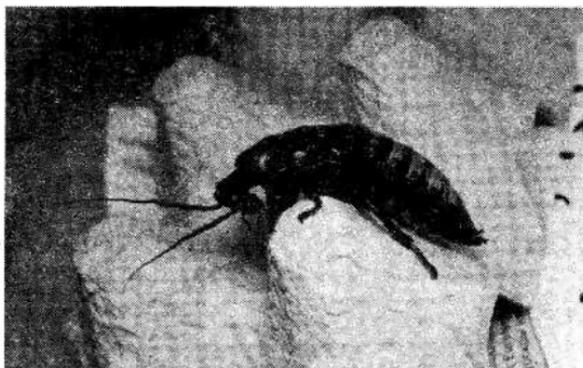


Фото 7. Излюбленная поза отдыха таракана



Фото 8. Взрослые самки и новорожденные личинки первого выводка

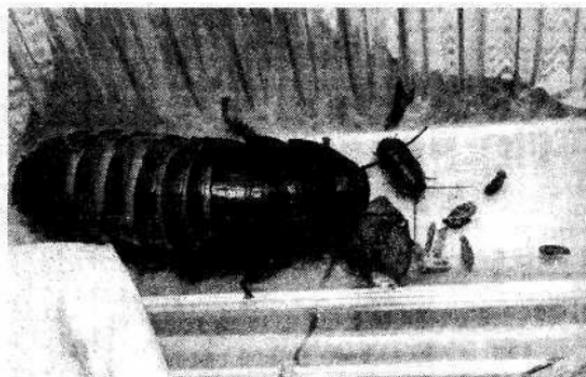


Фото 9. Самки и личинки у кусочка банана



взрослыми особями. Затруднения возникали даже с определением пола, поскольку сравнить одиночек было не с кем¹.

В один прекрасный момент мне подарили сразу двух мадагаскарских тараканов. Судя по размерам (около 60 мм в длину), они были уже взрослыми особями, как и ранее жившие у меня одиночки. Тщательное изучение внешности новичков не выявило никаких существенных различий в их строении. Судя по всему, они были одного пола, и скорее женского.

В отличие от предыдущих, они находились в весьма бодром состоянии, о чем свидетельствовало громкое шипение. Стоило только деликатно потыкать в спинку таракана пальцем, создавая видимость угрозы, как насекомое грозно шипело в ответ.

Для удобства наблюдения и кормления я поселил мадагаскарцев в Прозрачную пластиковую кювету с низкими стенками, объемом два литра. Достаточно большая площадь дна позволила устроить относительное разнообразие укрытий, кормовых площадок и водопоев, чтобы тараканы имели возможность самостоятельно выбирать подходящее место пребывания. Воздухообмен в садке осуществлялся естественным путем через узкие щели между покровным стеклом и неровным верхним краем кюветы.

Постепенно я приобрел нужный опыт в содержании тараканов.

¹ У насекомых при наличии полового диморфизма, то есть явной разницы между самцами и самками, проявляется индивидуальная изменчивость. Возьмем, к примеру, жуков-олений: у самцов имеются рога (видоизменившаяся верхняя челюсть), а у самок — нет. Однако между самцами встречаются особи как с большими рогами, так и с мелкими; последних можно даже принять за самок. У бабочек большая лесная перламутровка, летающих по опушкам нашего леса, существует два вида окраски самок и одна — самца. Кроме того, у тараканов можно было спутать пол личинок старших возрастов.



Устройство инсектария

Самым удобным садком для тараканов оказался сферический аквариум, приобретенный в зоомагазине, к которому осталось только смастерить крышку из сетки с мелкой ячейей.

В качестве грунта подходил любой мягкий субстрат в таком количестве, чтобы тараканы могли в него зарыться. Насекомые прекрасно себя чувствовали на мелкой стружке, продаваемой в зоомагазине. Когда стружка была заменена мятой туалетной бумагой, тараканам не стало менее удобно, но выяснилось, что они ее... едят.

Считается, что почти все представители отряда тараканов всеядны; но само собой напрашивается, что разные виды проявляют некоторую избирательность в пище, связанную с местами и условиями обитания. Ярким примером такой избирательности служит наш реликтовый таракан с Дальнего Востока. Достоверно установлена его связь с аянской елью.

Своим мадагаскарцам я с самого начала предлагал максимально разнообразную пищу растительного и животного происхождения. Потом собирал остатки пищи, стараясь понять, какой пищи и сколько было съедено. Тараканы проявили себя «малоежками», поэтому выявить их пищевые предпочтения было очень трудно. Однако со временем картина прояснилась. Мадагаскарцам пришелся по вкусу традиционный для всех домашних тараканов рацион, состоящий из геркулеса, кусочков белого хлеба, бананов, яблок, груши, хурмы, вареного мяса; кроме того, им «понравился» бородинский черный хлеб, готовые варено-копченые мясопродукты. Они отвергли сваренное вкрутую яйцо, рыбу, творог и сыр, хотя во всех справочниках яйца и творог входят в рацион этого и других видов. В небольшом количестве они поедали огурцы, салат, укроп, листья одуванчика и другую зелень. Однако фрукты тараканы ели охотнее овощей.

Что касается туалетной бумаги, то она практически состоит из одной целлюлозы. У насекомых способность



Фото 10. Привыкшие к свету тараканы удобны для наблюдения в любое время суток

Фото 11. Видны погрызвы туалетной бумаги, хотя вокруг лежит другая пища



Фото 12. Тараканы более охотно едят фрукты (апельсин), чем овощи

Фото 13. Любимая пища — свежий белый хлеб



поедать целлюлозу присуща, в частности, термитам — насекомым, отдаленно родственным тараканам. Причем способность эта связана с деятельностью симбиотических микроорганизмов, поселяющихся в кишечнике насекомых. Очевидно, и мадагаскарские тараканы используют подобное содружество.

Выяснилось полное равнодушие тараканов к открытой воде. Этим насекомым вполне хватало влаги, содержащейся в овощах и фруктах, а жесткие покровы тела при малой подвижности тараканов позволяют им экономно расходовать внутренние запасы влаги. Поэтому при содержании их в неволе отпала какая-либо потребность в сооружении поилок.

Наличие пищи и ее местонахождение таракан, особенно голодный, моментально определяет, поводя усиками в пространстве, и прямым ходом направляется к ней.

Не менее месяца, на время отсутствия хозяина, мадагаскарцы вполне могут прожить на абсолютно сухих остатках фруктов, хлеба и туалетной бумаги. Правда, после такого воздержания они с жадностью набрасываются на сочные фрукты, хотя в целом все равно съедают мало.

Говоря о питании тараканов, необходимо отметить такое своеобразное явление, как копрофагия, то есть поедание собственных экскрементов. Собственно говоря, такое использование своих экскрементов или экскрементов особей одной семьи (для общественных насекомых) также довольно широко распространено в живой природе¹. В семьях термитов обмен содержимым кишечника обязателен. Экскременты, предназначенные для поедания, отличаются от обычных, более сухих. Выделив мягкий «пирожок» на субстрат, таракан тут же разворачивается на 180° и поедает его. Молодые тараканчики одного выводка способны продлевать такой трюк, даже находясь на вертикальной стеклянной стенке. То есть поедать «пирожок», сидя вниз головой. Копрофагия у тараканов объясняется необходимостью

¹ Такое явление известно и у растительноядных млекопитающих, например у кроликов и горилл.



лучшего распределения в кишечнике полезных микроорганизмов: размещения их культуры поближе к началу пищеварительного тракта. Кстати, обычные экскременты тараканов представляют собой обезвоженные на выходе из кишечника «колбаски», что также способствует влагосбережению.

Все эти привычки оказываются полезны таракану на его родине. Влаги хватает во влажный сезон, при наличии фруктов. В сухой сезон тараканы обходятся совершенно сухими продуктами с высоким содержанием целлюлозы. Поеданию сухих продуктов способствует выделение слюны.

Какая влажность оптимальна при содержании тараканов в неволе, осталось для меня загадкой. Их вполне удовлетворяло существование в садке на сухом грунте при комнатной температуре и нормальной влажности, соответствующей микроклимату городской квартиры.

Размножение

Как говорится, мы вас не ждали... — с таким выражением на лице я рассматривал февральским вечером первый выводок тараканчиков. Две самки сидели в садке уже около полугода и вдруг решили размножиться... Пополнение в виде 26 мелких таракашек, очень похожих на наших обыкновенных мокриц, длиной 9 мм (не считая усиков), кучно расположились вокруг одной самки, а несколько штук расположились на самой родительнице. Примечательно, что выводок был обнаружен почти сразу после рождения — их хитиновые покровы были еще совсем светлыми; они темнели прямо на глазах. Через три часа самый храбрый таракашка отделился от кучки собратьев и отважился на прогулку по стеклу, покрывающему садок. Лежащий поблизости кусочек банана пока еще не привлекал ни мать, ни детенышей.

Надо заметить, что я допустил ошибку, подумав, что щель между крышкой и стенками садка слишком узка для маленьких тараканчиков. Я лишь переставил садок на шкаф, где температура воздуха была выше, предположив, что детенышам нужна более высокая температура.



Фото 14. Первый выводок тараканов — 26 штук

Потемневшие малыши в последующие дни вели мало-подвижный образ жизни, кучкуясь под туалетной бумагой. К пище они подходили по ночам, в полной темноте. В это время я заметил убыль приплода. Заподозрив взрослых насекомых в каннибализме, я отсадил их в другой садок. (Мои подозрения не оправдались — взрослые не причиняли малышам никакого вреда.) Исчезновение тараканчиков объяснялась иной причиной: малоподвижные днем, ночью они шустро просачивались сквозь щель и уходили из садка. Самая активная их часть обосновалась на книжной полке. Вести поиски среди книг я не решился, опасаясь передавить крошек. Оставшихся детенышей я пересадил в более надежный садок (трехлитровую банку с обрезанным горлышком, завязанную сверху марлей).

Удивительно, что маленькие тараканчики не пропали бесследно в дебрях книг и пыльных полок, а в течение двух месяцев обнаруживались поблизости от того места, откуда сбежали. Только один из детенышей предпринял далекое путешествие через всю комнату и свалился в аквариум с водой. Остальные все это время обходились без воды.

Примечательно, что они не ушли к батареям центрального отопления, где температура была выше. Этот факт позволяет усомниться в литературных данных, указывающих, что оптимальная температура для мадагаскарских тараканов 25—30 °С. Возможно, более высокая температура нужна одновременно с более высокой влажностью.



Часть беглецов удалось вернуть, вылавливая их на пищевые приманки. Более всего маленьких тараканчиков привлекал обыкновенный белый хлеб. Тараканчики приходили на запах пищи, а я резко включал свет, и они не успевали разбежаться вновь. Последние из беглецов были выловлены после первой линьки. Они сильно отстали в росте от своих более благополучных сверстников, оставшихся в садке. Видимо, диета из книжной бумаги (книги стояли на полках), не возмещала всех потребностей их растущего организма.

Стоит отметить одну из допущенных мною ошибок при содержании новорожденных тараканчиков 3-го и 4-го выводков. Они были оставлены вместе с родительницами в пластиковой кювете с недостаточным количеством грунта. Взрослым это не вредило, а малыши, случайно упав на спинку, не могли перевернуться, если поблизости от их лапок не находилось частиц грунта, за которые можно было бы уцепиться. То есть пластиковая поверхность дна кюветы оказалась для них слишком скользкой. Такие тараканчики, вовремя не обнаруженные в этом бедственном положении, погибали.

Линька

Процесс линьки — дело весьма ответственное для насекомого с неполным превращением; ведь с каждой линькой нимфы переходят в следующую возрастную стадию.

Первый маленький тараканчик в садке перелинял на второй возраст через 40 дней после рождения. Для всего же выводка процесс линьки растянулся на долгое время. Очевидно, что именно в этом возрасте тараканы наиболее уязвимы, и часть их погибает. В дальнейшем выявилась неравномерность развития особей в каждом выводке. При всех равных условиях некоторые особи развиваются быстрее, линяют раньше других и в результате взрослеют также раньше остальных. Часть особей-неудачников по какой-то причине прекращает расти и линять, погибая на одной из стадий развития.

Всего линек от рождения до полного развития, по моим подсчетам, требуется 8. За это время малыши увеличиваются в размерах в 7—9 раз.



Фото 15. Самка с отекой и личинками одного выводка: к ним подошел тараканчик предыдущего выводка (III возраст)

Таблица 1

Размеры молоди *Gromphadorrhina portentosa*, в зависимости от возрастных стадий, при содержании в комнатных условиях при $t = 22-24^{\circ}\text{C}$

Стадия роста	Ширина спинки, мм	Длина тела, мм	Возраст
Новорожденный	4,0	9,0	Личинка I возраста
1-я линька	5,5	13,0	Личинка II возраста
2-я линька	7,5	13,0—20,0	Личинка III возраста
3-я линька	10,0	20,0—28,0	Личинка IV возраста
4-я линька	12,0	28,0—35,0	Личинка V возраста
5-я линька	14,0	35,0—40,0	Личинка VI возраста
6-я линька	16,0	40,0—45,0	Личинки VII возраста (13 месяцев)
7-я линька	18,0	45,0—50,0	Личинка VIII возраста
8-я линька	20,5	50,0—60,0	Типичные взрослые самцы и самки и личинки IX возраста (14 месяцев)
9-я линька	24,0	60,0—70,0	Гигантская особь (15 месяцев)
10-я линька	26,0	70,0—75,0	Гигантская особь (17,5 месяцев)



Указывая размеры для различных возрастов, я привел цифры, весьма условные по той причине, что длина насекомого все же изменяется за время, протекающего от сброса старой тесной оболочки из хитина (не способного растягиваться) до следующей смены шкурки.

Каким же образом удастся расти существу, закованному в скафандр? Дело в том, что тело таракана сегментировано поперечными складками на десять хорошо видимых отделов (не считая головы). Внешняя часть каждого отдела покрыта броней из хитина, но складки, спрятанные между отделами, сформированы из гораздо более тонкого эластичного (сгибаемого, но не растягиваемого) слоя хитина. Это и позволяет набирающему массу насекомому немного удлиниться в процессе приближения к очередной замене скафандра — линьке.

Визуально свежеперелинявший тараканчик выглядит коротким, но широким, а к завершению возраста воспринимается как узкий и длинный, хотя в ширину за это время не изменился ни на микрон. Готовый к линьке таракан всегда выглядит очень темным, почти черным: ведь под внешним слоем хитина уже начинает формироваться новый слой большего размера, хотя пока и не пигментированный.

Удивительно, что до последнего момента таракан остается активным. Он ничуть не смущается сложными преобразованиями, происходящими внутри собственного организма, — он продолжает ползать. Несколько раз я был свидетелем комических предлиночных приключений крупных тараканчиков последних возрастов. Отъевшегося перед линькой таракана почему-то неудержимо тянет ползать; видимо, в природе он в это время находит удобное местечко для линьки. В тесном садке максимум маневра заключается в выползании на стенку садка, а затем на покрывающую его сетку. Цепкость лапок перед линькой все же снижается, управлять ими — непростая задача для таракана, что, в конце концов, приводит к падению его на дно садка. Особой трагедии в этом нет: высота небольшая, да и падать на мятую бумагу мягко. Снова заползти наверх садка у таракана нет больше сил, и, немного поковыляв, он



затихает на короткое время (причем всегда на открытом месте, чтобы над спинкой не оказалось никаких препятствий). С этого момента начинается процесс линьки. Вскоре на спинке насекомого лопается продольный шов, который тянется по трем первым сегментам тела; сквозь него узкой белой полоской просвечивает новый мягкий пока еще хитин. Полоска становится все шире и шире, и, выгибая спинку, таракан постепенно выдвигает свое кремово-белое тело наружу. За спинкой появляется голова, подогнутая книзу, с черными глазами в виде запятых. Только в этот момент можно рассмотреть их устройство: в остальное время глаза трудно различимы. Вслед за головой таракан медленно вытягивает из чехликов длинные белые усики.

Приподнимаясь над старой темной шкуркой, таракан постепенно вытягивает и лапки. Дольше всего в оболочке остается брюшко; перед его высвобождением линяющий таракан как бы отдыхает. Самое удивительное, что он оказывается больше по размерам, чем его покинутая шкурка! Тело его по выходе из шкурки выглядит неестественно длинным вальковатым — почти круглым в сечении. Ворочая периодически кончиком брюшка, он как бы стремится побольше вытянуться в длину. При этом у него частично твердеют хитиновые складки между сегментами тела. Через полчаса после линьки внешность таракана резко меняется: он втягивает брюшко, прячет межсегментные складки, укорачиваясь при этом и делаясь плоским и широким.

Весь процесс линьки занимает около 40 минут. Однако таракан не спешит уйти с места линьки; немного окрепнув, он начинает грызть собственную личинную шкурку; он использует старый хитин для укрепления новой «одежки». Довольно скоро светлые покровы таракана темнеют: они становятся сначала сероватыми, потом — темно-коричневыми. Через сутки перелинявшего таракана уже невозможно отличить от других обитателей садка. Интересно, что линьке не мешает присутствие рядом других особей. Они как бы не «замечают» происходящих преобразований. Проползающий рядом собрат может ненароком задеть линяющего, но не причиняет ему никакого вреда.



Фото 16. Начало линьки —
лопнул шов на спине



Фото 17—23.
Последовательные стадии
выхода из старой оболочки



Фото 18



Фото 19



Фото 20



Фото 21



Фото 22



Фото 23

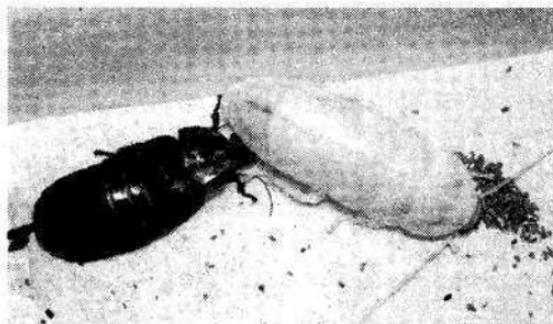


Фото 24. Покинувший оболочку тараканчик вытянул брюшко на всю длину, расправив межсегментные складки

Фото 25. Тот же тараканчик, втянувший брюшко: межсегментные складки ушли внутрь: личинка стала гораздо короче и шире

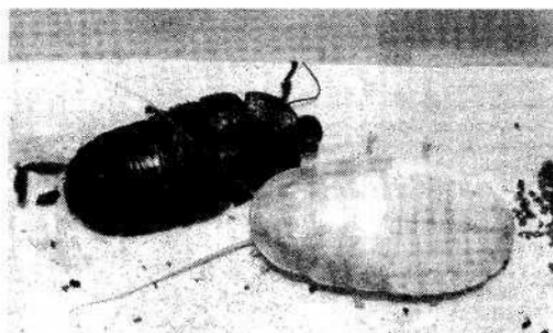
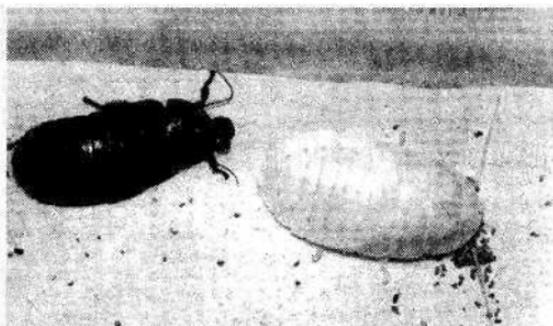


Фото 26. Перелинявший тараканчик разворачивается к своей личиночной шкурке

Фото 27. Начинает грызть хитин в районе спинного шва, из которого недавно вылез сам

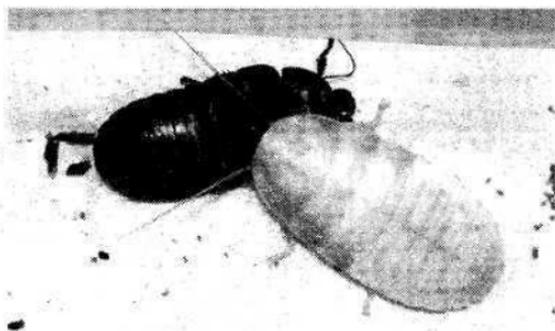




Фото 28.
У перелинявшего
тараканчика хорошо
видны глаза

Фото 29. Шкурка
съедена наполовину,
сам тараканчик стал
заметно темнее

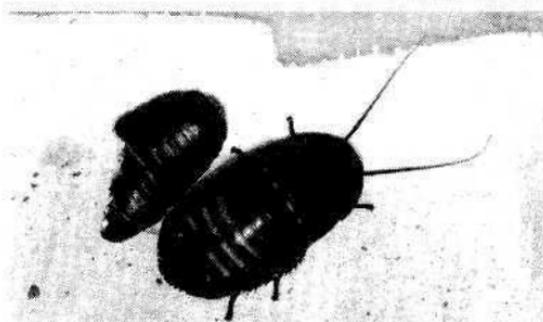
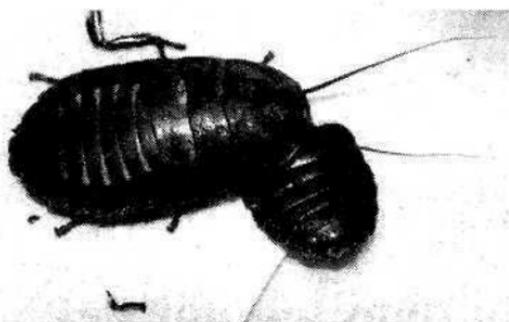
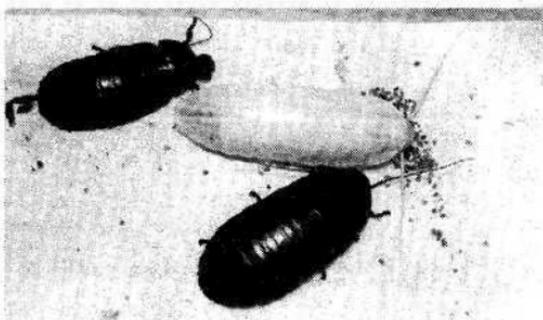


Фото 30. Шкурка
недоедена, но новый
панцирь тараканчика
уже затвердел и
потемнел (светлые
полоски —
индивидуальная окраска)

Фото 31. Другие особи
не причиняют вреда
линяющей личинке



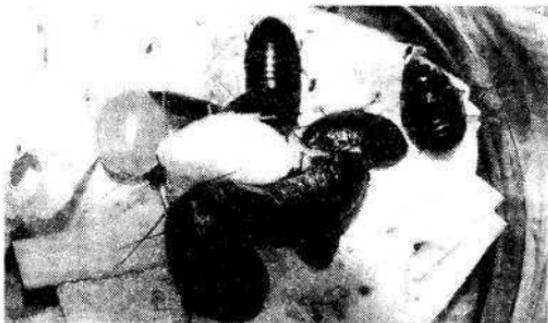
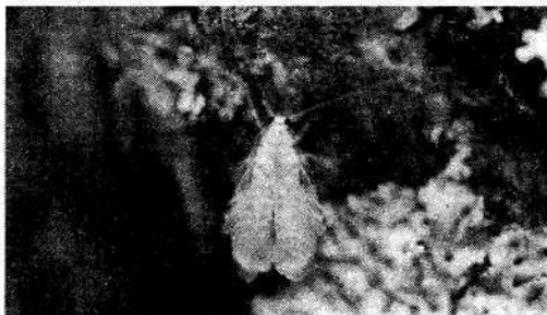


Фото 32. Личинки собрались возле свежего корма: только что перелинявший тараканчик не доел свою шкурку и присоединился к остальным

Фото 33. Лапландский таракан (*Ectobius lapponicus*) после последней линьки становится крылатым



Полностью освободившись от старой шкурки, белый черноглазый таракан способен сразу приступить к поеданию пищи. Если в этот момент тараканам предложить свежую пищу, то все они, в том числе и перелинявший, с помощью усиков быстро определяют ее местоположение и собираются вокруг.

Поедание шкурки не является обязательным. Видимо, все дело в сиюминутных потребностях организма: одним тараканам не хватает каких-то веществ, другие — прекрасно обходятся без них. Порой линочная шкурка исчезает бесследно, а иногда остается целой и невредимой в течение многих дней.

Сходное предлиночное поведение я наблюдал у крылатого лапландского таракана, линьку которого фотографировал в сосновом лесу. Я находил линяющих тараканов на стволах сосен на высоте 30—70 см от поверхности земли. Несмотря на то что тараканы со светлыми, не затвердевшими покровами могут стать легкой добычей любого хищника, они перед линькой выбирают на открытое место, где и вылезают из старой шкурки. (Судя по всему, такое поведение характерно



для всех видов тараканов.) После последней линьки лапландский таракан приобретает легкие тонкие крылья, а с ними — способность ловко перелетать на небольшие расстояния, спасаясь от врагов. Однако пользоваться своим новым приобретением насекомые начинают только после потемнения и затвердения хитиновых покровов.

Загадки с продолжением

В первом выводке молодых тараканов с некоторых пор стали происходить странные события. К сожалению, я не зафиксировал, с какого возраста они начали проявлять социальную активность. По ночам я слышал резкий короткий звук. Звук редко повторялся за один вечер дважды, но звучал ежедневно. Он напоминал тот звук, с которым при отдергивании гардина ролики скользят по металлическим рельсам. Поскольку трудно было определить, откуда он исходит, я не сразу сообразил, что его издают тараканы. Слишком уж он отличался от шипения взрослых насекомых. К сожалению, любой свет пугал тараканов, и мне не удалось выяснить, кто из них его издает и какое коммуникативное значение он имеет¹.

Взрослые самки тараканов между тем удивили меня еще раз, когда вторично родили детенышей в количестве 16 штук. У насекомых известно несколько вариантов размножения. В том числе самки могут оплодотворяться однократно, а потом производить яйца в течение нескольких лет. Такое явление известно у пчел. Однократного оплодотворения матки достаточно для произведения потомства в течение трех — пяти лет. Мужские половые продукты в этом случае хранятся в специальном семенном мешочке самки².

¹ Как известно, значимые для других особей своего вида звуки издают разные насекомые: сверчки, кузнечики, цикады, а также некоторые жуки и их личинки, живущие в древесине.

² Кроме хранения мужских половых продуктов у самок, почти во всех отрядах насекомых известно явление партеногенеза — девственного размножения. Причем из неоплодотворенных яиц могут развиваться либо только самки, либо только самцы, либо — оба пола вместе. (Бей-Биенко Г. Я. Энтомология, М.: Высшая школа, 1980).



Различия в окраске в первый выводок тараканов появились на более поздних стадиях развития, чем во втором. Во втором выводке окраска как самцов, так и самок варьировала в довольно больших пределах. Кроме того, наметились различия в форме тела. Да и половой диморфизм был хорошо заметен: самцы отличались от самок рельефными выступами на спинке в виде подковы, более широким и плоским брюшком; самочки были, если можно так выразиться, более «сарделькообразными».

Кроме того, самцы начали проявлять «буйный нрав»: они «бодали» сотоварищей и преследовали их¹. В такие моменты тараканья прыть проявлялась в полной мере: медлительные в других обстоятельствах, мадагаскарцы носились по садку, с громким шуршанием переворачивая все на своем пути. Причем они делали это как в ночное, так и в дневное время. Вообще, тараканы нового поколения меньше боялись света, чем их предшественники. Они часто отдыхали днем на стенках садка, не зарываясь в подстилку.

Следует заметить, что размножение первых двух самок не завершилось и вторым выводком. Менее чем через год последовал третий приплод из 14 малышей. К этому времени подросли тараканы первого выводка, и один из самцов был посажен в садок к старшим самкам. Через сорок дней после этого на свет появилось 12 новых тараканчиков. Еще через 15 месяцев после первого выводка у этих же самок родилось 18 малышей, правда, в присутствии самца (одного из подросших сыновей).

Молодые самки первого выводка начали спариваться в возрасте 16 месяцев.

¹Для многих видов тараканов обнаружено иерархическое построение сообществ, то есть деление насекомых по рангам, среди которых выделяются доминирующие особи (Дьюсбери Д. Поведение животных. М.: Мир; 1981).

3. ТРАДИЦИОННОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТАРАКАНОВ

Какие виды тараканов живут
в домашних инсектариях?

К самым распространенным относятся несколько видов: это американский таракан, ширококрылый лесной таракан, гигантский мадагаскарский шипящий, пепельный, или мраморный, таракан.

Американский таракан (Periplaneta americana)

Вид, завезенный в Европу с Кубы предположительно в XVII веке вместе с партиями сахарного тростника. Это крылатые насекомые размером 4—5 см красно-бурой окраски. В природных условиях тараканы живут на почве, в подстилке, но могут поселяться и в жилище человека; они всеядны. В качестве источника воды в садок кладется пробирка, заткнутая ватой. (Насекомые сосут влагу через эту пробку.) Самки вырабатывают особые вещества, половые аттрактанты, которые в самых незначительных количествах привлекают самцов. Яйца развиваются в оотеке, последнюю самка носит на себе. У этих насекомых имеются специальные железы: они выделяют вещество с неприятным запахом для защиты от врагов. Содержание в неволе крайне просто, однако аттрактанты и защитные вещества могут вызывать аллергию.

Ширококрылый лесной таракан (Blaberus craniifer)

Родом из тропиков Центральной и Южной Америки. Крылатый, но не летающий таракан, обитатель лесной подстилki. Размеры 50—55 мм. Надкрылья и спинка окрашены в зеленовато-коричневые тона; на переднеспинке выделяется черное пятно, на передней части надкрыльев — бурые. Живородящие (оотека с яйцами помещается в генитальной сумке самки). Личинки резко отличаются от



взрослых не только размерами, но и окраской и формой тела; кроме того, они, естественно, лишены крыльев. Личинки зарываются в грунт и ведут исключительно ночной образ жизни, а взрослые тараканы — активны днем. Всеядные, не требовательные к условиям содержания насекомые. Однако, как и предыдущий вид, могут вызывать аллергию, выделяя защитные вещества.

Мадагаскарский бескрылый таракан
(*Gromphadorrhina partentosa*)

По поводу него все авторы единодушно сходятся во мнении, что он безопасен для человека во всех отношениях.

Содержание всех видов тараканов более или менее схоже: на дно садка насыпается какой-либо грунт, сверху он покрывается кусками упаковочного картона из-под яиц или картона, свернутого гармошкой, чтобы образовалось много щелей, столь любимых этими насекомыми. Но, остановив свой выбор на мадагаскарцах, более подробно рассмотрим способы именно их содержания.

Как держать тараканов?

Здесь кратко излагается обобщенная информация по содержанию в домашних условиях мадагаскарских бескрылых тараканов; рекомендации разработаны как специалистами по членистоногим, так и практикующими любителями.

Предпочтительным помещением для небольшой группы взрослых тараканов (до десятка) считается стеклянный или пластиковый аквариум с площадью дна 20x20 см и высотой стенок также 20 см. Сверху аквариум накрывается плотно подогнанной крышкой, обтянутой мелкоячеистой сеткой (металлической или пластиковой); размеры ячеек должны быть таковы, чтобы препятствовать разбеганию маленьких тараканчиков (размеры новорожденных, как мы помним, около 9 мм при ширине спинки в 4 мм); следовательно, размер ячеек желателен до 2,5x2,5 мм.



Садок вообще можно не закрывать сверху. Достаточно смазать стекло изнутри вазелином или растительным маслом полосой в 5 см ширины по всему периметру верхнего края. Скользкий слой периодически возобновляется (по мере высыхания, смывания во время мытья садка и т. д.). Для нелетающих видов тараканов он является непреодолимым: тараканам не помогают даже присоски на лапках.

На дно аквариума полагается насыпать слой грунта — смеси торфа с песком, древесных опилок, земли, кокосовой стружки, сухих листьев толщиной в 2—3 см.

Поверх такой подстилки некоторые авторы советуют положить 2—3 слоя листового картона, а сверху украсить инсектарий кусками дерева или коры, сухими коряжками, толстыми сучьями. Тараканы не только прячутся под ними, но и сидят сверху (в моем случае, они вылезали на стенки садка).

Согласно другим советам, подстилка в садке отсутствует, ее заменяют куски картонной тары из-под яиц; как уже говорилось выше, это и дом, и стол для многих видов насекомых. Можно также использовать полоски картона, свернутые гармошкой, как для других видов тараканов, чтобы образовалось много щелей.

Подходящей температурой для мадагаскарских тараканов считается 25—30 °С, оптимальной — 26—28 °С. Однако насекомые без вреда для себя переносят колебания температуры от 18 до 32 °С.

Относительно влажности единого мнения нет: одни рекомендуют поддерживать ее на уровне 60 %, постоянно увлажняя грунт и опрыскивая инсектарий из пульверизатора, другие считают, что влажность не играет никакой роли. Последнее мнение импонирует мне больше: повышенная влажность приводит лишь к образованию плесени.

Относительно кормления тараканов мнения различных авторов еще более противоречивы: одни считают мадагаскарцев вегетарианцами и рекомендуют кормить их фруктами, овощами и зеленью, другие — советуют добавлять в пищу животный белок в виде сухих кормов для домашних



животных (кошек и собак, а также аквариумных рыбок). Вероятно, каждому владельцу мадагаскарцев стоит поэкспериментировать на этот счет, чтобы выработать собственное мнение.



Фото 34. Самец мадагаскарского таракана поедает сухой корм для аквариумных рыбок, оттесняя самку. Самка ест белый хлеб

Все авторы сходятся лишь в одном: корма надо давать как можно меньше, в таких количествах, чтобы он съедался без остатка. Тогда и плесени не будет. В подтверждение моих наблюдений, отмечается способность мадагаскарских тараканов обходиться без пищи в течение 2—3-х недель. Но мы-то с вами знаем, что хитрые насекомые, на самом деле, находят, чем поживиться даже в пустом садке! Это и высохшие кусочки фруктов, и картон, и бумага.

Сторонники «влажного» содержания тараканов вынуждены чистить инсектарий как можно чаще в целях борьбы с плесенью. При «сухом» содержании инсектарий можно чистить по мере его загрязнения экскрементами и остатками пищи.

4. РАЗВЕДЕНИЕ ТАРАКАНОВ



Для того чтобы у половозрелых тараканов появилось потомство, никаких особых приемов не требуется. Достаточно содержать их в благоприятных для них условиях. Спариванию многих видов тараканов предшествует ритуал ухаживания за самкой. Так, ширококрылый таракан кружится перед самкой, слегка приподняв надкрылья. Ухаживание мадагаскарца включает погоню за самкой по всему садку, во время которого самец переворачивает и отбрасывает в сторону довольно тяжелые предметы, декорирующие садок (сучки, куски коры, коряжки). Иногда перед спариванием самка довольно долго сидит рядом с самцом. Партнеры ошупывают друг друга усиками, перекрещивают их; кроме того, они ритмично надувают и сдувают брюшко. При самом спаривании тараканы держатся головами в разные стороны, а длится оно в среднем 15—20 минут.

Если тараканы содержатся группой, то между самцами, как было описано выше, обязательно возникают драки: противники «бодают» друг друга бронированными спинками, стараясь столкнуть с места. При этом один из соперников иногда лишается части усиков. Более того, в литературе описаны случаи гибели одного из бойцов. Кроме того, они делают резкие маятникообразные движения брюшком, «отмахиваясь» друг от друга. Похожие движения совершает не готовая к спариванию самка в ответ на ухаживание самца.

«Беременность» самки длится около 55—70 дней; сроки выноса молоди зависят от температуры: при более теплой — они укорачиваются, холодной — удлиняются. Считается, что самки производят на свет до 25 детенышей (в моем случае их было 28). После выхода молоди самка продолжает некоторое время сидеть рядом с выводком. Более того, она защищает «новорожденных»: если рядом с ней прошуршать бумагой, она гневно шипит в ответ и делает выпады в сторону «нападающего» пальца, пытаясь его толкнуть.



Расположившись на матери и рядом с ней плотной кучкой, светлые тараканчики-нимфы За несколько часов приобретают темно-серую, почти черную, без рыжеватых тонов, окраску. Рыжеватые, желтоватые или коричневые тона характерны для личинок старших возрастов. Постепенно покровы детенышей не только темнеют, но и твердеют. Интересно, что кончики усиков у малышей остаются чисто белого цвета. Они темнеют после первой линьки. Уже через три-четыре часа самые смелые отделяются от общей группы и отходят от матери на некоторое расстояние. Но большинство продолжает пребывать в одной компании по несколько дней, не уходя далеко от места вылода.

Сведения о продолжительности роста личинок у разных авторов расходятся; данных о количестве личиночных стадий мне вообще не удалось найти. Мало вероятны, на мой взгляд, сообщения немецких авторов (в частности, З. Лезера¹) о том, что развитие от рождения до половозрелости занимает всего 4 месяца². Однако размеры взрослых особей указываются правильные: самок — около 55 мм, самцов — 60 мм.

В литературе российских авторов есть сведения о 6—8-месячном развитии мадагаскарских тараканов, при этом взрослые особи достигали 85 мм. Расплывчаты сведения о продолжительности их жизни — «более года». Точных данных по этим вопросам, видимо, пока не существует. Попавшие ко мне взрослыми самки прожили уже не менее двух лет, и ухудшения их состояния пока не наблюдается³.

В моем случае основная часть первого выводка мадагаскарцев, развивавшихся при температуре 22—24 С, достигла взрослого состояния только через 1 год и 2 месяца;

¹Лезер З. Экзотические насекомые. М.: Аквариум, 2001.

²Касательно разных видов тараканов говорится, что развитие молоди может длиться от 2—5 месяцев, до 3—4 лет. А это означает, что крупные тараканы могут жить не менее 5 лет. (Бей-Биенко Г. Я. Энтомология, М.: Высшая школа, 1980).

³См. предыдущее примечание.

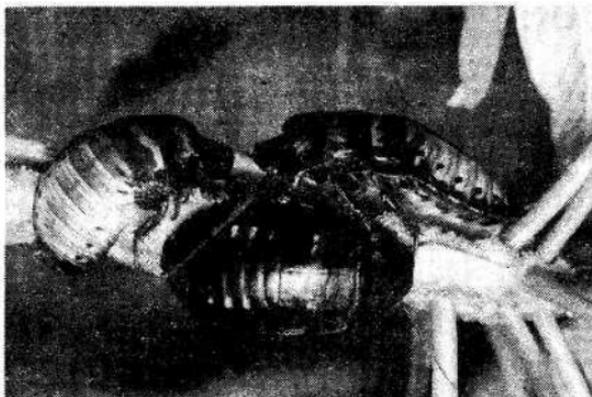


Фото 35. Взрослые мадагаскарские тараканы типичной окраски и личинки «дополнительного» возраста (явление гигантизма)

Фото 36. Взрослая самка мадагаскарского таракана после 8-й линьки и самец-гигант после 9-й линьки

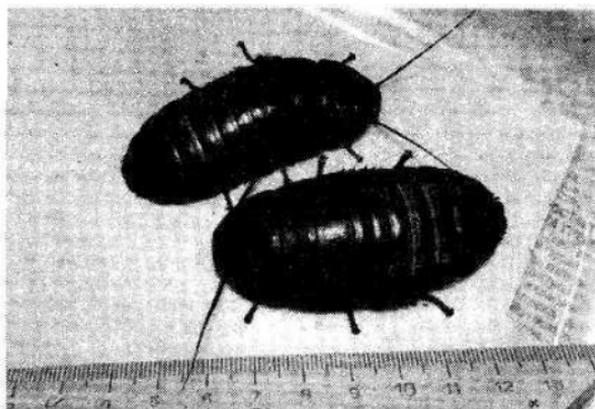


Фото 37. Обычная самка и самец-гигант имеют одинаковую окраску



тараканы доросли до размеров 55—60 мм, что соответствует немецким данным. Однако еще через месяц одна из темных особей (личиночная окраска), самец, перелиняла еще раз и достигла размера 65 мм. То есть ее развитие продолжалось 15 месяцев. Такое явление — увеличение размеров благодаря дополнительной личиночной стадии — называется гигантизмом. Вероятно, в популяциях мадагаскарских тараканов за счет этого, наряду с нормальными особями, повзрослевшими после 8-й линьки личинки, присутствуют морфы-гиганты.

Таблица 2

Общее количество детенышей, полученных от двух самок за период содержания с 2003 года по 2005 год

№Номер выводка	Дата рождения	Количество
1-й выводок	16.02.2004	26 штук
2-й выводок	01.08.2004	16 штук
3-й выводок	03.01.2005	14 штук
05.02.2005 к самкам подсажен взрослый самец из первого выводка		
4-й выводок	11.03.2005	12 штук
5-й выводок	29.06.2005	18 штук
6-й выводок	23.08.2005	28 штук
7-й выводок	26.08.2005	12 штук

5. ТАРАКАНЫ И АЛЛЕРГИЯ



Внимательный читатель, заинтересованный в подборе домашнего питомца, подходящего ему по медицинским показателям, при чтении предыдущих глав (если он не сразу заглянул в эту главу), вероятно, не раз отметил про себя плюсы содержания именно мадагаскарских тараканов. В этой главе я позволю себе резюмировать все положительные стороны их содержания.

1. Совершенно очевидна возможность организации как самого садка, так и его содержимого из аллергено-нейтральных материалов: это стеклянный сосуд с металлической сеткой сверху, наполненный туалетной бумагой без ароматизаторов и красителей, плюс кусок картона от яичной упаковки, служащего тараканам и в качестве укрытий, и в какой-то мере для еды. Такого устройства садка вполне достаточно для жизни и размножения мадагаскарцев. Для людей с аллергией не подходит влажное содержание тараканов: в садке быстро развиваются плесневые грибки, а они, в частности летающие по воздуху споры, представляют большую опасность.

2. Исключительно просто организовать гигиеническое питание питомцев, используя «одноразовую» тараканью посуду: на свободном участке дна садка на кусочке бумажной салфетки выкладывается одно-двухдневный запас пищи; при этом корм нарезается мелкими кусочками. Тараканы не способны перетаскивать пищу в свои укрытия; они поедают ее на месте. Даже если они хватают что-либо передними лапками, чтобы поднести еду ко рту, то отползают от «обеденного стола» совсем недалеко. Значит, остатки пищи останутся здесь же. Все, что не съедено в тараканьей «тарелке», убирается и взамен выставляется новая «сервировка». Единственным препятствием такому «идеальному» кормлению бывает склонность тараканов переворачивать предметы в своем «доме» вверх дном, заполняя под них. Что касается личинок, то для них эта схема рабо-



тает безотказно. Пища при таком способе кормления не успевает испортиться и заплесневеть; на ней не поселяются микроскопические клещи или какие-либо мелкие насекомые-сапрофиты, способные сами вызвать аллергию.

3. Предметом чистки в садке остаются только сухие экскременты, оставляемые тараканами в местах отдыха. Их удаление не составит труда при общей чистке садка. Я рекомендую чистить его раз в две недели. Чистка производится путем вытряхивания всего содержимого на лист разостланной газеты. Большинство тараканов при этой процедуре обычно остается на стенках садка, крепко удерживаясь за них лапками, или на кусках картона. Последний можно использовать несколько раз — тараканы не пачкают ячеек. Случайно выпавших тараканов возвращают в садок на новый чистый грунт. Бегают они (особенно взрослые) не так быстро, как, скажем, пруссаки, поэтому их легко поймать.

4. Случаев аллергии на аттрактанты или какие-либо защитные вещества крупных мадагаскарских тараканов не выявлено¹.

5. Ничтожно реальной возможностью столкнуться с аллергенными продуктами служат линочные шкурки. На них могут поселиться микроскопические клещики, разлагающие хитин и вызывающие аллергию. Но, как говорилось раньше, мадагаскарские тараканы, как правило, съедают свои линочные шкурки. На месте линьки остаются лишь крошечные «огрызки» чехликов лапок и усиков сброшенной шкурки. Свежая шкурка безвредна: если тараканы не хотят ее есть, можно самому выкинуть ее из аквариума, прихватив пинцетом. Да и возможно ли размножение клещиков в сухом садке с туалетной бумагой, вместо грунта, при минимальном количестве органических остатков?!

¹ «Науке неизвестны какие-либо негативные воздействия особей данного вида на организм человека», Лёзер З., Экзотические насекомые. М.: Аквариум, 2001.

6. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ ИЗ ЖИЗНИ ТАРАКАНОВ



уже достаточно много рассказал о мадагаскарцах в частности, так что теперь приведу интересную информацию о тараканах вообще.

Синантропизация тараканов — заселение ими наших жилищ — началась предположительно в каменном веке: тараканы приходили к человеку в пещеру и подбирали остатки человеческого пиршества.

Все мы слышали об удивительной жизни общественных насекомых: пчелах, муравьях и термитах, — сообщества которых разделены на касты (размножающиеся и рабочие особи, солдаты) и действуют, как единый организм. Но вряд ли кто из читателей догадывается, что первый шаг к образованию таких сообществ сделали тараканы¹. Для развития социальных отношений необходимо, чтобы животные жили не поодиночке, а скоплениями, в которых встречаются и общаются между собой представители нескольких поколений (а для этого нужна продолжительность жизни не меньше года). Все это наблюдается в тараканьей жизни: насекомые группируются вокруг еды; самки заботятся о потомстве; молодежь некоторое время держится вместе. Не исключено, что тараканчики в первые часы своей жизни получают от матери не только защиту, но и какие-то питательные вещества или культуру симбиотических бактерий для переваривания целлюлозы. Самый социализированный вид — древесный таракан (*Cryptocercus punctatulus*)², распространенный в США. Он живет в гнилой древесине; ею же и питается. Семейная ячейка дает начало колонии, где обитают представители разных поколений.

Тараканы хорошо видят, слышат и, кроме того, обладают химическим чувством. Они умеют определять тепло

¹Меннинг О. Поведение животных. М.: Мир, 1982.

²Росс Г., Росс Ч., Росс Д. Энтомология. М.: Мир, 1985.

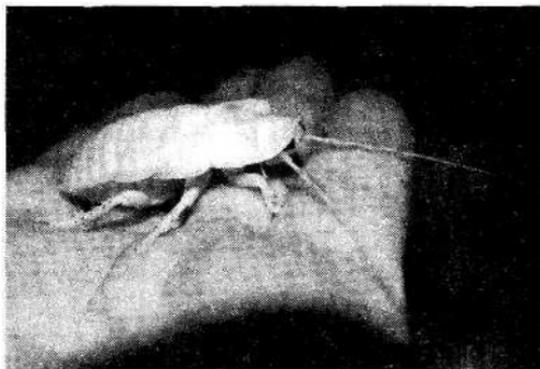


воздуха с помощью рецепторов, расположенных на усиках, а почвы — на лапках. Исследовательская реакция развития у тараканов, может быть, лучше, чем у других насекомых. Например, в опытах Даршена пруссаки, привыкая, теряли интерес к белой пластинке, по которой ползали. Но стоило переокрасить эту пластинку в черную — она снова оказывалась облеплена тараканами¹.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

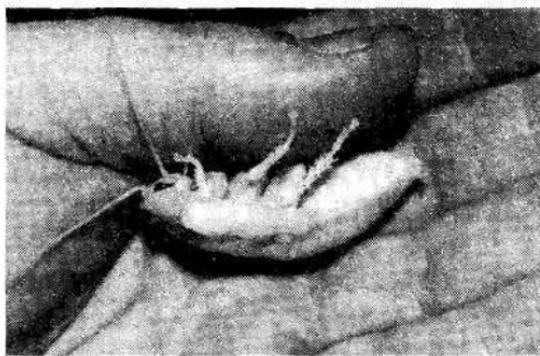


Безусловно, я не смог обеспечить своим питомцам условий, максимально приближенных к тем, в которых



*Фото 38.
Мадагаскарский таракан
наслаждается теплом
руки*

*Фото 39. Даже
беззащитные
перелинявшие личинки,
с мягкими покровами,
доверяют человеку*



¹Дьюсбери Д. Поведение животных. М.: Мир, 1981.



они сформировались как вид на далеком Мадагаскаре. Возможно, для лучшего размножения, роста и развития им требуются иные показатели температуры, влажности и освещенности. Специфика питания на родном острове наверняка не имеет ничего общего с тем рационом, который они получали в Москве.

Однако моей основной задачей было проверить, способны ли мадагаскарские тараканы жить в условиях наших квартир, без специально создаваемого им микроклимата тропического леса, на самом простом грунте и при кормлении их вполне доступной пищей. То есть выявить адаптивные возможности самих тараканов.

Мне хотелось узнать, смогут ли эти странные существа радовать своим экзотическим видом и удивительными повадками нас, жителей северных краев, с суровым климатом, наполняя загадочным шуршанием долгие зимние ночи? И при этом не требовать изощренных способов содержания и разведения, отнимая у вечно занятых горожан много времени? Ответ прост. Да, они способны на это. Микроклимат наших квартир их вполне устраивает. Но при этом, как показали «побеги» моих тараканчиков, они не заселят наши квартиры самостоятельно, а останутся жить только в предназначенных для них садках.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Бей-Биенко Г. Я. Энтомология, М.: Высшая школа, 1980.
Дьюсбери Д. Поведение животных. М.: Мир, 1981.
Лезер З. Экзотические насекомые. М.: Аквариум, 2001.
Меннинг О. Поведение животных. М.: Мир, 1982.
Огнев А., Огнева О., Огнев Е. Беспозвоночные в террариуме. М.: Проект F, 2004.
Росс Г., Росс Ч., Росс Д. Энтомология. М.: Мир, 1985.
Шмитц З. Ваш террариум. М.: Аквариум, 2000.

Научно-популярное издание

Хлусов Петр Михайлович

ТАРАКАНЫ С ОСТРОВА МАДАГАСКАР

Опыт успешного содержания и разведения в домашних условиях

Фото автора

Редактор *Л.И. Чебыкина*

Корректор *В.С. Акимова*

Компьютерная верстка *О.В. Кириллова*

Познакомиться с книгами издательства вы можете на
сайте **www.aquarium-zoo.ru**

По вопросам оптового приобретения книг
издательства ООО «Аквариум-Принт» обращаться
по e-mail: **zooknigi@aquarium-zoo.ru**

Редакция: **aquarium@aquarium-zoo.ru**

ISBN 5-98435-527-2

Налоговая льгота — общероссийский классификатор
продукции ОК-005-93, том 2: 95 3004 — книги.

Сан.-эпид. закл. № 77.99.24.953.Д.000063.01.05

от 13.01.2005 г.

Подписано в печать 14.11.2005.

Формат 84x108 $\frac{1}{32}$. Бумага типографская. Печать офсетная.

Гарнитура Newton С. Уч.-изд. л. 1,45. Усл. печ. л. 2,52.

Тираж 3000 экз. Заказ № 6429.

Издательство ООО «Аквариум-Принт»

105005, Москва, ул. Фридриха Энгельса, д. 36

Тел./факс (495) 974-10-12

Представительство издательства «Аквариум»

в Санкт-Петербурге фирма «Дельта»:

СПб., ул. Маршала Говорова, 5/4

(ст. м. «Кировский завод»).

Тел./факс: (812) 785-36-58,

(812) 784-45-72

e-mail: **mir2@westcall.net**

Отпечатано в полном соответствии с качеством
предоставленных материалов в ОАО «Дом печати — ВЯТКА».

610033, г. Киров, ул. Московская, 122.