

Мария В. ОХОТИНА

(M. V. OKHOTINA)

Некоторые данные по экологии *Sorex (Ognevia) mirabilis* Ognev, 1937

Some Data on Ecology of *Sorex (Ognevia) mirabilis* Ognev, 1937

[с 3 рисунками и 3 таблицами]

During the period 1946—1968 twenty five *Sorex (Og.) mirabilis* were trapped. This shrew is a typical forest species preferring primeval broad-leaved and mixed coniferous and broad-leaved forests. Generally the population of this shrew is rather low; even in optimal habitats it consists only 0.8% of all shrews of the genus *Sorex*. Individuals of both sexes attain sexual maturity at the age of 11 months. Overwintered females bring usually one litter per year. The structure of *glans penis* is described. This shrew consumes as much as 28.7 g of invertebrates per day (i. e. 213.9% of its body-weight) most of them being earth-worms (82.5%). The consumption of this abundant and accessible food of low caloric value is in accordance with a low heart index (9.7‰), a high intestinal index (380‰). The sum of daily activity is 8 hrs 51 minutes of which 53.4% fall on night-time. This shrew is one of the best burrowers. According to the ability of burying itself it take the second place after *S. unguiculatus*.

I. ВВЕДЕНИЕ

Самая крупная из палеарктических бурозубок — *Sorex (Ognevia) mirabilis* (Ognev, 1937, является эндемическим видом Восточной Азии (Строганов, 1957 а). Ее локальный небольшой ареал захватывает юго-восточные части Хейлуцзянской и Гиригинской провинции Китая, северную Корею и юг Приморского края (Долгов, 1967). На юге Приморского края проходит северная граница ее распространения (бухта Терней, 45° с.ш.), поэтому здесь она малочисленна. В настоящее время в Приморье поймано 35 экземпляров этого редкого вида, из которых 12 хранится в Зоологическом музее Московского университета, 17 — в Биолого-почвенном институте Дальне-восточного филиала Сибирского отделения Академии наук СССР и 6 — в музее Биологического института Сибирского отделения Академии наук СССР.

Систематическое положение *S. (Og.) mirabilis* было подвергнуто ревизии В. Г. Гептнером и В. А. Долговым (1967). Указанные авторы по комплексу признаков убедительно доказали наличие серьезных видовых различий

между *S. (Og.) mirabilis* и *S. pacificus* Coues, 1877 из Северной Америки. Кроме того, по одонтологическим признакам, главным образом на основании строения переднего верхнего резца, В. Г. Гептнер и В. А. Долгов (1967) вполне обоснованно выделили этот вид даже в отдельный подрод — *Ognevia*.

Таким образом, небольшой локальный ареал на восточной окраине Азии и подродовые признаки говорят о явной обособленности данного вида в роде *Sorex*. Поэтому некоторые отклонения по сравнению с прочими видами бурозубок Дальнего Востока следует искать и в экологии и этологии данного вида, которые до настоящего времени оставались совершенно не изученными. Расшифровке этих вопросов и посвящена предлагаемая статья.

II. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материалом для предлагаемой статьи послужили сборы землероек, произведенные автором в 1946—1968 годах в различных участках Приморского края. Всего, используя метод отлова в цилиндры, установленные в количестве пяти в стандартные пятидесятиметровые ловчие канавки, было поймано 25 особей *S. (Og.) mirabilis*. Одновременно производились описания мест обитаний этих землероек. Все отловленные особи были подвергнуты полной морфометрической обработке. У 9 из них были определены морфофизиологические индексы по методике С. С. Шварца (1968).

Выяснить состав кормов *S. (Og.) mirabilis* по содержимому желудков единично отлавливаемых особей не удалось, поэтому определение избирательности и количества съедомого за сутки корма зверьками, выяснялось путем содержания одной особи этого вида в клетке. При выяснении питания весь корм, выдаваемый за 24 часа, взвешивался. Далее, по мере его использования, остатки учитывались по весу несколько раз в течение суток и в конце опыта. Всего для изучения питания было проведено 5 суточных опытов.

Надо отметить, что отлов *S. (Og.) mirabilis* в живом виде представляет большую сложность. Несмотря на все предпринятые меры, в течение трех лет только в одном случае удалось поймать живую землеройку этого вида. Попутно заметим, что живая молодая самка в летном волосе имеет чисто пепельно-серый цвет, несколько светлеющий на брюшной стороне.

От содержащейся в неволе землеройки было получено 5 записей суточной активности. Для этого в клетке было смонтировано специальное подвижное гнездо, колебания которого при заходе в него зверька записывалось на суточной ленте. Одновременно проводились визуальные наблюдения за поведением землеройки и ее минирующей способностью, для чего бурозубку запускали в клетку с различно уплотненной землей.

III. РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЙ

1. Места обитания (биотопы)

S. (Og.) mirabilis были отловлены в следующих лесных биотопах Приморского края:

А — Вторичные (горевшие и пройденные рубками) кедрово-широколиственные леса долины среднего течения реки Сицы (Тернейский

район; северный предел ареала) с преобладанием кедра корейского (*Pinus koraiensis*) в первом ярусе. Во втором ярусе присутствуют клен мелколистный (*Acer mono*), черемуха азиатская (*Padus asiatica*). В подлеске — маньчжурская лещина (*Corylus mandshurica*), элеутерококк колючий (*Eleutherococcus senticosus*) жимолость золотистая (*Lonicera chrysantha*). Пойман один экземпляр.

Б — Вторичный смешанный широколиственный лес долины реки Та-Чингоу (Лазовский район) с преобладанием маньчжурского ореха (*Juglans mandshurica*), бархата амурского (*Phellodendron amurense*), тополя Максимовича (*Populus maximoviczii*). Пойман один экземпляр.

В — Вторичные, в значительной степени восстановившиеся, смешанные широколиственные леса долины Кедровки (Хасанский район) с преобладанием дуба монгольского (*Quercus mongolica*), бархата амурского, маньчжурского ореха. Поймано семь экземпляров.

Г — Первичные (не горевшие и не затронутые рубками) ильмово-широколиственные леса долины реки Супутинки и кедрово-широколиственные леса прилежащих склонов сопок (Уссурийский район). Поймано 16 экземпляров.

В указанных долинных лесах основными слагающими древесными породами первого яруса являются ильм сродный (*Ulmus propinqua*), маньчжурский ясень (*Fraxinus mandshurica*), амурская липа (*Tilia amurensis*), маньчжурский орех, тополя Максимовича и корейский (*Populus koreana*), амурский бархат. Во втором ярусе многочисленны различные клены — мелколистный и маньчжурский (*Acer mandshuricum*), сирень амурская (*Syringa amurensis*), даурская крушина (*Rhamnus dahuricus*), азиатская черемуха. Густой подлесок состоит из маньчжурской лещины, клена бородчатого (*Acer barbinerve*), элеутерококка колючего, жимолостей золотистой и Маака (*Lonicera maackii*), жасмина тонколистного (*Philadelphus tenuifolius*), амурского винограда (*Vitis amurensis*).

В кедрово-широколиственных лесах склонов основными древесными породами первого яруса является кедр корейский, дуб монгольский, пихта цельнолистная (*Abies holophylla*), липа амурская, береза ребристая (*Betula costata*). Во втором ярусе преобладают граб сердцелистный (*Corpinus cordata*), клены маньчжурский, мелколистный, калопанакс семилопастый (*Kalopax septemlobum*). В подлеске — жасмин тонколистный, сирень амурская, клен зеленокорый (*Acer tegmentosum*), элеутерококк колючий, смородина Максимовича (*Ribes maximoviczianum*), актинидия аргута (*Actinidia arguta*) и лимонник китайский (*Shizandra chinensis*).

Судя по описаниям лесных формаций, в которых отлавливались *S. (Og.) mirabilis*, видно, что это явно лесной вид. Ни разу особи этого вида не были пойманы в изреженных вторичных лесах, среки кустарников и том более в безлесных и заболоченных участках. Поэтому указание в литературе о том, что этот вид описан С. И. О г н е в ы м (1937) по экземпляру, пойманному в долине реки Кишинки, впадающей с юга в озеро Ханка (Бобринский, Кузнецов, Кузякин, 1965),

ошибочно. Реки, впадающие в озеро Ханка с юга, токут по безлесым, частично заболоченным пространствам, т.е. по участкам абсолютно не пригодным для обитания *S. (Og.) mirabilis*. Кроме того выяснено, что в Приморском крае реки с таким названием нет.

На самом деле первый экземпляр этой редкой бурозубки, по которому С. И. Огневым описан новый вид, был пойман С. А. Надежким в 1936 году в долине реки Каменки, протекающей в Супутинском заповеднике (Уссурийский район Приморского края), среди ильмово-широколиственного леса. На этикетке первого экземпляра название реки — Каменка, С. А. Надежким было написано не четко, что и привело к искажению названия места отлова типового экземпляра (в литературе вместо реки Каменка значится река Кишинка) и последующему неправильному указанию его географического положения в Приморском крае (Строганов, 1957 б; Бобринский, Кузнецов, Кузякин, 1965).



Рис. 1. Первичный ильмово-широколиственный долинный лес.

Оптимальными биотопами в Приморском крае для *S. (Og.) mirabilis* являются первичные широколиственные и хвойно-широколиственные леса (рис. 1). Из 32 землероек этого вида, пойманных в различных лесных формациях Приморского края, 18 (т.е. 56,2%) отловлены именно в указанных лесах. При этом в первичных лесах *S. (Og.) mirabilis* обитает как в долинах (55,6% числа отловленных), так и на склонах сопок (44,4% отловленных).

Но и в первичных лесах, в сравнении с прочими видами бурозубок, *S. (Og.) mirabilis* относительно редка. Для примера укажем, что при отловах в 1966—1968 годах насекомоядных в различных широколи-

венных лесах Супутинского заповедника, среди 1869 особей различных видов бурозубок, *S. (Og.) mirabilis* оказалось всего 15. Таким образом, даже в оптимальных лесных формациях, этот вид составляет только 0,8% всех бурозубок.

2. Размножение

В Приморском крае, находясь на северном пределе ареала, *S. (Og.) mirabilis* размножается только один раз в году. Это можно утверждать потому, что молодые особи данного вида обычно начинают отлавливаться только с конца августа, тогда, как сеголетки прочих видов бурозубок — с первых чисел июня. В первых числах октября уже попадаются перезимовавшие, половозрелые самки с полностью редуцированными млечными железами и сократившимися матками, т. е.

Таблица 1.

Морфометрические данные молодых самцов и самок, только что покинувших гнездо (n = 4) и перезимовавших самок (n = 3)

Morphometrical data of the young, males and females, that have just left their nest, and of the overwintered females.

Пол Sex	Вес Body weight, g Min. — Max. Avg.	Длина тела Body length, mm. Min. — Max. Avg.	Длина хвоста Tail length, mm. Min. — Max. Avg.	Длина ступни Foot length, mm. Min. — Max. Avg.
♂♂ subad.	11,15—11,27 11,21	84,9—86,7 85,8	66,6—69,7 68,1	17,2—17,8 17,5
♀♀ subad.	9,85—10,37 10,11	76,0—79,3 77,6	68,7—69,9 69,3	17,4—17,5 17,45
♀♀ ad.	14,30—15,73 15,01	91,4—91,5 91,4	68,2—71,9 70,4	15,8—17,9 16,9

закончившие размножение. Только в редкие, благоприятные для бурозубок годы, когда их численность оказывается высокой, *S. (Og.) mirabilis* размножается, возможно, два раза в году. Например, в 1968 году, при повышенной численности бурозубок, первые сеголетки *S. (Og.) mirabilis* были отловлены 30 и 31 июля. А 17 октября была поймана половозрелая самка этого вида, которая, судя по состоянию матки и млечных желез*), недавно принесла молодых. Очевидно, это был второй выводок.

*) Млечные железы этой самки, подготовленные к лактации (они составляли 17,30% веса тела), молоко не продуцировали, так как были поражены нематодами — *Mammanidula asperocutis* Saadovskaja, 1952 (интенсивность инвазии 233 экземпляра). Кроме того в железах были обнаружены гнойники. Все это позволяет говорить о гибели выводка.

Молодые особи-сеголетки, начавшие самостоятельную жизнь, по размерам от взрослых отличаются незначительно (табл. I).

К концу сентября у самцов сеголеток семенники остаются еще не развитыми (2,0 x 1,2 мм вес обоих — 0,002 г). Остаются до глубокой осени недоразвитыми и матки самок сеголеток (длина тела матки — 7,0 мм рогов — 4,8 мм). Это позволяет утверждать, что половая зрелость у особей данного года рождения наступает только к весне и, возможно, даже к лету следующего года.

3. Строение наружных гениталий самца

До последнего времени не было известно строение гениталия самца этого вида, который является одним из четких систематических критериев у землероек (Строганов, 1957 б; Юдин, 1965; Долгов, Лукьянова, 1966). Только в 1968 году автору удалось поймать шесть самцов сеголеток этого вида, среди которых три сентябрьские особи имели настолько четко сформированные наружные гениталии, что их без труда удалось вычленить и промерить.

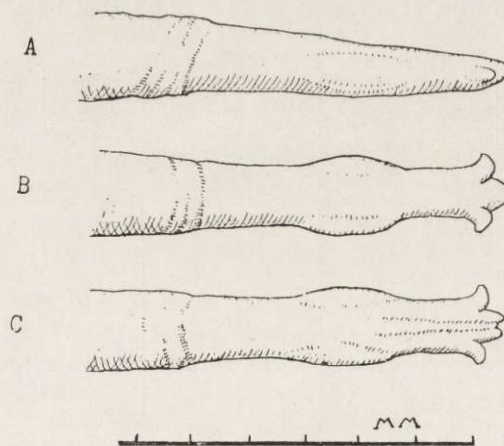


Рис. 2. Строение *glans penis* *S. (Og.) mirabilis*.
А — Вид сбоку; В — Вид сверху; С — Вид снизу.

Строение наружного гениталия самцов *S. (Og.) mirabilis* оказалось очень своеобразным и значительно отличающимся от гениталий всех прочих видов бурозубок Палеарктики (рис. 2). В основании он цилиндрической формы; в средней его части имеется латеральное утолщение. Оканчивается *glans penis* сложной коронкой, состоящей из выростов, имеющих форму коротких лепестков, между внутренней парой которых открывается мочеполовой канал. Длина *glans penis* — 5,3 — 5,5 мм, ширина у основания — 1,2 мм, ширина центрального утолщения — 1,6 мм, длина латеральной утолщенной части — 2,0 мм, длина коронки — 0,7 мм, максимальная ее ширина — 1,5 мм.

С возрастом размеры гениталия, по-видимому, несколько увеличатся, что можно предполагать на основании размеров маток половозрелых самок этого вида (длина тела матки — 11,9 мм, рога матки — 11,2 мм).

Специфичное строение *glans penis* дополнительно подтверждает правомощность выделения *S. (Og.) mirabilis* в отдельный подрод *Ognevia* (Гептнер, Долгов, 1967).

4. Питание

Опытами по кормлению было выяснено, что за сутки *S. (Og.) mirabilis* съедает от 25,4 до 34,1 г (в среднем 28,7 г) различного корма, что составляет 189,1 — 254,7% (в среднем 213,9%) веса ее тела. При этом наиболее охотно и в наибольшем количестве поедаются дождевые черви (*Lumbricidae*, *Monoligastridae*), которые в среднем составляют 82,5% съедаемого за сутки корма. Прочие беспозвоночные используются этой землеройкой менее охотно. Так первые двое суток, помещенная в опытную клетку, *S. (Og.) mirabilis* выбирала исключительно дождевых червей и отказывалась от прочего корма. И только начиная с третьего дня, помимо дождевых червей, она стала есть многоножек (*Geophilidae*, *Lithobiidae*), кобылок (*Chortippus*, *Ognevia*, *Primnoa*) и другие корма (табл. 2).

Следует отметить, что, в отличие от всех прочих дальневосточных бурозубок, *S. (Og.) mirabilis* сравнительно охотно ест кивсяков (*Julus*).

Предлагаемых беспозвоночных эта бурозубка использует по-разному. Многоножек, личинок двукрылых (*Diptera*), кивсяков и дождевых червей она съедает целиком. Причем крупных многоножек — ест обязательно с головы (рис. 3). Почти целиком съедаются лесные кузнечики (*Gampsocleis*) и сверчки (*Gryllus infernalis*), от которых оставляются только ноги и крылья. У кобылок выедаются все внутренние мягкие части, тогда как голова, ноги, крылья и передняя хитиновая часть тела — остаются не тронутыми. У личинок пластинчатоусых (*Scarabaeidae*) используются только голова и передняя часть тела.

Надо отметить, что после пересадки землеройки в клетку, заполненную сухими листьями, избирательность кормов несколько изменилась. Более охотно она стала поедать многоножек, мелких жужелиц (*Nebria*, *Pterostichus*), кивсяков, личинок шелкоунов (*Elateridae*) и чернотелок (*Tenebrinidae*). Но количество съедаемого корма сократилось.

Судя по проведенным опытам, основным кормом *S. (Og.) mirabilis* являются малопитательные дождевые черви. Это подтверждается сравнительно высоким индексом кишечника, составляющим 380%, и значительным количеством съедаемого за сутки корма — 213,9% веса тела. Низкий, в сравнении с другими бурозубками, сердечный индекс — 9,8% и невысокая суммарная суточная активность, составляющая 8 часов 51 минуту, указывают на сравнительно невысокую мобильность особей этого вида. Обладать такими специфичными по-

казателями может только такой вид среди бурозубок, основной источник корма которого обилен и его поиски не требуют больших энергетических затрат.

Таким кормом и являются дождевые черви, многочисленные в почвах широколиственных и хвойно-широколиственных лесов, составляющие по весу 80,2% биомассы почвенных беспозвоночных (34,3 г. на 1 кв. м).

Таблица 2.

Суточное питание *S. (Og.) mirabilis* (в % от веса съедаемого за сутки корма; по 5 опытам)

S. (Og.) mirabilis daily nourishment (% of all consumption per day; in 5 experiments)

	Min.	Max.	Avg.
Дождевые черви — Rainworms (<i>Lumbricidae</i> , <i>Monoligastridae</i>)	71,8	94,9	82,5
Кобылки — Grasshoppers (<i>Chortippus</i> , <i>Epacromus</i> , <i>Ognevia</i> , <i>Primnoa</i>)	5,2	17,9	10,1
Личинки пластинчатогусых — Lamellicorn larvae (<i>Scarabaeidae</i>)	0,6	7,9	4,1
Многоножки — Myriapods (<i>Geophilidae</i> , <i>Lithobiidae</i>)	0,4	8,5	3,8
Личинки двукрылых — Dipteran larvae (<i>Diptera</i>)	—	—	3,6
Кивсяки — <i>Julus</i>	2,7	5,2	2,9
Лесные кузнечики — Wood grasshoppers (<i>Gampsocleis</i>)	—	—	1,9
Лесной сверчок — Wood crickets (<i>Gryllus infernalis</i>)	0,3	0,9	0,6
Мясо красно-серой полевки — Red-grey vole flesh (<i>Clethrionomys rufocanus</i>)	—	—	5,1
Мясо азиатской лесной мыши — Asiatic wood mouse flesh (<i>Apodemus speciosus</i>)	—	—	2,8

Для сравнения укажем, что у *S. caecutiens*, питающейся в основном более питательными, но малочисленными личинками насекомых, многоножками, пауками и т.д., составляющими по весу 5,9% биомассы почвенных беспозвоночных (2,5 г на 1 кв. м), соответствующие показатели иные: индекс кишечника — 324%, количество съедомого за сутки корма составляет 164,5% веса тела, сердечный индекс равен 11,4% и суммарная суточная активность — 10 часов 24 минуты.

5. Суточная активность и поведение

Удалось выяснить, что периоды активности у *S. (Og.) mirabilis*, как и у прочих бурозубок, в течение суток многократно чередуется с периодами отдыха. Суммарная суточная активность этой бурозубки составляет в среднем 8 часов 51 минуту (табл. 3). Из указанной суммарной активности на ночное время (с 22 до 7 часов) приходится 4 часа 44 минуты, т. е. 53,4% общей активности. При этом именно ночью отмечались наиболее продолжительные отдельные периоды активности, без захода для отдыха в гнездо, иногда в течение 1 часа 55 минут.

Таблица 3.

Суточная активность *S. (Og.) mirabilis* (по 5 опытам)

Daily activity of *S. (Og.) mirabilis* (in 5 experiments)

	Min.	Max.	Avg.
Суточная активность (в часах) Daytime activity (in hours)	7 ²⁷	9 ⁵³	8 ⁵¹
Ночная активность (в часах) Night-time activity (in hours)	4 ¹⁵	5 ⁰⁰	4 ⁴⁴
Дневная активность (в часах) Daily activity (in hours)	3 ¹²	4 ⁵¹	4 ⁰⁶
Длительность одного периода активности ночью (в минутах) Duration of one period of activity at night (in minutes)	4,3	114,5	23,7
Длительность одного периода активности днем (в минутах) Duration of one period of daytime activity (in minutes)	1,0	44,1	11,0
Длительность одного периода отдыха ночью (в минутах) Duration of one period of rest at night (in minutes)	3,7	54,3	19,9
Длительность одного периода отдыха днем (в минутах) Duration of one period of rest in daytime (in minutes)	2,2	83,3	29,9
Количество периодов активности ночью Number of activity periods in night-time	11	13	12
Количество периодов активности днем Number of activity periods in daytime	19	26	22

Дневные периоды активности оказались значительно короче и часто продолжались в течение одной минуты, когда землеройка покидала гнездо для дефекации. Но количество их было почти в два раза больше чем ночью.

Таким образом суммарная активность *S. (Og.) mirabilis* ночью выше чем днем.

Среди бурозубок Палеарктики *S. (Og.) mirabilis* оказывается одним из лучших землероев. В способности зарываться в землю она уступа-

ет только *S. unguiculatus*, наиболее специализированной в этом отношении бурозубке.

При проведении серии опытов по минирующей способности различных видов бурозубок оказалось, что только *S. unguiculatus*, *S. (Og.) mirabilis* и, в меньшей степени, *S. centralis* зарываются в землю. При

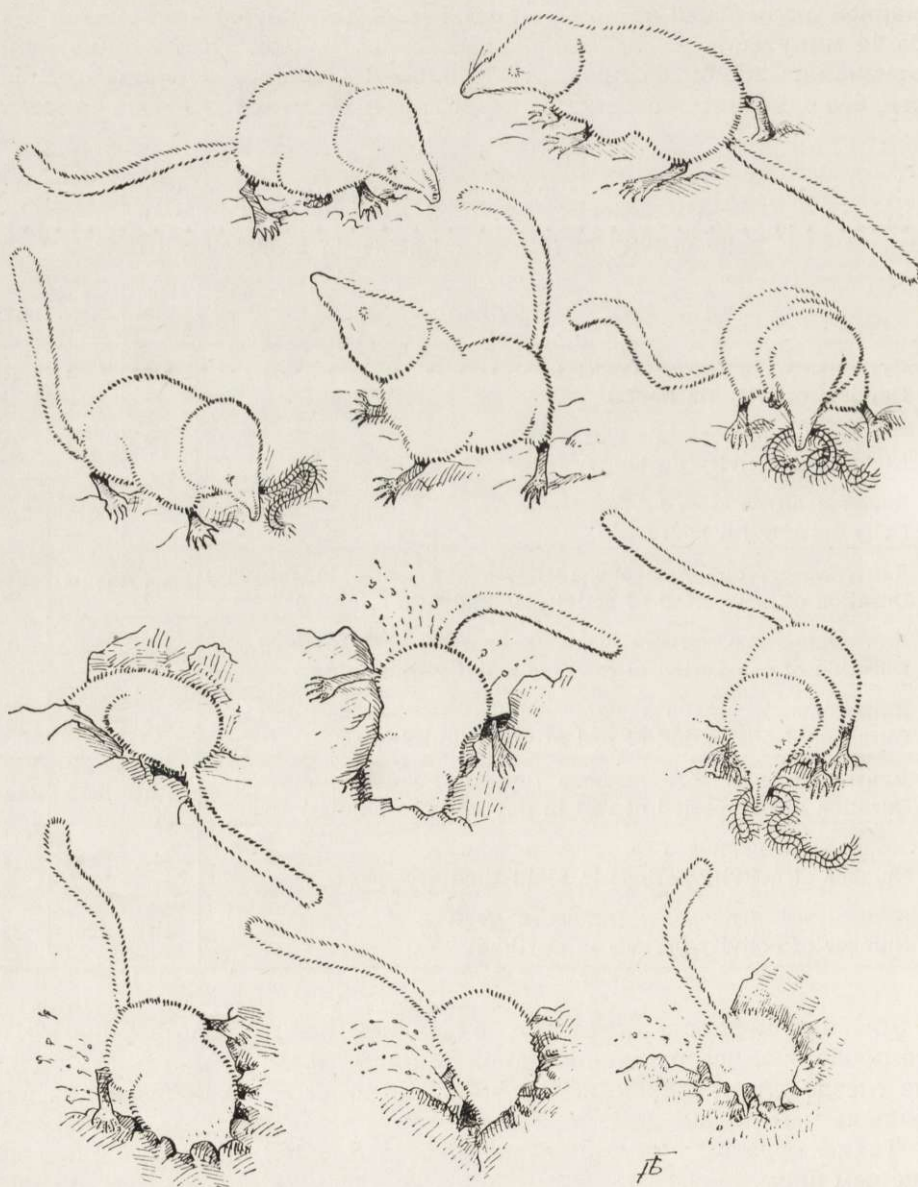


Рис. 3. Различные моменты активности

этом *S. unguiculatus*, и *S. (Og.) mirabilis* могут закапываться даже в уплотненный грунт, тогда как *S. centralis* охотно пользуется ходами, ранее проложенными другими землеройками, но не способна их возобновлять при усадке почвы, а *S. gracillimus* и *S. minutissimus* вообще не пытаются зарываться в землю.

Зарывается в землю *S. (Og.) mirabilis* быстро, поворачиваясь при этом вокруг продольной оси тела (рис. 3). Начинает она зарываться передними лапами; после погружения тела наполовину и более, с силой выбрасывает землю задними лапами. После того как землеройка скроется под землей, ее движение делается почти незаметным, даже в почвенном слое в 6—8 сантиметров.

В периоды активности *S. (Og.) mirabilis* постоянно издает стречочущие звуки, которые заметно изменяются при различных ситуациях: они громкие и частые при получении корма, приглушенные и редкие в момент испуга и однотонные при перемещении зверька по клетке.

S. (Og.) mirabilis очень легко привыкает к искусственным клеточным условиям. У нее быстро вырабатываются условные рефлексы на звуковые сигналы, связанные с подачей пищи. Она не пытается убежать из клетки и заметно ручнеет: берет пищу из рук и разрешает до себя дотрагиваться.

IV. РЕЗЮМЕ

S. (Og.) mirabilis является эндемичным видом, эволюционировавшим с биоценозами первичных широколиственных и хвойно-широколиственных лесов Восточной Азии. В указанных лесах складываются оптимальные условия для данного вида и плотность его популяции максимальна.

В Приморском крае *S. (Og.) mirabilis* находятся на северном пределе и поэтому повсеместно относительно малочисленна. Даже в оптимальных условиях первичных лесов этот составляет только 0,8% общей популяции бурозубок.

Перезимовывавшие самки в летнем сезоне приносят только один приплод. Половозрелыми молодые самцы и самки становятся в возрасте 11 месяцев.

Специфичное строение *glans penis* самцов подтверждает правомочность выделения данного вида в отдельный подрод *Ognevia*.

Основным кормом *S. (Og.) mirabilis* являются дождевые черви, которые составляют 82,5% поедаемой за сутки пищи. С использованием этого легко доступного, обильного, но малопитательного корма согласуются невысокий для бурозубок индекс сердца (9,7%), суммарное время суточной активности (8 час. 51 мин.), большое количество съедаемого за сутки корма (213,9% веса тела) и высокий индекс кишечника (380%).

Периоды активности и сна в течение суток у *S. (Og.) mirabilis* чередуются 34 раза. 53,4% суммарной суточной активности приходится на 9 часов ночного времени.

По способности зарываться в землю, среди бурозубок Дальнего Востока, *S. (Og.) mirabilis* уступает только *S. unguiculatus*, наиболее специализированной в этом отношении бурозубке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П., 1965: Определитель млекопитающих СССР: 66—67. «Просвещение». Москва.
2. Гептнер В. Г. и Долгов В. А., 1967: О систематическом положении *Sorex mirabilis* Ognev, 1937 (*Mammalia, Soricidae*). Зоол. журн., 46, 9: 1419-1422.
3. Долгов В. А., 1967: Распространение и численность палеарктических бурозубок (*Insectivora, Soricidae*). Зоол. журн., 46, 11: 1701-1712.
4. Долгов В. А. и Лукьянова И. В., 1966: О строении гениталий палеарктических бурозубок (*Sorex, Insectivora*) как систематическом признаке. Зоол. журн., 45, 12: 1852-1861.
5. Огнев С. И., 1937: Новый замечательный вид землеройки (*Sorex mirabilis* sp. nova). Бюлл. МОИП, отд. биол., 64, 5: 268-271.
6. Строганов С. У., 1957 а: К вопросу о происхождении фауны насекомоядных Сибири. Изв. Восточн. филиалов АН СССР, 2: 95-103. Новосибирск.
7. Строганов С. У., 1957 б: Звери Сибири. Насекомоядные. АН СССР Москва.
8. Шварц С. С., Смирнов В. С., Добринский Л. Н., 1968: Метод морфофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных. Тр. ин-та экологии растений и животных Уральского филиала АН СССР, 58. Свердловск.
9. Юдин Б. С., 1965: Структура гениталий как основной признак в классификации землероек. Изв. Сибирск. отдел. АН СССР, серия биолого-медицинских наук, 3: 61-71. Новосибирск.

Received, February 22, 1968.

Biological & Agricultural Institute,
Vladivostok, 22,
U.S.S.R.

Marija V. OKHOTINA

MATERIAŁY DO EKOLOGII SOREX (OGNEVIA) MIRABILIS OGNEV, 1937

Streszczenie

S. (Og.) mirabilis jest gatunkiem endemicznym, zamieszkującym pierwotne lasy liściaste i liściasto-iglaste wschodniej Azji.

Ryjówka ta dojrzałość płciową osiąga w wieku około 11 miesięcy a samice przezimki mają zwykle tylko jeden miot w ciągu roku. Specyficzna budowa *glans penis* samców potwierdza odrębność systematyczną tego gatunku i słuszność wydzielenia go w oddzielny podrodzaj *Ognevia*.

Podstawą diety *S. (Og.) mirabilis* są dżdżownice, stanowiące 82,5% pokarmu zjadanego w ciągu doby. Suma aktywności dobowej wynosi 8 godz. 51 min. Okresy aktywności i snu przeplatają się 34 razy w ciągu doby a 53,2% sumy ogólnej aktywności przypada na 9 godzin nocy.