

1985

64
10

ISSN 0044-5134

• АКАДЕМИЯ НАУК СССР •

Зоологический журнал



том LXIV
вып. 10



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
МОСКВА 1985

По-видимому, этот средиземноморский вселенец в последние годы нашел в Черном море благоприятные условия для развития и стал массовой формой.

ЛИТЕРАТУРА

- Киселева М. И., 1972. Класс асцидии — Ascidiacea. — В кн.: Определитель фауны Черного и Азовского морей, 3. Киев: Наукова думка, 294—304.
Harant H., Vernières P., 1933. Faune de France, 27, Tuniciers, Fasc. 1: Ascidies. Paris, 1—99.

Севастопольское отделение
Государственного океанографического
института

Поступила в редакцию
7 января 1985 г.

A CONTRIBUTION TO THE FAUNA OF ASCIDIANS OF THE BLACK SEA

T. Yu. SOLDATOVA

Sevastopol Division of the State Oceanographic Institute

Summary

The second representative of the family Didemnidae (Ascidia), *Didemnum maculosum*, was found in the Black Sea in August 1982. This species was abundant on thalluses of algae *Cystoseira* and *Phyllophora* at all depths where these latter occur. This species recently introduced from the Mediterranean Sea found favourable life conditions in the Black Sea and became a common form.

УДК 599.4 : 591.543.42

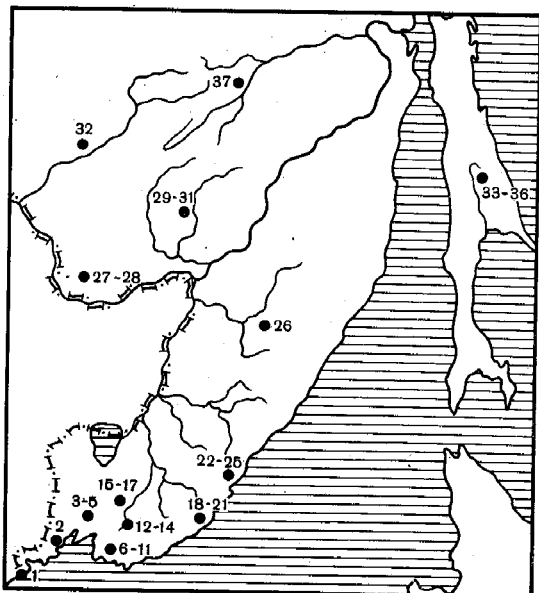
ЗИМУЮЩИЕ РУКОКРЫЛЫЕ (CHIROPTERA) ЮГА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА СССР

М. П. ТИУНОВ

На территории Дальнего Востока СССР в настоящее время зарегистрировано 15 видов рукокрылых. Большую часть из них можно отнести к оседлым, т. е. не совершающим длительных перелетов и зимующим недалеко от летних мест обитания. Основными местами зимовки рукокрылых на Дальнем Востоке СССР, как и в других районах страны, являются искусственные и естественные подземные полости, причем о расположении мест зимовок в данном районе сведений мало (Охотина, Бромлей, 1970, Федоров, 1981). В 1980—1983 гг. нами было проведено обследование большинства известных карстовых полостей в Приморском и Хабаровском краях и в Сахалинской обл., а также ряда подземных сооружений. Небольшой материал получен и о зимовке летучих мышей вне пещер. Всего на обследуемой территории в зимний период было обнаружено 13 видов рукокрылых. Места их находок указаны на картосхеме (рисунок).

1. *Myotis daubentoni* Kuhl — водяная ночница. На зимовках обнаружена в пещерах: Приисковая, Приморский Великан, Серафимовская, Стерегущее копьё, Труба, Старого медведя и в подземных сооружениях в окрестностях пос. Хасан. Наибольшее число особей зарегистрировано на зимовке в пещере Приисковая — 50—60, в остальных пещерах зимует не более 10—20 особей. На зимовку эти ночницы слетаются в конце октября, располагаясь в дальних гротах с высокой влажностью и постоянной температурой. В пещере они держатся как на открытых участках стены, так и в щелях, поодиночке и группами по 3—10 особей. Соотношение полов близко к 1 : 1.

2. *M. saraccinii* Bonaparte — длиннопалая ночница. Отмечена на зимовках в пещерах: Серебряная, Нижняя, Белый дворец, Приморский Великан, Серафимовская, Мокрушинская и подземных сооружениях в окрестностях пос. Хасан. В большинстве этих полостей зимует не более 10—20 особей. Более крупное скопление длиннопалой ночницы зарегистрировано только в Приморском Великане — около 50—60 особей. По числу зимующих зверьков среди всех ночниц в этой пещере она занимает первое место.



Местонахождение обследованных подземных полостей: 1 — искусственные полости в окрестностях пос. Хасан; 2 — Богатая фанза; 3—5 — Серебряная, Спящая красавица, Нижняя; 6—11 — Соляник, Дальняя, Малая, Сквозная, Близнец, Летучая мышь; 12—14 — Приморский Великан, Белый дворец, Кабарга; 15—17 — Приисковая, Синегорская, Жилая; 18—21 — Серафимовская, Комсомольская, Чортов колодец, Мокрушинская; 22—25 — Дальнегорская, Николаевская, Новая, Белый парус; 26 — Прошальная; 27—28 — Старого медведя, Искателей; 29—31 — Стерегущее копьё, Труба, Квадрат; 32 — Верхнемельгинская; 33—36 — Вайдинская, Медвежьих трагедий, Каскадная, Витницкая; 37 — Актая

3. *M. nattereri* Kuhl — ночница Наттерера. На зимовках найдена в пещерах: Приисковая, Синегорская, Жилая, Приморский Великан, Соляник, Серафимовская, Мокрушинская, Прошальная, Труба и Стерегущее копьё. Больше всего рукокрылых обнаружено в пещере Синегорская — около 60. По числу зимующих особей в этой пещере она занимает второе место среди рукокрылых после большого трубконоса.

Переселение *M. nattereri* на зимовку в пещеры происходит в конце октября. В пещере ночницы этого вида располагаются в основном поодиночке как в трещинах, так и на открытых местах. На зимовке в пещере Синегорская число самцов ночницы Наттерера в 5 раз превышало количество самок.

4. *M. brandti* Eversmann — ночница Брандта. В пещерах Приморского края Приисковая, Белый дворец, Приморский великан ночница Брандта представлена на зимовках единичными особями. Севернее, в Хабаровском крае и на Сахалине, число зимующих особей этого вида резко увеличивается. В пещерах Прошальная, Старого медведя, Стерегущее копьё и Каскадная это основной зимующий вид ночниц.

Количество и состав субфоссильных остатков рукокрылых из некоторых пещер юга Дальнего Востока СССР

Виды	Пещеры							
	Приисковая		Старого медведя		Прошальная		Вайдинская	
	n*	%	n	%	n	%	n	%
<i>Murina leucogaster</i>	125	70,6	114	46,7	30	33,3	30	19,1
<i>Plecotus aurilus</i>	7	3,9	70	28,7	41	45,5	84	53,5
<i>Myotis daubentoni</i>	1	0,6	24	9,8	—	—	4	2,5
<i>M. brandti</i>	2	1,1	2	0,8	1	1,1	30	19,1
<i>M. nattereri</i>	41	23,2	10	4,1	14	15,6	7	4,5
<i>M. frater</i>	1	0,6	24	9,8	4	4,4	2	1,3

* n — число черепов.

На зимовку в пещеры ночницы Брандта слетаются в конце сентября — начале октября. В пещере обычно располагаются на открытых участках стены поодиночке и группами, по 20—30 особей.

5. *M. ikonnikovii* Ognev — ночница Иконникова. В зимнее время единичные экземпляры обнаружены в пещерах: Синегорская, Соляник и Комсомольская.

6. *M. frater* G. Allen — длиннохвостая ночница. Единичные экземпляры обнаружены на зимовках в пещерах: Приморский Великан, Синегорская, Серафимовская. Относительно много субфоссильных остатков этого вида собрано в пещере Старого медведя (таблица), однако на зимовке длиннохвостая ночница там не обнаружена. Возможно, это связано с тем, что существующий в пещере ледник увеличивается, и происходит падение температуры подземелья.

7. *Plecotus auritus* L. — бурый ушан. Отмечен на зимовках практически во всех обследованных пещерах юга Дальнего Востока СССР. Число зимующих особей обычно невелико. Больше всего их зарегистрировано в пещерах: Приморский Великан — 88, Приисковая — 64, Старого медведя — 44. По численности на зимовках в пещерах Приморского края бурый ушан занимает третье место после представителей рода *Myotis*. На Сахалине и в Хабаровском крае — первое-второе место. Подобное соотношение выявляется и в субфоссильных остатках (таблица). Массовое переселение вида на зимовку в пещеры происходит в середине ноября. Зверьки располагаются в наиболее прохладных местах поодиночке. Только изредка можно встретить группы, состоящие из трех-пяти особей.

8. *Pipistrellus savii* Bonaparte — кожановидный нетопырь. 1 экз. был отловлен в начале марта 1981 г. в пещере Сквозная.

9. *Eptesicus nillsoni* Keyserling et Blasius — северный кожанок. Две особи были пойманы в феврале 1962 г. в Синегорской пещере и две — в ноябре 1965 г. в пещере Николаевская (Охотина, Бромлей, 1970).

10. *Miniopterus schreibersi* Kuhl — обыкновенный длинокрыл. Не более 10 длинокрылов осяется зимовать в сооружениях сопки Заозерная (Хасанский р-н Приморского края).

11. *Murina aurata* Milne-Edw. — малый трубконос. Известна единственная находка в зимний период в пещере Нижняя (Анищик, 1965). Субфоссильные остатки двух малых трубконосов позднеголоценового возраста обнаружены Оводовым (1974) в пещере Приморский Великан.

12. *Murina leucogaster* Milne-Edwards — большой трубконос. Как и бурый ушан, отмечен во всех обследованных пещерах Приморского края. По числу зимующих особей занимает первое место среди рукокрылых (около 80—90% от общего числа зимующих особей всех видов). Наиболее многочисленные скопления на зимовке зарегистрированы в пещерах: Приисковая (около 1,3 тыс. особей), Приморский Великан (около 1 тыс. особей), Синегорская, Соляник, Кабарга (более 150 особей в каждой). В остальных пещерах обнаружено от одного-пяти до нескольких десятков зимующих трубконосов. Большой трубконос отмечен на зимовке и в подземных сооружениях в окрестностях Владивостока. Во всех пещерах найдены также субфоссильные остатки большого трубконоса. В пещерах Хабаровского края и Сахалинской обл. больших зимовок этого вида не обнаружено. Костных остатков *M. leucogaster* в этих пещерах также значительно меньше. Если в пещерах Приморского края субфоссильные остатки большого трубконоса среди остатков рукокрылых преобладают (70—90%), то в пещерах Хабаровского края и Сахалинской обл. они составляют 20—40%. Подобные оценки доли субфоссильных остатков большого трубконоса приводит Оводов (1974): для пещеры Приморский Великан — 93,8% и Ледяная (Малый Хинган) — 44%.

Одиночные особи *M. leucogaster* начинают появляться в пещерах в ноябре, основное же переселение летучих мышей этого вида на зимовку в пещеры в Приморском крае происходит в декабре-январе, уже после выпадения снега и установления зимних холодов. В первое время после прилета в пещеры они располагаются в близкой к входу части полости, предпочитая труднодоступные трещины. Постепенно они переселяются в глубь пещеры, образуя скопления до 100 особей на открытых участках стены. С другими видами трубконосы обычно не смешиваются, только изредка можно обнаружить трубконоса в группе водяных ночниц или в группу трубконосов попадает ушан. Соотношение полов в скоплениях, образуемых трубконосами, может быть весьма различным. Так, в одной из групп в пещере Приисковая было 7 ♂♂ и 28 ♀♀, в другой — 11 ♂♂ и 10 ♀♀. В пещере Богатая фанза и в подземных сооружениях в окрестностях Владивостока были осмотрены все зимующие зверьки. Численное соотношение самцов и самок здесь составило 1:1,5.

13. *Vespertilio murinus* L. — двухцветный кожан. В течение ряда лет в зимний период отлавливались единичные самцы в чердачных помещениях Владивостока и постройки заповедника «Кедровая падь». Установление возраста по годовым кольцам на срезах зубов (Клевезаль, Клейнберг, 1967) показало, что все это были молодые особи 1-го года жизни. В пещерах не найдены.

Таким образом, на большей части территории Приморского края, примерно до 45° с. ш., на зимовках в пещерах численно преобладает *M. leucogaster*. Полученные ранее оценки относительной численности этого вида на зимовках в пещерах оказались заниженными — 31% от общего количества зимующих особей разных видов рукокры-

лых (Охотина, Бромлей, 1970), поскольку обследование проводилось в начале декабря, когда большая часть зверьков еще не прилетела в пещеры. Севернее, в пещерах юга Хабаровского края и на Сахалине, доминирующее положение занимают *P. auritus* и *M. brandti*. При этом абсолютная численность *P. auritus* на зимовках практически не меняется, в то время как *M. brandti* в Приморье на южном пределе своего ареала (Стрелков, Бунтова, 1982) очень редка, но является обычным зимующим видом на юге Хабаровского края и на Сахалине, как, впрочем, и на большей части Сибири (Шубин, 1971; Оводов, 1972; Стрелков, Бунтова, 1982).

Вывод Оводова (1974) о неизменности видового состава зимующих рукокрылых в пещерах Южной Сибири с середины голоцена до современности можно, по-видимому, распространить и на территорию Дальнего Востока. Судя по соответствию количественного соотношения субфоссильных остатков разных видов рукокрылых из пещер юга Дальнего Востока и количественному соотношению ныне зимующих видов, *M. leucogaster*, *P. auritus* и *M. brandti* сохраняют свое доминирующее положение столь же продолжительное время.

Довольно обычны на зимовках в пещерах *M. nattereri* и *M. daubentoni*. Однако не исключено, что большая часть особей *M. daubentoni* отлетает за пределы Приморского края или зимует в каких-то иных убежищах, ибо наблюдается явное несоответствие численности этого вида в летний и зимний периоды. Водяная ночница — наиболее массовый вид в летний период на территории юга Дальнего Востока, встречается почти на каждой речке Сахалина и юга Хабаровского края; во многих поселках Приморского края на чердаках старых домов обнаружены колонии из 20—60 особей. Численность же ее на зимовках значительно ниже.

M. saraccinii на юге Дальнего Востока СССР в зимний период постоянно встречается только в шести указанных пещерах. Особи из большой летней колонии этого вида, обнаруженной в подземных сооружениях в окрестностях пос. Хасан (Охотина, Федоров, 1978), почти все отлетают к местам зимовок, расположенным, вероятно, в более южных районах. На зимовке здесь отмечены лишь единичные особи.

M. frater и *M. ikonnikovi* — малочисленные виды, изредка встречающиеся на зимовках в пещерах.

Редкая встречаемость *E. nillsoni* и *M. schreibersi* на зимовках в пещерах юга Дальнего Востока СССР связана с тем, что эти виды находятся здесь, соответственно, близ южной и северной границ своего ареала. Находки северного кожана в более южных районах восточной Азии связаны обычно с горными районами (Ellegren, Morrison-Scott, 1951).

Находки в пещерах *P. savii* и *M. aurata* можно рассматривать как случайные залеты. По-видимому, подземные убежища не являются местами их зимовки. Не встречаются в пещерах и двухцветные кожаны. Основные места зимовки расположены, вероятно, в более южных районах недалеко от границ Советского Союза, чем и объясняются находки отдельных зимующих молодых самцов этого вида в чердачных помещениях на юге Приморья. Вовсе не найдены на зимовках восточный нетопырь (*Pipistrellus abramus* Temminck) и восточный кожан (*Vespertilio superans* Thomas).

В связи с тем, что большая часть рукокрылых юга Дальнего Востока СССР зимует в пещерах, образуя там большие скопления, возникает настоятельная необходимость реальной охраны пещер как мест зимовок рукокрылых, тем более, что в настоящее время идут интенсивное хозяйственное освоение Дальнего Востока, массовое развитие спелеотуризма и промышленная разработка известняковых массивов, в связи с чем происходит прямое уничтожение как мест зимовок, так и зимующих рукокрылых.

ЛИТЕРАТУРА

- Анищик С. Н., 1965. Пещеры Приморья.— В кн.: Записки Приморск. филиала Геогр. об-ва СССР. Владивосток, 28—36.
- Клевезаль Г. А., Клейнберг С. Е., 1967. Определение возраста млекопитающих по слонистым структурам зубов и кости. М.: Наука, 1—141.
- Оводов Н. Д., 1972. Пещерные зимовки летучих мышей в южных районах Сибири.— В кн.: Зоологические проблемы Сибири. Новосибирск: Наука, 439—440.— 1974. Субфоссильные остатки рукокрылых в пещерах Сибири и Дальнего Востока.— В кн.: Материалы I Всес. совещ. по рукокрылым. Л.: Изд. ЗИН АН СССР, 84—90.
- Охотина М. В., Бромлей Г. Ф., 1970. Новые данные о рукокрылых Приморского края.— В кн.: Мелкие млекопитающие Приамурья и Приморья. Владивосток: Изд-во дальневост. филиала АН СССР, 176—184.
- Охотина М. В., Федоров А. Ю., 1978. Колониальные виды летучих мышей (Chiroptera) южной части Приморского края.— В кн.: Экология и зоогеография некоторых позвоночных суши Дальнего Востока. Владивосток: Изд-во ДВНЦ АН СССР, 126—136.
- Стрелков П. П., Бунтова Е. Г., 1982. Усатая ночница (*Myotis mystacinus* Kuhl, 1819) и ночница Брандта (*Myotis brandti* Eversmann, 1845) в СССР и взаимоотношения этих видов. Сообщ. 1.— Зоол. ж., 61, 8, 1227—1241.
- Федоров А. Ю., 1981. Зимовки рукокрылых и их охрана в Приморском крае.— В кн.: Биологические аспекты охраны редких животных. М., 112—113.

Шубин Н. Г., 1971. О рукокрылых Западной Сибири.— Зоол. ж., 50, 8, 1262—1264.
Ellerman J. R., Morrison-Scott T. C. S., 1951. Check-list of Palaearctic and Indian mammals 1758 to 1946. London: British Museum (Nat. Hist.), 1—810.

Биолого-почвенный институт
ДВНЦ АН СССР (Владивосток)

Поступила в редакцию
15 июня 1984 г.

WINTERING CHIROPTERA IN THE SOUTH OF THE FAR EAST

M. P. TIUNOV

*Institute of Biology and Pedology, Far East Science Center
of the USSR Academy of Sciences (Vladivostok)*

Summary

When examining subterranean cavities in the south of the Soviet Far East in winter 1980—1983, 13 species of the Chiroptera were found out of 15 known for this region. The most common is *Murina leucogaster* which attains the maximum relative numbers during wintering in the south of the Primorskii District (roughly 80—90% of the total amount of the wintering Chiroptera). In the more northern regions, south of the Khabarovsk District and Sakhalin Island, *Plecotus auritus* and *Myotis brandti* predominate during wintering. The species composition, numbers and sexual composition of the Chiroptera are characterized for different caves in the south of the Soviet Far East.