
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ СЕВЕРА НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Книга I



Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского
Пензенский государственный педагогический университет
им. В.Г. Белинского
Саратовский филиал Института проблем экологии и эволюции
им. А.Н. Северцова Российской академии наук
Териологическое общество при Российской академии наук

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ СЕВЕРА НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Книга I

СОСТАВ ТЕРИОФАУНЫ

Под редакцией доктора биологических наук *Е.В. Завьялова*

ИЗДАТЕЛЬСТВО САРАТОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
2009

УДК 599(470.44)(075.8)
ББК 28.693.36(235.54)я73
М72

Авторы: *Г.В. Шляхтин, В.Ю. Ильин, М.Л. Опарин, А.В. Беляченко, Н.В. Быстракова, О.А. Ермаков, Е.В. Завьялов, К.С. Захаров, Э.И. Кайбелева, В.А. Кошкин, Н.М. Курмаева, С.Б. Лукьянов, Е.Ю. Мосолова, О.С. Опарина, С.Н. Семихатова, Д.Г. Смирнов, К.А. Сонин, В.Г. Табачишин, С.В. Титов, А.О. Фильпечев, С.О. Хучраев, Н.Н. Якушев*

Млекопитающие севера Нижнего Поволжья: В 3 кн. Кн. I. Состав териофауны / Г.В. Шляхтин, В.Ю. Ильин, М.Л. Опарин и др.; Под ред. д-ра биол. наук Е.В. Завьялова. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2009. – 248 с.: ил.

ISBN 978-5-292-03905-1

В книге, посвященной териофауне севера Нижнего Поволжья, подведены итоги исследований млекопитающих, обитающих в Саратовской области и на сопредельных территориях, более чем за 100-летний период. Представлены краткая история изучения териофауны региона и общий анализ населения млекопитающих. Обобщены оригинальные материалы по биологии и экологии 84 видов 6 отрядов. Видовые очерки включают материалы по распространению, численности и размещению млекопитающих на исследуемой территории. Описаны биотопы, обобщены материалы по размножению и питанию. Особое внимание уделено формированию представления о внешнем облике животных. Некоторые текстовые описания видов дополнены их графическими изображениями и фото-снимками, что позволяет легко узнавать их в природе.

Для специалистов в области естествознания, натуралистов, сотрудников государственных учреждений по охране окружающей среды и природных ресурсов, педагогов, студентов, аспирантов.

Ил. 87. Библиогр.: 323 назв.

Mammals of the Northern Lower-Volga region: In 3 vols. Vol. I. Theriofauna composition / G.V. Shlyakhtin, V.Yu. Il'in, M.L. Oparin et al.; Ed. Dr. E.V. Zavalov. – Saratov: Saratov University Press, 2009. – 248 p.

The book devoted to the theriofauna of the Northern Lower-Volga region summarizes studies on the mammals inhabiting the Saratov region and adjacent territories for more than a 100-year period. A brief history of regional theriofauna studies and general analysis of the mammal population are presented. Original materials on the biology and ecology of 84 species (6 orders) are generalized. Specific entries include data on the distribution, abundance, and location of mammals on the territory under consideration. Biotops are described, materials on reproduction and nutrition are summarized. Special attention is paid to the formation of our view of animals' appearance. Some textual descriptions of species are supplemented with their graphic images and photos to allow one to easily recognize them in the nature.

For specialists in natural sciences, naturalists, the staff of governmental bodies on environment and natural resource protection, teachers, students, post-graduate students.

Рецензенты:

Доктор биологических наук, профессор *В.Н. Орлов*

Доктор биологических наук, профессор *Н.В. Попов*

Рекомендовано к изданию
ученым советом Саратовского государственного университета
им. Н.Г. Чернышевского

УДК 599(470.44)(075.8)
ББК 28.693.36(235.54)я73

ISBN 978-5-292-03905-1

© Шляхтин Г.В., Ильин В.Ю.,
Опарин М.Л. и др., 2009
© Саратовский государственный
университет, 2009



Ночница водяная. 18.01.2003 г. Самарская область, Жигулевский заповедник

Вечерница рыжая. 09.07.2007 г. Самарская область, Жигулевский заповедник



Ушан бурый. 30.01.2008 г. Самарская область, Жигулевский заповедник

Ночница прудовая. 30.01.2008 г. Самарская область, Жигулевский заповедник



Нетопырь малый. 29.07.2006 г. Самарская область, Жигулевский заповедник

Вечерница малая. 29.07.2006 г. Самарская область, Жигулевский заповедник



Нетопырь средиземноморский. 21.08. 2006 г. Кожан двухцветный. 03.05.2005 г. Самар-Самарская область, Жигулевский заповедник ская область, Жигулевский заповедник



Кожан поздний. 03.03.2008 г. Самарская Нетопырь лесной. 22.07.2007 г. Самар-Самарская область, Жигулевский заповедник ская область, Жигулевский заповедник



Белка обыкновенная. 17.09.2008 г. Окрестности г. Саратова

твердым грунтом. Часто ни входов в норы, ни отнорков, через которые была выброшена земля, не удается обнаружить – они туго забиты землей. На территории Саратовской области садоводы и огородники часто путают земляные холмики крота с выбросами обыкновенного слепыша или обыкновенной слепшонки, которые относятся к грызунам.

Особенности биологии. Крот по своим ходам может перемещаться на большие расстояния – до 4 км (Соколов, 1973). Активен круглосуточно. Ходы крота делятся на два основных типа: жилые и кормовые. Первые располагаются на глубине 5–60 см и представляют собой сложную систему многоярусных галерей диаметром 5–5.5 см. Эти ходы одновременно служат ловушками для почвенных беспозвоночных, попадающих сюда из смежных почвенных горизонтов. Кормовые ходы прокладываются в верхних почвенных горизонтах, иногда они тянутся на несколько километров (Павлинов, 1999). Зимой кроты прокладывают ходы на поверхности почвы и в толще снега. Гнездо располагают в плотном грунте под корнями деревьев, под кочками. Спаривание происходит в марте – апреле, беременность длится около 40 дней. Самка приносит один помёт с 3–9, чаще 5 детенышами. Молодые покидают гнездо в возрасте одного месяца, половозрелость наступает не ранее полугода.

Приносят пользу лесу и сельскому хозяйству, поедая большое количество личинок и взрослых насекомых. В то же время уничтожают много дождевых червей и выносят на поверхность малопродуктивные глубокие слои почвы. В ряде регионов крот является объектом пушного промысла. Питается исключительно животной пищей, главным образом дождевыми червями, насекомыми и их личинками. Для него характерно большое потребление корма за короткий промежуток времени. Существует тесная связь обитания крота с почвенными условиями и степенью увлажнения, определяющими спектр объектов его питания. В годы низких паводков кроты могут занимать пойменные экосистемы. В освоении поймы кроту помогает его способность плавать. Продолжительность жизни 4–5 лет. При холодных малоснежных зимах с глубоким промерзанием почвы отмечается массовая гибель кротов. Он также нередко становится добычей пернатых и наземных хищников, его остатки найдены в соседних областях в погадках черного коршуна, обыкновенного канюка (*Buteo buteo*), большого подорлика (*Aquila clanga*), обыкновенной лисицы и енотовидной собаки.

ОТРЯД РУКОКРЫЛЫЕ – CHIROPTEA

Единственные представители класса Млекопитающих, освоившие машущий полет. Передние конечности преобразованы в крылья за счет образовавшейся кожистой летательной перепонки. В ископаемом состоянии известны с раннего эоцена (около 50 млн лет назад). Объединяются в два подотряда (крыланы – *Megachiroptera* и летучие мыши – *Microchiroptera*). Убежищами

служат пещеры, дупла, постройки человека, кроны деревьев. Активны преимущественно в сумерках и ночью. Для многих характерны сезонные миграции, виды умеренных широт на зиму собираются в зимовочных убежищах и впадают в спячку. Во время отдыха обычно подвешиваются задними ногами на сводах или стенках убежища. Ориентируются в пространстве главным образом с помощью эхолокации. Отряд включает не менее 17 семейств, на территории севера Н. Поволжья обитают представители только одного семейства.

СЕМЕЙСТВО КОЖАНОВЫЕ – VESPERTILIONIDAE GRAY, 1821

Объединяет около 40 современных и 10 ископаемых родов, 350 видов; в фауне России насчитывается 12 родов и около 45 видов, которые относятся к 3 подсемействам. Спорадично распространены на территории севера Н. Поволжья. Эта группа млекопитающих изучена еще недостаточно, пребывание некоторых видов в составе фауны региона нуждается в уточнении. На современном этапе летучие мыши, обитание которых подтверждено достоверными материалами для нашего региона, относятся к 12 видам и 5 родам (ночниц, ушанов, вечерниц, нетопырей, кожанов и двухцветных кожанов). Пребывание в Саратовской области еще двух видов (малой – *Nyctalus leisleri* и гигантской вечерниц – *N. lasiopterus*) носит предположительный характер и нуждается в дополнительных исследованиях.

Распространены всеветно, за исключением приполярных областей и удаленных океанических островов. Обитают в разнообразных ландшафтах: от пустынь до тропических и бореальных лесов; активно осваивают антропогенные ландшафты (включая города). Длина тела 32–104 мм, масса 2.5–76 г. Мордочка без кожно-хрящевых выростов, ноздри иногда вытянуты в трубочки. Ухо различной формы и размеров, но всегда с выраженным козелком. Хвост больше половины длины туловища, полностью включен в межбедренную перепонку. На заднем крае межбедренной перепонки у некоторых особей есть эпиблема. Шерсть обычно густая, буроватая, иногда с серебристым налетом; брюхо нередко светлее спины.

Род Ночницы – *Myotis* Kaup, 1829

Включает около 100 видов, из них в России 15. Таксономически сложная, вероятно, парафилитическая группа. Подродовая систематика разработана недостаточно: выделяют до 9 подродов, в России обитают представители 5 подродов. В фауне Саратовской области в настоящее время известно пребывание 4 видов ночниц. Мордочка длинная, лицевая «маска» голая или покрыта темными волосами. Уши довольно узкие, чаще всего средней длины; козелок ланцетовидный. Крыловая перепонка к задней конечности крепится на разном уровне; этот признак имеет значение для определения видов. Брюхо обычно светлее спины. Череп с длинным рострумом. Зубная формула $I\ 2/3\ C\ 1/1\ P\ 3/3\ M\ 3/3 = 38$. Хромосом 44. Ночницы разнообразны по особенностям биологии.

Значительных сезонных миграций почти не совершают. В средних широтах на зиму впадают в оцепенение, образуя зимовочные колонии до нескольких тысяч особей в пещерах и других убежищах. Летом убежищами служат трещины в скалах, дупла, постройки человека. На период размножения самки образуют выводковые колонии. Беременность 50–70 дней, лактация около 1.5 месяцев. Плодовитость низкая: в помете обычно один детеныш.

Ночница степная – *Myotis aurascens* Kuzyakin, 1935.

Статус. Обычный, местами многочисленный, относительно оседлый вид.

Распространение. Встречается на юге и юго-востоке Европы, в Н. Поволжье, на Кавказе, в Малой, Западной и Центральной Азии, южном Забайкалье, Северном Китае. Через север Саратовской и юг Ульяновской областей проходит северная граница ареала. В нашем регионе населяет все ландшафтно-географические районы, лежащие в пределах долины р. Волги или граничащие с ней. По правобережным и левобережным волжским притокам проникает в степь и лесостепь, где встречается до среднего течения рек Терешки, Чардыма, Курдюма, Саратовки, Б. Карамана и др. Наиболее удаленная от волжской долины колония отмечена в пределах с. Дьяковки Краснокутского района, однако и здесь животные селились на чердаке дома лишь в 100 м от р. Еруслана в среднем его течении. Известно несколько колоний, зарегистрированных в мае 1995 г. севернее ст. Тарханы в пойме р. Чардым, в июле 1997 г. на р. Курдюм вдоль железнодорожной линии Саратов – Тарханы. Кроме того, колонии этого вида были обнаружены нами в июне 1996 г. в окрестностях с. Скатовка Энгельсского района, а также в августе 2005 г. в селах Березянки и Синодское Воскресенского района и с. Алексеевка Хвалынского района.

Численность. На долю степной ночницы приходится 11.5% всех находок рукокрылых, зафиксированных в регионе. При этом максимальное количество встреч зарегистрировано вдоль долины р. Волги. По числу добытых или учтенных особей доля вида составляет около 4.2%. По последнему показателю вид занимает третье место, уступая нетопырю-карлику (*Pipistrellus pipistrellus*) и прудовой ночнице (*Myotis dasycneme*).

Краткое описание. Длина тела 37–49 мм, предплечья 32–37 мм, масса 4.5–9 г. Ухо средней длины с небольшой вырезкой на заднем крае. Козелок узкозаостренный, равномерно суженный к вершине, обычно превышает половину длины ушной раковины. Лицевая «маска» покрыта темными волосами. Ступня с когтями короче половины голени. Мех густой, длинный, слегка всклокоченный. Окраска спины у зверьков из разных мест обитания от рыжевато-бурой до светлой золотисто-палевой, брюхо светло-серое. Крыловая перепонка крепится к основанию внешнего пальца ступни. Малые предкоренные зубы, как правило, вытеснены из зубного ряда. Половой орган самцов (*penis*) небольшого размера, тонкий и почти одинакового диаметра на всем своем протяжении.

Местообитания. Населяет обычно открытые и антропогенные ландшафты. Большинство находок сделано в непосредственной близости от водоемов. Здесь кормившихся животных наблюдали над остепненными высокими берегами и сухоходльными лугами, над руслом рек и обширными лесными полянами, а в населенных пунктах – летающими вдоль стен зданий, древесных насаждений и освещенных участков дорог. Наличие древесной растительности не является обязательным условием для основания колонии, но и не лимитирует его. Например, в пределах туристической базы «Чайка», вблизи поймы р. Саратовки в Энгельском районе, ночницы уже около 7 лет устраивают выводковую колонию за стропилами летнего дома, который со всех сторон окружен зрелыми соснами. Вместе с тем в пойме р. Чардым в Новобурасском районе у с. Аряш животные обитали в 1997 г. на чердаке животноводческой фермы, отстоящей от ближайших деревьев на сотни метров. На приуроченность нескольких колоний к опушкам Дьяковского леса указывают П.П. Стрелков и В.Ю. Ильин (1990).

Особенности биологии. Типичный синантроп. Большинство известных в Саратовской области колоний приурочено к чердакам зданий, трещинам между кирпичами стен, щелям в бетонных перекрытиях промышленных построек и автодорожных мостов, пустотам в кровле и т.п.

Количество зверьков в выводковых колониях редко превышает 25 особей. Однако в пределах области нам известно несколько примеров, когда число беременных самок в поселении превышало 30 экземпляров. Так, в конце июня – первых числах июля 1994 г. в Энгельском районе была зарегистрирована колония, в которой за один вечер было отловлено паутиными сетями 34 зверька (общее число зверей могло быть и большим). Их дневными убежищами являлись пустоты между обрешеткой и жестяной кровлей, а также полости между стропилами в месте их схождения. Общая площадь чердачного помещения составила около 200 м²; ночницы дневали на нескольких участках чердака и покидали эти места в вечернее и ночное время через два летка, расположенных в противоположных концах здания.

Анализ полового и возрастного состава исследованных колоний показал, что в поселениях в Энгельском районе (28.07.1994 г.) на долю взрослых самок приходится 36.8%, молодых самцов – 31.6%, молодых самок – 31.6%; в Краснокутском районе – 46.2, 38.4 и 15.4% соответственно. В поселении, устроенном под шиферной крышей дачного домика, в 100 м от р. Курдюм (ст. Расловка-1) в Саратовском районе, общее число зверьков составило 18 особей, из которых 10 оказались взрослыми самками, 3 – молодыми самцами и 5 – молодыми самками. В выводковых колониях взрослые самцы встречаются крайне редко. Так, в одной из колоний, обнаруженной нами в щели между бетонными плитами под автодорожным мостом в окрестностях с. Скатовка (29.06.1996 г.), на небольшом удалении от группы беременных и лактирующих самок располагался одиночный взрослый самец. На возможность присутствия

последних в летних поселениях ночниц, хотя и в малых количествах, указывают П.П. Стрелков и В.Ю. Ильин (1990).

Сроки рождения молодых сильно растянуты. Встречи самок с эмбрионами характерны для последней декады мая, а наиболее поздние зафиксированы в конце июня. В одной выводковой колонии одновременно могут находиться как еще беременные, так и уже родившие самки и не способные к полету детеныши разных сроков рождения. Нелетные особи отмечаются до конца июля. Когда взрослые и молодые зверьки покидают летние колонии, до конца не выяснено, однако уже 16.09.2000 г. в модельном поселении ночниц (пойма р. Саратова в окрестностях с. Шумейка Энгельсского района) животных не оказалось. Охотится на летающих насекомых невысоко над землей или над водой. Нередко охотится над водоемами вместе с *Myotis daubentonii*. Полет быстрый с частыми поворотами и резким набором высоты.

Исследования ночной и дневной активности рукокрылых основаны на наблюдениях, проведенных в с. Дьяковка Краснокутского района с 3 по 26 июля 1993 г., а также на ст. Расловка-1 в Саратовском районе с 10 по 30 июля 1997 г. Установлено, что в период вскармливания детенышей животные в первой колонии имели два пика ночной активности, приходящиеся на 23 и 2 ч. Например, 20 июля на ночную охоту животные вылетели в 22 ч 09 мин; в течение 30 мин убежище покинул 21 зверек (около 90% численности колонии). Ночные перемещения зверьков были приурочены к пойме р. Еруслана, садовым участкам населенного пункта, освещенным участкам автодорог, характеризующимся концентрацией насекомых (чешуекрылых, двукрылых), составляющих основную рацион ночницы. Первый зверек вернулся в убежище в 23 ч 45 мин. К полуночи в убежище вернулось 10 ночниц. С 0 ч 30 мин до 2 ч 30 мин они беспорядочно покидали колонию и возвращались обратно. Наиболее интенсивный возврат зверьков в убежище отмечался с 3 ч 20 мин до 3 ч 30 мин: в это время вернулось в убежище 12. Во второй колонии в ночной активности ночниц выявлено три пика, приходящихся на 22 ч, 1 ч и 2 ч 30 мин. На охоту животные начали вылетать 15 июля в 21 ч 05 мин, в течение часа убежище покинула вся колония. Первый зверек вернулся в убежище в 22 ч 15 мин, массовое появление приходилось на 3 ч 05 мин – 3 ч 50 мин.

Анализ дневной и вечерней активности ночницы, проведенный на основе регистрации любых двигательных, звуковых или иных поведенческих реакций, свидетельствующих о бодрствовании зверьков, показал, что у степной ночницы в это время суток наблюдается 4 пика активности. За период с 8 до 21 ч 30 мин зафиксировано 367 поведенческих реакций, в среднем 19.3 на особь. Первый пик отмечается с 8 ч 30 мин до 9 ч (34 поведенческих реакции), второй – с 11 до 12 ч (62), третий – с 14 до 15 ч, четвертый – непосредственно перед вылетом, начиная с 20 ч 40 мин. В период дневного повышения температуры в пределах убежища до +40.2°C животные демонстрировали адаптивные поведенческие реакции (короткие перелеты в пределах чердака, зависание в положении «вниз головой» с раскрытыми крыльями, частые взмахи крыльями

ми в висячем положении, интенсивное вылизывание шерсти и т.п.), направленные на улучшение вентиляции и повышение теплоотдачи. Перед вылетом на ночную охоту частота перелетов в пределах чердачного помещения возрастала.

Учитывая, что степная ночница является одним из самых распространенных видов рукокрылых области, а также отсутствие регистрации этих зверьков на сопредельных территориях (Смирнов и др., 2004 а), справедливо предположить возможность их зимовки в нашем регионе. В качестве наиболее вероятных мест зимнего пребывания животных следует рассматривать сооружения антропогенного происхождения, где в течение зимы поддерживается положительная температура (от +1 до +6°С) и высокая влажность (до 98%), отсутствуют значительные перепады этих величин, а также заметное движение воздуха, исключено прямое воздействие человека. Возможными местами зимовки могут также служить глубокие трещины в высоких обрывах берегов и обнажениях скальных пород. Выявление подобных зимовок требует дополнительных полевых исследований.

Ночница Брандта – *Myotis brandtii* Eversmann, 1845.

Статус. Малочисленный, относительно оседлый вид региона.

Распространение. Обитает в северной и средней полосе Евразии, от Англии и востока Испании через Урал и Южную Сибирь до Дальнего Востока Японии и Кореи. В пределах Саратовской области известен с территории Правобережья. В центральном Заволжье и на левом берегу р. Волги ночница не обнаружена. До недавнего времени статус был не определен; в таксономическом плане близок к усатой и степной ночницам. Встречи особой этих трех видов ранее не дифференцировали. Для использования данных о распространении ночницы Брандта, полученных до 1980 г., необходимо дополнительное переопределение коллекционных экземпляров, отнесенных к ночнице усатой (*Myotis mystacinus*). В Саратовской области вид отмечен В.Ю. Ильиным (1988) в Балашовском районе в пойме р. Хопер (окрестности с. Пады). Известны также встречи в Аткарском (окрестности с. Озерное), Новобурасском (вблизи с. Ириновка) районах, в окрестностях г. Саратова (Стрелков, Ильин, 1990) и на островах верхней зоны Волгоградского водохранилища в пределах Энгельсского района.

Численность. Из-за небольшого количества находок определить численное состояние популяции не представляется возможным. По числу известных в регионе мест обнаружений доля ночницы Брандта составляет 4.4%, а по числу добытых или учтенных особей около 0.6%. По последнему показателю вид занимает последнее место среди представителей рукокрылых региональной фауны.

Краткое описание. Длина тела 38–55 мм, предплечья 33–39 мм, масса 5.5–10 г. Ухо средней длины с небольшой вырезкой на заднем крае. Козелок узкозаостренный, равномерно суженный к вершине, обычно превышает поло-

вину длины ушной раковины. Лицевая «маска» покрыта темными волосами. Ступня с когтями примерно равна половине голени. мех густой, длинный и выглядит слегка всклокоченным. Окраска спины рыжевато- или темно-бурая, брюха – от сероватой до палево-белесой. Крыловая перепонка крепится к основанию внешнего пальца ступни. Малые предкоренные зубы не вытеснены из средней линии зубного ряда. Половой орган самцов (*penis*) небольшого размера, заметно расширен в концевой части.

Местообитания. Населяет смешанные и широколиственные леса, речные поймы, проникает в степь. Большинство известных находок животных приурочено к пойменным лесным массивам, где животные устраивают выводковые колонии в дуплах деревьев или за отставшей корой. Более редки примеры регистрации колоний в населенных пунктах под железной кровлей или в других укрытиях. Однако и во втором случае обязательным условием для устройства колонии является близость облесенных участков. Об этом свидетельствует и стратегия охоты, когда рукокрылые летают вдоль вырубок и лесных дорог, облетают окраины лесных массивов и опушки, редко опускаясь низко к земле.

Особенности биологии. Данными по репродуктивному поведению ночницы Брандта в пределах региона мы не располагаем. Можно лишь предположить, что пик появления детенышей приходится на первую декаду июня, а лактация продолжается до конца этого месяца. Заметное увеличение численности кормящихся на репродуктивных участках животных, связанное, вероятно, с вылетом молодых животных, приходится на первую декаду июля. Присутствие самцов в выводковых колониях в регионе не известно. Последние ведут в летний период одиночный образ жизни и днюют, как правило, в пространствах за отставшей корой деревьев. Питаются преимущественно насекомыми из отряда Двукрылых (кулицидами, хириномидами, мошками, долгоножками).

Уже к середине сентября ночницы исчезают из районов летнего пребывания и перемещаются в зимние убежища. Существование таких в пределах Саратовской области нами не зарегистрировано. Ближайшие места зимовки ночницы Брандта известны на территориях Пензенской (Ильин, 1994), Самарской (Ильин и др., 1999; Смирнов и др., 2007) и Ульяновской (Вехник, Исаев, 1996) областей. Максимально известная продолжительность жизни у особей данного вида составляет 38 лет (Харитонов, Оводов, 2001), а средняя для разных регионов колеблется от 7 до 22 лет (Стрелков, 1974; Харитонов, Оводов, 2001; Schober, Grimmberger, 1998; Masing et al., 1999).

Ночница водяная – *Myotis daubentonii* Kuhl, 1817.

Статус. Обычный, относительно оседлый вид.

Распространение. Населяет лесную и лесостепную зоны Европы – от Средиземноморья на юге и почти до Приполярья на севере, на восток распространяется через Урал, обитает в Западной Сибири (до низовья р. Иртыш), на Кавказе. Широко распространенный, в некоторых районах региона многочис-

ленный вид. Обитает (как и предыдущий вид) к северу от 49-й параллели, находки приурочены как к правобережным, так и заволжским районам. Между тем в степном Левобережье поселяется лишь вдоль облесенных пойм рек, в средней зоне Волгоградского водохранилища и др. Специальные поиски этих животных в пойме рек Еруслана, М. и Б. Узеней не дали положительных результатов (Стрелков, Ильин, 1990).

На основе анализа сборов вида из пределов Саратовской области, хранящихся в фондах кафедры зоологии и экологии Пензенского государственного педагогического университета (Ильин и др., 1998 *a*), коллекций Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург), а также полевых исследований П.П. Стрелкова и В.Ю. Ильина (1990) установлено пребывание вида в саратовском Правобережье. В частности, животные были обнаружены в Ртищевском (окрестности с. Макарово), Балашовском (с. Пады), Петровском (г. Петровск), Аткарском (окрестности с. Озерное), Новобурасском (окрестности с. Аряш) районах, в городах Саратове и Вольске. В Левобережье этими же авторами водяная ночница отмечена в Энгельском (с. Березовка) и Ровенском (с. Яблоновка) районах. Помимо названных пунктов обитание ночницы подтверждено для Аркадакского (с. Семеновка), Энгельского (с. Узморье), Воскресенского (окрестности с. Садовка), Балаковского (с. Маянга) и Хвалынского (с. Апалиха) районов.

Численность. На долю вида приходится 13.3% всех известных мест находок рукокрылых в регионе. По этому показателю он занимает второе место, уступая лишь *Pipistrellus pipistrellus* s. lato. Доля добытых или учтенных особей составляет всего 4.0%. Согласно методике учета численности ночниц над водоемами в луче фары движущейся моторной лодки (Ильин, 1986), в июне 1997 и 2000 гг. на участке между населенными пунктами Аркадак и ст. Летяжевка на р. Хопер зафиксировано 6.8 и 11.2 особи/км русла соответственно. Во второй половине лета, после вылета молодняка, эти показатели увеличиваются.

Краткое описание. Длина тела около 40–60 мм, длина предплечья 36 – 42 мм, масса 6–10 г. Ухо средней длины, козелок не достигает половины высоты ушной раковины, почти не сужен к своему концу. Лицевая «маска» почти голая, с розоватой кожей. Ступня с когтями около 60% длины голени. Мех очень густой, ровный, длинный. Основания волос более темные. Спина бурая, брюшко почти белое или светло-серое. Крылья относительно широкие. Крыловая перепонка крепится к средней части плюсны.

Местообитания. Летние места обитания тесно связаны с водоемами, вдали от которых практически не встречается. Предпочитает реки с наиболее спокойными участками. Помимо малых рек и озер обитает по берегам водоемов со значительным по площади открытым водным зеркалом, например Волгоградского водохранилища. Поселяется, как правило, в убежищах естественного происхождения, редко удаляясь от водоема более чем на 100 м, в качестве таковых чаще всего использует дупла лиственных деревьев и простран-

ство за отставшей корой, реже расщелины в высоких волжских обрывах. Меньшая часть находок выводковых колоний приурочена к объектам антропогенного происхождения (чердаки зданий, обшивка стен). Кроме того, существует указание (Стрелков, Ильин, 1990) на две находки групп самцов (6 и 2 особи) ночницы в саратовском Заволжье в вертикальных пазах между бетонными плитами автодорожных мостов.

Особенности биологии. В весенний период первые ночницы появляются в выводковых колониях уже в середине апреля, с этого периода и до второй декады мая их численность в репродуктивных биотопах постепенно увеличивается. В составе известных нам выводковых колоний ($n = 4$) насчитывалось от 8 до 22 зверьков. Экология размножения сходна с таковой предыдущего вида. Молодые, самостоятельно охотящиеся животные отмечаются со второй декады июля. Количество визуальных встреч ночниц в местах традиционного обитания постепенно сокращается, начиная с середины августа, отдельные активные особи регистрируются до 20-х чисел сентября.

Кормится обычно над водоемами, охотясь на околотовных насекомых, которых ловит в воздухе или собирает с поверхности воды. Над полностью заросшими растительностью водоемами водяные ночницы не охотятся. По данным П.П. Стрелкова и В.Ю. Ильина (1990), животные этого вида в соответствии с погодными условиями способны изменять стратегию питания. Например, в тихие вечера ночницы охотятся в пределах г. Саратова над р. Волгой, тогда как при ветреной погоде они перемещаются в скверы и на улицы города, соседствующие с набережной. Сходная картина в поведении наблюдается на Пензенском водохранилище, где при сильном ветре животные улетают кормиться на прибрежные поляны, опушки и просеки. В этих же стациях рукокрылые встречаются весной и в начале осени, когда численность околотовных насекомых крайне низка. Основной состав пищи – массовые виды двукрылых (хинономиды, кулициды), веснянки и поденки.

Как и в отношении предыдущего вида, предполагается возможность зимовки незначительного количества зверьков в пределах региона, однако достоверного подтверждения этому пока не получено. В то же время из-за повышения антропогенной нагрузки на природные экосистемы и интенсивного освоения человеком потенциальных мест зимовки рукокрылых (гrotов, штолен, пещер и др.) вероятность обнаружения обитаемых зимних убежищ рукокрылых в Саратовской области с каждым годом снижается. Ближайшие места зимовки водяной ночницы известны с территории Пензенской (Ильин, 1994) и Самарской (Ильин и др., 1999; Смирнов и др., 2007) областей. Максимально известная продолжительность жизни 28 лет (Schober, Grimmberger, 1998), а средняя 7–14 лет.

Ночница прудовая – *Myotis dasycneme* Voie, 1825.

Статус. Малочисленный оседлый вид, с относительно стабильным ареалом, уязвимый по отношению к факторам антропогенного характера.

Распространение. Обитает в лесостепной и лесной зонах Северной и Восточной Европы, на востоке в Западной Сибири до Енисея и в Казахстане. Южная граница распространения проходит приблизительно по 49-й параллели, поэтому ареал вида включает всю территорию Саратовской области. Однако на современном этапе встречи ночницы зарегистрированы только в правобережной части региона (Смирнов, Завьялов, 2006). Например, она отмечена А.П. Кузьякиным (1950) в г. Вольске, П.П. Стрелковым и В.Ю. Ильиным (1990) в с. Пады Балашовского района, в окрестностях с. Озерное Аткарского района и вблизи с. Ириновка Новобурасского района. Существует указание на находки ночницы в Саратовском уезде в с. Николаевка (Бианки, 1922). Кроме ранее известных, находки ночницы зарегистрированы нами в окрестностях с. Малиновки Аркадакского района, вблизи пос. Лысье Горы, в пределах пос. Шиханы-2 Вольского района, а также у ст. Красавка Аткарского района и в окрестностях с. Березники Воскресенского района. Вдоль правого и левого берегов Волгоградского водохранилища, южнее областного центра, где расчлененность береговой линии и количество островов значительно снижаются, эти животные не отмечены. Обитание ночницы в саратовском Заволжье, несмотря на специальные ее поиски в среднем течении рек Еруслана, Б. и М. Узеней (Стрелков, Ильин, 1990), не выявлено.

Численность. На долю вида приходится сравнительно небольшое количество находок (8.0%), однако по числу добытых или учтенных особей он занимает второе место (около 6.2%), уступая лишь *Pipistrellus pipistrellus s. lato*. Подобное несоответствие связано с обнаружением крупных выводковых колоний, что существенно повлияло на соотношение всех видов рукокрылых в расчетах суммарных сборов.

Лимитирующие факторы и меры охраны. Вид уязвим особенно в летнее время в связи с относительно легкой доступностью выводковых колоний. Занесен в Красные книги МСОП и Саратовской области (Смирнов, Завьялов, 2006) как редкий и сокращающийся в численности вследствие снижения качества среды обитания вид. В области необходимо организовать охрану крупных скоплений этого вида и проводить разъяснительную работу среди населения.

Краткое описание. Длина тела 57–68 мм, предплечья 43–49 мм, масса 13–25 г. Уши небольшие, но длиннее, чем у предыдущего вида. Козелок сравнительно короткий, едва достигающий половины уха. Лицевая «маска» почти голая, с розовой или белесой кожей. Ступня гораздо длиннее половины голени. Нижняя сторона межбедренной перепонки вдоль бедра и голени покрыта густыми волосами. Мех густой, длинный, окраска спины от каштаново-шоколадной до серебристо-палевой и оливково-серооливковой, брюха – от серооливковой до почти белой. Задний край крыловой перепонки крепится к голеностопному суставу.

Местообитания. Места летнего обитания связаны с пойменными участками крупных и малых рек Волжского и Донского бассейнов (Волги, Хопра, Медведицы, Терешки, Карабулака, Чардыма и др.), а также с относительно не-

крупными озерами, вдали от которых не встречается. На водоемах с остепненными берегами прудовая ночница не отмечена, предпочитает участки, поросшие древесной растительностью. Населяет естественные и антропогенные ландшафты (Смирнов, Завьялов, 2006).

Убежищами служат преимущественно постройки человека, реже дупла деревьев. В известных нам выводковых колониях, приуроченных к чердакам как деревянных, так и каменных построек, животные размещались в щелях между обрешеткой крыши и кровельным железом. Самцы чаще встречаются в естественных убежищах. Так, в пойме р. Медведицы в Лысогорском районе в июне 1997 г. зарегистрированы две особи, которые дневали за отставшей койрой деревьев на расстоянии 70 м друг от друга.

Особенности биологии. Самки способны образовывать выводковые колонии большой и средней численности. Например, кроме относительно крупной колонии, обследованной А.П. Кузякиным (1950) в 1930-х гг. в г. Вольске, все остальные известные нам выводковые поселения ночниц в регионе включали от 20 до 40 особей. Совместное обитание самцов, самок и молодых животных в пределах Саратовской области не известно, однако в более южных регионах (Волгоградская область) П.П. Стрелков и В.Ю. Ильин (1990) находили смешанные колонии такого типа, где доля первых была относительно низкой.

Весной в местах летнего обитания появляются в мае. Рождение молодых (по одному на каждую самку) приходится на вторую половину июня, к самостоятельной охоте они приступают уже во второй декаде июля. Около трети самок в выводковых колониях может относиться к числу яловых. Спаривание, вероятно, происходит уже в зимних убежищах. Зверьки вылетают на охоту в густых сумерках. Кормятся преимущественно над водоемами со спокойным течением, добывая насекомых над зеркалом воды или на ее поверхности. В поймах рек для охоты используют плесы, озера и старицы, берега которых покрыты древесной и кустарниковой растительностью. Полет ровный, но довольно быстрый, иногда с резкими вертикальными бросками (Смирнов, Завьялов, 2006). Основными объектами питания служат массовые виды двукрылых (хируномиды, мошки), а также ручейники, веснянки и поденки.

В регионе ведет, по-видимому, оседлый образ жизни, однако места зимовок здесь не известны. Зимовке могут предшествовать широкие кочевки протяженностью до 300 км (Громов и др., 1963). Основными убежищами в этот период служат пещеры как искусственного, так и естественного происхождения. В таких местах зверьки часто объединяются в группы, состоящие обычно из 2–10 особей. Ближайшие места зимней концентрации прудовой ночницы известны на территориях Пензенской (Ильин, 1994), Самарской (Ильин и др., 1999; Смирнов и др., 2007) и Ульяновской (Вехник, Исаев, 1996) областей. В Саратовской области отлет животных к местам зимовки из репродуктивных районов начинается уже в последних числах августа и продолжается до октября. Максимально известная продолжительность жизни до 21 года (Masing et al., 1999), средняя 5–10 лет.

Род Ушаны – *Plecotus* Gray, 1821

Род включает, по разным данным, от 7 до 19 видов, в России обитает три вида (Стрелков, 2006), а в Саратовской области – лишь один. Ушаны распространены от приполярной Европы и Сибири на юг до Канарских островов, Северо-Восточной Африки, Юго-Западной Азии и Китая, включая о-в Тайвань. Населяют разнообразные ландшафты от пустынь до лиственных лесов и тайги. Морда средней длины, ноздри открываются на ее верхней стороне, позади них расположены небольшие вздутия. Над глазом имеется маленький бугорок, покрытый вибриссами. Крылья широкие. Обращает на себя внимание большой размер ушей: их длина почти не уступает предплечью, и они соприкасаются на лбу. Если животное находится в покое, уши загибаются назад, на спину, в состоянии оцепенения спрятаны под крылья, а длинный ланцетовидный козленок остается торчащим. мех густой и длинный; окраска от палево-бурой до серой, брюхо светлее спины. Лицевая часть черепа небольшого размера, спереди заостренная. Зубная формула $I\ 2/3\ C\ 1/1\ P\ 2/3\ M\ 3/3 = 36$. Количество хромосом составляет 32. На большей части ареала оседлы, на севере совершают короткие кочевки. Отличаются медленным, очень маневренным полетом; способны «зависать» в воздухе. При поедании добычи нередко используют присаду. Плодовитость низкая – в году один выводок с одним детенышем.

Ушан бурый – *Plecotus auritus* Linnaeus, 1758.

Статус. Малочисленный оседлый вид.

Распространение. Ареал включает лесную и лесостепную зоны европейской части бывшего СССР до восточных склонов Урала, Крым, Западный и Центральный Кавказ, Закавказье (Стрелков, 2006). Распространен на большей территории севера Н. Поволжья, однако встречи носят относительно редкий характер. Южная граница распространения ушана в регионе проходит по 49-й параллели.

В Саратовской области известно несколько встреч вида, подтвержденных коллекционными сборами: в городах Вольске (Кузякин, 1950), Пугачеве (Бажанов, 1930), Саратове и в окрестностях с. Турки (Ильин, 1988). В последние десятилетия ушаны зарегистрированы в пойме р. Волги на территории Воскресенского района (16.09.1992 г.), в с. Сафаровка Лысогорского района (13.07.1997 г.) и вблизи пос. Кушумский Ершовского района (07.07.1993 г.). Последняя находка одиночного взрослого самца в репродуктивный период в центральном Заволжье является достаточно интересной, так как до этого периода информация о регистрации этого вида на левом берегу р. Волги южнее 52-й параллели отсутствовала. Факт обнаружения ушана в Заволжье требует еще большего внимания вследствие высокой связи зверька с лесными массивами.

Численность. По числу мест находок рукокрылых в регионе на долю вида приходится 6.2%. При этом доля добытых или учтенных особей у ушана оказывается самой низкой среди всех видов и составляет около 0.8%. Популя-

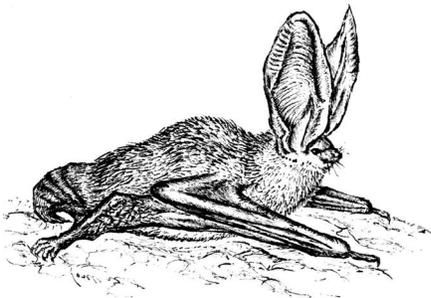
ции ушана подвержены дестабилизации вследствие вырубки дуплистых деревьев, на основании этого вид внесен в Приложение 3 «Аннотированный перечень таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде» (Беляченко, Завьялов, 2006 а) к Красной книге Саратовской области (2006). Внесен в Приложение 2 Боннской конвенции, Приложение 2 Бернской конвенции.

Краткое описание. Длина тела 42–55 мм, предплечья 35–43 мм, масса 5–11 г. Вздутия позади ноздрей выражены хорошо, над глазом крупный бугорок с вибриссами. В окраске преобладают бурые и желтоватые тона; спина палево- или рыжевато-бурая, брюхо белесое.

Местообитания. Этот вид в наибольшей степени, по сравнению с другими летучими мышами региона, отдает предпочтение облесенным районам (даже глубинным участкам леса), городам и поселкам с хорошо развитой древесной растительностью. Предпочитает близость водоемов. Именно поэтому обитание вида в степи стало возможным лишь при наличии пойменных облесенных участков, хотя и незначительных по площади.

Охотничье поведение предполагает облет лесных дорог или небольших полей, а также садов и парков. По наблюдениям, проведенным в сквере напротив биологического факультета Саратовского государственного университета, ушаны кормились в кронах редко стоящих деревьев, на водопой опускались к небольшой луже, преодолевая часть расстояния до нее по земле (Стрелков, Ильин, 1990).

Особенности биологии. Выводковые одновидовые колонии устраиваются в дуплах деревьев или в постройках человека. Скоплений из большого числа особей не образуют, колонии насчитывают, как правило, 3–12 взрослых самок. Сходные данные получены и по Пензенской (Ильин, 1988), Воронежской (Лавров, 1953) областям и в Республике Мордовия (Бородина и др., 1970; Астрадамов, Ледяйкин, 1983). Спектр убежищ самцов, ведущих в этот период одиночный образ жизни, более широк: известны их находки за отставшей корой деревьев, на чердаках, в гнездах птиц и др. Совместное обитание взрослых самцов и самок в пределах Саратовской области не известно, однако в конце лета – начале осени возможно образование «гаремных групп». В Пензенской области подобное скопление, состоящее из одного самца и 4 самок, было найдено 13.09.1985 г. (Ильин, 1988). Появление детенышей (по одному на самку) приходится на третью декаду июня, а в середине июля молодые особи уже приступают к самостоятельному образу жизни. Формирование гаремных групп известно в сентябре, когда самки появляются в убежищах самцов; спаривание



Ушан бурый – *Plecotus auritus*

у большинства особей происходит, вероятно, еще до ухода в зимние убежища, однако, по сведениям из соседних регионов, известны примеры спаривания и во время зимовки.

Активных бурых ушанов можно наблюдать даже с наступлением ночных заморозков. Так, отдельные охотящиеся особи этих зверьков наблюдались нами 30.09.2008 г. в верхних ярусах леса в пределах волжского о-ва Чардым в Воскресенском районе. Высказывается предположение о возможности зимовки некоторой части животных и в пределах Саратовской области. Оно основано на неоднократных находках зимующих зверьков на территории сопредельной Пензенской (Ильин, 1990 *a*), Самарской (Ильин и др., 1999; Смирнов и др., 2007), Ульяновской (Вехник, Исаев, 1996) и Волгоградской (Стрелков, Ильин, 1990) областей. В этом отношении ушан сравнительно не требователен к условиям зимнего пребывания и может находиться даже в тех убежищах, где температура зимой опускается ниже 0°C.

Летает в сложно организованном пространстве между ветвями и кронами деревьев, способен «зависать» в воздухе. Образует постоянные или временные присады (кормовые столики), на которых обычно поедает пойманных насекомых. Во время охоты насекомых в основном собирает с коры и веток деревьев, а также может ловить их в воздухе. Питается преимущественно чешуекрылыми (совки и пяденицы), реже двукрылыми. Максимально известная продолжительность жизни 30 лет (Schober, Grimmberger, 1998), средняя 7–10 лет.

Род Вечерницы – *Nyctalus* Bowdich, 1825

Включает до 7 видов, из них в России обитают четыре. Из пределов севера Н. Поволжья имеются достоверные сведения о встречах только одного вида вечерниц, обитание еще двух видов носит предположительный характер. Распространены в Евразии: на западе ареала от Швейцарии до Северо-Западной Африки, на востоке от Японии до Непала и Индокитая. На территории России встречается в центральных и южных областях европейской части, на Южном Урале, юге Западной Сибири, в Приморье. Длина тела 50–11 мм, масса 12–76 г. Морда широкая, в отличие от представителей предыдущего рода, сильно укорочена; уши короткие, округлые, довольно мясистые; козлочки короткие, булавовидные. Крыло длинное и узкое; эпиблема хорошо развита, с поперечной хрящевой перегородкой. Шерсть короткая и густая; окраска от коричневой до песчано-желтой и палево-рыжей, причем брюхо лишь незначительно светлее спины. Подмышечная область крыловой перепонки покрыта волосами. Лицевая часть черепа широкая и массивная. Зубная формула $I\ 2/3\ C\ 1/1\ P\ 2/2\ M\ 3/3 = 34$. Хромосомный набор равен 44. На севере ареала совершают сезонные миграции, на зиму впадают в оцепенение. Спариваются после окончания лактации или на зимовках. Беременность длится около двух месяцев. В выводке 1–2 детеныша. Лактация около 1–1.5 месяцев. В период размножения самки образуют выводковые колонии до нескольких десятков

особей, самцы держатся обособленно. Часто охотятся на большой высоте, полет стремительный и довольно маневренный.

Вечерница гигантская – *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780).

Статус. Обитание на изучаемой территории не зафиксировано, но пребывание вероятно в период сезонных миграций.

Распространение. В России населяет лиственные леса европейской части. С антропогенными ландшафтами, вероятно, не связана (Панютин, Крускоп, 2001). С запада на восток распространение простирается от государственных границ до устья р. Камы и Оренбургской области (Бузулукский бор), а с севера на юг – от Заволжья Нижегородской области до Кавказа (Аникин и др., 2008). Встречи вида в Саратовской области, подтвержденные достоверными материалами, пока не известны, однако его пребывание вполне вероятно, так как миграционные пути пересекают территорию области (Беляченко и др., 2006).

Численность. По всему ареалу очень редкий и спорадически встречающийся вид. В европейской части России общая численность оценивается в 17–27 тыс. особей при плотности около 1.0 особи на 10 км² пригодных для обитания территорий (Панютин, 1983). Из-за отсутствия находок оценить численность на территории Саратовской области практически невозможно (Аникин и др., 2008).

Лимитирующие факторы и меры охраны. Основная угроза существованию популяции связана с вырубкой старовозрастных лесов, применением ядохимикатов и общей деградацией биоты вследствие антропогенного воздействия. Вид включен в Красную книгу РФ (Панютин, Крускоп, 2001), Красный список МСОП-2000, Приложение 2 Боннской конвенции, Приложение 2 Бернской конвенции, Приложение 3 «Аннотированный перечень таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде» (Беляченко, Завьялов, 2006 а) к Красной книге Саратовской области (2006). Для привлечения вечерницы в регион необходимо сохранение пойменных старовозрастных лесов, создание искусственных убежищ, а также проведение специальных исследований по выявлению мест обитания и путей миграций. Предлагается к включению в третье издание Красной книги Саратовской области в 6 категорию (Аникин и др., 2008).

Краткое описание. Длина тела 84–102 мм, длина предплечья 63–69 мм, масса 41–76 г. Ухо очень широкое и равномерно округленное на всем протяжении. На предвершинной части внешнего края располагается небольшая, но ясно заметная вырезка. Козелок имеет короткую ножку и большую, широкую вершинную лопасть с равномерно округленным верхним краем и резким переходом в горизонтальный срез внутреннего края. Свободный край крыловой перепонки прикрепляется к середине или первой трети плосны. Четвертая метатарпальная кость почти равна (или на 1–2 мм короче) пятой и на 10 мм длиннее третьей. Шерсть густая и высокая, с бледными основаниями, волосы

шелковисто-гладкие. Волосы позади головы образуют густой загривок. Окраска от палево- до каштаново-рыжей. Брюхо незначительно светлее спины.

Местообитания. В условиях Поволжья типичными местами обитания служат перестойные широколиственные леса, расположенные в поймах крупных и средних рек (Волги, Камы, Суры). Предпочитает островные и пойменно-террасные леса с доминированием дуба и черного тополя (*Populus nigra*). В качестве дневных убежищ использует исключительно дупла старых деревьев, в которых селится поодиночке или небольшими группами.

Особенности биологии. В регионе перелетный вид. Весной появляются в репродуктивных районах в начале мая. Рождение молодых происходит в первой половине июня. Самки приносят по одному детенышу, которые поднимаются на крыло и приступают к активной охоте в первой – второй декаде июля. Чаще формирует смешанные колонии с другими видами и в большей степени с *Nyctalus noctula* (Панютин, 1969). Иногда встречается в группах с *Pipistrellus nathusii* и *P. pipistrellus* (Кузякин, 1980). Скопления из особей только своего вида образуют редко (Кузякин, 1980; Панютин, 1983). Осенний отлет начинается с первых чисел августа, а последние животные исчезают к началу сентября. Места зимовок обитающих в Поволжье животных этого вида пока не выяснены.

Вид активен в вечерних и утренних сумерках. Питается преимущественно крупными насекомыми (чешуекрыльми и жесткокрыльми). Местами охоты служат пойменные лесные массивы, над которыми вечерница гигантская летает на большой высоте. Иногда может спускаться и кормиться низко над небольшими полянами, опушками и между стволами деревьев в разреженном лесу. В пойме р. Волги очень часто охотится над поверхностью реки, улетая на большие расстояния от берега. Полет быстрый, прямолинейный с резкими бросками в сторону за потенциальной жертвой (Аникин и др., 2008).

Вечерница рыжая – *Nyctalus noctula* Schreber, 1774.

Статус. Перелетный вид. На севере Н. Поволжья обычен и широко распространен; уязвим по отношению к факторам антропогенного характера.

Распространение. Ареал простирается от севера Западной Европы, Средиземноморья и Ближнего Востока до Урала, Алтая и Гималаев. В России встречается в умеренных и южных регионах европейской части, на востоке до юга Западной Сибири и Западного Алтая. Населяет всю территорию региона, однако вид наиболее обычен в правобережной части. География встреч вечерницы в заволжских районах также относительно широка, но здесь обилие этих животных значительно ниже.

В Саратовской области большинство коллекционных сборов вечерницы произведено в Правобережье: зверьки зарегистрированы в Балашовском (окрестности с. Пады), Красноармейском и Калининском (санаторий «Песчанка») районах, а также в черте г. Саратова. На основе полевых исследований и анализа коллекций Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург), П.П. Стрел-

ковым и В.Ю. Ильным (1990) пребывание вечерниц отмечено для г. Вольска, окрестностей пос. Турки, г. Петровска, Аткарского (окрестности с. Озерное) и Новобурасского (окрестности с. Ириновка) районов. В Левобережье до настоящего времени были зафиксированы две находки в г. Пугачеве (Бажанов, 1930) и пос. Октябрьский Дергачевского района (Стрелков, Ильин, 1990). В 1993–1997 гг. рыжая вечерница зарегистрирована нами в Аркадакском районе вблизи с. Семеновка в пойме р. Хопер (02.05.1996 г. и 05.05.1997 г.), в черте г. Балаково на берегу р. Сазанлей (10.05.1994 г. добыта самка с одним эмбрионом), в Лесном поселке в окрестностях г. Энгельса (10.10.1996 г.) и др.

Численность. По количеству мест находок в регионе вид занимает третье место (12.4%), уступая лесному нетопырю и водяной ночнице. Доля добытых особей небольшая и составляет всего 0.8%. Наибольшей численности достигает в пойменных лесах правобережной части области.

Краткое описание. Длина тела 60–82 мм, предплечья – 48–58 мм, масса 18–40 г. Ухо относительно небольших размеров, вершина заметно сужена и округлена. Козелок характерной булавовидной формы, стержень его относительно длинный, а вершинная часть имеет небольшие размеры и овально округленные очертания. Свободный край крыловой перепонки прикрепляется к пятке или к самому основанию ступни. Четвертая метакарпальная кость на 1 – 2 мм короче третьей и на 8–10 длиннее пятой. Волосы плотно прижимаются к телу, шелковисто-гладкие. Шерсть густая, с бледными основаниями. Окраска от коричневой до рыжевато-буланой и палево-рыжей.

Местообитания. Все известные в Правобережье Саратовской области встречи вечерниц приурочены к естественным биотопам, расположенным в непосредственной близости от водоемов. Это справедливо как для самок, так и для самцов; пребывание последних в составе выводковых колоний нами не зарегистрировано (случается, очевидно, крайне редко). Обычно животные поселяются в дуплах деревьев, причем в пойме рек Хопра и Медведицы предпочтение отдается тополям, несколько реже зверьки используют в качестве убежищ дупла в стволах дубов и берез. На западе области большая часть животных в своем обитании приурочена, вероятно, к листовным лесам долин малых рек. Между тем на юге Правобережья и в степном Заволжье может поселяться и в водораздельных лесах на значительном расстоянии от водоемов. Использование в качестве убежищ объектов антропогенного происхождения известно лишь по данным литературы (Стрелков, Ильин, 1990) и свойственно популяциям, обитающим на семиаридных территориях. Однако и в этом случае необходимым условием для обитания животных является наличие поблизости сколько-нибудь выраженных массивов древесной растительности.

Особенности биологии. Первые возвратившиеся с зимовки вечерницы в пойме р. Хопра отмечались в период с 22 по 28 апреля (6 лет наблюдений). В это время они концентрируются на отдельных участках лесного массива и реки; прилет самцов и самок одновременный. В последующем крупные колонии, очевидно, распадаются, что приводит к постепенному и более равномерному

заселению территории репродуктивного района. Период рождения молодых приходится, как правило, на середину июня. Из шести добытых в мае 1992 г. в Балашовском районе самок вечерниц четыре имели по два эмбриона, две – по одному. Распад выводковых колоний (молодых зверьков и взрослых самок) начинается в конце июня – первых числах июля, затем вечерницы перераспределяются по территории и обитают до гона в составе линных микропоселений, состоящих из 3–15 особей. Расстояние между такими линными колониями в июле 1997 г. в пойме р. Хопра в Аркадакском районе варьировало незначительно (250–600 м) и составило в среднем 405 м.

Линька, по наблюдениям В.Ю. Ильина (1990 б), длится в Поволжье 40–45 дней и заканчивается к 10 августа. В этот же период начинается формирование гаремных групп и спаривание. Большинство вечерниц покидает территорию региона в конце августа – первой декаде сентября, и лишь отдельные взрослые самцы, очевидно, мигрируют в более поздние сроки – вплоть до начала октября. Между тем известен пример нахождения колонии вечерниц в смешанном лесу в дупле сухой осины у пос. Лесной Энгельсского района 22.09.1996 г. В ней отмечено пребывание 11 взрослых особей, из которых 9 самок и лишь 2 самца. Наиболее поздняя осенняя встреча самца этого вида была зарегистрирована в устье р. Чардым в Воскресенском районе 28.09.1994 г. Вечерница ежегодно совершает сезонные миграции, соединяющие зимовки в южных широтах с репродуктивными районами в пределах востока Европейской России на север до 58°30'с.ш.

Ловит насекомых чаще всего на большой высоте. Питается преимущественно двукрылыми и жесткокрылыми. На питание мелкими насекомыми из отряда Двукрылых (хирономиды, мошки) переходит в период их массового выплода. За вечерницами охотятся чеглоки (*Falco subbuteo*), гнездящиеся в долинах рек. Кроме того, указывается (Ильин, 1990 а) на возможность нападения на вечерниц серой неясыти, которая широко распространена в Саратовской области и населяет практически все облесенные поймы малых рек Правобережья и Заволжья. Из млекопитающих в качестве потенциальных врагов этих животных в регионе следует назвать куниц – лесную и каменную. Живет до 12 (в среднем 3–5) лет (Россолимо и др., 2004). Максимально известная дальность перелетов 1600 км (Strelkov, 1969).

Вечерница малая – *Nyctalus leisleri* Kuhl, 1817.

Статус. Обитание вида в Саратовской области носит предположительный характер; необходимы специальные исследования для поиска и уточнения его статуса.

Распространение. Встречается от Англии и Марокко до Урала и Северо-Западных Гималаев. В России населяет Центральный и Центрально-Черноземный регионы, Ср. Поволжье, Южный Урал, Северный Кавказ. В Саратовской области малая вечерница известна по упоминанию, приведенному в работе В.С. Елпатьевского с соавторами (1950), согласно которому, вид встречает-

ся на обоих берегах р. Волги, а также по указанию об обнаружении вида в окрестностях г. Вольска (Попов, 1960; точка на картосхеме). Однако достоверных находок и коллекционных сборов с территории области не существует. Все ближайшие встречи и поимки животных в сопредельных областях приурочены к Правобережью р. Волги.

Численность. Количественные показатели и тенденции их изменения на севере Н. Поволжья не известны. Крайняя редкость встреч малой вечерницы в регионе послужила основанием для включения вида в региональную Красную книгу (Святковский, 1996 а), а также в Приложение 1 к Красной книге Саратовской области (2006) «Аннотированный перечень таксонов и популяций животных, исключенных из Красной книги Саратовской области» (Беляченко, Завьялов, 2006 б), в Приложение 3 к Красной книге Саратовской области (2006) «Аннотированный перечень таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде» (Беляченко, Завьялов, 2006 а). Вид включен в Красный список МСОП-2000, Приложение 2 Боннской конвенции, Приложение 2 Бернской конвенции. Необходимы специальные исследования с целью обнаружения вида и уточнения его статуса. Малая вечерница уязвима по отношению к антропогенным факторам.

Краткое описание. Отличается от других представителей рода наименьшими размерами: длина тела 50–72 мм, предплечья 38–47 мм, масса 12–20 г. Ухо умеренной величины; контур средней части внутреннего края почти прямой; вершина заметно сужена и закруглена. Козелок типичной неправильной булавовидной формы. Свободный край крыловой перепонки прикрепляется к основанию трети или середине плюсны. Четвертая метакарпальная кость на 1.5 мм короче третьей и на 6–8 мм длиннее пятой. Волосы слегка волнистые. Окраска тела от рыжевато-коричневой до темно-каштановой.

Местообитания. Местами летнего обитания служат пойменные широколиственные и смешанные леса, где животные селятся в дуплах лиственных деревьев (липа, дуб, осина, клен и др.). Дупла, населяемые этим видом, могут иметь как один, так и два летка, причем в случае парности хотя бы один из них имеет небольшие размеры и овальную или округлую форму. Во всех случаях зверьки занимают в дупле те участки полости, которые расположены над уровнем верхнего летка.

Особенности биологии. Перелетный вид. По данным из более северных регионов (Панютин, 1969; Лихачев, 1980; Смирнов, Ильин, 1997), ежегодно в конце лета – начале осени покидает территорию вывода потомства и отлетает в более южные широты. В местах летнего пребывания появляется в первых числах мая. Прилетают исключительно самки, тогда как взрослые самцы, вероятно, остаются в местах своего зимнего пребывания и в пределах средней полосы европейской части России не появляются. Исключением, пожалуй, служит находка взрослого самца, зафиксированная 01.06.1946 г. в окрестностях г. Камышина. Предпочитает естественные убежища, спектр которых достаточно широк. На кормежку вылетает вскоре после захода солнца. Питается

преимущественно двукрылыми (хиროномиды, кулициды) и мелкими чешуекрылыми (пяденицы, совки), легко справляется и с такими крупными насекомыми, как хрущ майский (*Melolontha melolontha*). Максимально известный возраст 9 лет, а максимальная известная дальность перелетов 1245 км (Панютин, 1980).

Род Нетопыри – *Pipistrellus* Kaup, 1829

Род включает около 40 видов. На территории России обитают, вероятно, 5 видов. В пределах севера Н. Поволжья на современном этапе отмечается обитание четырех видов нетопырей. В России нетопыри распространены в европейской части, Поволжье, Южном Зауралье, на Кавказе. Один из видов обитает в Приморье. Населяют разнообразные природные зоны – от пустынь до умеренных и тропических широт Евразии, Африки и Австралии. Длина тела 35–62 мм, масса 3–20 г. Мордочка укорочена. Уши короткие, козелок продолговатый, с закругленной вершиной. Эпиблема, как правило, хорошо развита. Крылья узкие и заостренные. Шерсть обычно короткая и густая, окраска верха от темно-коричневой до песчаной, брюхо светлее. Подмышечная область крыловой перепонки голая. Череп мелкий, но довольно массивный. Зубная формула I 2/3 C 1/1 P 2/2 M 3/3 = 34–32. Хромосомный набор варьирует от 34 до 44. В умеренных широтах совершают сезонные миграции до 1600 км. Спаривание происходит на местах зимовок. Размножаются обычно в начале лета. В сезон размножения самки образуют выводковые колонии от десятка до несколько сотен особей. Характерен один выводок, обычно в нем два детеныша. Лактация около 1–1.5 месяцев.

Нетопырь-карлик – *Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774.

Статус. Перелетный, вероятно, малочисленный и спорадически распространенный вид.

Распространение. До недавнего времени *P. pipistrellus* sensu lato рассматривался как целостный вид. В последние несколько лет на основе биоакустических, морфологических и генетических критериев он был разделен на два отдельных – собственно нетопырь-карлик (*P. pipistrellus* sensu stricto) и малый нетопырь (*P. pygmaeus*). Ареал карлика охватывает почти всю Европу (кроме северных областей Скандинавии и России), Северную Африку, Малую и Центральную Азию, Кавказ, Ближний Восток, Афганистан, Северный Пакистан и Индию. Распространение в европейской части России нуждается в уточнении в связи со слабыми отличиями от малого нетопыря.

Известны коллекционные сборы, осуществленные в пойме р. Саратовки Энгельсского района, где зверьки нетопыря-карлика и малого нетопыря ($n = 7$) были зарегистрированы в щелях бетонного строения (20.07.1994 г.) вместе с 12 самками лесного нетопыря (*P. nathusii*), а также в пойме р. Чардым (сельскохозяйственное строение) в Воскресенском районе (20.07.1994 г.). Зверьков, обна-

руженных в Балашовском (окрестности с. Пады), Хвалынском (окрестности с. Дубовый Гай), Ровенском (пос. Приволжский) районах (Стрелков, Ильин, 1990), следует считать как *P. pipistrellus s. lato*. В центральном и восточном Заволжье эти животные не обнаружены. Тушки и черепа *P. pipistrellus sensu stricto* из Саратовской области представлены в фондах кафедры зоологии и экологии Пензенского государственного педагогического университета.

Численность. Из-за ограниченного количества достоверных находок дать точную оценку численности нетопыря-карлика пока не представляется возможным. В рассматриваемом регионе на долю *P. pipistrellus s. lato* приходится 6.2% всех известных мест находок рукокрылых и около 72.1% от числа добытых особей. По последнему показателю он занимает первое место среди рукокрылых региона. Такое несоответствие связано с находками очень крупных по численности выводковых колоний, которые существенно повлияли на расчеты соотношения численности особей всех остальных видов.

В верхней зоне Волгоградского водохранилища на о-ве Чардым в Воскресенском районе в 1993 г. было обнаружено несколько колоний *P. pipistrellus s. lato*, в составе которых насчитывалось в тот период около 600 особей. Анализ возрастного и полового состава животных в обнаруженном поселении не проводился. Численность определялась на основе подсчета вылетевших на охоту животных; учитывались как взрослые, так и молодые особи, которые приобрели к моменту обследования колонии (последняя декада июля) способность к полету. Общее количество взрослых самок в трех выводковых колониях, расположенных в 70–150 м друг от друга, составляло (из расчета 1.9 детеныша на самку с учетом яловых зверьков) примерно 180–200 особей.

Причиной появления двух из вышеупомянутых поселений может предположительно быть распад ранее общей (до приобретения молодыми способности к полету) выводковой колонии. На этот факт косвенно указывает относительно малое количество экскрементов на дощатой и кирпичной поверхностях стен возле летка в эти убежища. В следующем полевом сезоне на основе выборочного анализа (20.07.1994 г.) был определен возрастной и половой состав этого поселения. В частности, установлено, что на долю взрослых самок (из 24 обследованных особей) в колонии приходилось 16.7%, молодых самок – 29.2%, молодых самцов – 54.1%. В этот год нетопыри были зарегистрированы в составе лишь одного поселения.

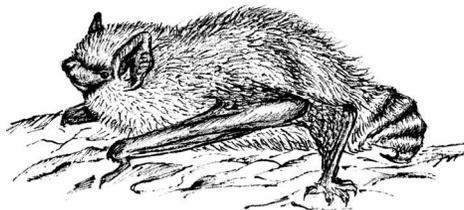
Пребывание в выводковой колонии рукокрылых других видов отмечено не было, что в целом несвойственно для лесостепного Поволжья и степного Заволжья. Учитывая относительно крупные размеры зарегистрированной популяции, расположенной на юго-востоке европейской части России, ранее было принято решение об особой ее охране. Поэтому нетопырь-карлик был включен в первое издание Красной книги Саратовской области как вид, численность которого относительно стабильна или медленно падает (Святковский, 1996 б).

Несмотря на принятые меры охраны, уже с 1997 г. нетопыри покинули места прежнего обитания и в последующие два года в пределах местоположения прежних колоний не отмечались. В качестве наиболее приемлемых причин исчезновения этого поселения следует, очевидно, рассматривать пресс со стороны человека (колония была приурочена к центральной части спортивно-оздоровительного лагеря, в нескольких метрах от дороги, на высоте лишь 2 м от земли), а также хищничество со стороны пестрого дятла и серой вороны. Именно в конце июня 1996 г. в дневные часы были зарегистрированы два случая добычи дятлом молодых карликов, которых птица доставала через выдолбленное в дощатой обшивке летнего домика отверстие диаметром около 80 мм. Факт хищничества серой вороной предполагается на основе устного сообщения работника лагеря, который наблюдал в этот же период поедание двумя молодыми птицами летучей мыши в непосредственной близости от колонии.

Лишь в летний период 2008 г. в пределах того же волжского о-ва Чардым в Воскресенском районе было обнаружено две колонии карликов, общий размер которых (с учетом молодых особей) составлял к моменту отлета зверьков около 170 и 230 особей соответственно. В качестве места обитания животные выбрали дощатую обрешетку стен летних домиков, одно поселение от другого находилось на расстоянии около 400 м. По отношению к колониям, известным по предыдущим годам, они были расположены в радиусе лишь 100 м от последних.

На современном этапе распространение вида в пределах региона широкое, состояние большинства популяций не демонстрирует отрицательных тенденций в динамике численности, на основании этого вид включен в Приложение 1 «Аннотированный перечень таксонов и популяций животных, исключенных из Красной книги Саратовской области» (Беляченко, Завьялов, 2006 б) к Красной книге Саратовской области (2006), а также в Приложение 3 «Аннотированный перечень таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде» (Беляченко, Завьялов, 2006 а) к Красной книге Саратовской области (2006).

Краткое описание. Длина тела 32–51 мм, предплечья – 29–34 мм, масса 3–8 г. Ухо отчетливо сужено к закругленной вершине. Козелок короткий,



Нетопырь-карлик – *Pipistrellus pipistrellus*

слегка отклоненный вперед; ширина его на всем протяжении почти одинакова. Четвертая метакarpальная кость почти равна третьей и на 1–1.5 мм длиннее пятой. мех короткий, коричневого или коричнево-рыжей окраски. Уши и мордочка темные. У взрослых самцов, известных из южных регионов страны (Предкавказье, Кавказ), буккальные

железы практически не пигментированы, волосы на половом члене светло-серые. Пенис маленький, тонкий у основания, заметно расширенный в средней и концевой части. Длина пениса меньше 5 мм.

Местообитания. Большинство встреч приурочено к жилым постройкам и другим объектам антропогенного происхождения. Так, две из найденных в 1993 г. на о-ве Чардым в Воскресенском районе колонии располагались за обшивкой деревянных летних домиков и одна, самая малая по численности, – под листьями кровельного железа на крыше двухэтажного кирпичного дома. Здесь же в летний период 2008 г. два микропоселения (по 7–12 зверьков) были обнаружены в обширных полостях металлических плафонов уличных фонарей.

Очевидно, что обязательным условием обитания является близость лесных массивов и водоемов. На селитебных территориях убежищами им служат пустые полости в карнизах крыш хозяйственных построек, чердаки домов, пустоты за наличниками окон, купола церквей, в которых зверьки образуют, как правило, небольшие колонии (по 20–40 особей) с другими рукокрыльями. Известны находки одиночных животных, например, в пос. Приволжский Ровенского района на берегу р. Волги (Стрелков, Ильин, 1990). Однако и в этом случае самка *P. pipistrellus* s. lato обнаружена в составе смешанной колонии с лесным ($n = 60$) и средиземноморским ($n = 3$) нетопырями. Взрослые самцы в коллекционных сборах с территории Саратовской области, так же как и из соседних областей, отсутствуют. Кроме построек человека известны находки зверьков в лесных убежищах за отставшей корой и в дуплах деревьев.

Особенности биологии. Типичный мигрант, в местах летнего пребывания беременные самки появляются в середине мая. Уже в середине июня в выводковых колониях появляются первые детеныши: 16.06.1996 г. в упомянутом выше поселении на о-ве Чардым паутинными сетями отловлена лактирующая самка. Способность к полету большинство молодых приобретает в середине июля. Репродуктивные районы взрослые самки и молодые животные покидают уже в начале августа. В летних сборах среди взрослых животных присутствуют только самки. Самцы, вероятно, остаются на местах своего зимнего пребывания и не следуют за самками в зону вывода потомства. Сходные данные получены из сопредельных Пензенской (Ильин и др., 2006) и Воронежской (Лавров, 1953) областей. Максимально известная продолжительность жизни 16.5 лет (Schober, Grimmberger, 1998), а максимальная известная дальность перелетов 1160 км (Strelkov, 1969).

Нетопырь малый – *Pipistrellus pygmaeus* Leach, 1825.

Статус. Перелетный, вероятно, спорадически распространенный вид. Необходимы дополнительные исследования для поиска поселений вида и уточнения его статуса.

Распространение. Вид-двойник нетопыря карлика (*P. pipistrellus* s. stricto), который был впервые обнаружен в Европе более 10 лет назад на основании различий в частотных сигналах (Ahlen, 1981; Jones, Parisi, 1993). Позже

эти различия были подтверждены молекулярно-генетическими (Barratt et al., 1995; 1997; Hulva et al., 2004) и морфологическими (Haussler et al., 2000; Helversen, Helderied, 2003) исследованиями. Ареал охватывает большую часть Европы на восток, вид распространен, по крайней мере, до Южного Урала; в область обитания входят Малая Азия и Кавказ. В России распространение малого нетопыря плохо изучено в связи со слабыми его отличиями от нетопыря-карлика. В большинстве современных работ он фигурирует как синоним нетопыря-карлика.

Обитание вида в Саратовской области установлено на основе морфологических признаков. В частности, подтверждены встречи животных этого вида в пойме р. Саратовки Энгельского района (20.07.1994 г.), в поймах рек Терешки (20.06.1999 г.) и Чардым в Воскресенском районе (20.07.1994 г.). Тушки и черепа малого нетопыря из Саратовской области представлены в фондах кафедры зоологии и экологии Пензенского государственного педагогического университета.

Численность. Из-за ограниченного количества достоверных находок дать точную оценку численности малого нетопыря пока не представляется возможным. В коллекционных сборах из числа добытых нетопырей этой группы на его долю приходится 58.7% ($n = 7$), а на долю нетопыря-карлика 41.7%.

Краткое описание. Длина тела 32–45 мм, предплечья – 28–30 мм, масса 3–7 г. Ухо отчетливо сужено к закругленной вершине. Козелок короткий, слегка отклоненный вперед; ширина его на всем протяжении почти одинакова. Четвертая метакарпальная кость почти равна третьей и на 1–1.5 мм длиннее пятой. Мех короткий, окраска коричневая или светло-коричневая. Уши и лицевая маска относительно светлые. У взрослых самцов из южных регионов страны (Предкавказье, Кавказ) буккальные железы желтоватые или оранжевые; волосы на половом члене желтоватые или рыжеватые. Длина пениса менее 5 мм.

Местообитания. Обитает в тех же биотопах, что и нетопырь-карлик. Селится в постройках человека и, возможно, в дуплах деревьев. Обычно образует общие поселения с нетопырем-карликом. Так, нами совместные колонии этих видов обнаруживались в различные годы в щелях бетонных сельскохозяйственных строений, за обшивкой деревянных летних домиков и под листьями кровельного железа на крыше двухэтажного кирпичного дома и др.

Особенности биологии. Биология, по-видимому, сходна с таковой нетопыря-карлика. Мигрирующий вид. В местах летнего пребывания зверьки появляются в середине мая. На охоту рукокрылые вылетают в ранних сумерках. Кормятся над небольшими полянами, по просекам, опушкам, а в населенных пунктах по аллеям и улицам. Питаются исключительно мелкими насекомыми, которых очень тщательно пережевывают. В рационе доминируют мелкие виды чешукрылых и двукрылые (мошки, кулициды). В выводке два, реже один детеныш.

Нетопырь лесной – *Pipistrellus nathusii* Keyserling, Blasius, 1839.

Статус. Перелетный, широко распространенный вид.

Распространение. В ареал входит вся Южная и Средняя Европа, распространен от Западной Франции до Урала, Кавказа, населяет Северный Иран и юго-восточное Средиземноморье. В России распространен в лесных и лесостепных областях европейской части, на Среднем и Южном Урале, Северном Кавказе и в Н. Поволжье. В лесостепной части Правобережья это один из многочисленных и широко распространенных видов рукокрылых. В Заволжье проникает по лесным массивам долины р. Волги, вдоль облесенных пойм малых рек и оросительным каналам. Здесь степень его урбофильности возрастает: большинство поселений приурочено к объектам антропогенного происхождения, наиболее часто к жилым постройкам человека.

Коллекционные сборы из Саратовской области по этому виду довольно обширны, они представлены в фондах не только Зоологического музея Саратовского государственного университета (Завьялов и др., 2002 а), но и других музеев страны, в частности кафедры зоологии и экологии Пензенского государственного педагогического университета (Ильин и др., 1998 а). Его встречи зарегистрированы в Турковском (окрестности пос. Турки), Петровском (г. Петровск), Аткарском (окрестности с. Озерное), Новобураском (окрестности с. Ириновка), Базарно-Карабулакском (окрестности с. Алексеевка), Балашовском (окрестности с. Пады) районах (Стрелков, Ильин, 1990), а также в Воскресенском (с. Шевыревка и Ключи) и Хвальинском (окрестности сел Дубовый Гай и Алексеевка) районах. Известны находки рукокрылых в городах Вольске и Саратове. В Заволжье встречается в Ровенском (поселки Приволжский и Яблоновка), Дергачевском (пос. Октябрьский), Питерском (пос. Агафоновка) (Стрелков, Ильин, 1990) и Краснокутском (пойма р. Еруслан) районах, а также в г. Пугачеве (Бажанов, 1930). Анализ географии коллекционных сборов указывает на обитание нетопырей в с. Дьяковка Краснокутского района (25.07.1993 г.), а также в пределах г. Саратова (10.07.1994 г.).

Численность. Многочисленный вид. Доля лесного нетопыря в сборах составляет 16.8% всех мест находок и около 3.8% добытых или учтенных особей. По первому показателю он занимает в регионе первое место. Численность нетопыря в степном Заволжье значительно ниже, чем в правобережных районах.

Краткое описание. Длина тела 46–58 мм, предплечья 33–37 мм, масса 5–12 г. Ухо крупнее, чем у предыдущего вида. Внутренний край козелка прямой, а контур внешнего края дугообразно изогнут. Четвертая метакарпальная кость на 1–1.5 мм короче третьей и на 1–1.5 длиннее пятой. Мех средней длины, окраска спины рыжевато-бурая, брюха – серовато-палевая. Половой орган самцов более 5 мм.

Местообитания. Встречается как в естественных, так и урбанизированных местообитаниях. Вместе с тем может быть отнесен к типичным лесным видам, населяющим как пойменные, так и водораздельные леса. В биотопах последнего типа встречается значительно реже. Здесь предпочитает разрежен-

ные участки, окраины или опушки. Большинство летних находок в рассматриваемом регионе зафиксировано в населенных пунктах и в непосредственной близости от них вдоль берегов рек с широкими облесенными поймами. Кормиты, летая вдоль опушек, лесных дорог, над небольшими полянами, на границе леса и луга. В населенных пунктах придерживается слабо освещенных улиц, граничащих с лесом, парком или садами. Селится как в естественных убежищах, так и в постройках человека.

Особенности биологии. В репродуктивных районах в весенний период появляется, как правило, в конце апреля. Первыми, очевидно, прилетают самки, а спустя 2–3 недели – самцы. Беременные самки после прилета образуют выводковые колонии, приуроченные наиболее часто в правобережной части области к дуплам деревьев со щелевидным летком. Встречи одиночных самок или небольших их групп весной и в начале лета в других убежищах (например, за отставшей корой), по мнению П.П. Стрелкова и В.Ю. Ильина (1990), возможны только в дородовой период. В степном Заволжье расположение выводковых колоний при отсутствии подходящих естественных убежищ, как правило, связано с постройками человека, где рукокрылые поселяются под железной обшивкой крыш и куполов, за обрешеткой стен, за наличниками и ставнями и т.п. Самцы ведут одиночный образ жизни, спектр их укрытий достаточно широк: зверьки найдены за отставшей корой деревьев, в дуплах, за отставшей штукатуркой, под кровельным железом, под шиферными крышами, в щелях между бетонными плитами автодорожных мостов и др. Убежища могут при этом располагаться на незначительной высоте от земли: в пойме р. Еруслан в окрестностях с. Дьяковка Краснокутского района в лесном массиве возле бывшего пионерского лагеря «Полет» найден одиночный самец за отставшей корой вяза лишь в 1.2 м от земли.

Колонии нетопыря по своей численности относительно велики (до 100 и более взрослых животных), значительная их доля относится к поселениям смешанного типа, когда рукокрылые обитают совместно с нетопырями-карликами, средиземноморскими нетопырями, ночницами Брандта и др. Самки приносят от одного до трех детенышей, наиболее часто двух; на долю яловых самок приходится до 3.5% (Стрелков, Ильин, 1990). Пик рождения молодых отмечен во второй декаде июня.

Лактация продолжается до последней декады июня – первой декады июля. В этот период большая часть самок концентрируется в выводковых убежищах; такие скопления довольно тяжело обнаружить, поэтому, очевидно, коллекционные сборы из Саратовской области, приуроченные к указанному периоду, крайне скудны. Встречи зверьков учащаются после вылета молодняка и перераспределения самок по территории, когда их распространение становится более равномерным. В это время, по наблюдениям В.Ю. Ильина (1990 б) в Правобережье, самки объединяются в линные группы по 4–25 особей; период линьки длится 50–55 дней и продолжается до 20-х чисел августа.

С этого времени или даже несколько раньше – с последней декады июля (Стрелков, Ильин, 1990) начинается гон, взрослые животные отмечаются в со-

стае гаремных групп из 7–15 зверьков с различным соотношением полов. Гон продолжается до первой декады сентября, в этот же период взрослые нетопыри покидают территорию области. Молодые животные не отмечаются в репродуктивных биотопах уже с 20-х чисел августа, что указывает на их более ранний отлет. Зимует нетопырь лесной в южных широтах, совершая дважды в год сезонные миграции к местам выведения потомства и обратно. Питается преимущественно массовыми видами отряда Двукрылых (кулициды, хирономиды, мошки, долгоножки) и мелкими чешуекрыльями. Максимально известная продолжительность жизни составляет 11 лет (Schober, Grimmberger, 1998), а максимальная известная дальность перелетов – 1905 км (Petersons, 1990).

Нетопырь средиземноморский – *Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817.

Статус. Обычный, местами многочисленный, оседлый вид.

Распространение. Населяет аридные и семиаридные области Средиземноморья, Северной Африки, Ближнего Востока, Кашмира; в ареал входят юг Центральной Европы, Украина, Кавказ, Предкавказье и Поволжье; локально распространен в Средней Азии. В России встречается на Северном Кавказе, в Предкавказье, Волго-Донском междуречье, Центральном Черноземье и Поволжье. В пределах рассматриваемой территории населяет центральное и южное Заволжье, а также правобережные территории в долине р. Волги.

Анализ литературы и современные полевые исследования показали, что в последние два десятилетия отмечается прогрессирующее расширение ареала средиземноморского нетопыря в европейской части России. В 1960-х гг. нетопырь редко встречался в Закавказье, Крыму, дельте Амударьи. С этого периода начался интенсивный рост численности вида. В 1980-х гг. он зарегистрирован в Астраханской (пос. Баскунчак) и Волгоградской (г. Серафимович) областях (Линдеман, Субботин, 1983). В этот период нетопырь стал многочисленным видом и в республиканском центре Калмыкии (Стрелков, 1985; Стрелков и др., 1985). В 1987 г. животные зарегистрированы в пос. Джаныбек Западно-Казахстанской области, в 1990 г. нетопырь вдоль р. Волги проник до широты пос. Горная Пролейка Волгоградской области, в этот же период предполагалось его обитание и в г. Камышине (Стрелков, Ильин, 1990), т.е. лишь в 200 км от г. Саратова.

Первые находки этого вида в Саратовской области, зарегистрированные в Ровенском (пос. Приволжский), Александровогайском (пос. Александров Гай) и Новоузенском (г. Новоузенск) районах, относятся к концу 1980-х гг. (Стрелков, Ильин, 1990). Достоверность находок нетопырей в указанный период подтверждена коллекционными сборами, хранящимися в фондах кафедры зоологии и экологии Пензенского государственного педагогического университета (Ильин и др., 1998 а).

Хорошо выраженная склонность этого вида к синантропности и высокая приспособляемость к различным климатическим условиям способствуют быстрому расселению зверьков. Вероятно, что стабилизация границ ареала этого

вида не завершилась и в настоящее время. Например, 21.05.1995 г. был отловлен самец средиземноморского нетопыря в г. Саратове (Завьялов, Шляхтин, 1999). В январе 1998 г. отмечена зимовка этого вида в промышленном здании областного центра: над дверным проемом в щели между обшивкой и стеной было найдено 14 самцов нетопыря. В Заволжье нетопыри (выводковая колония) зарегистрированы нами 13.06.1998 г. в пос. Шумейка Энгельсского района, в с. Степное Советского района и в 2007 г. в г. Балаково. Во второй половине августа 2005 г. вид обнаружен в г. Красноармейске, а также севернее г. Саратова в пределах Саратовского (села Дубки и Клещевка), Воскресенского (села Елшанка и Воскресенское), Вольского (с. Терса) и Хвалынского (г. Хвалынский) районов (Смирнов и др., 2007). Таким образом, на современном этапе данным видом заселена вся территория Саратовской области.

Численность. На долю средиземноморского нетопыря приходится 11.5% всех находок рукокрылых, зарегистрированных в регионе. При этом максимальное количество встреч (так же как и у степной ночницы) выявлено вдоль долины р. Волги. По числу добытых или учтенных особей доля вида составляет около 1.9%. По данным Д.Г. Смирнова с соавторами (2007), встречаемость вида в регионе не везде одинакова. Так, в 2004 г. на участке автодороги Волгоград – Саратов было осмотрено 34 населенных пункта, в 27 (79.4%) из них отмечены изучаемые животные. Севернее, на маршруте Саратов – Хвалынский в 2005 г. было осмотрено 18 населенных пунктов, из них вид отмечен лишь в 6 (33.3%).

Краткое описание. Длина тела 40–48 мм, предплечья 31–37 мм, масса 5–10 г. Ухо широкое в средней части. Третья метакарпальная кость почти равна четвертой и на 1 мм длиннее пятой. Мех средней длины; окраска спины от палево-бурой до песчано-палевой. От других представителей рода отличается широкой светлой каймой или светлым пятном по заднему краю крыловой перепонки. Половой орган самцов небольшой, тонкий у основания и равномерно расширен к вершине. В последней четверти своей длины он имеет наибольшее расширение, от которого следует резкое сужение к самой вершине.

Местообитания. Обитает в агроландшафтах и населенных пунктах. Тяготеет к урбанизированным ландшафтам и в качестве убежищ использует местообитания исключительно искусственного происхождения. По мнению В.Ю. Ильина (2000), склонность нетопыря к синантропному образу жизни позволяет ему постепенно терять первичную связь с определенными типами рельефа и постоянно расширять область своего распространения. Встречается как в крупных городах, так и небольших населенных пунктах. Предпочитает селиться в непосредственной близости от водоемов и лесных ландшафтов, но их наличие не является обязательным условием обитания. В населенных пунктах местами охоты служат улицы и дворы, где животные летают, собирая насекомых вдоль домов, древесных насаждений и уличных фонарей.

Особенности биологии. Принадлежит к группе относительно оседлых видов переднеазиатского происхождения, зимующих на незначительном рас-

стоянии от мест летнего обитания или же непосредственно в тех же убежищах. В качестве таковых использует постройки человека, где поселяется в пустотах над оконными рамами, под железными карнизами окон и крыш, за обшивкой стен и т.п. В составе выводковых колоний насчитывается обычно не более 15 самок, иногда до несколько десятков. Самцы чаще держатся одиночно, реже – группами до 3–4 особей. Известные нам в регионе поселения нетопыря относятся к одновидовым, между тем существует пример, когда три взрослые самки были встречены в пос. Приволжский Ровенского района в группе самок лесного нетопыря с присутствием также самки нетопыря-карлика (Стрелков, Ильин, 1990).

Молодые животные рождаются, очевидно, в конце июня – первой декаде июля. Большинство самок приносит двух детенышей. После приобретения ими способности к полету и самостоятельному питанию взрослые самки не всегда покидают колонию. Так, поселение, состоящее из молодых животных разного возраста, а также заканчивающих лактацию и постлактацирующих самок, было обнаружено нами в г. Хвалынске 19.08.2005 г.

Зимняя спячка начинается, вероятно, в середине октября, однако в течение всего зимнего периода возможны встречи активных животных. Подобные известные примеры связаны с зимовками зверьков, прирученными к крупным промышленным терминалам и заводским зданиям: в наиболее теплые дни января 1998 г. нетопыри вылетали из убежища одного из корпусов ОАО «Саратовэнерго» в Заводском районе г. Саратова и перемещались по обширному помещению в поисках корма. В теплую зиму 2006–2007 гг. активность нетопырей отмечалась даже на улицах городов Саратова и Балакова. В это время на протяжении ряда теплых ночей нетопыри вылетали из своих убежищ и кормились под уличными фонарями. Такая особенность зимнего поведения зверьков не позволяет достаточно точно определить сроки весеннего их появления в местах летнего обитания. Укажем лишь, что в 1999 г. первая встреча нетопыря на одной из улиц г. Саратова датирована 18 апреля. Значительную часть рациона питания составляют двукрылые (кулициды, хиროномиды) и мелкие чешуекрылые (моли).

Род Кожаны – *Eptesicus* Rafinesque, 1820

Включает 17 видов, из которых в России обитает три (возможно, 4–5). В фауне Саратовской области род представлен лишь одним видом. Кожаны распространены в Евразии, от Скандинавии и Камчатки до Юго-Восточной Азии, в Африке, Северной и Южной Америке (включая острова Карибского бассейна). Населяют разнообразные ландшафты – от пустынь до тропических дождевых лесов и тайги. Встречаются на равнинах и в горах. На большей части ареала оседлы, на севере совершают сезонные кочевки. В средних широтах зимуют в разных типах подземных укрытий и постройках человека. Мордочка укороченная, массивная; ухо средней длины, с округлым верхом. Козелок продолговатый и прямой, с притупленной вершиной или ланцетовидный. Эпи-

блема развита слабо, без перегородки. Шерсть длинная, окраска спины варьирует от темно-коричневой до песчаной, брюхо светлое. На спинной стороне волосы имеют светлые концы, что создает хорошо заметный «металлический налет». Череп массивный, мозговая капсула в разной степени уплощенная. В верхней челюсти отсутствуют малые предкоренные зубы. Зубная формула I 2/3 C 1/1 P 1/2 M 3/3 = 32. Хромосом 50. Дальних миграций не совершают. В умеренных широтах зимуют в различных по происхождению подземельях и постройках человека. В выводковых колониях обычно несколько десятков самок, самцы держатся отдельно. В выводке 1–2 детеныша. Лактация до 1.5 месяцев. Добычу ловят преимущественно в воздухе.

Кожан поздний – *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774.

Статус. Редкий, оседлый вид.

Распространение. Встречается от Испании и Северной Африки до Юго-Восточного Китая; распространен к северу до Балтийского моря и Ср. Поволжья, на юг до Индии и Индокитая. В России населяет центральные и южные области европейской части, Северный Кавказ, Н. Поволжье и юг Ср. Поволжья. В Поволжье поздний кожан представлен двумя хорошо дифференцированными подвидами: европейским (*E. s. serotinus*) и туркменским (*E. s. turcomanus*).

Ближайшие к границам региона находки представителей двух этих форм были приурочены до недавнего времени к территории Волгоградской области: европейский поздний кожан известен из поселений в городах Серафимовиче (Стрелков, Ильин, 1990) и Клетском, а обитание туркменского подвида ограничивалось в Поволжье (на севере) устьем р. Еруслана в пределах Старополтавского района Волгоградской области (Строганова, 1954). Между тем в последней декаде апреля 1993 г. в центральной части г. Саратова на зимовке нами была обнаружена колония кожана. Все 8 отловленных животных оказались самками, большинство из которых были беременными. По совокупности морфофизиологических особенностей все исследованные особи отнесены к *E. s. turcomanus* (Святковский и др., 1996, 1996 – 1997; Завьялов, 1999).

Появление кожана в пределах областного центра мы склонны рассматривать как результат прогрессирующего расширения ареала подвида на север. К концу XX столетия и европейский подвид (*E. s. serotinus*) в своем распространении на север достиг Самарской Луки в пределах Самарской области (Ильин и др., 1998 б), преодолев за период порядка 10 лет около 700 км. К этому времени несколько выводковых колоний туркменского кожана уже было зафиксировано в долине р. Волги не только в Заволжье, но и на правом берегу. Ближайшие к Саратовской области находки были приурочены к территории Камышинского и Дубовского районов Волгоградской области (Стрелков, Ильин, 1990). Самая северная находка была зарегистрирована на территории Вольского района Саратовской области (окрестности пос. Степное, 20.06.1999 г.).



Местообитания ночницы степной и нетопыря лесного (пойменная терраса с элементами антропогенного ландшафта). 28.07.2006 г.



Место охоты ночницы Брандта (надпойменная терраса, лесной массив паркового типа в окрестностях населенного пункта). 30.07.2006 г.



Местообитания ночницы Брандта и нетопыря лесного (пойменный лес). 23.08.2006 г.



Местообитания ночницы водяной (пойменная терраса с облесенными и остепненными берегами). 23.08.2006 г.



Место охоты ночницы водяной (высокая пойменная терраса, осокорник). 20.07.2007 г.



Место охоты ночницы прудовой (береговая линия р. Волги). 29.07.2007 г.



Местообитания нетопырей лесного и малого (пойменная дубрава). 25.07.2007 г.



Местообитания ночницы Брандта и нетопырей (пойменная дубрава). 24.07.2007 г.



Место охоты кожана двухцветного (лес паркового типа, расположенный в черте населенного пункта). 12.07.2007 г.



Местообитание нетопыря средиземноморского (здание образовательного учреждения). 17.08.2006 г.



Дневное убежище вечерницы рыжей в дупле дуба с округлой формой летка. 24.07.2006 г.



Дневное убежище нетопыря лесного в дупле липы с щелевидной формой летка. 12.07.2007 г.

Установлено, что *E. s. turcomanus*, успешно осваивающему и европейские равнины, свойственна склонность к синантропизации и отсутствие тесной связи с определенным типом рельефа (Ильин, Смирнов, 2000). Этот факт указывает на довольно сложный характер взаимоотношений двух подвидовых форм на севере Н. Поволжья и определяет необходимость проведения дополнительных исследований. В первой декаде июля 1994 г., при проведении повторных исследований в обнаруженной ранее в областном центре колонии, было отловлено 11 особей различных возрастных групп. Эти животные характеризовались разнообразием окраски меха, различиями в некоторых параметрах тела и черепа (Святковский и др., 1996; Смирнов и др., 2004 б). Проведенный анализ метрических и качественных признаков этих животных показал, что некоторые из них имели промежуточные признаки европейского и туркменского кожана, а другие были отнесены к типичным *E. s. turcomanus*. На этом основании следует все же признать существование на севере Н. Поволжья зоны интерградации двух подвидовых форм. В пользу этого мнения высказывались ранее и другие исследователи, когда колония подобного типа была отмечена в с. Карповка Городищенского района Волгоградской области (Стрелков, Ильин, 1990).

Численность. В Саратовской области известен лишь по нескольким находкам небольших по численности колоний в г. Саратове и отлову одного молодого самца в окрестностях пос. Степное Вольского района. В 1996 г. был внесен в первое издание региональной Красной книги как слабоизученный вид (Святковский, 1996 в). В настоящее время это обычный синантропный вид, который активно расселяется в северном и северо-восточном направлениях. Состояние региональной популяции оценивается как стабильное и не требует специальных мер охраны. На этом основании вид включен в Приложение 1 «Аннотированный перечень таксонов и популяций животных, исключенных из Красной книги Саратовской области» (Беляченко, Завьялов, 2006 б) к Красной книге Саратовской области (2006), а также в Приложение 3 «Аннотированный перечень таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде» (Беляченко, Завьялов, 2006 а) к Красной книге Саратовской области (2006). Внесен в Приложение 2 Боннской конвенции, Приложение 2 Бернской конвенции.

Краткое описание. Длина тела 60–80 мм, предплечья 47–55 мм, масса 15–30 г. Крылья крупные и широкие, козелок сравнительно длинный и сужен к концу. Мех длинный и неровный, его окраска варьирует у разных подвидов. Европейский и туркменский поздние кожаны наиболее наглядно различаются по окраске меха, общим размерам тела и некоторым краниологическим параметрам. В частности, известно, что представители *E. s. turcomanus* значительно светлее, в среднем мельче по размерам и с большой долей достоверности отличаются от европейских кожана по длине хвоста и нижней челюсти, скуловой ширине и ширине затылочной части черепа. Присутствие особей гибридного происхождения, имеющих промежуточные краниометрические признаки

и окраску меха, позволяет все же предположить наличие на севере Н. Поволжья узкой полосы зоны контакта между европейским и туркменским подвидами позднего кожана (Шляхтин и др., 2001; Смирнов и др., 2004 б).

Местообитания. Принадлежит к группе синантропных видов. Известные места находок вида в регионе приурочены только к населенным пунктам, где он найден как в крупных городах, так и небольших поселках. Здесь кожаные поселяются в постройках человека, преимущественно старых административно-хозяйственных, за обшивкой стен, на чердаках, в щелях между обрешеткой крыши и кровельным железом и др. Местами охоты служат улицы и парки городов, их окраины, пустыри. В местах, где населенные пункты граничат с водоемами, животные часто вылетают на их пространства и кормятся, летая над водой или вдоль берега.

Особенности биологии. В отличие от других видов рукокрылых региона, в выводковых колониях часто встречаются взрослые самцы, хотя они могут вести и одиночный образ жизни. Размеры поселений значительно варьируют: из южных регионов страны известны примеры регистрации колоний, насчитывающих более 100 животных, в г. Саратове колония включала в 1993–1994 гг. около 20 взрослых особей. В период исследований (с 2 по 15 июля 1996 г.), проведенных в указанном поселении, удалось выявить пребывание 25 разновозрастных зверьков, из которых 8 были молодыми самками, 7 – молодыми самцами, 7 – взрослыми самками и 3 – взрослыми самцами.

Анализ ночной активности рукокрылых в известной колонии в университетском городке г. Саратова показал, что вылет зверьков на ночную кормежку в середине июля начинается в 21 ч 30 мин и длится около одного часа. Животные покидают убежище поодиночке или группами. Возвращение кожанов в колонию отмечается в период с 2 до 3 ч. Ночная активность животных имеет двухвершинный характер с пиками, приходящимися на 23 и 2 ч. Максимум рождения детенышей приходится, очевидно, на первую декаду июня; после приобретения ими способности к самостоятельной жизни в середине июля взрослые животные начинают покидать колонию. Отселение заканчивается в последних числах этого месяца, когда в поселении остаются лишь единичные взрослые самки. Относится к достаточно оседлым животным: известны многочисленные примеры зимовки кожанов в области в пределах или вблизи репродуктивных участков. Питается преимущественно жесткокрылыми (жужелицами, усачами, пластинчатоусыми), чешуекрылыми (совками, пяденицами, хохлатками, бражниками, медведицами) и двукрылыми (хинономидами, мошками). Максимально известная в Европе продолжительность жизни составляет 19 лет (Schober, Grimmberger, 1998).

Род Кожаны двухцветные – *Vespertilio* Linnaeus, 1758

Род включает три вида, из которых в России обитает два. В нашем регионе таксон представлен лишь одним видом. Кожаны распространены в лесной и лесостепной зонах умеренного и субтропического поясов Евразии – от

Западной Европы до Китая и Японии. На севере ареала известны сезонные миграции. Сравнительно крупные рукокрылые: длина тела составляет 55–75 мм, масса 10–25 г. Морда и уши короткие. Козелок также короткий, имеет несимметрично расширенную и округлую вершину. Крыло длинное и узкое; эпидлема хорошо развита, с перегородкой. Шерсть густая, волосы двухцветные: на спине бурые с белыми вершинками, на брюхе белесые с буроватыми основаниями. За ушами и на горле участки ярко-рыжей шерсти. Череп широкий, слабо уплощенный. Зубная формула $I \frac{2}{3} C \frac{1}{1} P \frac{1}{2} M \frac{3}{3} = 32$. Хромосом 38. Тяготеют к антропогенным ландшафтам. Убежищами служат постройки человека и дупла деревьев. Самки часто образуют крупные выводковые колонии. Рождают обычно по два детеныша. Охотятся, как правило, на большой высоте, над открытыми пространствами.

Кожан двухцветный – *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758.

Статус. Обычный и широко распространенный вид.

Распространение. Населяет умеренный и субтропический пояса Евразии, от Европы через Переднюю и Центральную Азию, Южную Сибирь и Монголию до Дальнего Востока и Северо-Восточного Китая. Ареал в России имеет большую площадь: он охватывает юг и юго-восток европейской части, Южную Сибирь, Приморье.

География коллекционных сборов, хранящихся в фондах кафедры зоологии и экологии Пензенского государственного педагогического университета (Ильин и др., 1998 *a*) и Зоологического музея Саратовского государственного университета (Завьялов и др., 2002 *a*), довольно обширна. Так, достоверно подтверждены встречи зверьков в с. Дьяковка Краснокутского района и пос. Октябрьский Дергачевского района (Стрелков, Ильин, 1990), пос. Базарный Карабулак, в городах Вольске и Саратове. Кроме того, известен по многочисленным находкам, относящимся к XIX – первой половине XX в., в с. Пады Балашовского района (Силантьев, 1894), с. Дураловка Петровского района (Бианки, 1922), г. Пугачеве и Пугачевском районе (Огнев, 1925; Бажанов, 1930). Вполне очевидно, что кожан обитает практически на всей территории области, однако избегает высокоаридных заволжских районов, где возможно встретить лишь мигрирующих животных. Вместе с тем его встречи наиболее обычны не только в волжской долине и устье правых и левых притоков, но и в бассейне рек Хопра и Медведицы на западе региона.

Численность. На долю двухцветного кожана приходится 8.0% всех находок рукокрылых, зарегистрированных в регионе. По числу добытых или учтенных особей доля вида составляет 2.2%.

Краткое описание. Длина тела 55–64 мм, предплечья 40–48 мм, масса 8–20 г. Мех густой, волосы отчетливо двухцветные: на спине – от темно- до рыжевато-бурого с почти белыми вершинками, создающими «морозную» рябь, на брюхе – серо-белесые с буроватыми основаниями, резко контрастирующие с окраской спины. За ушами и на горле участки желтоватой шерсти.

Местообитания. Встречается в разнообразных ландшафтах, включая антропогенные. Проявляется определенная связь с водоемами различных типов и лесными массивами с обширными просеками и опушками. В безлесной местности встречи более редки, хотя и в этом случае близость какого-либо водоема является, очевидно, определяющим фактором при устройстве поселения. В отношении убежищ вид достаточно пластичен, однако всегда отдает предпочтение постройкам человека; выводковые колонии в естественных укрытиях в регионе не известны. Не избегает и урбанизированных территорий, например г. Саратова.

Особенности биологии. Совместное пребывание взрослых самок и самцов кожана в одном убежище в период рождения потомства в Саратовской области не известно. Самцы в этот период ведут, как правило, одиночный образ жизни и скрываются в естественных и искусственных убежищах, однако в сопредельных областях существуют примеры совместного обитания нескольких десятков самцов в одном поселении. Самки образуют обычно одновидовые выводковые колонии, число взрослых животных в которых изменяется от 5 до 35 особей. На юге Заволжья и в других семиаридных степных районах возможны встречи и более значительных по размерам поселений, достигающих 100 и свыше взрослых животных, как это, например, было зарегистрировано на р. Еруслан в Волгоградской области (Строганова, 1954). После распада выводковых колоний во второй половине лета часть зверьков перемещаются в естественные убежища (в щели, за отставшую кору деревьев, дупла) или объединяются в незначительные по численности однополюе линные группы.

Самки, появившиеся в репродуктивных районах во второй декаде мая уже беременными, приносят одного или двух (реже трех) детенышей во второй декаде июня. На сроки появления потомства так же, как и у других видов рукокрылых региона, значительное влияние оказывают погодные условия сезона. После приобретения молодыми животными навыков самостоятельной жизни начинается распад выводковых колоний. Примеры образования гаремных групп и спаривания в местах выведения потомства нам не известны. Большинство особей покидает территорию Саратовской области уже в конце августа, и лишь отдельные особи остаются до начала второй декады сентября. Максимальная известная дальность перелетов составляет 1440 км (Masing et al., 1999).

Высказывается предположение (Стрелков, Ильин, 1990) о возможности зимовки части особей вблизи мест их размножения, однако конкретными данными из долины р. Волги это мнение пока не подтверждено. В центральной части г. Саратова на лестничной площадке возле чердака каменного двухэтажного здания 22.11.2002 г. найдена самка двухцветного кожана (Завьялов и др., 2002 б). По-видимому, животное зимовало в одиночестве, так как при тщательном осмотре места, где оно было найдено, другие зверьки не обнаружены. Кожан был активен и хорошо упитан, признаки болезней отсутствовали. Наличие достоверных случаев зимовок двухцветного кожана значительно север-

нее г. Саратова – в Пензенской области (Ильин и др., 2006), в г. Москве (Морозов, 1998) и под г. Санкт-Петербургом (Стрелков, 2001) – позволяет считать, что зимняя находка особи этого вида в нижневолжском регионе не случайна. Мы разделяем мнение П.П. Стрелкова (2001), что этому виду свойственна тенденция к формированию в пределах урбанизированных территорий оседлых популяций. Корм добывает, летая между редкими деревьями городских парков (Стрелков, Ильин, 1990). Питается преимущественно чешуекрылыми из семейств Настоящих огневок, Настоящих молей, Настоящих листоверток, а также массовыми видами двукрылых из семейств Хиროномид и Кулицид. Максимально известная продолжительность жизни 12 лет (Schober, Grimmberger, 1998).

ОТРЯД ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ – LAGOMORPHA

По многим признакам сближаются с грызунами, что ранее давало основание многим зоологам объединять этих животных в один отряд. Зайцеобразные включают два семейства, 12–13 родов и 65–70 видов; из них в фауне России обитает около 10 видов (систематика до конца не разработана). Распространены в Старом Свете, с эоцена известны в Северной и Центральной Америке. В естественном состоянии не встречаются на о-ве Мадагаскар, о-вах Юго-Восточной Азии, Австралии и Новой Зеландии. Были акклиматизированы в Австралии и на некоторых о-вах Океании. На севере Н. Поволжья обитают три вида, относящиеся к двум семействам и двум родам. Наземные млекопитающие мелких и средних размеров: длина тела 10–80 см, масса от 80 г до 7 кг. Передние конечности, как правило, короче задних, хвост очень короткий или отсутствует. Размеры ушей от коротких до длинных, их форма варьирует от удлинённых до округлых. Окраска меха серая, бурая или охристая с оттенками от палевого до коричневого. Первая пара резцов в верхней челюсти увеличена, позади них находится вторая пара рудиментарных резцов, что является надёжным диагностическим признаком отряда. В нижней челюсти пара резцов единственная. Имеется длинная диастема. У современных представителей щечные зубы лишены корней, они являются гипсодонтными и растут в течение всей жизни.

Питаются преимущественно или исключительно растительной пищей. Важными адаптивными особенностями являются значительная пластичность в кормовом отношении, приспособленность к резкой смене кормовых растений по сезонам и возможность питания в течение длительного времени преимущественно корой, ветвями древесных и кустарниковых растений, сухими травами. Важной особенностью в питании следует считать копрофагию.

СЕМЕЙСТВО ПИЩУХОВЫЕ – OSCHOTONIDAE THOMAS, 1897

Включает один современный род. Длина тела 120–280 мм, масса 80 – 340 г. К отличительным внешним признакам относятся короткие конечности,

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Абрамов А.В., Савельев А.П., Сотников В.Н., Соловьев В.А. Распространение двух видов барсуков (Mustelidae, *Meles*) в европейской части России // Систематика, филогения и палеонтология мелких млекопитающих. СПб., 2003. С. 5–9.

Абрахина И.Б. Влияние распашки угодий на численность и размещение наземных беличьих в Ульяновской области // Влияние антропогенной трансформации ландшафта на население наземных позвоночных животных: Тез. Всесоюз. совещ. М., 1987. Ч. 1. С. 308–310.

Айрапетьянц А.Э. Сони. Л., 1983. 191 с.

Андрушко А.М. Грызуны восточной части Карагандинской области (Казахстан) и влияние их на растительность пастбищ // Учен. зап. ЛГУ. 1952. Т. 141, вып. 28. С. 45–109.

Аникин В.В., Березуцкий М.А., Завьялов Е.В. и др. Материалы по ведению Красной книги Саратовской области в 2007 году // Вестн. Морд. ун-та. Сер. Биологические науки. 2008. № 2. С. 4–13.

Анискин В.М., Ковальская Ю.М., Богомолов П.Л., Лебедев В.С. Новые точки находок 40-хромосомных и 28-хромосомных белозубок р. *Crocidura* (Insectivora) на юго-востоке Русской равнины // Териофауна России и сопредельных территорий: Материалы Междунар. совещ. М., 2003. С. 19.

Аристов А.А., Барышников Г.Ф. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Хищные и ластоногие. СПб., 2001. 560 с.

Артемьев Ю.Т. Эколого-морфологический очерк сусликов Волжско-Камского края: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Казань, 1966. 23 с.

Астрадамов В.И., Ледяйкин А.И. Ушан обыкновенный (*Plecotus auritus* L.) в Мордовии // Эколого-фаунистические исследования в Нечерноземной зоне РСФСР. Саранск, 1983. С. 63–69.

Бажанов В.С. Из работ по изучению млекопитающих юго-востока степей бывшей Самарской губернии (Пугачевский уезд) // Средневож. краев. станция защиты растений: Бюл. за 1926 – 1928 гг. Самара, 1930. С. 71–86.

Бажанов В.С. Современное распространение и история большого суслика // Изв. АН КазССР. Сер. зоол. 1948 а. Вып. 8. С. 27–50.

Бажанов В.С. Вопросы эмбриогенеза и возрастная изменчивость большого суслика (*Citellus major* Pall.) // Зоол. журн. 1948 б. Т. 27, вып. 6. С. 547–554.

Банников А.Г., Успенский С.М. Охотничье-промысловые звери и птицы СССР. 1973. 166 с.

Барабаш-Никифоров И.И. Звери юго-восточной части Черноземного центра. Воронеж, 1957. 368 с.

Барабаш-Никифоров И.И., Павловский Н.К. Фауна наземных позвоночных Воронежского государственного заповедника // Тр. Воронежского гос. заповедника. Воронеж, 1947. Вып. 2. С. 38.

Баскевич М.И., Опарин М.Л. О новой находке мышовки Штранда, *Sicista strandi* (Rodentia, Dipodoidea), уточняющей северо-восточную границу распространения вида // Зоол. журн. 2000. Т. 79, № 9. С. 1133–1136.

Баскевич М.И., Опарин М.Л. К вопросу об изменчивости кариотипа и хромосомной эволюции в группе степных мышовок *Sicista subtilis* (Rodentia, Dipodidae) // Териофауна России и сопредельных территорий: Материалы Междунар. совещ. М., 2003. С. 32–33.

Баскевич М.И., Потапов С.Г., Илларионова Н.А. Цитогенетическая и молекулярно-генетическая дифференциация в группе степных мышовок (Rodentia, Dipodoidea, *Sicista*) // Систематика, филогения и палеонтология мелких млекопитающих: Материалы междунар. конф. СПб., 2003. С. 44–46.

Баскевич М.И., Козловский А.И., Опарин М.Л. и др. Родентофауна Нижнего Поволжья в свете кариологических данных // Поволж. экол. журн. 2005 г. №3. С. 197–206.

Баскевич М.И., Окулова Н.М., Потапов С.Г. и др. К вопросу о диагностике и распространении видов-двойников мышовок (Rodentia, Dipodidae, *Sicista*) на территории Русской равнины и Кавказа // Систематика, палеонтология и филогения грызунов: Тр. Зоол. ин-та РАН. СПб., 2005 б. Т. 306. С. 22–40.

Баскевич М.И., Козловский А.И., Опарин М.Л. и др. О роли хромосомного подхода в уточнении видового состава и внутривидовой структуры грызунов Нижнего Поволжья // Биоресурсы и биоразнообразие экосистем Поволжья: прошлое, настоящее, будущее: Материалы Междунар. совещ. Саратов, 2005 в. С. 138–141.

Баскевич М.И., Потапов С.Г., Окулова Н.М. Хромосомная и молекулярно-генетическая маркировка новых находок *Microtus arvalis* s. l. в Восточной Европе // Териофауна России и сопредельных территорий: Материалы Междунар. совещ. М., 2007. С. 41.

Баскевич М.И., Опарин М.Л., Опарина О.С. и др. Видовое разнообразие, внутривидовая структура и распространение грызунов саратовского Поволжья в свете кариологических данных // Эколого-географические исследования в Среднем Поволжье: Материалы науч.-практ. конф. Казань, 2008. С. 97–99.

Беляев А.М. Суслики Казахстана. // Тр. республ. станции защиты растений. Алма-Ата, 1955. Т. 2. С. 3–102.

Белянин А.Н. Выхухоль русская – *Desmana moschata* L. // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 а. С. 244–245.

Белянин А.Н. Пищуха степная – *Ochotona pusilla* Pall. // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 б. С. 247.

Белянин А.Н. Суслик желтый – *Spermophilus fulvus* Licht. // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 в. С. 247–248.

Белянин А.Н., Денисов В.П. Кариотипы малого и крапчатого сусликов и их гибридов // Тр. 2-го Всесоюз. совещ. по млекопитающим: Тез. докл. М., 1975. С. 14.

Белянин А.Н., Денисов В.П. Роль интрогрессивной гибридизации в эволюции млекопитающих (на примере сусликов рода *Citellus*) // Материалы V Всесоюз. конф. по грызунам. М., 1980. С. 18.

Белянин А.Н., Вениг Л.А., Ларина Н.И., Сонин К.А. Особенности кариотипов обыкновенной полевки *Microtus arvalis* Pall. в Поволжье // Физиологическая и популяционная экология животных: Межвуз. науч. сб. Саратов, 1973. № 3(5). С. 53–57.

Белянин А.Н., Денисов В.П., Ларина Н.И. Интрогрессивная гибридизация в семействах беличьих и мышевидных грызунов // Тр. III съезда Териологического о-ва: Тез. докл. М., 1982. С. 13.

Беляченко А.В. Лесная мышь в островных экосистемах верхней зоны Волгоградского водохранилища // Тез. V съезда Всесоюз. Териологического о-ва. М., 1990. Т. II. С. 263.

Беляченко А.В. Еж ушастый – *Hemiechinus auritus* Gm. // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 а. С. 244–245.

Беляченко А.В. Ласка – *Mustela nivalis* L. // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 б. С. 251–252.

Беляченко А.В. Норка европейская – *Mustela lutreola* L. // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 в. С. 252.

Беляченко А.В. Барсук – *Meles meles* L. // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 г. С. 253 – 254.

Беляченко А.В. Выдра речная – *Lutra lutra* L. // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 д. С. 254.

Беляченко А.В. Пространственная структура мелких мышевидных грызунов на участках обитания с разной степенью изоляции // Проблемы общей биологии и прикладной экологии. Саратов, 1997 а. Вып. 2/3. С. 72–79.

Беляченко А.В. Распространение степного сурка (*Marmota bobac*), рыжеватого суслика (*Citellus major*) и желтого суслика (*C. fulvus*) в пойме Волгоградского водохранилища // Редкие виды млекопитающих России и сопредельных территорий: Тез. Междунар. совещ. М., 1997 б. С. 12.

Беляченко А.В. Новые данные о распространении некоторых млекопитающих на севере Нижнего Поволжья // Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения. Саратов, 2000. Вып. 3. С. 74–76.

Беляченко А.В. Эколого-морфологические особенности популяций малой лесной мыши (*Apodemus uralensis* Pall.) Саратовской области // Изв. Саратовского гос. ун-та. Сер. биол., вып. спец. Саратов, 2001. С. 359–365.

Беляченко А.В. Ёж ушастый – *Hemiechinus auritus* (Gmelin, 1770) // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 а. С. 463–464.

Беляченко А.В. Суслик крапчатый – *Spermophilus suslicus* Guldenstaedt, 1770 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 б. С. 483–485.

Беляченко А.В. Тушканчик малый – *Allactaga elater* Lichtenstein, 1825 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 в. С. 488.

Беляченко А.В. Выдра речная – *Lutra lutra* Linnaeus, 1758 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 г. С. 475–476.

Беляченко А.В., Завьялов Е.В. Аннотированный перечень таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде. Класс Млекопитающие – Mammalia // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники, Растения. Животные. 2006 а. С. 521.

Беляченко А.В., Завьялов Е.В. Аннотированный перечень таксонов и популяций животных, исключенных из Красной книги Саратовской области. Класс Млекопитающие – Mammalia // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники, Растения. Животные. Саратов, 2006 б. С. 515.

Беляченко А.В., Семихатова С.Н. Суслик желтый – *Spermophilus fulvus* Lichtenstein, 1823 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006. С. 482–483.

Беляченко А.В., Сонин К.А. Особенности размещения мелких млекопитающих на пойменных островах верхней зоны Волгоградского водохранилища // Экологические проблемы Волги: Тез. докл. регион. конф. Саратов, 1989. Ч. II. С. 158–159.

Беляченко А.В., Сонин К.А. Динамика распространения мелких грызунов по долине р. Большой Иргиз // Водохозяйственный комплекс и экология гидросферы в регионах России: Материалы V Междунар. науч.-практ. конф. Пенза, 2002 а. С. 26–29.

Беляченко А.В., Сонин К.А. Распространение желтогорлой мыши (*Apodemus flavicollis samariensis* Ognev, 1922) в долине р. Большой Иргиз и прииргизских районах саратовского Левобережья // Поволж. экол. журн. Саратов, 2002 б. №2. С. 154–158.

Беляченко А.В., Сонин К.А. Кутора обыкновенная – *Neomys fodiens* Pennant, 1771 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 а. С. 466–467.

Беляченко А.В., Сонин К.А. Выхухоль русская – *Desmana moschata* Linnaeus, 1758. // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 б. С. 464–466.

Беляченко А.В., Сонин К.А. Пищуха малая – *Ochotona pusilla* (Pallas, 1768) // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 в. С. 479–480.

Беляченко А.В., Сонин К.А. Белка обыкновенная – *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 г. С. 481–482.

Беляченко А.В., Шляхтин Г.В. Тарбаганчик – *Pygeretmus pumilio* Kerr, 1792 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006. С. 489–490.

Беляченко А.В., Пискунов В.В., Сонин К.А. Редкие виды млекопитающих поймы Волгоградского водохранилища // Фауна Саратовской области. Проблема сохранения редких и исчезающих видов. Саратов, 1996. Т. 1, вып. 1. С. 63–77.

Беляченко А.В., Пискунов В.В., Антончиков А.Н. Птицы и млекопитающие интразональных экосистем – уникального природного комплекса Волгоградского водохранилища // Природные и исторические памятники Саратовской области: Материалы конф. Саратов, 1998 а. С. 47–51.

Беляченко А.В., Пискунов В.В., Сонин К.А. и др. Структура сообществ позвоночных животных в биогеоценозах и их экотонных зонах на Приволжских венцах юга Саратовской области // Вопросы биоценологии: Сб. науч. тр. Саратов, 1998 б. С. 3–14.

Беляченко А.В., Сонин К.А., Кравцова О.Ю. Особенности распространения мелких грызунов в долине реки Большой Иргиз // Вопросы биологии, экологии, хмий и методики обучения. Саратов, 2002. Вып. 5. С. 38–41.

Беляченко А.В., Шляхтин Г.В., Опарин М.Л. и др. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, рекомендуемые к внесению во второе издание Красной книги Саратовской области // Поволж. экол. журн. 2006. Вып. спец. С. 97–107.

Бианки В.Л. Незвестные в литературе местонахождения русских Chiroptera // Ежегодник Зоологического музея РАН. 1922. Т. 22. С. 45–56.

Бидашко Ф.Г., Гражданов А.К., Берденов М.Ж., Габбасов А.Г. О распространении шакала в северо-западной части Волго-Уральских песков // Млекопитающие как компонент аридных экосистем (ресурсы, фауна, экология, медицинское значение и охрана): Тез. докл. Междунар. совещ. М., 2004. С.20–21.

Бидашко Ф.Г., Гражданов А.К., Пак М.В., Кушербаев С.Х. Енотовидная собака в Западно-Казахстанской области // Биоресурсы и биоразнообразие экосистем Поволжья: прошлое, настоящее, будущее: Материалы Междунар. совещ. Саратов, 2005. С. 143–144.

Бобринский Н.А., Кузнецов Б.А., Кузякин А.П. Определитель млекопитающих СССР. М., 1944. 439 с.

Богданов М.Н. Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги (био-географические материалы) // Тр. о-ва естествоисп. при императорском Казан. ун-те. Казань, 1871. Т. 1, вып. 1. С. 4–158.

Богомолов П.Л., Тихонов И.А., Тихонова Г.Н. и др. Особенности распространения видов-двойников *Microtus arvalis* и *M. Rossiameridionalis* в степной и полупустынной зонах России // Биоресурсы и биоразнообразие экосистем Поволжья: прошлое, настоящее, будущее: Материалы Междунар. совещ. Саратов, 2005. С. 144–146.

Бородин М.Н., Бородин Л.П., Терешкин И.С., Штарев Ю.Ф. Млекопитающие Мордовского заповедника // Тр. Морд. заповедника. 1970. Вып. 5. С. 5–60.

Булатова Н.Ш., Быстракова Н.В., Щипанов Н.А., Орлов В.Н. Кариологическая дифференциация обыкновенной бурозубки *Sorex araneus* L. бассейна Верхней и Средней Волги (Insectivora, Mammalia) // Докл. РАН. 1999. Т. 366, вып. 3. С. 416–419.

Быстракова Н.В. Насекомоядные Пензенской области // Проблемы охраны и рационального использования экосистем и биологических ресурсов: Материалы Всерос. науч.-практ. конф. Пенза, 1998. С. 302–304.

Быстракова Н.В. Таксономическое и генетическое разнообразие мелких млекопитающих Среднего Поволжья: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2000. 24 с.

Быстракова Н.В. Ареалы серых полевков (Rodentia, Cricetidae, *Microtus*) по кариологическим данным // Териологические исследования. СПб., 2003. С. 94–104.

Быстракова Н.В., Булатова Н.Ш. Границы хромосомных форм некоторых грызунов (*Sicista*, *Microtus*) и насекомоядных (*Sorex*) в Среднем Поволжье // Систематика, филогения и палеонтология мелких млекопитающих. СПб., 2003. С. 58–60.

Быстракова Н.В., Ермаков О.А. Грызуны Пензенской области (перспективы изучения фауны и таксономии) // Проблемы охраны и рационального использования природных экосистем и биологических ресурсов: Материалы Всерос. науч.-практ. конф. Пенза, 1998. С. 304–306.

Быстракова Н.В., Булатова Н.Ш., Ермаков О.А., Тутов С.В. К распространению некоторых видов мелких млекопитающих на Правобережье Средней Волги // Тез. докл. VI съезда Териологического о-ва. М., 1999. С. 42.

Быстракова Н.В., Ермаков О.А., Тутов С.В. Хромосомный маршрут на Среднем Дону // Вестн. Всерос. о-ва генетиков и селекционеров. 2005. Т. 9, вып. 1. С. 67–69.

- Варшавский С.Н.* Некоторые особенности внутрипопуляционных отношений у сусликов и их экологическое значение // Вопросы экологии. Киев, 1957. № 2. С. 12–25.
- Вехник В.П., Исаев А.Ю.* О находке северного кожана (*Eptesicus nilsoni*, Keyserling et Blasius, Chiroptera) в Ульяновской области // Бюл. «Самарская Лука». Самара, 1996. № 7. С. 246–249.
- Воронов А.Г., Кожжевникова Р.К.* К изучению питания степной пищухи // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1961. Т. 66, вып. 2. С. 17–20.
- Геллер М.Х.* Биология уссурийского енота, акклиматизированного на северо-западе европейской части СССР // Тр. НИИ с. х. Крайнего Севера. Красноярск, 1959. Вып. 9. С. 51–56.
- Геттнер В.Г., Наумов Н.П., Юргенсон П.Б. и др.* Млекопитающие Советского Союза. М., 1967. Т. II, ч 1. 1004 с.
- Громов И.М., Ербаева М.А.* Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий (зайцеобразные, грызуны). СПб., 1995. 641 с.
- Громов И.М., Гуреев А.А., Новиков Г.А. и др.* Млекопитающие фауны СССР. М.; Л., 1963. Ч. 1. 638 с.; Ч. 2. 1100 с.
- Громов И.М., Бибииков Д.И., Калабухов Н.И. и др.* Наземные белчицы (Mammotinae). Фауна СССР. Млекопитающие. М.; Л., 1965. Т. 3, вып. 2. 467 с.
- Груздев В.В.* Территориальное распределение зайца-русака на Юго-Востоке европейской части СССР // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1964. Т. LXIX (6). С. 14–23.
- Гурылева Г.М.* Экологические зональные комплексы млекопитающих Ульяновской, Пензенской и Правобережья Саратовской области // Вопросы биогеографии Среднего и Нижнего Поволжья. Саратов, 1968. С. 259–267.
- Гурылева Г.М., Ларина Н.И.* Список млекопитающих Ульяновской, Пензенской и Саратовской областей // Влияние хозяйственной деятельности человека на животный мир саратовского Поволжья. Саратов, 1969. С. 53–69.
- Давидович В.Ф.* Фауна млекопитающих и динамика численности некоторых грызунов в Саратовской области // Зоол. журн. 1964. Т. XLIII, вып. 9. С. 1366–1372.
- Давидович В.Ф., Игонина И.Л.* К экологии водяной полевки в пойме р. Волги Саратовской области // Грызуны и борьба с ними. Саратов, 1957. С. 175–189.
- Данилкин А.А.* Олены (Cervidae) // Млекопитающие России и сопредельных регионов. М., 1999. 552 с.
- Девшиев Р.А.* Новые места обитания выхухоли в Саратовской области // Науч. ежегодник Саратов. гос. ун-та (отд-ния IV, биолого-почвенный факультет) за 1955 г. Саратов, 1958. С. 110–111.
- Девшиев Р.А., Чепрыгина В.С., Свириденко В.Т.* Достопримечательности живой природы // Природа родного края. Саратов, 1971. С. 232–245.
- Де Ливрон А.Р.* Охота в Пензенской губернии // Природа и хозяйство Пензенского края. Пенза, 1925. № 6. С. 69–82.
- Денисов В.П.* Современное распространение малого, крапчатого и рыжеватого сусликов в Саратовской области // Распространение ценных и ограничение распространения вредных животных Саратовской области: Тез. докл. науч.-произв. совещ. Саратов, 1961. С. 23.
- Денисов В.П.* О гибридизации видов рода *Citellus* Oken. // Зоол. журн. 1963. Т. XII, вып. 12. С. 56–61.

Денисов В.П. Об изменении границы ареала желтого суслика в Заволжье // Тр. комплексной экспедиции Саратов. ун-та по изучению Саратовского и Волгоградского водохранилищ. Саратов, 1975. Вып. 4. С. 130–133.

Денисов В.П., Руди В.Н. Современное распространение малого суслика (*Citellus pygmaeus*) на Южном Урале // Зоол. журн. 1978. Т. 47, вып. 11. С. 1715–1719.

Денисов В.П., Гурьева Г.М., Титова Н.А. Аклиматизация и реакклиматизация млекопитающих в Пензенской области // Охрана и рациональное использование естественных ресурсов Пензенской области. М., 1980. С. 57–64.

Денисов В.П., Гурьева Г.М., Шаповалов А.А. Современное распространение желтого суслика в Саратовской и Волгоградской областях // Охрана полезных птиц, рыб, млекопитающих: Тез. докл. науч. конф. Саратов, 1967. С. 36.

Денисов В.П., Стойко Т.Т., Ермаков О.А. Динамика южной границы ареала рыжеватого суслика в Поволжье // Тез. докл. V съезда Всесоюз. Териологического о-ва. М., 1990. Т. 1. С. 127–128.

Добролюбов А.Н. Млекопитающие // Биологическое разнообразие и динамика природных процессов в заповеднике «Приволжская лесостепь»: Тр. гос. зап-ка «Приволжская лесостепь». Пенза, 1999. Вып. 1. С. 112–116.

Долгов В.А. Бурозубки Старого Света. М., 1985. 221 с.

Дубровский Ю.А. Зимние запасы степной пищи в Актюбинских степях // Тр. ин-та зоологии АН КазССР. 1959. Т. 10. С. 254–257.

Дьяков Ю.В. Бобры европейской части Советского Союза. М., 1975. 478 с.

Елпатьевский В.С., Ларина Н.И., Голикова В.Л. Млекопитающие Саратовской области // Учен. зап. Саратов. ун-та. 1950. Т. 26. С. 59–65.

Емельянов А.В. Популяционная экология обыкновенного бобра (*Castor fiber* L.) в средней части бассейна р. Ворона: Дис. ... канд. биол. наук. Саратов, 2004. 275 с.

Ермаков О.А. Большой и малый суслики в Поволжье: их распространение и взаимоотношения: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1996. 24 с.

Ермаков О.А. Современное распространение желтого суслика (*Spermophilus fulvus* Licht.) в Заволжье // Фауна и экология животных. Пенза, 1997. Вып. 2. С. 25–28.

Ермаков О.А., Титов С.В. Динамика границы ареала большого суслика *Spermophilus major* (Rodentia, Sciuridae) в Поволжье // Зоол. журн. 2000. Т. 79, № 4. С. 503–509.

Ермаков О.А., Сурин В.Л., Титов С.В., Формозов Н.А. Суслики Поволжья: Нуклеотидные последовательности D-петли митохондриальной ДНК и доказательства многократной гибридизации в прошлом // Тез. докл. VI съезда Териологического о-ва. М., 1999. С. 87.

Ермаков О.А., Сурин В.Л., Титов С.В. и др. Изучение гибридизации четырех видов сусликов (*Spermophilus*: Rodentia, Sciuridae) молекулярно-генетическими методами // Генетика. 2002. Т. 38, № 7. С. 950–964.

Ермаков О.А., Титов С.В., Сурин В.Л., Формозов Н.А. К вопросу о гибридах большого и желтого сусликов // Систематика, филогения и палеонтология мелких млекопитающих: Материалы междунар. конф. СПб., 2003. С. 82–85.

Ермаков О.А., Титов С.В., Быстракова Н.В. Сведения о современном состоянии зоны контакта ареалов малого (*Spermophilus pygmaeus* Pallas, 1778) и крапчатого сусликов (*S. suslicus* G黦ldenstaedt, 1770) в Поволжье // Биоресурсы и биоразнообразие экосистем Поволжья: прошлое, настоящее, будущее: Материалы Междунар. совещ. Саратов, 2005. С. 153–154.

Ермаков О.А., Титов С.В., Савинецкий А.Б. и др. Молекулярно-генетические и палеоэкологические аргументы в пользу конспецифичности малого (*Spermophilus rugtaeus*) и горного (*Spermophilus musicus*) сусликов // Зоол. журн. 2006. Т. 85, вып. 12. С. 1474–1483.

Ерофеев Н.В. Материалы о грызунах Заволжья // Средневож. краев. станция защиты растений: Бюл. за 1926 – 1928 гг. Самара, 1930. С. 72–78.

Завьялов Е.В. Распространение позднего кожана на юго-востоке европейской части России // Тез докл. VI съезда Териологического о-ва. М., 1999. С. 92.

Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В. Динамика северной границы ареала средиземно-морского нетопыря в европейской части России // Тез докл. VI съезда Териологического о-ва. М., 1999. С. 92.

Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Якушев Н.Н. и др. Степень изученности рукокрылых севера Нижнего Поволжья на основе анализа географии коллекционных сборов // Plecotus et al. М., 2002 а. С. 64–66.

Завьялов Е.В., Якушев Н.Н., Хомутова Т.Ю. Обнаружение зимовки двцветного кожана *Vespertilio murinus* L. (Chiroptera, Vespertilionidae) в Саратове // Plecotus et al. М., 2002 б. № 5. С. 97–98.

Зайцев М.В. Географическая изменчивость кариологических признаков и некоторые вопросы систематики ежей подрода *Erinaceus* (Mammalia, Ennaceinae) // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1982. Т. 15. С. 92–117.

Зайцев М.В. Систематика и диагностика ежей подрода *Erinaceus* (Mammalia, Ennaceinae) фауны СССР // Зоол. журн. 1984. Т. 63, вып. 5. С. 720–730.

Залетаев В.С., Стефанков Л.И. Изменение экосистем в зонах влияния водохранилищ в поймах рек Волги и Буга. Экологические проблемы речных бассейнов: изменение экосистем пойм рек с зарегулированным стоком // Экосистемы речных пойм: структура, динамика, ресурсный потенциал, проблемы охраны. М., 1997. С. 118–175.

Захаров К.С., Филиппчев А.О. Особенности экологии каменной куницы (*Martes foina* Erxleben, 1777) на территории ЛПХ «Кумысная поляна» в окрестностях г. Саратова // Исследования молодых ученых и студентов в биологии. Саратов, 2006 а. Вып. 4. С. 21–24.

Захаров К.С., Филиппчев А.О. Особенности пространственной структуры индивидуального участка каменной куницы (*Martes foina* Erxleben, 1777) на территории г. Саратова // Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения. Саратов, 2006 б. Вып. 9. С. 77–81.

Золina Н.Ф. Млекопитающие города Пензы как компонент урбаноценоза // Охрана биологического разнообразия и развитие охотничьего хозяйства России. Пенза, 2005. С. 30–33.

Ильин В.Ю. Опыт оценки численности водяных ночниц маршрутным учетом на водоемах // Тез. докл. Всесоюз. совещ. по проблемам кадастра и учета животного мира. М., 1986. Ч. 1. С. 130–131.

Ильин В.Ю. Рукокрылые лесостепной зоны Правобережного Поволжья. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Пенза, 1988. 24 с.

Ильин В.Ю. Дополнительные данные по естественным врагам рукокрылых Среднего Поволжья // Рукокрылые: Материалы V Всесоюз. совещ. по рукокрылым. Пенза, 1990 а. С. 85–86.

Ильин В.Ю. Сезонная линька нетопыря Натузиуса (*Pipistrellus nathusii*) и рыжей вечерницы (*Nyctalus noctula*) // Рукокрылые: Материалы V Всесоюз. совещ. по рукокрылым. Пенза, 1990 б. С. 86–89.

Ильин В.Ю. Зимовка рукокрылых на юге лесостепной зоны Правобережного Поволжья // Фауна и экология животных. Пенза, 1994. С. 3–21.

Ильин В.Ю. Материалы к распространению выхухоли (*Desmana moschata* L.) в Пензенской области // Охрана растительного и животного мира Поволжья и сопредельных территорий: Материалы Всерос. науч. конф. Пенза, 2003. С. 69–71.

Ильин В.Ю. Выхухоль русская *Desmana moschata* (Linnaeus, 1958) // Красная книга Пензенской области. Т. 2. Животные. Пенза, 2005 а. С. 172.

Ильин В.Ю. Норка европейская *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) // Красная книга Пензенской области. Т. 2. Животные. Пенза, 2005 б. С. 183.

Ильин В.Ю. Добролюбов А.Н. Выдра речная *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) // Красная книга Пензенской области. Т. 2. Животные. Пенза, 2005. С. 182.

Ильин В.Ю., Смирнов Д.Г. Особенности распространения оседлых видов рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae) на востоке Русской равнины и в смежных регионах // Экология. 2000. № 2. С. 118–124.

Ильин В.Ю., Ермаков О.А., Лукьянов С.Б. Новые данные по распространению млекопитающих в Поволжье и Волго-Уральском междуречье // Бюл. МОИП. Отд. биол., 1996. Т. 101. Вып. 2. С. 30–37.

Ильин В.Ю., Смирнов Д.Г., Быстракова Н.В. и др. Научная коллекция рукокрылых (Chiroptera) кафедры зоологии Пензенского государственного педагогического университета // Plecotus et al. М., 1998 а. № 1. С. 69–73.

Ильин В.Ю., Вехник В.П., Смирнов Д.Г., Курмаева Н.М. Поздний кожан (*Eptesicus serotinus serotinus* Schreber, 1774) на Самарской Луке // Проблемы охраны и рационального использования природных экосистем и биологических ресурсов: Материалы Всерос. науч.-практ. конф. Пенза, 1998 б. С. 327–329.

Ильин В.Ю., Ермаков О.А., Быстракова Н.В., Золина Н.Ф. Косули Пензенской области (предварительные данные) // Проблемы охраны и рационального использования природных экосистем и биологических ресурсов: Материалы Всерос. науч. конф. Пенза, 1998 в. С. 331–333.

Ильин В.Ю., Вехник В.П., Смирнов Д.Г. и др. Динамика численности рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae) на зимовках в подземельях Самарской Луки за 20-летний период // Экология. 1999. № 6. С. 464–467.

Ильин В.Ю., Быстракова Н.В., Добролюбов А.Н. и др. Конспект фауны млекопитающих Пензенской области // Изв. Пензенского гос. пед. ун-та им. В.Г. Беллинского. Естественные науки. Пенза, 2006. № 1, вып. 5. С. 73–89.

Капанова Т.А., Завьялов Е.В. Экология питания обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus* L.) на территории Дьяковского леса // Экология и охрана окружающей среды: Тез. докл. 2-й Междунар. науч.-практ. конф. Пермь, 1995 а. Ч. 2. С. 56–58.

Капанова Т.А., Завьялов Е.В. Особенности трофической адаптации обыкновенной пустельги в условиях антропогенного пресса. Саратов, 1995 б. 41 с. Деп. в ВИНТИ 10.10.95. N 2721–В.95.

Карелин Г.С. Разбор статьи А. Рябинина «Естественные произведения земель Уральского казачьего войска» // Зоология (Совместное издание Общества естествоиспытателей при русских Университетах). СПб., 1875. С. 186–298.

Кириков С.В. Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала. М., 1952. 412 с.

Кириков С.В. Птицы и млекопитающие южной окраины Приуралья. // Тр. ин-та геогр. АН СССР. Материалы по биогеографии СССР. 1955. Т. 66, вып. 2. С. 5–107.

Ковальская Ю.М., Тихонов Н.А., Тихонова Г.Н. и др. Новые точки находок хромосомных форм мышовок группы *Subtilis* и описание *Sicista severtzovi cimlanica* subsp. n. (Mammalia, Rodentia) из среднего течения Дона // Зоол. журн. 2000. Т. 79, вып. 8. С. 954–964.

Колесников И.И. Фауна Узбекской ССР. Т. 3, вып. 5. Грызуны. Млекопитающие. Ташкент, 1953.

Колосов А.М., Бакеев Н.Н. Биология зайца-русака // Материалы к познанию фауны и флоры СССР: Нов. сер., отд. зоол. 1947. Вып. 9. С. 14–16.

Кондратенков И.А., Опарин М.Л. Современное распространение и динамика расселения рыси (*Lynx lynx* L.) в Саратовской области // Биоресурсы и биоразнообразие экосистем Поволжья: прошлое, настоящее, будущее: Материалы Междунар. совещ. Саратов, 2005. С. 157–159.

Кондратенков И.А., Опарин М.Л., Опарина О.С. Оценка численности степного сурка интервальным методом в правобережных районах Саратовской области // Поволж. экол. журн. 2007. № 3. С. 256–264.

Красная книга Пензенской области. Т. 2. Животные. Пенза, 2005. 210 с.

Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2001. 908 с.

Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996. 264 с.

Кузякин А.П. Летучие мыши. М., 1950. 345 с.

Кузякин А.П. Гигантская вечерница *Nyctalus lasiopterus* в СССР // Рукокрылые (*Chiroptera*). М., 1980. С. 55–59.

Кучерук В.В. Норы грызунов как средство защиты от неблагоприятных воздействий абиотических факторов среды // Фауна и экология грызунов. М., 1960. Вып. 6. С. 56–94.

Лавров Л.С. Рукокрылые Воронежского заповедника и их привлечение // Тр. Воронежского гос. заповедника. 1953. Вып. 4. С. 142–157.

Ларина Н.И., Голикова В.А., Денисов В.П., Девышев Р.А. Видовой состав и распределение млекопитающих // Вопросы биогеографии Среднего и Нижнего Поволжья. Саратов, 1968. С. 105–133.

Ларина Н.И., Шляхтин Г.В., Беляченко А.В. и др. Динамика состава и структуры териокомплексов в островных экосистемах // Тез. V съезда Всесоюз. териологического о-ва. М., 1990. Т. II. С. 287.

Линдеман Г.В., Абатуров Б.Д., Быков А.В., Лопушков В.А. Динамика населения позвоночных животных заволжской полупустыни. М., 2005. С. 14.

Линдеман Г.В., Субботин А.Е. О пролете летучих мышей в глинистых полупустынях Заволжья // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1983. Т. 88, вып. 4. С. 88–90.

Лихачев Г.Н. Рукокрылые Приокско-террасного заповедника // Рукокрылые (*Chiroptera*). М., 1980. С. 115–154.

Лукиянов С.Б. Современное распространение малой пищухи в саратовском Заволжье // Региональные эколого-фаунистические исследования как научная основа фаунистического мониторинга: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ульяновск, 1995. С. 186–187.

Лукьянов С.Б. История ареала, современное распространение и некоторые черты биологии европейской малой пищухи: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2001. 26 с.

Межжерин В.А. Явление Денеля и его возможное объяснение // Acta Theriologica. 1964. Vol. 8, № 6. P. 95–114.

Мекленбурцев Р.Н. К экологии и распространению некоторых грызунов равнинной части Зеравшанской долины // Тр. САГУ, Сер. VIII-а, Зоология. 1935. Вып. 17. С. 13–19.

Морозов П.Н. Весенний вылет зимующих в городе Москве рукокрылых // Plecotus et al. М., 1998. № 1. С. 80–81.

Наумов С.П. Экология зайца-беляка // Материалы к познанию фауны и флоры СССР: Нов. сер., отд. зоол. 1947. Вып. 10. С. 16–17.

Некрасов Е.С. Особенности жизнедеятельности большого суслика на северной границе ареала (Средний Урал) // Популяционная изменчивость животных. Свердловск, 1975. С. 76–90.

Никифорок К.С. О биологии и вредности сусликов Башкирской АССР // Журн. защиты растений. 1937. Вып. 14. С. 79–84.

Овчинникова Л.С. Обыкновенный слепыш юго-восточной части Черноземного центра (экология, биологические основы борьбы): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Воронеж, 1971. 17 с.

Огнев С.И. Млекопитающие Самарской губернии и Уральской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. М., 1925. Т. 33, вып. 1–2. С. 23–45.

Огнев С.И. Звери Восточной Европы и Северной Азии. Насекомоядные и рукокрылые. М., 1928. Т. 1. 327 с.

Огнев С.И. Звери СССР и прилежащих стран. Грызуны. М.; Л., 1947. Т. 5. 809 с.

Опарин М.Л. Шакал заселяет степное Заволжье // Степной бюл. 2005. № 18. С. 31.

Опарин М.Л. Антропогенная трансформация и естественное восстановление биоты сельскохозяйственных ландшафтов Нижнего Поволжья и Закавказья: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. М., 2007. 46 с.

Опарин М.Л., Опарина О.С. Изменение ареалов сусликов (*Citellus pigmaeus* Pall., *C. major* Pall., *C. fulvus* Licht.) в саратовском Заволжье на протяжении двадцатого столетия // Вопросы степеведения. Оренбург, 2000. С. 137–142.

Опарин М.Л., Опарина О.С. Изменение распространения мезофильных млекопитающих в степях Волго-Уральского междуречья в связи с изменениями климата и антропогенными преобразованиями ландшафтов // Аридные экосистемы. 2006 а. Т. 12. № 30/31. С. 32–42.

Опарин М.Л., Опарина О.С. Шакал – *Canis aureus* Linnaeus, 1758 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 б. С. 476–477.

Опарин М.Л., Опарина О.С. Кот степной – *Felis libyca* Forster, 1780 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 в. С. 477–478.

Опарин М.Л., Опарина О.С., Вацке Х., Черепанова Л.А. Изменения населения грызунов в ходе залежной и пастбищной демультиплексивной сукцессии растительности // РЭТ-инфо. 1999. № 2. С. 23–26.

Опарин М.Л., Опарина О.С., Кондратьев Г.П. и др. Динамика природных комплексов подзоны сухих степей Заволжья в XX столетии на примере Приерусланской степи // Проблемы природопользования и сохранения биоразнообразия в условиях опустынивания: Материалы Межрегион. науч.-практ. конф. Волгоград, 2000. С. 26–30.

Опарин М.Л., Тихонов И.А., Ковальская Ю.М. и др. К распространению темной мышовки *Sicista severtzovi* Ognev, 1935 (Mammalia) на Русской равнине // Роль биостанций в сохранении биоразнообразия России: Материалы конф., посвященной 250-летию МГУ им. М.В. Ломоносова. М., 2001. С. 121–123.

Опарин М.Л., Тихонов И.А., Опарина О.С., Ковальская Ю.М. Изменение распространения некоторых видов млекопитающих в саратовском Заволжье в конце 20-го столетия // Поволж. экол. журн. 2002. № 1. С. 72–75.

Опарин М.Л., Опарина О.С., Кондратьев Г.П. и др. Динамика природных комплексов подзоны сухих степей Заволжья в XX столетии на примере Приерусланской степи // Проблемы природопользования и сохранения биоразнообразия в условиях сухих степей Заволжья // Степи Северной Евразии. Эталонные степные ландшафты: проблемы охраны, экологической реставрации и использования: Материалы III Междунар. симп. Оренбург, 2003. С. 387–390.

Опарин М.Л., Опарина О.С., Цветкова А.А. Выпас как фактор трансформации наземных экосистем семиаридных регионов // Поволж. экол. журн. 2004. №2. С. 183–199.

Опарин М.Л., Опарина О.С., Кондратенков И.А., Усов А.С., Слудский А.А. Многолетняя динамика населения млекопитающих степного Заволжья в условиях изменения антропогенных нагрузок и цикличности климата // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2005 а. Т. 110, вып. 4. С. 40–50.

Опарин М.Л., Опарина О.С., Кондратенков И.А., Усов А.С. Степной кот (*Felis lybica* Forster, 1780) в саратовском Заволжье // Изв. РАН. Сер. биол. 2005 б. № 6. С. 748–750.

Опарин М.Л., Беляченко А.В., Опарина О.С. Перевязка – *Vormela peregusna* Gueldenstaedt, 1770 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 а. С. 472–474.

Опарин М.Л., Опарина О.С., Кондратенков И.А. Рысь обыкновенная – *Lynx lynx* Linnaeus, 1758 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 б. С. 478–479.

Орлов В.Н., Козловский А.И., Булатова Н.Ш. и др. Новые данные о распространении расы «Москва» и выделение новой хромосомной расы «Пенза» обыкновенной бурозубки *Sorex araneus* L. // Териофауна России и сопредельных территорий. М., 2003. С. 248–249.

Орлов Е.И. Желтый суслик (*Citellus fulvus* Licht) // Материалы к познанию фауны Нижнего Поволжья. Саратов, 1929. Вып. 4. 111 с.

Павлинов И.Я. Природа России: жизнь животных. Млекопитающие. М., 1999. Ч. 1, 608 с.; Ч. 2. 624 с.

Павлинов И.Я. Систематика современных млекопитающих. М., 2003. 297 с.

Павлинов И.Я., Крускоп С.В., Варшавский А.А., Борисенко А.В. Наземные звери России: Справочник-определитель. М., 2002. 298 с.

Панютин К.К. Заметки о биологии трех видов рукокрылых // Учен. зап. Московского пед. ин-та. 1969. Т. 224, вып. 7. С. 119–130.

Панютин К.К. Рукокрылые // Итоги мечения млекопитающих. М., 1980. С. 23–46.

- Панютин К.К. Рукокрылые // Красная книга РСФСР. М., 1983. С. 18–28.
- Панютин К.К., Крусков С.В. Вечерница гигантская *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) // Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2001. С. 613–614.
- Паллас П.С. Путешествие по разным провинциям Российского государства. СПб., 1786. Ч. 2. 657 с.
- Пидопличко И.Г. Время вымирания малой пищухи на юге СССР // Природа. 1934. № 12. С. 79–80.
- Попов В.А. Млекопитающие Волжско-Камского края. Казань, 1960. 236 с.
- Раль Ю.М., Флегонтова А.А., Шейкина М.В. Заметки по биологии малого суслика (*Citellus pygmaeus* Pall.) в эндемичном и благополучном по чуме районах Западного Казахстана // Вестн. микробиологии, эпидемиологии и паразитологии. 1933. Т. 12, вып. 2. С. 139–148.
- Рожнов В.В. Перевязка *Vormela peregusna* Gueldenstaedt, 1770 // Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2001. С. 637–639.
- Россолимо О.Л., Павлинов И.Я., Крусков С.В. и др. Разнообразие млекопитающих. М., 2004. Ч. 1. 366 с.
- Руди В.Н. Морфология, распространение и экология малого суслика на Южном Урале: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1979. 21 с.
- Рыбакова Н. Кадастр и кадастрово-справочная карта распространения малой пищухи (*Ochotona pusilla* Pallas, 1768) с 1759 по 2002 гг. // Поволж. экол. журн. 2007. № 2. С. 140–177.
- Рыбакова Н., Майснер Б., Лукьянов С.Б. и др. Малая пищуха (*Ochotona pusilla pusilla* Pallas, 1769) как индикатор современного состояния экосистем степного Заволжья // Поволж. экол. журн. 2003. № 3. С. 239–250.
- Рюриков Г.Б., Суров А.В. К вопросу о причинах изолированности ареалов серого и эверсманова хомяков в Заволжье // Биоресурсы и биоразнообразие экосистем Поволжья: прошлое, настоящее, будущее: Материалы Междунар. совещ. Саратов, 2005. С. 181–183.
- Рябов Л.С., Соколов М.С. Каменная куница и выдра в Воронежской области // Охота и охотничье хоз-во. 1988. № 11. С. 18–21.
- Святковский Д.В. Вечерница малая *Nyctalus leisleri* Kuhl, 1817 // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 а. С. 245–246.
- Святковский Д.В. Нетопырь-карлик *Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774 // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 б. С. 246–247.
- Святковский Д.В. Кожан поздний – *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774 // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 в. С. 246.
- Святковский Д.В., Завьялов Е.В., Баракин А.Г. Находки позднего кожана на территории Саратовской области // Selevinia: Казахстанский зоол. журн. 1996–1997. С. 252.
- Святковский Д.В., Завьялов Е.В., Шляхтин Г.В., Семихатова С.Н. Морфологическая характеристика и современное распространение рукокрылых на территории Саратовской области // Фауна Саратовской области. Саратов, 1996. Т. 1, вып. 1. С. 86–97.

Семенов А.Г. Этологические механизмы регуляции популяционного гомеостаза // Материалы I конф. молодых ученых Ин-та экол. Волжского бассейна АН СССР. Тольятти, 1989. С. 5–13.

Семенов Н. Некоторые данные к размножению крапчатого суслика (*Citellus suslica* Güld.) // Журн. опытной агрономии юго-востока. 1930. Т. 3, вып. 1. С. 215–220.

Семихатова С.Н. О современном состоянии степного сурка (*Marmota bobac* Müll.) в Саратовской области // Науч. докл. высш. школы: Биол. науки. 1964. № 4. С. 44–48.

Семихатова С.Н. Сезонные явления и суточная активность степного сурка в реликтовых поселениях Саратовской области // Вопросы биогеографии Среднего и Нижнего Поволжья. Саратов, 1968 а. С. 297–305.

Семихатова С.Н. Питание степного сурка в Саратовской области // Вопросы биогеографии Среднего и Нижнего Поволжья. Саратов, 1968 б. С. 305–310.

Семихатова С.Н. Влияние хозяйственной деятельности человека на популяцию сурков в Саратовской области // Влияние хозяйственной деятельности человека на животный мир Саратовского Поволжья. Саратов, 1969. С. 70–74.

Семихатова С.Н. Систематическое положение саратовских популяций степного сурка (*Marmota bobac* Müll.) // Териология. Новосибирск, 1972. Т. 1. С. 60–63.

Семихатова С.Н. Степной сурок – *Marmota bobac* Müll. // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996. С. 248–249.

Семихатова С.Н. Влияние роющей деятельности степного сурка на формирование зоогенных экотонных участков // Пробл. изучения краевых структур биоценозов: Тез. докл. Всерос. семинара. Саратов, 1997. С. 48–49.

Семихатова С.Н. Сурок степной – *Marmota bobak kozlovi* (Fokanov, 1966) // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006. С. 485–486.

Семихатова С.Н., Галкина И.В. Реализация биотического потенциала краиологических признаков степного сурка // Тез. докл. V съезда Всесоюз. териологического общества АН СССР. М., 1990. Т. 2. С. 37.

Семихатова С.Н., Каракулько Н.Р. Антропогенное влияние на степного сурка в Саратовской области // Состояние териофауны в России и ближнем Зарубежье: Тр. Междунар. совещ. М., 1996. С. 300–303.

Семихатова С.Н., Пучкова В.С. Степной сурок – *Marmota bobak bobak* (Müller, 1776) в местах его реакклиматизации в Саратовской области // Сурки в антропогенных ландшафтах Евразии: Материалы Междунар. совещ. по суркам стран СНГ и России. Кемерово, 2006. С. 50–53.

Семихатова С.Н., Пылаева Т.Е. Этология байбака // Вопросы экологии и охраны животных в Поволжье. Саратов, 1989. С. 115–120.

Семихатова С.Н., Туткова Г.А. Изменчивость окраски степного сурка (*Marmota bobac* Müll.) в северной части Нижнего Поволжья (Саратовская область) // Физиологическая и популяционная экология животных. Саратов, 1976. Вып. 3. С. 58–63.

Семихатова С.Н., Туткова Г.А. Влияние роющей деятельности степного сурка на растительность в Вольском районе Саратовской области // Вопросы экологии и охраны природы в Нижнем Поволжье. Саратов, 1988. С. 75–81.

Семихатова С.Н., Болдырев В.А., Марков В.И. Изучение звукового предупреждающего об опасности сигнала степного сурка // Фауна и экология животных. Пенза, 1997 а. С. 51–59.

Семихатова С.Н., Хозина И.В., Ермакова Н.А. Адаптивные особенности степного сурка в условиях антропогенного воздействия в Саратовской области // Редкие млекопитающие России и сопредельных территорий: Тез. докл. Междунар. совещ. М., 1997 б. С. 86.

Сигарев В.А., Агафонова Т.К., Иванченко Г.А. Влияние гидрологического режима на формирование териофауны и состояние эпидемиологической обстановки в пойменных биотопах верхней зоны Волгоградского водохранилища // Вопросы экологии и охраны природы в Нижнем Поволжье. Саратов, 1986. С. 69–75.

Силантьев А.А. Фауна Падов. Имени Нарышкиных Балашовского уезда Саратовской губернии. СПб., 1894. Ч. 4, № 1. С. 213.

Симашко Ю.И. Русская фауна, или описание и изображение животных, водящихся в империи Российской. СПб., 1851. Ч. 2. С. 138.

Слудский А.А. Лесная сояя // Млекопитающие Казахстана. Т. 1, ч. 2. Грызуны. Алма-Ата, 1977. С. 116–137.

Слудский А.А., Бернштейн А.Д., Шубин И.Г. и др. Млекопитающие Казахстана. Т. 2. Зайцеобразные. Алма-Ата, 1980. 238 с.

Слудский А.А., Варшавский С.Н., Исмагилов М.И. и др. Млекопитающие Казахстана. Т. 1, ч. 1. Грызуны (сурки и суслики). Алма-Ата, 1969. 456 с.

Смирнов Д.Г., Ильин В.Ю. К распространению и биологии малой вечерницы (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1818) на Средней Волге // Материалы науч. конф. Пенза, 1997. С. 130–131.

Смирнов Д.Г., Завьялов Е.В. Ночница прудовая – *Myotis dasycneme* Voie, 1825 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006. С. 467–468.

Смирнов Д.Г., Вехник В.П., Курмаева Н.М. и др. Видовая структура и динамика сообщества рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae), зимующих в искусственных подземельях Самарской Луки // Изв. РАН. Сер. биол. 2007. № 5. С. 608–618.

Смирнов Д.Г., Курмаева Н.М., Ильин В.Ю. Об изменчивости и таксономическом статусе усатых ночниц *Myotis mystacinus* s.l. на юге Среднего Поволжья // Plecotus et al. М., 2004 а. № 7. С. 31–40.

Смирнов Д.Г., Яняева Н.М., Ильин В.Ю. К вопросу о гибридизации двух форм *Eptesicus serotinus* // Млекопитающие как компонент аридных экосистем (ресурсы, фауна, экология, медицинское значение и охрана): Тез. докл. Междунар. совещ. М., 2004 б. С. 140–141.

Снигиревская Е.М. Грызуны Башкирского заповедника // Тр. Башкирского гос. заповедника. М., 1947. Вып. 1. С. 3–28.

Соколов В.Е. Систематика млекопитающих. М., 1973. 432 с.

Соколов В.Е. Систематика млекопитающих. М., 1979. Т. 3. 528 с.

Соколов В.Е., Баскевич М.И., Ковальская Ю.М. Изменчивость кариотипов степной мышовки *Sicista subtilis* Pallas и обоснование видовой самостоятельности *S. severtzovi* Ognev, 1935 (Rodentia, Zapodidae) // Зоол. журн. 1986. Т. 65, вып. 11. С. 1684–1692.

Соколов В.Е., Иваницкая Е.Ю., Груздев В.В., Гентнер В.Г. Млекопитающие России и сопредельных регионов: Зайцеобразные. М., 1994. 272 с.

Солдатова А.Н. О некоторых особенностях природных явлений жизни малого суслика в Южном Заволжье // Тр. Ин-та географии АН СССР. М., 1955. Т. 66. С. 188–207.

Сонин К.А. Исследование кариотипов обыкновенной полевки методом дифференциальной окраски по Гимза // Физиологическая и популяционная экология животных. Саратов, 1976. Вып. 4 (6). С. 109–112.

Сонин К.А. Межвидовые и внутривидовые контакты и структура островной популяции мышевидных грызунов // Грызуны: Материалы VI Всесоюз. совещ. Л., 1983. С. 444–445.

Сонин К.А. Динамика подсистемы совместно обитающих видов мелких млекопитающих в островной экосистеме // Тез. докл. IV съезда Всесоюз. териологического общества АН СССР. М., 1986. Т. 1. С. 352–353.

Сонин К.А. Информативность изучения погадок ушастой совы // Вопросы экологии и охраны природы в Нижнем Поволжье: Сб. науч. тр. Саратов, 1988. С. 56–58.

Сонин К.А. Сося-полчок – *Myoxus glis* L. // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 а. С. 254–255.

Сонин К.А. Тушканчик малый – *Allactaga elater* Licht. // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 б. С. 249–250.

Сонин К.А. Рысь обыкновенная – *Lynx lynx* L. // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 в. С. 249.

Сонин К.А. Косуля европейская – *Capreolus capreolus* L. // Красная книга Саратовской области: Растения, грибы, лишайники. Животные. Саратов, 1996 г. С. 255–256.

Сонин К.А., Беляченко А.В. Сося-полчок – *Myoxus glis* Linnaeus, 1766 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006. С. 487–488.

Сонин К.А., Алчинова И.Б., Тарасов М.А. Землеройки (Insectivora, Soricidae) Саратовской области, особенности их экологии и эпидемиологическое значение // Биоресурсы и биоразнообразие экосистем Поволжья: прошлое, настоящее, будущее: Материалы Междунар. совещ. Саратов, 2005. С. 186–187.

Сонин К.А., Шляхтин Г.В., Беляченко А.В. Косуля европейская – *Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758. // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006. С. 490–491.

Сорока О.В., Рощина Е.Е. К вопросу о питании степной пищухи в Оренбургском заповеднике // Проблемы сохранения и восстановления степных экосистем: Материалы межрегион. науч. чтений, посвященных 10-летию организации госзаповедника «Оренбургский». Оренбург, 1999. С. 27–28.

Спрыгин И.И. Некоторые сведения о фауне степи около д. Поперечной // Материалы к описанию степи около д. Поперечной Пензенского уезда и заповедного участка на ней. Работы по изучению Пензенских заповедников. Пенза, 1923. Вып. 1. С. 43–45.

Спрыгин И.И. Исчезновение двух степных грызунов сурка и слепца в Пензенской губернии // Тр. по изучению заповедников. М., 1925. Вып. 6. С. 21.

Стойко Т.Г. Исследования хромосомного набора обыкновенных полевок в Пензенской области // Фауна и экология животных Поволжья: Межвуз. сб. науч. тр. Пенза, 1987. С. 2–6.

Стрелков П.П. Возвращение окольцованных ночниц (*Myotis*), вывезенных на разное расстояние от зимнего убежища // Материалы Первого Всесоюз. совещ. по рукокрылым. Л., 1974. С. 30–32.

- Стрелков П.П. Нетопырь Куля (*Pipistrellus kuhlii*) // Млекопитающие Казахстана. Алма-Ата, 1985. Т. 4. С. 45–78.
- Стрелков П.П. Материалы по зимовкам перелетных видов рукокрылых (*Chiroptera*) на территории бывшего СССР и смежных регионов. Сообщение 1. *Vespertilio murinus* // *Plecotus et al.* М., 2001. № 4. С. 25–40.
- Стрелков П.П. Кризис политипической концепции вида на примере рода *Plecotus* // *Plecotus et al.* М., 2006. № 9. С. 3–7.
- Стрелков П.П., Ильин В.Ю. Рукокрылые (*Chiroptera*, *Vespertilionidae*) юга Среднего и Нижнего Поволжья // Фауна, систематика и эволюция млекопитающих: Рукокрылые, грызуны. Л., 1990. С. 112–237.
- Стрелков П.П., Ункурова В.И., Медведева Г.А. Новые данные о нетопыре Куля (*Pipistrellus kuhlii*) и динамика его ареала в СССР // Зоол. журн. 1985. Т. 64, вып. 1. С. 87–97.
- Строганова А.С. Млекопитающие степного и полупустынного Заволжья // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1954. Т. 16. С. 30–116.
- Титов С.В. Взаимоотношения крапчатого и большого сусликов в недавно возникшей зоне симпатрии: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1999. 24 с.
- Титов С.В. Биотопические предпочтения крапчатого (*Spermophilus suslicus* Güld.) и большого (*S. major* Pall.) сусликов в недавно возникшей зоне симпатрии // Зоол. журн. 2000. Т. 79, вып. 1. С. 64–72.
- Титов С.В. Пространственная структура поселений большого и крапчатого сусликов в Поволжье // Зоол. журн. 2001 а. Т. 80, вып. 6. С. 731–742.
- Титов С.В. Современное распространение и изменение численности крапчатого суслика в восточной части ареала // Зоол. журн. 2001 б. Т. 80, вып. 2. С. 230–235.
- Титов С.В. Дисперсия молодых в поселениях большого и крапчатого сусликов // Экология. 2003. № 4. С. 289–295.
- Титов С.В. Суслик крапчатый – *Spermophilus suslicus* (Guldenstaedt, 1770) // Красная книга Пензенской области. Т. 2. Животные. Пенза, 2005. С. 175.
- Титов С.В., Ермаков О.А., Сурин В.Л. и др. Молекулярно-генетическая и биоакустическая диагностика больших и желтых сусликов из совместного поселения // Бюл. МОИП. Отд. биол., 2005. Т. 110, вып. 4. С. 72–77.
- Тихвинский В.И. Биология рыжеватого суслика (*C. rufescens*) // Учен. зап. Казанского гос. ун-та: Работы Волжско-Камской зональной охотничье-промысловой биологической станции. Казань, 1932. Т. 92, № 3. С. 46–81.
- Тихвинский В.А., Соснина Е.Ф. Опыт исследования экологии крапчатого суслика методом экологических индикаторов // Вопросы экологии и биоценологии. 1939. Вып. 7. С. 141.
- Туманов И.Л. Биологические особенности хищных млекопитающих России. СПб., 2003. 448 с.
- Удовиков А.И., Санджиев В.Б.-Х., Толоконникова С.И., Попов Н.В. Динамика численности малого суслика в регионе северо-западного Прикаспия в XX столетии и факторы, ее определяющие // Биоресурсы и биоразнообразие экосистем Поволжья: прошлое, настоящее, будущее: Материалы Междунар. совещ. Саратов, 2005. С. 195–197.
- Федорович Ф.Ф. Звери и птицы Пензенской губернии // Тр. Пензенского о-ва любителей естествознания. Пенза, 1915. Вып. 2. С. 41–76.

Филипьев А.О. Оценка экологических ниш наземных кунных // Студент и научно-технический прогресс: Биология: Материалы ХLI Междунар. науч. студ. конф. Новосибирск, 2003 а. С. 125–126.

Филипьев А.О. Структура сообщества кунных (Carnivora, Mustelidae) Саратовской области // Студенческие исследования в биологии. Саратов, 2003 б. Вып. 1. С. 12–16.

Филипьев А.О. Эколого-фаунистическая характеристика хищных млекопитающих семейства Куны (Carnivora, Mustelidae) севера Нижнего Поволжья: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Саратов, 2006 а. 18 с.

Филипьев А.О. Норка европейская – *Mustela lutreola* Linnaeus, 1761 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 б. С. 470–471.

Филипьев А.О. Хорь степной – *Mustela eversmanni* Lesson, 1827 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 в. С. 472.

Филипьев О.А. Барсук песчаный – *Meles meles arenarius* (Satunin, 1895) // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006 г. С. 474–475.

Филипьев А.О., Беляченко А.В. Сравнительный анализ методов питания барсука // Вопросы биологии, экологии, химии и методики обучения. Саратов, 2002. Вып. 5. С. 44–47.

Филипьев А.О., Беляченко А.В. Особенности трофических и пространственных взаимоотношений европейской норки (*Mustela lutreola* L., 1758) и других околоводных кунных // Охрана растительного и животного мира Поволжья и сопредельных территорий: Материалы Всерос. науч. конф. Пенза, 2003 а. С. 306–309.

Филипьев А.О., Беляченко А.В. Сравнительный анализ питания барсука в районах с различной степенью антропогенной трансформации // Териофауна России и сопредельных территорий (VII съезд Териологического общества): Материалы Междунар. совещ. М., 2003 б. С. 368.

Филипьев А.О., Беляченко А.В. Горноста́й – *Mustela erminea* Linnaeus, 1758 // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов, 2006. С. 469–470.

Фролова О.Г. Землеройки Пензенской области. Дипломная работа. Пенза: ПГПИ. 1986. 56 с.

Харитонов А.М., Оводов Н.Д. О долгожительстве ночниц Брандта (*Myotis brandtii* Eversmann) в Средней Сибири // *Plecotus* et al. М., 2001. № 4. С. 20–24.

Хахин Г.В. Выхухоль русская *Desmana moschata* (Linnaeus, 1958) // Красная книга Российской Федерации. Животные. М., 2001. С. 603–605.

Цветкова А.А., Опарин М.Л., Опарина О.С. Зимнее распространение и численность землероек в саратовском Поволжье // Млекопитающие как компонент аридных экосистем (ресурсы, фауна, экология, медицинское значение и охрана): Сб. тез. Междунар. совещ. М., 2004. С. 160–161.

Цветкова А.А., Опарин М.Л., Опарина О.С. Видовое разнообразие и особенности распространения мелких млекопитающих в степях Приволжской возвышенности // Поволж. экол. журн. 2005. № 3. С. 305–315.

Цветкова А.А., Опарин М.Л., Опарина О.С. Роль мелких млекопитающих в природных и антропогенных ландшафтах саратовского Правобережья // Экология. 2008. № 2. С. 134–140.

Шенброт Г.И., Соколов В.Е., Гептнер В.Г., Ковальская Ю.М. Млекопитающие России и сопредельных территорий. Тушканчикообразные. М., 1995. 432 с.

Шляхтин Г.В., Белянин А.Н., Беляченко А.В. и др. Обзор фауны млекопитающих Саратовской области // Изв. Саратов. гос. ун-та. Саратов, 2001. Сер. Биол., вып. спец. С. 378–481.

Шляхтин Г.В., Беляченко А.В., Завьялов Е.В. и др. Животный мир Саратовской области. Кн. 3. Млекопитающие. Саратов, 2005. 130 с.

Шилова С.А., Савинецкая Л.Е., Касаткин М.В. Смешанные поселения рыжеватого и желтого сусликов в зоне совместного обитания // Поволж. экол. журн. 2002. № 1. С. 82–84.

Штейнберг Д.М. К истории формирования фауны междуречья Волга-Урал // Тр. ЗИН АН СССР. М.; Л., 1954. Т. XVI. С. 15–29.

Щепотьев Н.В. О границах ареалов серого и эверсманнова хомячков в Волжско-Уральском междуречье // Фауна и экология грызунов: Сб. науч. тр. М., 1970. Вып. 9. С. 198–205.

Щепотьев Н.В. Очерк распространения и стациального размещения некоторых видов мышевидных грызунов в Нижнем Поволжье // Материалы к познанию фауны и флоры СССР (МОИП). Отд. зоол. 1975. Вып. 49(64). С. 62–97.

Щепотьев Н.В., Спицын Н.А. Опыт картирования размещения и численности вида на границах ареала (Рыжая полевка в Нижнем Поволжье) // Зоол. журн. 1965. Т. XLIV, вып. 1. С. 142–145.

Щипанов Н.А., Булатова Н.Ш., Опарин М.Л. Островная популяция расы Сок обыкновенной бурозубки (Insectivora: Mammalia) на южной границе ареала // Докл. РАН. 2002. Т. 386, вып. 3. С. 427–429.

Юшина Н.Г., Семенов А.Г. Изменчивость поведения рыжеватого суслика (*Citellus major*) // Коммуникативные механизмы регулирования популяционной структуры у млекопитающих: Материалы Всесоюз. совещ. М., 1988. С. 197–199.

Ahlén I. Identification of Scandinavian bats by their sounds. Swedish University of Agricultural Sciences, Rapport. 1981. № 6. P. 1–56.

Barratt E.M., Bruford M.W., Burland T.M. et al. Characterization of mitochondrial DNA variability within the mecrochiropteran genus *Pipistrellus*: approaches and application // Symp. Zool. Soc. Lond., 1995. № 67. P. 377–386.

Barratt E.M., Deaville R., Burland T.M. et al. DNA answers the call of pipistrelle bat species // Nature. 1997. № 387. P. 138–139.

Haussler U., Nagel A., Braun M., Arnold A. External characters discriminating sibling species of European pipistrelles, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) and *P. pygmaeus* (Leach, 1825) // Myotis. 2000. № 37. P. 27–40.

Helvesen O. von, Helderied M. Zur Unterscheidung von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus mediterraneus/pygmaeus*) im Feld. // Nyctalus (N.F.). 2003. H. 5. S. 420–426.

Hulva P., Horáček I., Strelkov P., Benda P. Molecular architecture of *Pipistrellus pipistrellus/pygmaeus* complex (Chiroptera, Vespertilionidae): further cryptic species and Mediterranean original of the divergence // Molecular Phylogenetics and Evolution. 2004. № 32. P. 1023–1035.

Jones G., van Parijs S.M. Bimodal echolocation in pipistrelle bats: are cryptic species present? // Proc. Roy. Soc. Lond. 1993. № 251. P. 119–125.

Masing M., Poots L., Rondla T., Lutsar L. 50 years of bat-ringing in Estonia: methods and the main results // Plecotus et al. M., 1999. № 2. C. 20–35.

Petersons G. Die Rauhhaufledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling und Blasius, 1839) in Letland: Vorcommen, Phänologie und Vigration // Nyctalus (N.F.). 1990. H. 3. P. 81–98.

Schober W., Grimmberger E. Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. Stuttgart, 1998. 267 s.

Strelkov P.P. Migratory and stationary bats (Chiroptera) of the European part of the Soviet Union // Acta Zoologica Cracoviensia. 1969. № 16. P. 393–439.

Wójcik J.M., Borodin P.M., Fedyk S. et al. The list of the chromosome races of the common shrew *Sorex araneus* (updated 2002) // Mammalia. 2003. Vol. 67, № 2. P. 169–178.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАУНЫ МЛЕКОПИТАЮЩИХ СЕВЕРА НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ	6
СОСТАВ ТЕРИОФАУНЫ СЕВЕРА НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ	8
Отряд Насекомоядные – Eulipotyphla	8
Отряд Рукокрылые – Chiroptera	35
Отряд Зайцеобразные – Lagomorpha	69
Отряд Грызуны – Rodentia	79
Отряд Хищные – Carnivora	160
Отряд Парнокопытные – Artiodactyla	202
Библиографический список	215
Приложение. Систематическое положение млекопитающих, обитающих на территории севера Нижнего Поволжья	235
<i>Алфавитный указатель латинских названий млекопитающих</i>	<i>242</i>
<i>Алфавитный указатель русских названий млекопитающих</i>	<i>244</i>

Научное издание

*Шляхтин Геннадий Викторович,
Ильин Владимир Юрьевич,
Опарин Михаил Львович и др.*

**МЛЕКОПИТАЮЩИЕ СЕВЕРА
НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**

Книга I

СОСТАВ ТЕРИОФАУНЫ

Под редакцией доктора биологических наук *Е.В. Завьялова*

Редактор *В.А. Трушина*
Технический редактор *Л.В. Агальцова*
Корректор *А.Л. Шибанова*
Обложка выполнена *О.С. Кузнецовым*
Фотографии *А.В. Беляченко, В.П. Вехника, М.В. Ермохина, Е.В. Завьялова, Н.А. Завьялова,
В.А. Кошкина, О.С. Опариной, Д.Г. Смирнова, В.Г. Табачишина, С.О. Хучраева*
Оригинал-макет подготовлен *Е.В. Завьяловым, В.Г. Табачишиным*

Подписано в печать 14.05.2009. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 14,41 (15,5 + 0,75 печ. л. цв. вкл.). Уч.-изд. л. 16,5. Тираж 500. Заказ 1071.

Издательство Саратовского университета.
410012, Саратов, Астраханская, 83.
Типография ООО «Ракурс».
410012, Саратов, Б. Казачья, 79/85.