

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В. Г. БЕЛИНСКОГО

ИЗВЕСТИЯ

ПЕНЗЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
имени В. Г. БЕЛИНСКОГО

—≡ ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ ≡—

№ 29

Пенза, 2012

**Известия Пензенского государственного педагогического университета
имени В. Г. Белинского**

Естественные науки

№ 29 – 2012

ISSN 1999-7116

РЕДКОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА

Главная редакция

В. И. Коротов (главный редактор, ректор)

С. М. Васин (зам. главного редактора, д. э. н., проф.)

К. Ю. Королев (ответственный секретарь, к. э. н., доц.)

М. Т. Генгин (д. б. н., проф. – *биология*), В. И. Горбаченко (д. т. н., проф. – *информатика, техника*), Л. М. Дубовый (к. т. н., проф. – *психология*), И. В. Замятина (д. филол. н., доц. – *лингвистика*), Г. И. Канакина (к. п. н., проф. – *филология*), Г. А. Карпова (д. с.-х. н., проф. – *сельское хозяйство*), Э. Ю. Керимов (к. х. н., доц. – *химия*), Ю. А. Мазей (д. б. н., проф. – *биология, экология*), А. А. Марко (к. ф.-м. н., доц. – *физика*), А. Г. Мясников (д. ф. н., проф. – *философия*), Б. В. Николаев (к. ю. н., доц. – *юриспруденция*), В. И. Паньженский (к. ф.-м. н., проф. – *математика*), В. В. Полукаров (д. п. н., проф. – *педагогика*), О. Ф. Приказчикова (к. г. н., доц. – *география*), М. А. Родионов (д. п. н., проф. – *педагогика*), С. В. Титов (д. б. н., проф. – *экология*), А. Б. Тугаров (д. ф. н., проф. – *социология, социальная философия*), Н. С. Чернецова (д. э. н., проф. – *экономика*), О. В. Ягов (д. и. н., проф. – *история*), О. Э. Яремко (к. ф.-м. н., доц. – *математика*)

Редакционная коллегия

Серия естественных наук (биология, химия, география, экология)

С. Н. Артемова (к. г. н., доц.), Л. П. Блохина (к. б. н., доц.), Э. Л. Вдовина (к. г. н., доц.), А. Н. Вернигора (к. б. н., доц.), О. А. Ермаков (к. б. н., доц.), Б. П. Заплатин (к. б. н., доц.), О. В. Зорькина (к. т. н., доц.), В. Ю. Ильин (д. б. н., проф.), Л. А. Новикова (к. б. н., доц.), Л. Н. Савина (к. б. н., доц.), Н. А. Симакова (к. г. н., доц.), Т. Г. Стойко (к. б. н., доц.), В. Н. Хрянин (д. б. н., проф.), А. А. Чистякова (к. б. н., доц.), В. Н. Юпатова (к. г. н., доц.)

Серия гуманитарных наук (филология, история, культурология, философия)

С. В. Белоусов (д. и. н., проф.), В. Д. Бондалетов (д. филол. н., проф.), В. А. Власов (к. и. н., доц.), Н. М. Инюшкин (д. ф. н., проф.), В. В. Кондрашин (д. и. н., проф.), Л. И. Крюкова (к. филол. н., доц.), В. П. Митрофанов (д. и. н., проф.), А. Б. Никонов (к. ф. н., доц.), Е. Ю. Ожегова (к. п. н., доц.), А. С. Попов (д. и. н., проф.), Т. А. Румянцева (к. п. н., доц.), Т. Г. Скороходова (д. ф. н., доц.), И. Н. Столяров (к. ф. н., доц.), Т. И. Суркова (к. филол. н., доц.), О. А. Сухова (д. и. н., доц.), А. П. Тимонина (к. филол. н., доц.), Н. Б. Тихонова (к. п. н., доц.), Л. Ю. Федосеева (к. и. н., проф.), О. В. Христолюбова (к. филол. н., доц.), И. Ф. Шувалов (к. филол. н., доц.), И. П. Щеблыкин (д. филол. н., проф.), С. И. Щеблыкин (д. филол. н., доц.)

Серия общественных наук (педагогика, экономика, юриспруденция, социология, управление, психология)

Ж. М. Байрамова (к. э. н., доц.), И. Л. Беккер (к. п. н., доц.), Л. Ю. Боликова (к. п. н., доц.), В. Д. Борисова (к. э. н., проф.), Л. А. Голяева (к. п. н., доц.), Е. Л. Звонова (к. э. н., доц.), А. И. Иванов (к. п. н., доц.), И. Г. Ищенко (к. с. н., доц.), В. В. Константинов (к. п. н., доц.), Л. Н. Корчагина (к. п. н., доц.), В. Е. Костин (к. и. н., доц.), Х. З. Ксенофонтowa (к. с. н., доц.), В. С. Куракин (к. п. н., доц.), Р. А. Ляпин (к. п. н., доц.), Л. Д. Мали (к. п. н., доц.), Д. И. Нестеровский (к. п. н., доц.), Н. Н. Осипова (к. п. н., доц.), Н. А. Ручкова (к. п. н., доц.), В. Ю. Синявин (к. э. н., доц.), В. А. Скворцова (д. э. н., проф.), В. В. Сохранов (д. п. н., проф.), М. Н. Торгашин (к. п. н., доц.), Н. В. Тупарева (к. п. н., доц.), В. Н. Чернецов (к. п. н., доц.), Т. А. Шипилкина (к. п. н., доц.), В. С. Шутов (к. и. н., доц.), Р. Р. Юняева (д. э. н., проф.), П. Г. Янова (к. э. н., доц.)

Серия физико-математических и технических наук (физика, математика, информатика, техника, технология)

И. А. Абрамов (к. т. н., доц.), О. А. Барсуков (д. ф.-м. н., проф.), Л. С. Горшкова (к. ф.-м. н., доц.), А. В. Диков (к. п. н., доц.), В. В. Дрождин (к. т. н., доц.), А. И. Егоров (к. ф.-м. н., доц.), А. Ю. Казаков (к. ф.-м. н., проф.), А. В. Костюнин (к. п. н., доц.), А. А. Ловков (к. ф.-м. н., доц.), Т. В. Ляпина (к. п. н., доц.), А. А. Масленников (к. т. н., доц.), Н. Д. Никитин (к. ф.-м. н., доц.), О. Г. Никитина (к. ф.-м. н., доц.), А. Г. Семин (к. ф.-м. н.), Г. В. Сугробов (к. ф.-м. н., проф.), А. Я. Султанов (к. ф.-м. н., доц.), О. П. Сурина (к. ф.-м. н., доц.), О. Г. Шакирзянова (к. ф.-м. н., доц.), Н. Н. Яремко (к. ф.-м. н., доц.)

Стилистическое редактирование аннотаций на английском языке

Л. И. Крюкова (к. филол. н., проф.), Е. Ю. Алешина (к. и. н., доц.), Л. Г. Ратушная (к. филол. н., доц.), Е. Г. Соболева (к. п. н., доц.), Е. В. Сальникова (ассистент).

Учредитель: Пензенский государственный педагогический университет имени В. Г. Белинского

Издание включено в перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-27077 от 28.01.2007 г. выдано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия

Подписной индекс ОАО «Роспечать» 66097 – каталог «Издания органов научно-технической информации»

Выходит 4 раза в год

© Пензенский государственный педагогический университет имени В. Г. Белинского

Перепечатка допускается только по согласованию с редакцией журнала и ссылкой на журнал



УДК 591.543.42:599.426(470.40)

**ВИДОВОЙ СОСТАВ И ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ РУКОКРЫЛЫХ
(CHIROPTERA: MAMMALIA) НА ТЕРРИТОРИИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

© В. А. БЕЗРУКОВ, Д. Г. СМЕРНОВ

Пензенский государственный педагогический университет им. В.Г. Белинского,
кафедра зоологии и экологии
e-mail: eptesicus@mail.ru

Безруков В. А., Смирнов Д. Г. – Видовой состав и особенности распространения рукокрылых (Chiroptera: Mammalia) на территории Ульяновской области // Известия ПГПУ им. В. Г. Белинского. 2012. № 29. С. 190–200. – Представлены результаты исследований рукокрылых Ульяновской области, проведенные в период с конца 19-го по начало 21-го века. Подтверждено обитание 11 видов рукокрылых и еще три вида отмечены впервые (*M. aurascens*, *P. kuhlii* и *E. serotinus*). В работе приводятся места и обстоятельства находок рукокрылых, и делается количественная их оценка. По показателям встречаемости и относительному обилию все рукокрылые разделены на группы. Широко распространенные и многочисленные виды: *P. nathusii*, *M. daubentonii*, *N. noctula* и *V. murinus*. Широко распространённые, но немногочисленные *M. brandtii*, *M. dasycneme* и *Pl. auritus*. Редкие виды: *M. mystacinus*, *M. aurascens*, *N. leisleri*, *P. pygmaeus* и *E. nilssonii*. Инвазионные виды: *P. kuhlii* и *E. serotinus*. В пределах области на северной границе своих ареалов находятся *M. aurascens*, *P. kuhlii* и *E. serotinus*, а на южной *M. mystacinus* и *E. nilssonii*. На основе полученных результатов в работе даются рекомендации по ведению Красной книги Ульяновской области.

Ключевые слова: рукокрылые, Ульяновская область.

Bezrukov V. A., Smirnov D. G. – Specific composition and distribution features of bats (Chiroptera: Mammalia) on the territory of Ulyanovsk region // Izv. penz. gos. pedagog. univ. im. V.G. Belinskogo. 2012. № 29. P. 190–200. – Results of bats research in Ulyanovsk region carried out from the end of 19-th until the beginning of 21-st century are presented. Habitat of 11 species of bats is confirmed another three species were registered at the first time (*M. aurascens*, *P. kuhlii* and *E. serotinus*). In this study finds' places and circumstances of bats are brought, also their quantitative estimation are made. On indexes of popularity and relative abundance all bats were divided into groups. Widely distributed and but not numerous *M. brandtii*, *M. dasycneme* and *Pl. auritus*. Rare species: *M. mystacinus*, *M. aurascens*, *N. leisleri*, *P. pygmaeus* and *E. nilssonii*. Invasive species: *P. kuhlii* and *E. serotinus*. In bounds of region *M. aurascens*, *P. kuhlii* and *E. serotinus* were registered on the northern border of their areals, *M. mystacinus* and *E. nilssonii* – are registered on the southern border of their areals. On the base of received results recommendations on conduction of Red Book of Ulyanovsk region are offered.

Keywords: chiroptera, Ulyanovsk region.

Первые сведения о рукокрылых Ульяновской области появляются в конце XIX века в работах М. Н. Богданова [2] и Б. М. Житкова [6]. В классических трудах этих исследователей природы для области и близлежащих территорий указывается 8 видов рукокрылых. С учетом опубликованных позже данных [1, 5, 13, 15, 19, 20] современный состав хироптерофауны области насчитывает 14 видов. Однако, несмотря на имеющиеся сведения о видовом составе и хорошую изученность соседних административных образований (Пензенская, Самарская, Саратовская), Ульяновская обл. остается территорией, где до настоящего времени целенаправленных исследований рукокрылых не проводилось. Имеющиеся сведения об этих животных в большинстве случаев краткие, отрывочные и касают-

ся одного или нескольких видов. Восполнить пробел мы пытаемся в настоящей работе. В задачи нашего исследования входило: обобщение всех ранее известных данных и изучение современного состояния фауны рукокрылых, особенностей распространения и относительного обилия отдельных видов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Основные исследования, включающие наблюдение за рукокрылыми и их отлов, проводили в период с 1994 по 2010 гг.

В темное время суток рукокрылых отлавливали паутинными орнитологическими сетями производства США и Японии и мобильной ловушкой [3]. Днем животных искали в их убежищах (дупла деревьев,

трещины береговых обрывов рек, подземные убежища, постройки человека и т.д.), из которых извлекали с помощью корнцанг. С целью определения видов рукокрылых в полете использовали гетеродинные ультразвуковые детекторы системы *SBR-1210* (Skye Instruments) и шведской фирмы Pettersson Elektronik AB *D 230* и *D 100*.

За период исследований в общей сложности было отловлено и учтено около 306 особей рукокрылых 14 видов. Кроме собственных данных в работе приводятся все опубликованные ранее материалы по рукокрылым региона, личные сообщения коллег и коллекционные фонды ЗММУ (Москва) и кафедры зоологии и экологии ПГПУ (Пенза). Для лучшего представления особенностей распространения этих животных места их находок приведены на картосхемах (рис. 1–6).

Для оценки встречаемости животных использовали собственные данные и материалы литературных источников. Показатели встречаемости и относительного обилия рассчитывали по предложенной ранее методике [20].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Характер пребывания и зоогеографический статус

В настоящее время на территории Ульяновской обл. установлено обитание 14 видов рукокрылых. Такие из них как *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817), *M. aurascens* Kuzyakin, 1935, *M. brandtii* (Eversmann, 1845), *M. daubentonii* (Kuhl, 1817), *M. dasycneme* (Boie, 1825), *Pl. auritus* (Linnaeus, 1758), *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817), *Eptesicus nilssonii* (Keyserling, Blasius, 1839) и *E. serotinus* Schreber, 1774 относятся к группе оседлых и должны встречаться на рассматриваемой территории, как в зимнее, так и летнее время года. Однако согласно оригинальным данным, достоверная зимовка отмечена лишь у *M. mystacinus*, *M. brandtii*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *Pl. auritus* и *E. nilssonii*.

Виды *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), *N. lesleri* (Kuhl, 1817), *P. pygmaeus* (Leach, 1825), *P. nathusii* (Keyserling, Blasius, 1839) и *V. murinus* Linnaeus, 1758 относятся к категории перелетных и встречаются только в теплый период.

Согласно генетической и экологической концепции, предложенной Н. К. Верещагиным [4], рукокрылых Ульяновской обл. можно отнести к элементам трех зоогеографических комплексов. Первый – это широко распространенные бореальные виды: *M. mystacinus*, *M. brandtii*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *Pl. auritus* и *E. nilssonii*. Второй включает европейские мезофильные виды: *N. noctula*, *N. lesleri*, *P. pipistrellus*, *P. pygmaeus*, *P. nathusii* и *E. serotinus*. Третий зоогеографический комплекс объединяет азиатские формы – *M. aurascens*, и *P. kuhlii*, распространение которых исторически связано с аридным и семиаридным климатом.

Места находок и особенности биологии

***Myotis mystacinus*.** В Поволжье один из самых редких видов, встречающийся по местам с наиболее выраженными карстовыми формами рельефа [9, 10]. Максимальной численности достигает в Самарской области на севере Самарской Луки [18].

Первые сведения об этом виде содержатся в работе Б. М. Житкова [6], где он указывал о находке одного экземпляра «*Vespertilio mystacinus*» на границе Пензенской и Симбирской (Ульяновской) губерний (рис. 1). Однако настоящую видовую принадлежность установить не представляется возможным, т.к. экземпляр не был сохранен в коллекционных сборах. В настоящее время на территории Ульяновской обл. известно всего шесть мест обнаружения вида, что по показателю встречаемости составляет 4.7 %. Первая из них сделана летом 2002 г на берегу р. Ташёлки недалеко от с. Подкуровка Теренгульского р-на. Здесь один взрослый самец был найден в дупле дерева. Второе обнаружение было сделано 26.08.2004 г на территории ландшафтного заказника «Шиловская лесостепь», где были пойманы 2 взрослых самца. 31.07.2005 г в северных окрестностях г. Ульяновска у опушки леса при помощи мобильной ловушки был добыт молодой самец. Его поимка указывает на наличие в данном районе выводковой колонии вида. 28.06.2007 г в с. Паньшино Радищевского р-на обнаружена крупная колония *M. mystacinus*, которая располагалась на чердаке деревянной постройки. Большая часть особей (21) была окольцована (VD 84721–84741). По словам местного жителя, зверьки поселялись в этом строении и в предыдущие годы. Наконец одна особь данного вида поймана 05.07.2008 г в окр. с. Вязовка Радищевский р-на, и ещё одна обнаружена 18.10.2009 г на зимовке в пещере у ст. Красный Гуляй Сенгилеевского р-на. Всего по числу добытых и учтенных особей доля *M. mystacinus* в области составляет 8.8 %.

Вид включён в Красную книгу Ульяновской области [11].

***Myotis aurascens*.** В Поволжье распространение вида охватывает территории Астраханской, Волгоградской и Саратовской областей, где может считаться обычным, а местами даже многочисленным видом. Через север Саратовской и юг Ульяновской областей проходит северная граница ареала [17].

На территории Ульяновской обл. вид отмечен лишь однажды (рис. 1). Примерно 2 км юго-западнее с. Паньшино Радищевского р-на 23 июля 2003 г в трещине отвесной стены на северной экспозиции эрозийного оврага была обнаружена выводковая колония, которая состояла из 8 взрослых и нескольких молодых особей. Среди последних были, как уже покрытые шерстью, так и совсем недавно родившиеся лишенные волос детеныши. Потревоженные животные под утро в свое прежнее убежище не вернулись, а 24 июля большинство из них было обнаружено в другом подобном укрытии этого же оврага. Часть зверьков оказалось в норках золотистых щурок и полевых воробьёв. К следующему дню вся колония собралась в одном месте, а 26 июля животные покинули овраг и больше не были здесь найдены. Кормившихся животных наблюдали над остепненными высокими берегами р. Волги и सुходольными лугами.

***Myotis brandtii*.** На территории Среднего Поволжья достаточно обычный вид, населяющий преимущественно лесные территории [15, 20]. В степных

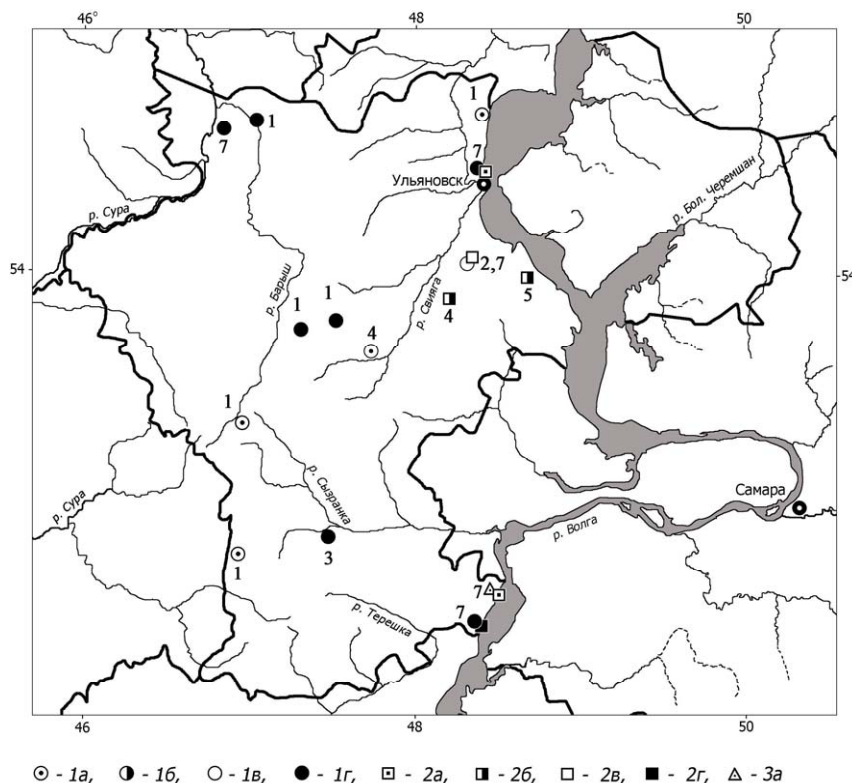


Рис. 1. Места находок *Myotis brandtii* (1), *Myotis mystacinus* (2) и *Myotis aurascens* (3): а – выводковые колонии, б – взрослые самцы, в – зимовки, г – прочие находки. Источники информации о находках, указанные на карте: 1 – П. П. Стрелков, В. Ю. Ильин [20]; 2 – В. П. Вехник, А. Ю. Исаев [5]; 3 – В. Ю. Ильин и др. [10]; 4 – Д. Чистопольский (лич. сообщ.); 5 – О. Салтыкова (лич. сообщ.); 6 – Н. М. Курмаева (лич. сообщ.); 7 – данные авторов.

районах встречается редко, где живет только по лесным поймам.

В Ульяновской обл. *M. brandtii* широко распространенный вид (рис. 1). По числу известных в регионе мест обнаружений его доля составляет 9.4 %, а по числу добытых или учтенных особей около 2.0 %. В настоящее время находки известны в Астрадамовском (окр. с. Малый Барышок), Ишеевском (с. Городище), Майнском (с. Белое Озеро), Барышском (с. Ляховка и с. Воецкое) и Николаевском (оз. Белое) р-нах [20]. Также особей этого вида мы отлавливали 30.07.1996 г в окр. с. Куроедовские Выселки Николаевского р-на (один молодой самец) и 15.08.2006 г в северных окрестностях г. Ульяновска. Один молодой самец пойман 26.07.2008 г в окрестностях с. Смышляевка Барышского р-на и одна взрослая самка 29.06.2008 г в окр. с. Вязовка Радищевского р-на. Наконец, еще 3 особи удалось поймать в окр. с. Лава Сурского района 14–16.08.2008 г.

Судя по результатам отловов, наибольшая численность вида сосредоточена в северных и центральных районах области по смешанным и широколиственным лесам, где он держится, как правило, в непосредственной близости от водоемов. Охотящихся зверьков нам удавалось отмечать вдоль лесных просек, на полянах, вдоль опушек, на лугах и у берегов рек. Летними убежищами служат дупла деревьев, пространство за отставшей корой и человеческие постройки. Зимов-

ка вида отмечена лишь в пещере у ст. Красный Гуляй Сенгилеевского р-на, где 21.01.1996 г. был обнаружен один зверек [5].

Вид занесён в Красную книгу Ульяновской области [11].

***Myotis daubentonii*.** В Среднем Поволжье широко распространенный вид, населяющий, главным образом, лесные и лесостепные районы [15, 20].

В Ульяновской обл. один из самых многочисленных и также широко распространенных видов, встречающийся по поймам широколиственных и смешанных лесов. *M. daubentonii* не были отмечены лишь в чистых борах, которые были удалены от крупных озёр и проточных водоёмов. В степных ландшафтах зарегистрирован только по облесенным поймам рек. На долю вида приходится 16.6 % всех известных мест находок рукокрылых в регионе. По этому показателю он занимает второе место, уступая лишь *P. nathusii*. Доля добытых или учтенных особей составляет всего 7.5 %.

На основе анализа сборов вида из пределов Ульяновской обл., хранящихся в фондах кафедры зоологии и экологии Пензенского государственного педагогического университета [8], а также полевых исследований пребывание вида преимущественно установлено в ульяновском Правобережье (рис. 2). В частности, животные были обнаружены в Инзенском (окр. с. Первомайское), Астрадамовском (окр. с. Малый Барышок), Ишеевском (окр. с. Городище), Майнском

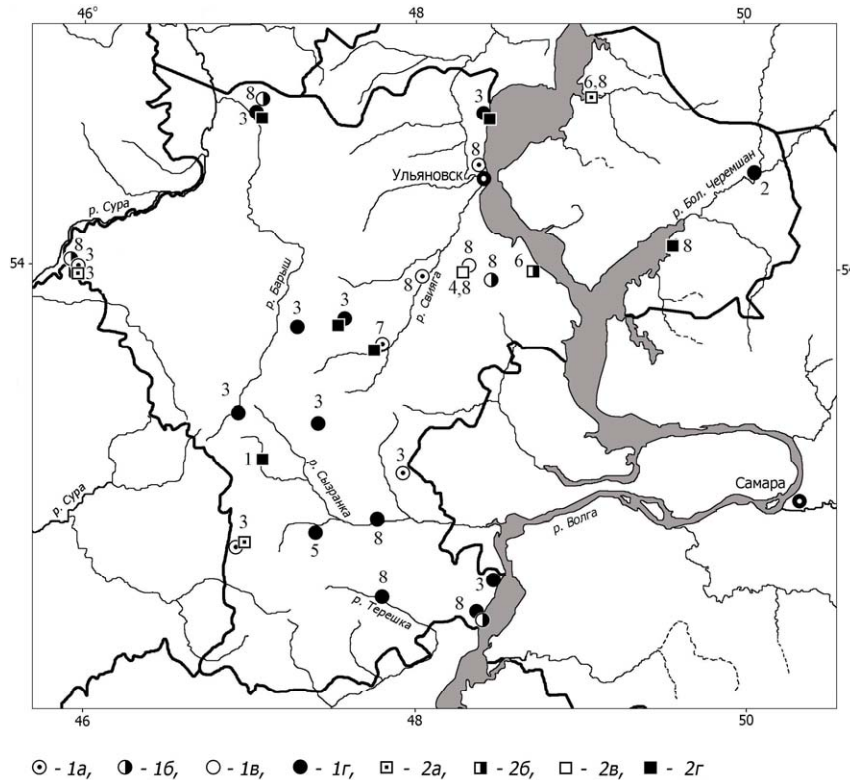


Рис. 2. Места находок *Myotis daubentonii* (1) и *Myotis dasycneme* (2). Источники информации о находках, указанные на карте: 1 – Б. М. Житков. [6]; 2 – В. А. Попов [13]; 3 – П. П. Стрелков, В. Ю. Ильин [20]; 4 – В. П. Вехник, А. Ю. Исаев [5]; 5 – В. Ю. Ильин и др. [10]; 6 – О. Салтыкова (лич. сообщ.), 7 – Н. М. Курмаева (лич. сообщ.); 8 – данные авторов. Обозначения см. рис. 1.

(Белое Озеро), Николаевском (оз. Белое), Барышском (окр. с. Ляховка и с. Воецкое), Радищевском (окр. с. Панышино) и Кузоватовском (окр. с. Лесное и с. Матюнино) р-нах [8, 20].

В Заволжье известна только одна находка, сделанная на северо-востоке области недалеко от границы с Татарстаном [13]. Помимо названных пунктов обитание ночницы установлено авторами в ряде пунктов. В мае 1994 г кормившихся зверьков удалось наблюдать на небольшом участке р. Терешка в окр. с. Радищево. Один взрослый самец был пойман 30.07.1996 г в окр. с. Куроедовские Выселки Николаевского р-на [10]. Шесть молодых и одна взрослая самки отловлены 19.07.2008 г. на р. Малая Свияга в окр. с. Заречное Барышского р-на. Здесь же нам удалось наблюдать охоту ночниц над поверхностью воды в вечерних сумерках и перед рассветом. Три взрослых самца отловлены 12.08.2004 г у платины на р. Тушёнка близ с. Смородино Сенгилеевского р-на и ещё несколько десятков особей здесь же визуальнo регистрировали летающими в тёмное время суток над зеркалом водоёма. В разное время (6.07.2005 г. и 30.07.2007 г.) на опушке у одного из охотничьих хозяйств, расположенного в 4 км северо-западнее г. Ульяновска, были пойманы две молодые самки. В г. Ульяновске в парке «Винновская роща» 18.06.2008 г нами было зарегистрировано с помощью ультразвукового детектора более десятка зверьков, которые охотились недалеко от берега р. Волги. Четы-

ре самки и три самца выловлены 30.06.2008 г в окр. с. Вязовка Радищевского р-на и ещё один самец там же 02.07.2008 г. В этом же году 24–26 июля в окр. с. Малый Кувай Сурского р-на пойманы три самца.

Таким образом, наибольшее количество находок вида в области сосредоточено в центральных лесных районах. Места обитания *M. daubentonii* тесно связаны с различными водоемами, в дали от которых он практически не встречается. Охотятся зверьки, обычно летают невысоко от поверхности воды на высоте до 1 м. Это касается даже узких ручьёв, текущих под густым пологом леса. Иногда кормящихся зверьков отлавливали вдоль лесных опушек и над полянами. Зимовка вида отмечена в пещере у ст. Красный Гуляй Сенгилеевского р-на, где 09.01.2009 и 18.10.2009 учтено две особи.

***Myotis dasycneme*.** В Среднем Поволжье обычный вид. Основное количество находок сделано в пойменных лесных стациях [15, 20]. Как и предыдущий вид, широко распространен и сильно привязан к водоемам, предпочитая большие и средние реки, озёра и водохранилища.

В Ульяновской обл. на долю вида приходится сравнительно небольшое количество находок (8.7 %), однако по числу добытых или учтенных особей он занимает второе место (около 22.2 %), уступая лишь *P. nathusii*. Подобное несоответствие связано с обнаружением крупных выводковых колоний, что суще-

ственно повлияло на его соотношение в суммарных расчетах. В целом по области вид следует считать не многочисленным (рис. 2).

По данным П. П. Стрелкова и В. Ю. Ильина [20] его находки известны в Инзенском (окр. с. Сурский острог), Астрадамовском (окр. с. Малый Барышок), Ишеевском (окр. с. Городище), Игнатьевском (окр. с. Белолесье), Николаевском (оз. Белое) районах. Нами *M. dasycneme* отмечался в Мелекесском (окр. с. Приморское) и Старомайском (окр. д. Красная Поляна) р-нах, а по сообщению О. Солтыковой в Сингилеевском районе (заказник «Шиловская лесостепь»). Находка вида также известна в окр. с. Смышляевка Кузоватовском р-на (лич. сообщ. Н. М. Курмаевой).

В области все места летнего обитания приурочены к поймам рек, вдали от которых не встречается. Убежищами служат чердаки зданий и дупла деревьев. Самки способны образовывать выводковые колонии большой численности. Например, одна такая многолетняя выводковая колония известна в Старомайском р-не на берегу одноименного залива. Животные облюбовали здесь полости за дощатой обшивкой стен одного из строений биостанции УлГПУ. Во время вечернего учета, проведенного 15.07.2004, на вылете из убежища было зарегистрировано 73 особи. Часть животных, вероятно, молодые, осталось в укрытие, а их присутствие на протяжении всей ночи выдавала

постоянная возня и издаваемые сигналы. Из числа отловленных здесь животных все оказались лактирующими самками.

Местами охоты *M. dasycneme* служат водоемы, где кормится летая невысоко над гладью воды. Не редко животные могут перелетать на прибрежные участки и даже далеко удаляться от водоема. Так, например, одного охотившегося взрослого самца удалось поймать 27.08.2004 г на опушке лесной поляны заказника «Шиловская лесостепь», расположенном на значительном удалении от водоема. Зимовки вида зафиксированы в пещере у ст. Красный Гуляй Сенгилеевского р-на. Здесь нами во время зимних учетов, проводимых 11.01.2009 г, было найдено 11 особей. До этого три зимующих зверька были отмечены здесь же в 1996 г [5].

***Plecotus auritus*.** В Поволжье один из обычных, но немногочисленных видов [15, 20]. Распространение в регионе связано с лесными районами.

Впервые для территории Ульяновской обл. был указан в работе Б. М. Житкова [6], где отмечается, что *Pl. auritus* «...встречается очень часто в Симбирской и соседних губерниях (рис. 3). Чаше всех других видов летучих мышей он попадает вблизи жилья человека. Нередок в городах». В настоящее время особенности распространения вида в области изучены недостаточно. По числу мест находок рукокрылых в регионе на долю вида приходится 3.9 %. При этом доля добытых или учтенных особей составляет около 6.5 %.

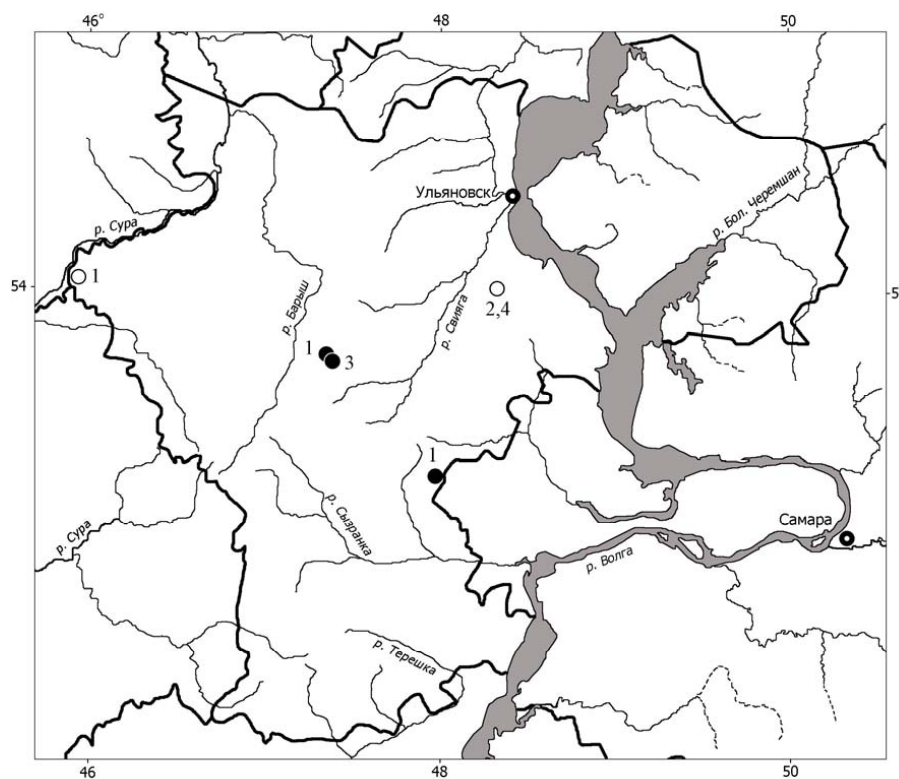


Рис. 3. Места находок *Plecotus auritus*. Источники информации о находках, указанные на карте: 1 – П. П. Стрелков, В. Ю. Ильин [20]; 2 – В. П. Вехник, А. Ю. Исаев [5]; 3 – С. Смирнова (лич. сообщ.); 4 – данные авторов. Обозначения см. рис. 1.

Современные находки вида известны в Инзенском (окр. с. Первомайское), Барышском (окр. с. Ляховка) и Кузоватовском (окр. с. Студенец) р-нах [20]. Еще одна находка в Барышском р-не была сделана 23.06.1997 г в окр. оз. Крячёк, где зверек был найден под корой сосны (лич. сообщ. С. Смирновой). Постоянное место зимовки ушанов известно в искусственной пещере, расположенной в 2-х км западнее ст. Красный Гуляй Сенгилеевского р-на. Здесь 21.01.1996 г впервые отмечено три особи [5]. Несколько позже одного окольцованного ранее зверька (кольцо XR 236140) нашли здесь же спустя 4 года 29.10.2000 г. На следующий год 05.11.2001 г в пещере отмечены 11 зимующих ушанов, 05.01.2005 г – 7 зверьков, а 09.01.2009 г и 18.10.2009 г – по 4 особи.

***Nyctalus noctula*.** В Среднем Поволжье обычный, широко распространенный вид [15, 20].

В Ульяновской обл. по количеству мест находок вид занимает третье место (15.7 %), уступая *P. nathusii* и *M. daubentonii*, а доля добытых особей в целом небольшая и составляет 9.8 %. Первые упоминания о нахождении *N. noctula* на территории Ульяновской обл. принадлежат В. А. Попову [13], однако точного места его обнаружения в работе не указывается (рис. 4). Позднее находки этого вида сделаны в Инзенском (окр. с. Первомайское), Астрадамовском (окр. с. Малый Барышок), Ишеевском (окр. с. Городище), Майнском (окр. с. Белое Озеро), Николаевском (окр. с. Ляховка и Воецкое), Кузоватовском (окр. с. Студенец) и Радищевском (окр. с. Верхняя Маза) р-нах [8, 20].

Нами особи *N. noctula* добывались неоднократно. В конце июля 1996 г один молодой самец, одна взрослая и 3 молодые самки были отловлены в окр. д. Куроедовские Выселки Николаевского р-на [10]. В июле 2001 г. на территории Старомайнского лесхоза одноименного р-на на берегу Майнского залива Куйбышевского водохранилища в дупле дуба была обнаружена колония из нескольких животных. Потревоженные зверьки покинули убежище и лишь через несколько дней были обнаружены в дупле осины недалеко от первоначального места. Две лактирующие самки были отловлены нами в начале июня 2006 г на берегу р. Свияга в окр. с. Солдатская Ташла Теренгульского р-на. На берегу р. Малая Свияга в окр. с. Заречное Барышского р-на 24.07.2008 г добыто 19 особей, из которых 5 молодых самцов, 17 молодых и 5 закончивших лактацию самок. Еще одна находка сделана 23–26.07.2008 г у пруда, расположенного в окр. с. Малый Кувай Сурского р-он, где были пойманы 7 молодых, один взрослый самцы и 14 молодых самок. Находки этого вида сделаны в с. Смышляевка Кузоватовского р-на. Здесь во дворе деревянной школы 23.07.2008 г пойманы один молодой самец и одна молодая самка (лич. сообщ. Н. М. Курмаевой).

Таким образом, все известные в области поимки и регистрации *N. noctula* приурочены к естественным

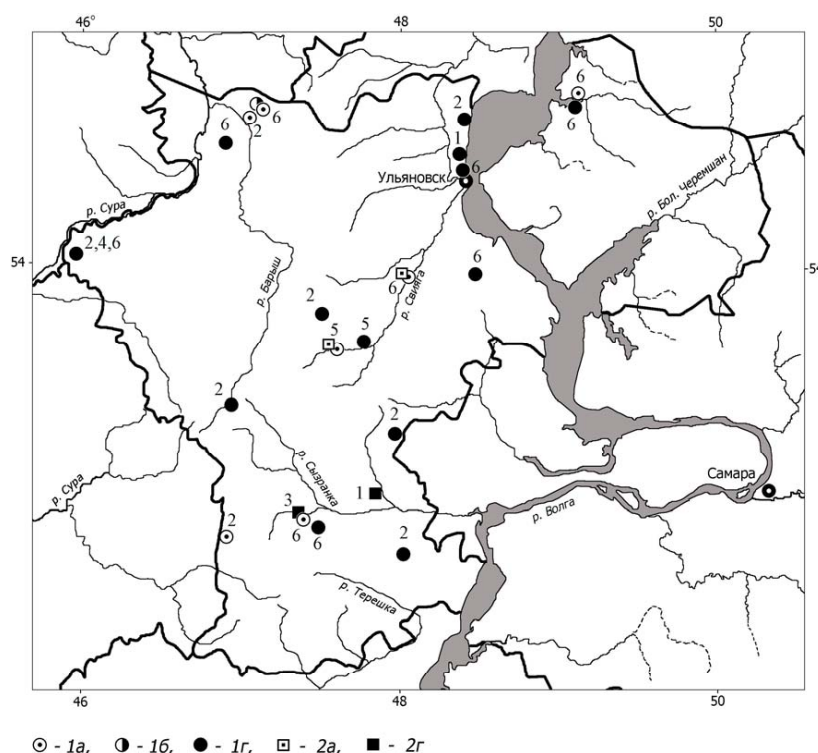


Рис. 4. Места находок *Nyctalus noctula* (1), *Nyctalus leisleri* (2). Источники информации о находках, указанные на карте: 1 – В. А. Попов [13]; 2 – П. П. Стрелков, В. Ю. Ильин [20]; 3 – В. Ю. Ильин и др. [10]; 4 – О. Салтыкова (лич. сообщ.); 5 – Н. М. Курмаева (лич. сообщ.); 6 – данные авторов. Обозначения см. рис. 1.

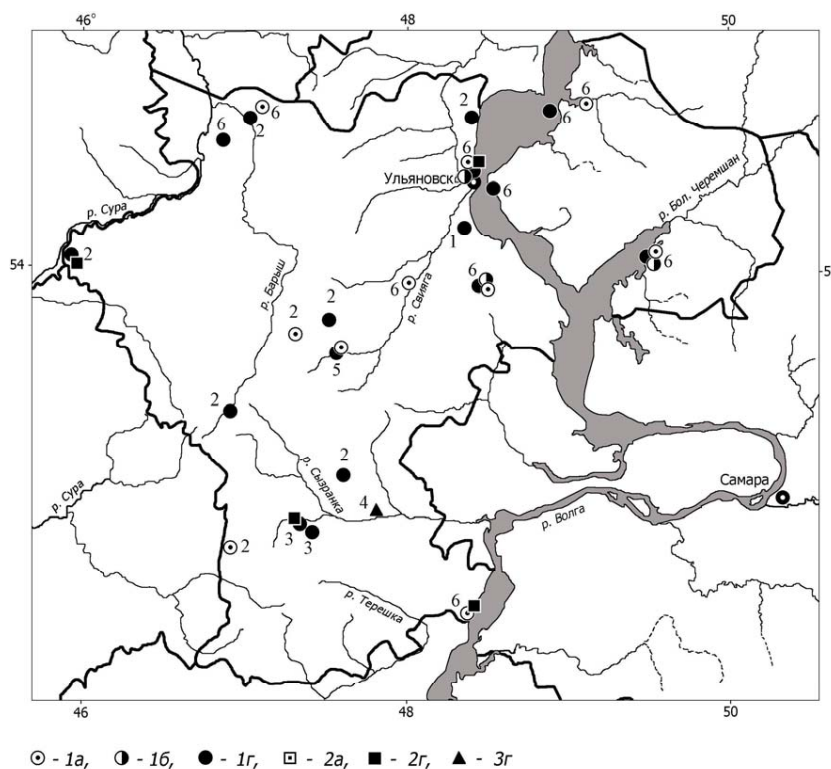


Рис. 5. Места находок *Pipistrellus nathusii* (1), *Pipistrellus pygmaeus* (2), *Pipistrellus kuhlii* (3).

Источники информации о находках, указанные на карте: 1 – В. А. Попов [13]; 2 – П. П. Стрелков, В. Ю. Ильин [20]; 3 – В. Ю. Ильин и др. [10]; 4 – Д. Г. Смирнов, В. П. Вехник [19], 5 – Н. М. Курмаева (лич. сообщ.); 6 – данные авторов. Обозначение см. рис. 1.

биотопам, расположенные в непосредственной близости от водоемов. Наибольшее количество находок сделано в старовозрастных широколиственных и особенно смешанных лесах.

***Nyctalus leisleri*.** В Среднем Поволжье редкий вид, обитание которого приурочено к пойменным широколиственным и смешанным лесам [15, 16].

На территории Ульяновской обл. известно четыре места обнаружения *N. leisleri* (рис. 4). Первое упоминание об обитании вида приводится в работе В. А. Попова [13], который отмечал его в окр. с. Новоспасское (точка на картосхеме). Нами особи *N. leisleri* добывались в конце июля 1996 г в окр. д. Куроедовские Выселки Николаевского р-на, где отловлено 2 молодых самца, одна молодая и 2 закончившие лактацию самки [10]. Одна лактирующая самка поймана в начале июня 2006 г на берегу р. Свияга в окр. с. Солдатская Ташла Теренгульского р-на. Еще одна лактирующая самка была отловлена 24.07.2008 г на левом берегу р. Малая Свияга в окр. с. Заречное Барышского р-на (лич. сообщ. Н. М. Курмаевой).

Таким образом, в Ульяновской обл. по числу известных мест обнаружений доля *N. leisleri* составляет 3.2 %, а по числу добытых или учтенных особей около 2.3 %. Вид включен в Красную книгу Ульяновской обл [11].

***Pipistrellus nathusii*.** В Поволжье один из самых широко распространенных и массовых видов рукокрылых [15, 20]. Не исключением является и террито-

рия Ульяновской обл., где *P. nathusii* один из фоновых видов, а по числу мест находок (17.3 %) и по количеству добытых или учтенных особей (25.5 %) занимает первое место.

Сведения о находках *P. nathusii* с территории области довольно обширны. Так, впервые он был отмечен здесь В. А. Поповым [13], но без указания точного местонахождения (точка на картосхеме) (рис. 5). Несколько позже вид был зарегистрирован в Инзенском (окр. с. Первомайское), Астрадамовском (окр. с. Малый Барышок), Ишеевском (окр. с. Городище), Игнатьевском (окр. с. Белолесье), Николаевском (оз. Белое), Барышском (окр. с. Ляховка и Воецкое) и Новоспасском (окр. с. Троицкий Сунгур) р-нах [8, 20].

Нами животные этого вида отлавливались дважды в Николаевском р-не: 25.04.1995 г в с. Куроедово, где в старой недействующей церкви была обнаружена выводковая колония и 30.07.1996 г, когда в окр. с. Куроедовские Выселки были пойманы 2 молодых самца [10]. Также, *P. nathusii* многократно отлавливали в лесных станциях окр. г. Ульяновска, в Старомайском (Старомайский лесхоз, 16–30.07.2001), Мелекесском (окр. с. Приморское, 9–18.08.2007), Сенгилеевском (в окр. с. Смородинно, 9–13.08.2004) и Сурском (окр. с. Лава и с. Малый Кувай, 21.07–16.08.2008) р-нах. Наконец, на берегу р. Малая Свияга в окр. с. Заречное Барышского р-на были пойманы взрослая самка и молодой самец (лич. сообщ. Н. М. Курмаевой).

Вид внесён в Красную книгу Ульяновской обл. [11], однако в настоящее время численность вида стабильно высока и не требует особой охраны.

***Pipistrellus pygmaeus*.** Один из самых редких в Ульяновской обл. и в целом в Среднем Поволжье вид рукокрылых (рис. 5). До недавнего времени *P. pipistrellus* sensu lato рассматривался как целостный вид. Однако в последние несколько лет, на основе ряда признаков [21, 23] этот вид был разделен на две самостоятельные формы – собственно *P. pipistrellus* s. str. и *P. pygmaeus*. Однако на территории России вопрос о таксономическом статусе и распространении этой группы нетопырей до сих пор остается не решенным [12]. После таксономической ревизии, учитывая морфологическое сходство этих видов, предполагали также и их совместное обитание в Среднем Поволжье. Однако, как показал тщательный осмотр коллекционных сборов, большинство отловленных в Поволжье зверьков при детальном определении оказывались *P. pygmaeus*. В Ульяновской обл. обнаружен только этот вид.

Известно всего четыре места находки *P. pygmaeus*. Первая из них была сделана в Инзенском р-не в окр. с. Первомайское [20]. Вторая в окр. с. Куроедовские Выселки Николаевского р-на, где 30.07.1996 г нами был добыт один молодой самец [10]. Два раза *P. pygmaeus* отлавливали в окр. г. Ульяновска: 17.08.2004 г – молодая самка и 17.06.2007 г – взрослая самка. Наконец, 30.06.2008 г в окр. с. Вязовка Радищевского р-на нами была поймана еще одна молодая самка. Таки образом, по числу известных в регионе мест обнаружений доля вида составляет 3.2 %, а по числу добытых или учтенных особей 1.3 %.

Вид занесён в Красную книгу Ульяновской области [11].

***Pipistrellus kuhlii*.** В последние десятилетия наблюдается активное расселение вида на север Поволжского региона, где он уже достиг лесостепной зоны [18, 19]. Хорошо выраженная склонность *P. kuhlii* к синантропности и высокая приспособляемость к различным климатическим условиям успешно способствуют этому процессу. В Ульяновской обл. в настоящее время пока известна лишь одна находка этого вида, сделанная в с. Новоспасское (рис. 5). Здесь в августе 2006 г 3 взрослых самца были обнаружены под карнизом окна второго этажа средней общеобразовательной школы [19]. Вероятно, инвазия вида на территорию области произошла сравнительно недавно. Учитывая, что первые его находки в г. Саратове сделаны в 1995 г [7, 14], а в г. Самаре в 1997 [19], то можно предположить, что *P. kuhlii* появился на территории области в конце 90-х – в начале 2000-х годов. Не исключено, что в ближайшем будущем обитание вида будет установлено и в других районах области.

Показатель встречаемости вида 1.0%, относительное обилие 0.8 %

***Eptesicus nilssonii*.** На территории Среднего Поволжья, также как и *M. mystacinus*, крайне редкий вид, распространение которого связано с местами, где наиболее выражены карстовые формы рельефа [9, 10].

Максимальной численности достигает в Самарской обл., через которую проходит южная граница распространения вида [15].

В Ульяновской обл. находки единичны (рис. 6). По числу известных в регионе мест обнаружений доля вида составляет 2.4 %, а по числу добытых или учтенных особей всего 2.6 %. На рассматриваемой территории *E. nilssonii* впервые был обнаружен 21.01.1996 г на зимовке в искусственной пещере в окр. с. Красный Гуляй Сенгилеевского р-на [5]. В последующие 2001, 2005 и 2009 годы нами этот вид отмечался на зимовке в данном подземелье регулярно в количестве от 1 до 3 особей. В летнее время особей *E. nilssonii* добывали дважды. В окр. г. Ульяновска 30.08.2006 г была поймана молодая самка. Ещё одна особь отловлена в конце августа 2009 г в окр. с. Первомайское Инзенского р-на (лич. сообщ. О. Салтыковой).

Вид занесён в Красную книгу Ульяновской области [11].

***Eptesicus serotinus*.** В Среднем Поволжье относительно редкий вид, представленный номинативным подвидом – *E. s. serotinus*. Типичный синантроп, обитающий преимущественно в условиях антропогенного ландшафта. Самая крупная его популяция известна на Самарской Луке. На территории Ульяновской обл. зарегистрирована лишь одна находка, сделанная в с. Новоспасское (рис. 6). В этом населенном пункте в августе 2006 г был отмечен летающий зверёк, который вылетел из-под карниза окна третьего этажа общеобразовательной школы. Некоторое время после вылета из убежища он летал на средней высоте над футбольным полем, расположенным рядом со школой.

***Vespertilio murinus*.** В Поволжье широко распространенный, местами обычный вид [15, 20]. Встречается в различных типах ландшафтах, в том числе и антропогенных.

На территории Ульяновской обл. его находили известны, как в северных лесных районах, так и в самых южных степных (рис. 6). Численность всюду невысока. На долю *V. murinus* приходится 12.6 % всех находок рукокрылых сделанных в области. По числу добытых или учтенных особей доля вида составляет 7.5 %.

География находок довольно обширна. Так, первые упоминания об обитании вида в области относятся к работе В. А. Попова [13], в которой четыре находки указаны как точки на картосхеме. Достоверно подтверждены встречи зверьков в Кузоватовском р-не, где в школе с. Смышляевка 22.07.2008 г была обнаружена выводковая колония этого вида (лич. сообщ. Н. М. Курмаевой). Во время отловов были добыты 2 самца и 4 самки. Ещё одна колония обнаружена в 2006 г в скворечнике недалеко от с. Соловчиха Радищевского р-на. Наконец, в с. Куроедово Николаевского р-на в старой заброшенной церкви была нами найдена небольшая колония, которая располагалась под деревянными наличниками окна [10]. Кроме того, зверьков отлавливали в окр. с. Первомайское Инзенского р-на и в окр. с. Лава Сурского р-на.

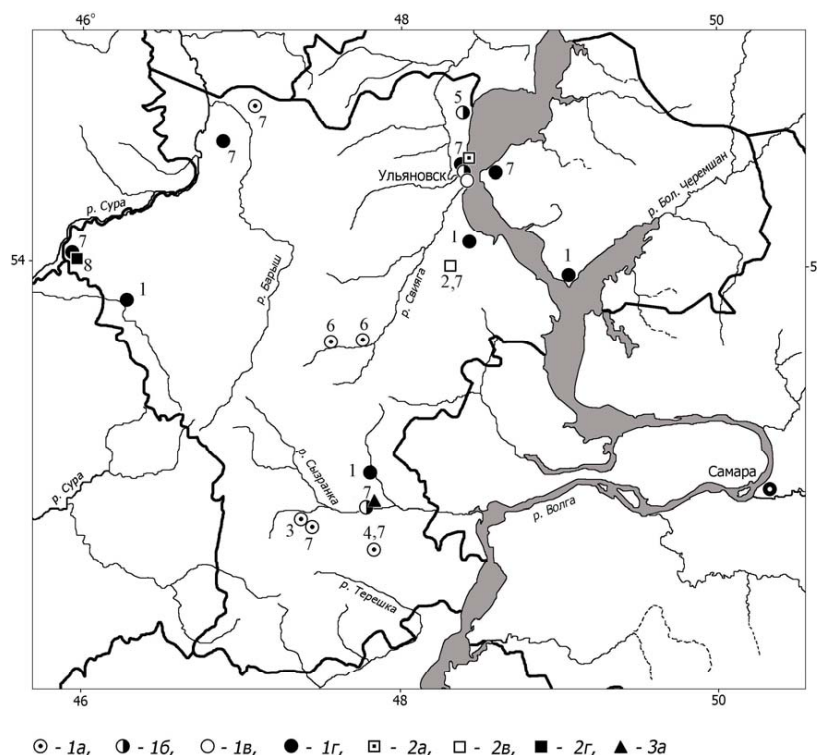


Рис. 6. Места находок *Vespertilio murinus* (1), *Eptesicus nilssonii* (2), *Eptesicus serotinus* (3).

Источники информации о находках, указанные на карте: 1 – В. А. Попов [13]; 2 – В. П. Вехник, А. И. Исаев [5]; 3 – В. Ю. Ильин и др. [10]; 4 – А. Глебов (лич. сообщ.); 5 – О. Бородин (лич. сообщ.); 6 – Н. М. Курмаева (лич. сообщ.); 7, 8 – данные авторов; О. Салтыкова (лич. сообщ.). Обозначение см. рис. 1.

Не мало находок *V. murinus* сделано и в населенных пунктах. Так, 2 самки этого вида добыты кошкой в начале июня 2008 г на балконе панельного многоэтажного жилого дома в г. Ульяновске по ул. Карбышева. В этом районе имеются сведения о большой многолетней колонии. В с. Первомайское Инзенского р-на группу примерно из 10 охотившихся у фонаря животных удалось наблюдать 12.08.2009 г, а в августе 2006 г сходное поведение регистрировать и в с. Новоспасское одноименного р-на, где нам удалось отловить одного зверька.

Некоторым особям этого вида свойственно оставаться на зимовку в местах летнего пребывания, о чем могут свидетельствовать частые залеты животных осенью в жилые дома. Например, 27.11.2005 г залетевший в открытую форточку самец был пойман в квартире 6-го этажа многоэтажного жилого дома, расположенного на ул. Пушкарёва г. Ульяновска. Вероятно, зверек был В сентябре 2006 г. еще один самец был найден в одной из саун санатория «Ундоры», расположенном в 40 км севернее г. Ульяновска (лич. сообщ. О. Бородина). Наконец, 19.10.2007 г самка была обнаружена в подъезде 9-го этажа панельного жилого дома на ул. Авиастроителей г. Ульяновска, где она, по словам жильцов, провела более недели.

Вид внесён в Красную книгу Ульяновской обл. [11].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам исследований, проведенных на территории Ульяновской обл., подтверждено обитание 11 видов рукокрылых и еще три вида отмечены впервые. Из числа последних два являются инвазионными видами.

По показателям встречаемости и относительному обилию всех рукокрылых можно разделить на три группы. К первой группе относятся широко распространенные и многочисленные виды: *P. nathusii*, *M. daubentonii*, *N. noctula* и *V. murinus*. Группу широко распространенных, но немногочисленных образуют *M. brandtii*, *M. dasycneme* и *Pl. auritus*. Третья группа – редкие виды: *M. mystacinus*, *M. aurascens*, *N. leisleri*, *P. pygmaeus* и *E. nilssonii*. К категории редких также следует относить *P. kuhlii* и *E. serotinus*. Их низкая численность, в отличие от предыдущих аборигенных видов, связана с тем, что они появились в регионе сравнительно недавно вследствие активного своего расселения на север из более южных и юго-западных регионов. Из всех видов, отмеченных на территории Ульяновской обл., *M. aurascens*, *P. kuhlii* и *E. serotinus* находятся на северной границе своих ареалов, а *M. mystacinus* и *E. nilssonii* на южной.

Для большинства видов типичными естественными местами обитания в лесостепных районах области являются пойменные широколиственные или

смешанные леса. В степных районах рукокрылые, как правило, придерживаются хорошо облесенных пойм рек, вдали от которых практически не встречаются. Исключение составляют *M. auraszens*, *V. murinus* и *M. dasycneme*, которые могут селиться на значительном удалении от лесных массивов, но обязательно в непосредственной близости от водоема. Типичными обитателями антропогенных ландшафтов являются *P. kuhlii* и *E. serotinus*. В большей или меньшей степени привязанность к антропогенным ландшафтам и способность селиться в постройках человека так же проявляют – *M. dasycneme*, *M. mystacinus*, *M. brandtii*, *M. daubentonii*, *P. nathusii*, *P. pygmaeus* и *V. murinus*. К видам, которые никогда не отмечались в населенных пунктах, относится лишь *N. leisleri*.

Из всего выше сказанного считаем необходимым, дать некоторые рекомендации по ведению Красной книги Ульяновской обл. Согласно последнему изданию Красной книги Ульяновской обл. [11], в список особо охраняемых включены 7 видов рукокрылых. Из этого числа целесообразно исключить три вида, состояния популяций и численность которых на территории области стабильна и не требуют принятия срочных мер по их охране и воспроизводству. К ним относятся широко распространенный и обычный для области *M. brandtii*, *P. nathusii* и *V. murinus*. Также, в следующее издание Красной книги целесообразно включить два вида: *M. auraszens* и *M. dasycneme*. *M. auraszens* находится на северной границы своего распространения и численность его крайне мала, необходимы специальные исследования для поиска вида в южных районах области и установления его статуса. *M. dasycneme* широко распространен, но малочислен. Вид крайне уязвим в летнее время в связи с относительно легкой доступностью выводковых колоний, чувствителен к антропогенному воздействию. Занесен в Красный список МСОП (IUCN, 2012; категория NT) как редкий в Европе и, находящийся в состоянии близкому к угрожаемому [22].

Благодарности. Авторы выражают признательность всему коллективу Областной станции юных натуралистов и особенно С. Л. Смирновой, О. В. Бородину и О. Г. Салтыковой за помощь в сборе материала и предоставление своих неопубликованных данных. Работа выполнена при частичной поддержке РФФИ (грант № 11-04-00383_а) и в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг. (№ 14. B37.21.0204).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Безруков В. А., Каменёк В. М. Видовой состав рукокрылых (Chiroptera) Ульяновской области // Геоэкологические проблемы Среднего Поволжья. Сборник научных трудов регионального научного семинара. Ульяновск: УлГУ. 2008. С. 14–17.
- Богданов М. Н. Птицы и звери черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги // Тр. о-ва естеств. при Казанском ун-те. 1871. Т. 1. 229 с.
- Борисенко А. В. Мобильная ловушка для отлова рукокрылых // Plecotus et al. 1999. № 2. С. 10–19.
- Верецагин Н. К. Млекопитающие Кавказа. М.–Л.: АН СССР. 1959. 703 с.
- Вехник В. П., Исаев А. Ю. О находке северного кожана (*Eptesicus nilsoni* Keyserling et Blasius, Chiroptera) в Ульяновской области // Самарская Лука. Бюллетень. Самара. 1996. № 7. С. 246–249.
- Житков Б. М. Материалы по фауне млекопитающих Симбирской губернии // Известия императорского общества любителей естественного знания, антропологии, этнографии. 1898. Т. 86 С. 1–27.
- Завьялов Е. В., Шляхтин Г. В. Динамика северной границы ареала средиземноморского нетопыря в европейской части России // Тез. докл. VI съезда Териологического о-ва / Ин-т проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН. М. 1999. С. 92.
- Ильин В. Ю., Смирнов Д. Г., Быстракова Н. В., Золина Н. Ф., Курмаева Н. М., Матросова О. М. Научная коллекция рукокрылых (Chiroptera) кафедры зоологии Пензенского государственного педагогического университета // Plecotus et al. 1998. № 1. С. 69–73
- 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., Смирнов Д. Г., Красильников Д. Б., Яняева Н. М. Материалы к кадастру рукокрылых (Chiroptera) Европейской России и смежных территорий. Справочное пособие. Пенза: ПГПУ. 2002. 64 с.
- Красная книга Ульяновской области / Под редакцией Артемьевой Е. А., Бородина О. В., Королькова М. А., Ракова Н. С. Правительство Ульяновской области. Ульяновск: «Артишок». 2008. С. 456–461.
- Крускоп С. В. К распространению нетопырей комплекса *Pipistrellus pipistrellus/pygmaeus* (Chiroptera, Vespertilionidae) в России // Plecotus et al. 2007. № 10. С. 36–45.
- Попов В. А. Млекопитающие Волжско-Камского края. Казань: Казанский фил. АН СССР. 1960. 468 с.
- 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. 1996. Т. 1. Вып. 1. С. 86–97.
- Смирнов Д. Г. Рукокрылые Среднего Поволжья (фауна, распространение, экология, морфология). Дис. ... канд. биол. наук. Москва. 220 с.
- Смирнов Д. Г., Ильин В. Ю. К распространению и биологии малой вечерницы (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1818) на Средней Волге // Матер. научн. конф. Пенза: ПГПУ. 1997. С. 130–131.
- 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. 2004. № 7. С. 31–40.
- Смирнов Д. Г., Вехник В. П., Курмаева Н. М., Шепелев А. А. Новые сведения о распространении *Pipistrellus kuhlii* в Поволжье // Териофауна России и сопредельных территорий. Материалы международного совещания. М.: Т-во науч. изданий КМК. 2007. С. 463.

19. Смирнов Д. Г., Вехник В. П. О современном распространении *Pipistrellus kuhlii* (Chiroptera: Vespertilionidae) в Поволжье // Поволжский экологический журнал. Саратов: СГУ. 2011. № 2. С. 193–202.
20. Стрелков П. П., Ильин В. Ю. Рукокрылые (Chiroptera, Vespertilionidae) юга Среднего и Нижнего Поволжья // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1990. Т. 225. С. 42–167.
21. Ahlen I. Identification of Bats in Flight. Swed. Youth Association for Environmental Studies and Conservation. Stockholm. 1991. 50 pp.
22. Hutson A. M., Aulagnier S., Nagy Z. *Myotis dasycneme*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. 2008. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>.
23. Helversen O. von, Helderied M. Zur Unterscheidung von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus mediterraneus/pygmaeus*) im Feld. // Nyctalus (N.F.). Berlin 8. Heft 5. 2003. S. 420–426.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В. Г. БЕЛИНСКОГО

ИЗВЕСТИЯ

ПЕНЗЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
имени В. Г. БЕЛИНСКОГО

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

№ 29

Главный редактор В. И. Коротов
Зам. главного редактора С. М. Васин
Ответственный секретарь К. Ю. Королев
Редактор Л. И. Дорошина
Верстка: М. В. Битков

Сдано в набор 08.06.2012 г. Подписано в печать 06.10.2012 г. Формат 60х84. Бумага белая офсетная. Уч.-изд. л. 52,4.
Усл. печ. л. 48,7. Печать офсетная. Гарнитура Petersburg. Тираж 1000 экз. Первый завод 50 экз. Цена С. 246. Заказ № 246/12.



РИО ПГПУ им. В. Г. Белинского:
440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 37, корпус 5, к. 466.

Типография ПГПУ им. В. Г. Белинского:
440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 37, корпус 8, к. 311.