

## Новые фаунистические находки рукокрылых на востоке Крыма

А.Н. Иваницкий<sup>1</sup>, Д.А. Васеньков<sup>2</sup>, Н.В. Сидорчук<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Карадагская научная станция им. Т.И. Вяземского – природный заповедник РАН – филиал ФГБУН ФИЦ «Институт биологии южных морей имени А.О. Ковалевского РАН», ул. Науки, 24, пгт Курортное, Феодосия, Республика Крым, 298188; [nathusii@mail.ru](mailto:nathusii@mail.ru)

<sup>2</sup> Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН, Ленинский проспект, 33, Москва, 119071; [vasenkov.d@yandex](mailto:vasenkov.d@yandex)

Исследования фауны летучих мышей проводили на востоке Крыма в 2018–2019 гг. Рукокрылых ловили паутинными сетями, учитывали в убежищах, а также диагностировали по ультразвуковым сигналам в сочетании с визуальными наблюдениями. Отловленные животные после обследования были выпущены в природу в месте отлова, при этом 45 из них были окольцованы. В ходе исследований зарегистрировано 14 видов рукокрылых: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis davidii*, *M. nattereri*, *M. emarginatus*, *M. blythii*, *Nyctalus noctula*, *N. leisleri*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. pygmaeus*, *P. kuhlii*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus* и *Pl. austriacus*. Большинство отмеченных видов являются синантропами и дендрофилами, в то время как основное внимание прежних исследователей рукокрылых Крыма было обращено к троглофилам и, главным образом, заключалось в проведении мониторинга колоний летучих мышей в известных пещерах. Впервые не только для побережья, но и в целом для фауны юго-восточного Крыма приведены ночница Наттерера и малая вечерница, что значительно расширяет представление о распространении этих видов в Крыму. Приведены данные по фенологии размножения 8 видов летучих мышей: *M. davidii*, *M. nattereri*, *M. blythii*, *N. noctula*, *N. leisleri*, *P. pipistrellus*, *B. barbastellus* и *Pl. auritus*. Данные этого исследования могут быть использованы при планировании и организации природоохранных мероприятий в этой части Крыма, находящейся под мощнейшим влиянием рекреационной деятельности человека.

Ключевые слова: Chigorтега, восточный Крым, новые находки, распространение, размножение

### ВВЕДЕНИЕ

Фауна рукокрылых Крымского полуострова богата и разнообразна, для нее указывают более 20 видов рукокрылых (около 70% фауны Восточной Европы). В то же время, состояние изученности хироптерофауны региона не равномерное, при этом восток Крыма относится к слабо изученным районам, за исключением Карадагского заповедника, на протяжении многих лет привлекавшего внимание различных исследователей. Информация о рукокрылых на востоке Крыма часто не содержала конкретных данных, была очень разрознена и во времени и территориально, зачастую её можно было почерпнуть лишь из малоизвестных летописей природы

заповедников, рукописных отчётов по научно-исследовательским проектам, постеров докладов с конференций и т.п. Другое обстоятельство, делающее работу особо актуальной, – бурное развитие курортной деятельности в регионе, а также реализация здесь крупных инфраструктурных проектов, что неизбежно влечёт за собой и изменения в фауне региона. Изучение подверженных антропогенному влиянию колоний летучих мышей и их убежищ даст практические предложения для организации природоохранных мероприятий и минимизации ущерба окружающей среде при планировании хозяйственной деятельности.

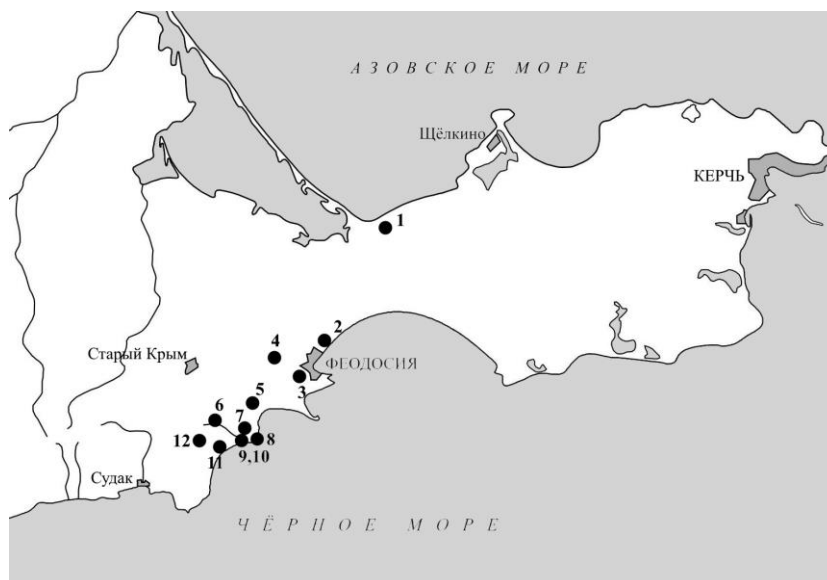
Выше приведённые обстоятельства потребовали определить современный фаунистический статус рукокрылых на востоке Крыма. Этой задаче и были посвящены предпринятые нами полевые исследования. Некоторые результаты данного исследования частично были отражены в предыдущих работах (Иваницкий и др. 2018; Иваницкий и др. 2019).

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводили в 2018-2019 гг. в восточной части Крымского полуострова. В дневное время осуществляли поиски рукокрылых в потенциальных для них убежищах – в скальных и приморских гротах Карадагского заповедника и других потенциальных местах днёвки рукокрылых. Ночью рукокрылых отлавливали двумя паутинными сетями (5X10 м). Ловчие сети растягивали между стойками, в качестве которых использовали парные телескопические удилища высотой 6.5 и 12 м, установленные на растяжках. Отловленные летучие мыши, после проведения стандартных прижизненных исследований и фотографирования, выпускались в местах отлова, а 45 из них перед выпуском были окольцованы. Репродуктивное состояние (беременность) самок определяли путем пальпации брюшной полости. Опыт участия самок в размножении определяли по состоянию сосков (Борисенко 2000). С целью идентификации видов рукокрылых по акустическим сигналам применяли ультразвуковой детектор D-240x (Pettersson Elektronik AB, Швеция).

Отловы и наблюдения проводили в следующих пунктах Республики Крым (рис. 1), причём в большинстве из них неоднократные:

1. Ак-Монайские каменоломни в окрестностях с. Каменское (Ленинский район). Координаты: 45°17' 07" N, 35°32'25" E.
2. Ближние Камыши, северо-восточный район г. Феодосия. Координаты: 45°05' 05" N, 35°24'00" E.
3. Горный массив Тепе-Оба, южные окрестности г. Феодосия. Координаты: 45°00' 35" N, 35°21'25" E.
4. Запруда на реке Байбуга у села Насыпное (городской округ Феодосия). Координаты: 45°02'58" N, 35°16'04" E.
5. Берег озера Бараколь, окрестности села Наниково (городской округ Феодосия). Координаты: 45°00'12" N, 35°14'29" E.



**Рис. 1. Места находок рукокрылых на востоке Крыма.** Номер пунсона соответствует номеру локалитета в тексте.

**Fig. 1. Localities of bat records/captures in the south-east Crimea.** Dot numbers correspond to the locality number in text.

6. Пруд Петровский став на окраине поселка Щebetовка (городской округ Феодосия). Координаты: 44°57'19" N, 35°08'16" E.

7. Карадагский природный заповедник, дубовое редколесье на склоне балки (городской округ Феодосия). Координаты: 44°55'11" N, 35°12'35" E.

8. Карадагский природный заповедник: урочище Каменный Город, приморские гроты (городской округ Феодосия).

9. Карадагский природный заповедник, фисташковое редколесье (городской округ Феодосия). Координаты: 44°54'57" N, 35°12'23" E.

10. Карадагская научная станция в поселка Курортное (городской округ Феодосия). Координаты: 44°91'35" N, 35°54'50" E.

11. Очистные пруды в окрестности Лисьей Бухты (городской округ Феодосия). Координаты: 44°54'42" N, 35°09'46" E.

12. Широколиственный лес у пруда на восточной окраине села Краснокаменка (городской округ Феодосия). Координаты: 44°55'40" N, 35°06'57" E.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведённых нами исследований было отловлено и осмотрено в руках 57 особей рукокрылых 14 видов; около 4500 особей трёх видов учтено в убежищах.

***Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774).** Одиночную особь этого вида мы наблюдали 06.06.2018 в сквозном гроте в урочище Каменный город в Карадагском заповеднике. Ещё одна особь отмечена 06.07.2019 во время отлова паутинными сетями у очистных прудов вблизи урочища Лисья Бухта. Идентификация вида подтверждена по акустическим сигналам с помощью ультразвукового детектора. Кроме того, не менее десятка особей наблюдали 30.07.2019 во время посещения приморского грота Мышиная Щель в Карадагском заповеднике. Примерно столько же зверьков учтено 04.04.2019 в Ак-Монайских каменоломнях.

***Myotis davidii* Peters, 1869.** Эти ночницы из группы «усатых ночниц» в исследуемом регионе нами отмечены и ранее (Смирнов и др. 2017). По экземплярам с этой же территории (Каменск ?= Каменское Ленинского района) описана форма *popovi* Strelkov, 1983 (Стрелков 1983), ныне входящая в синонимику *M. davidii*. Отловленные нами животные имели светло-бурую окраску меха. На р. Байбуга у с. Насыпного 02.06.2018 в сеть попали две беременные самки, а у Краснокаменки, 09.06.2018 – одна, тоже беременная. Годом позже, на том же месте в Краснокаменке 24.06.2019 отловлена лактирующая самка. Вероятно, в 2018-2019 гг. роды этого вида на юго-востоке Крыма пришлись на вторую декаду июня.

***Myotis nattereri* (Kuhl, 1817).** На восточной окраине с. Краснокаменка у пруда в широколиственном лесу 09.06.2018 нами отловлены два самца и самка этого вида. Наша находка расширяет представление о распространении вида в Крыму, ближайшая находка расположена примерно в 35 км к западу (Kravchenko et al. 2013). Находка ночницы Наттерера у Краснокаменки является первой для юго-восточного Крыма и свидетельствует о широком распространении вида в Горном Крыму.

***Myotis emarginatus* (Geoffroy St.-Hilaire, 1806).** Самец этого вида нами отловлен 11.06.2018 в дубовом редколесье Карадагского заповедника. Здесь же, 30.07.2019 отловлена нерожавшая самка. Находки трёхцветных ночниц на Карадаге были известны и ранее, в том числе и во время недавних наших исследований (Дулицкий, Коваленко 2003; Смирнов и др. 2017; коллекция ЗИН РАН).

***Myotis blythii* (Tomes, 1857).** В гроте Мышиная щель в бухте Львиная с борта судна мы наблюдали колонию этого вида, насчитывавшую в общей сложности, по меньшей мере, 350 особей. В колонии присутствовало также некоторое количество мелких ночниц другого вида. Этот же вид рукокрылых мы видели 06.06.2018 с воды в гротах Ревущий, Шайтан-1 и Шайтан-2. На следующий год, 30.07.2019 остроухие ночницы были также зарегистрированы в этих приморских гротах Карадага, общей численностью свыше 500 особей. Также в дубовом редколесье на территории Карадагского заповедника были отловлены две нерожавшие

самки, хотя в прежних наших исследованиях попадались и беременные (Смирнов и др. 2017). В Ак-Монайских каменоломнях 03.07.2019 обнаружена выводковая колония этого вида. Судя по количеству зверьков, летавших в коридорах и вблизи установленной ловчей сети, мы оценили численность колонии не менее чем в 500 особей. В холодный период, 04.04.2019, в этих же каменоломнях нами зарегистрировано крупное зимовочное скопление из нескольких больших кластеров и мелких групп, общей численностью около 3000 особей.

Также в Карадагском заповеднике в фисташковом редколесье 06.07.2019 отловлены четыре самки и один самец, недавно ставшие на крыло. Последняя находка представляет особый интерес вкупе со сделанной нами тремя днями ранее в Ак-Монайских каменоломнях. В этих каменоломнях, расположенных на азовском побережье, примерно в 40 км к северо-востоку от Карадага, были отловлены только взрослые остроухие ночницы – 3 самца (один из них с увеличенными семенниками) и 7 самок, из которых 5 особей были лактирующими. Кроме того, одна лактирующая самка попала в сеть 07.06.2019 у очистных пудов вблизи Лисьей Бухты. Эти находки свидетельствуют о растянутости сроков рождения потомства у остроухих ночниц на востоке Крыма. Возможно, различие в фенологии имеет региональный характер, и на южном берегу Крыма роды у этого вида происходят несколько раньше, чем в степных районах азовского побережья.

Учитывая, что остроухая ночница редкий и угрожаемый вид, включенный в Красную книгу РФ, колонии этого вида на территории Карадагского заповедника представляют особую ценность как природоохранный объект.

*Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). Единственный самец этого вида был пойман в паутинную сеть 02.06.2018 на р. Байбуга у с. Насыпного. На Карадагской научной станции у дельфинария 13.04.2018 найдена погибшая взрослая самка. Последняя находка относится к холодному периоду. Ранее (Кукушкин 2006) уже была известна зимовка этого вида на Карадаге, когда в декабре 2004 – январе 2005 были найдены несколько особей, вероятно выпавших из расщелины в скале. Кроме того, летом 2012 года в многоэтажном доме в районе Ближние Камыши города Феодосия обнаружена выводковая колония, из которой осмотрены 11 взрослых особей и нелетающих детёнышей (Розенберг О.Г., личное сообщение). Таким образом, в юго-восточном Крыму отмечены факты как размножения, так и зимовки рыжей вечерницы, что говорит в пользу оседлости вида в регионе.

*Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817) нами была отловлена 02.06.2018 на р. Байбуга у с. Насыпного, а также 03.06.2018 на южной окраине Феодосии на хребте Тепе-Оба. В обоих пунктах пойманные животные оказались беременными самками. Ещё одна самка попала в сеть 30.07.2019 в

дубовом редколесье в Карадагском заповеднике. Наши находки передвинули известную восточную границу распространения малой вечерницы в Крыму примерно на 55 км на восток от предыдущей (Kravchenko et al. 2013) и представляют собой первые для этого вида в юго-восточном Крыму. Кроме того, находка на р. Байбуга демонстрирует, что интразональные биотопы, в данном случае берега водоёмов, поросшие древесной растительностью, позволяют дендрофильной малой вечернице проникать и в зону степей. Беременные и кормящие самки и молодые особи малых вечерниц были обнаружены и на кавказском Причерноморье (Казakov, Ярмыш 1974; Цыцулина 1999; Смирнов и др. 2016; Иваницкий 2018; Gazaryan, Bukhnikashvili 2005). Как видно, изолированная часть ареала в Крыму и на Кавказе используется малой вечерницей в том числе и для размножения. Зимовки данного вида в Крыму и российской части Кавказа, представляющим собой юго-восточную периферию ареала вида, пока не известны, возможно, из-за общей слабостью изученности вида в этой части его области распространения. В тоже время, есть данные (Панютин 1980) о зимовке малой вечерницы, окольцованной в Воронежской области, на Черноморском побережье Турции, не имеющем принципиальных отличий в условиях зимовки. Поэтому трудно сказать, существует ли у малой вечерницы в Горном Крыму наложение ареала размножения и ареала зимовок, как это известно для близкого вида, также мигрирующего дендрофила – рыжей вечерницы (Стрелков 2002). Прояснить этот вопрос позволит не только поиск зимних убежищ, но и изучение смежных вопросов – соотношение полов в летний период, миграционные пути, экология вида, изучение генетической структуры популяции.

*Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) относится к наиболее широко распространённым видам в регионе. Нами отловлены три беременные самки в трёх различных пунктах: 02.06.2018 – на р. Байбуга у с. Насыпное, 07.06.2018 – на озере Бараколь у с. Наниково и 09.06.2018 – у пруда с. Краснокаменка. Взрослый самец попался в сеть 18.06.2019 на окраине поселка Щебетовка у пруда Петровский став. Две лактирующие самки отловлены 24.06.2019 в с. Краснокаменка. Трое лактирующих самок нами пойманы 06.07.2019 у очистных прудов вблизи Лисьей Бухты. Возле административного здания Карадагской научной станции, 19.07.2018 найден частично разложившийся труп зверька этого вида. Также, 17-18.08.2018 два взрослых самца и три взрослые самки попали в сеть на Карадагской научной станции. Судя по полученным данным, роды у нетопырей-карликов в юго-восточном Крыму происходят в середине июня. Данный вид рукокрылых в описываемом регионе является широко распространённым, с наиболее высокой относительной встречаемостью.

Все вышеупомянутые особи имели жилкование крыловой перепонки, характерное для *P. pipistrellus* (Dietz, Kiefer 2016), а кроме того, идентификация вида подтверждена по акустическим сигналам (частота максимальной энергии 45-46 кГц).

***Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825).** Взрослый самец этого вида отловлен 24.06.2019 паутиной сетью вместе с двумя особями *P. pipistrellus* в с. Краснокаменка. Животное имело характерные отличительные внешние признаки, кроме того определение вида подтверждено по ультразвуковым сигналам (частота максимальной энергии 54 кГц).

***Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817).** Самец этого синантропного вида попал в сеть 03.06.2018 в горном массиве Тепе-Оба на южной окраине города Феодосия. Ещё один взрослый самец нами отловлен 18.06.2019 на окраине поселка Щебетовка у пруда Петровский став. С первым похолоданием средиземноморские нетопыри могут проникать в жилые помещения. Так, в отдельные дни, отличавшиеся временным понижением температуры воздуха и ухудшением погоды, дважды (10 и 25 сентября 2019) зарегистрирован залёт самцов в комнаты малоэтажных домов на Карадагской научной станции.

***Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774).** Нами этот вид отловлен в двух пунктах: взрослый самец – 03.06.2018 на хребте Тепе-Оба в окрестностях Феодосии, и молодой самец – 11.06.2018 в дубовом редколесье на территории Карадагского заповедника. Ещё один взрослый самец попал в сеть 02.07.2019 у входа в Ак-Монайские каменоломни.

***Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774).** Во время отлова паутиными сетями 11.06.2018 в дубовом редколесье в Карадагском заповеднике нами поймана беременная самка. В предшествовавший период известны лишь две находки этого вида более чем 15-летней давности (Бескаравайный, Шевченко 1989; Кукушкин 2004). Наша находка – первая из подтверждающих размножение вида в юго-восточном Крыму – представляет особый интерес, учитывая слабую изученность вида в регионе.

***Plecotus auritus* L., 1758.** У пруда в лесу на окраине с. Краснокаменка 09.06.2018 нами пойманы один самец и пять самок этого вида, четыре из них – на поздней стадии беременности, а одна – лактирующая. Эта находка важна для уточнения сроков размножения данного вида в Крыму.

***Plecotus austriacus* (Fischer, 1829).** Зимующий самец этого вида найден 04.04.2019 в расщелине на потолке в Ак-Монайских каменоломнях.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Восточный Крым – это юго-восточная периферия Горного Крыма, переходящая на востоке в зону степей и обращённая к Кавказу. Изучение

распространения рукокрылых в таком регионе представляет особый научный интерес. Тем более, что предыдущие исследования, проведенные на территории восточного южного побережья Крыма, носили избирательный и односторонний характер. Они в основном были посвящены изучению троглофильных видов на основе мониторинга давно известных колоний рукокрылых в подземных убежищах и почти не затрагивали две другие важные экологические группы летучих мышей – синантропные и дендрофильные виды. В наших исследованиях, благодаря использованию паутинных сетей и ультразвуковых детекторов, эти две группы нашли большее отражение. В ходе исследований нами были отловлены и идентифицированы представители 14 видов летучих мышей из 24 когда либо упомянутых в публикациях для фауны Крыма: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis davidii*, *M. nattereri*, *M. emarginatus*, *M. blythii*, *Nyctalus noctula*, *N. leisleri*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. pygmaeus*, *P. kuhlii*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus* и *Pl. austriacus*. В наших отловах к группе облигатных синантропов можно отнести: *P. kuhlii*, *E. serotinus*, к факультативным синантропам – *M. davidii*, *P. pygmaeus* и *P. pipistrellus*, к группе дендрофильных – *M. nattereri*, *N. noctula*, *N. leisleri*, *B. barbastellus* и *Pl. auritus*. Именно слабой изученностью последней экологической группы рукокрылых мы объясняем впервые сделанные нами в исследуемом регионе находки таких видов, как *M. nattereri* и *N. leisleri*. Видимо, по этой же причине по единичным находкам была известна в данном регионе *B. barbastellus*. Немногочисленны здесь были и находки других лесных видов, таких как *N. noctula* и *Pl. auritus*. В данной работе отсутствуют новые находки *Rhinolophus hipposideros*, отмеченного нами в Карадагском заповеднике и его окрестностях (Смирнов и др., 2017), а также найденные предшествующими исследователями *M. brandtii*, *P. nathusii*, *Hypsugo savii*, *Vespertilio murinus* и *Miniopterus schreibersii* (Дулицкий, Коваленко 2003; Kravchenko et al. 2013).

Наши исследования пришлись на важнейший период в жизни рукокрылых – период беременности и родов. Это позволило получить информацию по размножению на востоке Крыма восьми видов: *M. davidii*, *M. blythii*, *M. nattereri*, *N. noctula*, *N. leisleri*, *P. pipistrellus*, *B. barbastellus* и *Pl. auritus*.

Результаты этого исследования могут быть использованы при планировании и организации природоохранных мероприятий в этом регионе Крыма, который находится под мощнейшим влиянием рекреационной деятельности.

#### БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы благодарят к. г. н. Р.В. Горбунова за содействие в организации наблюдений на территории Карадагского заповедника. В отдельных



случаях в исследованиях принимали участие к. б. н. М.М. Бескаравайный, К.И. Шоренко и Г.А. Прокопов. Исследования выполнены в рамках темы государственного задания (№ АААА-А19- 119012490044-3).

#### ЛИТЕРАТУРА

- Бескаравайный М.М., Шевченко Л.С. 1989. Млекопитающие. – В кн.: Природа Карадага. – «Наукова думка», Киев 221–228. [Beskaravayny M.M., Shevchenko L.S. Mammals. – In: Nature of the Karadag. Naukova dumka, Kiev (in Russian)]
- Борисенко А.В. 2000. Сравнительная морфология и эволюция женской репродуктивной системы и биология размножения гладконосых рукокрылых (Vespertilionidae, Chiroptera). – Зоологические исследования 6: 152. [Borisenko A.V. Comparative morphology and evolution of the female reproductive system and reproductive biology of plain-nosed bats (Vespertilionidae, Chiroptera). – Zoologicheskie issledovania 6 (in Russian)]
- Дулицкий А.И., Коваленко И.С. 2003. Материалы по рукокрылым Крыма в зоологических собраниях Украины и России. – В кн.: Вопросы развития Крыма: Проблемы инвентаризации крымской биоты. Симферополь, «Таврия Плюс» 15: 197–210. [Dulitsky A.I., Kovalenko I.S. Data on the Crimea bats in zoological collections of Ukraine and Russia. – In: Issues of the development of the Crimea: Problems of inventory of the Crimean biota. Simferopol, Tavria Plus. 15 (in Russian)]
- Иваницкий А.Н. 2018. Рукокрылые (Chiroptera) Абхазии и сопредельных территорий (фауна, экология, зоогеография, охрана). Симферополь: ИТ «АРИАЛ», Симферополь, 156 с. [Ivanitsky A.N. Bats (Chiroptera) of Abkhazia and adjacent territories (fauna, ecology, zoogeography, protection). IT “ARIAL”, Simferopol (in Russian)]
- Иваницкий А.Н., Сидорчук Н.В., Васеньков Д.А. 2018. Новые данные по рукокрылым восточной части Южного берега Крыма. – Экосистемы 16(46): 117–122. [Ivanitsky A.N., Sidorchuk N.V., Vasenkov D.A. New data on bats of eastern part of the Southern coast of Crimea. – Ecosystemy 16(46) (in Russian)]
- Иваницкий А.Н., Розенберг О.Г., Шоренко К.И. 2019. Ак-Монайские каменоломни – ключевое убежище рукокрылых Восточного Крыма. – Экосистемы 20(50): 35–42. [Ivanitsky A. N., Rosenberg O. G., Shorenko K. I. Aq-Monay limestone mines – important refuge for bats in the Eastern Crimea. – Ecosystemy 20(50) (in Russian)]
- Казаков Б.А., Ярмыш Н.Н. 1974. О фауне рукокрылых Предкавказья. – В кн.: Матер. 1 Всесоюз. совещ. по рукокрылым. Л., ЗИН АН СССР: 69-72. [Kazakov B.A., Yarmysh N.N. On the fauna of bats of the Ciscaucasia. – In: Proc.1st All-Union Bat Conf. Leningrad, Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences (In Russian)]
- Кукушкин О.В. 2004. Млекопитающие. – В кн.: Летопись природы, т. XX, 2003 год. СОНАТ, Симферополь: 239-240. [Kukushkin O.V. Mammals. – In: Annals of Nature 2004. Karadag Nature Reserve of the National Academy of Sciences of Ukraine. SONAT, Simferopol (in Russian)]
- Кукушкин О.В. 2006. Млекопитающие. – В кн.: Летопись природы, т. XXI, 2004 год. СОНАТ, Симферополь: 239-240. [Kukushkin O.V. Mammals. – In: Annals

- of Nature 2004. Karadag Nature Reserve of the National Academy of Sciences of Ukraine. SONAT, Simferopol (in Russian)]
- Панютин К.К. 1980. Рукокрылые. – В кн.: Итоги мечения млекопитающих. «Наука», М.: 23-46. [Panyutin K.K. Bats. – In: Results of the tagging of Mammals. «Nauka», Moscow (in Russian)]
- Смирнов Д.Г., Иваницкий А.Н., Курмаева Н.М., Муравьев И.В. 2016. Новые находки рукокрылых (Chiroptera) в Абхазии. – *Plecotus et al.* **19**: 56–62. [Smirnov D.G., Ivanitsky A.N. Kurmaeva N.M., Murav'ev I.V. New records of bats (Chiroptera) in Abkhazia. – *Plecotus et al.* **19** (in Russian)]
- Смирнов Д.Г., Курмаева Н.М., Иваницкий А.Н. 2017. К изучению рукокрылых (Chiroptera) на востоке Крыма. – *Plecotus et al.* **20**: 17–29. [Smirnov D.G., Kurmaeva N.M., Ivanitsky A.N. To the study of bats (Chiroptera) of the Eastern Crimea. – *Plecotus et al.* **20** (in Russian)]
- Стрелков П.П. 1983. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и ночница Брандта (*Myotis brandti*) в СССР и взаимоотношения этих видов. Сообщение 2. – Зоологический журнал **62(2)**: 259-270. [Strelkov P.P. Whiskered bat (*Myotis mystacinus*) and Brandt's bat (*Myotis brandti*) in USSR and interrelations of these species. Communication 2. – *Zoologicheskii Zhurnal* **62(2)** (in Russian)]
- Стрелков П.П. 2002. Материалы по зимовке перелётных видов рукокрылых (Chiroptera) на территории бывшего СССР и смежных регионов. Сообщение 2. *Nyctalus noctula*. – *Plecotus et al.* **5**: 35–56. [Strelkov P. P. Materials on wintering of migratory bat species (Chiroptera) on the territory of the former USSR and adjacent regions. Part 2. *Nyctalus noctula*. – *Plecotus et al.* **5** (in Russian)]
- Цыцулина Е.А. 1999. Новые находки рукокрылых (Chiroptera) на Западном Кавказе. – *Plecotus et al.* **2**: 79–84. [Tsytulina E.A. New records of bats (Chiroptera) in the Western Caucasus. – *Plecotus et al.* **2** (in Russian)]
- Dietz C., Kiefer A. 2016. Bats of Britain and Europe. Bloomsbury Natural History. 400.
- Gazaryan S.V., Bukhnikashvili A. 2005. Preliminary data on the status of the Leisler's bat (*Nyctalus leisleri*) in the Caucasus. – *Nyctalus (N.F)* **10(3-4)**: 261–266.
- Kravchenko K., Vlaschenko A., Klochko A., Gukasova A. 2013. Seasonal changes of bat assemblage in primeval beech forest of Crimea. – In: International Conference Primeval Beech Forests "Reference System of the Management and Conservation of Biodiversity, Forest Resources and Ecosystem Services" (Lviv, 2-9 June 2013): 109.

## SUMMARY

Ivanitsky A.N., Vasenkov D.A., Sidorchuk N.V. 2019. New faunistic records of bats in the Eastern Crimea. – *Plecotus et al.* **22**: 69–79.

Studies of bat fauna were carried out in the Eastern Crimea in 2018-2019. We caught bats with mist nets, counted them in shelters, and also recorded them by ultrasound signals in combination with visual observation. All captured animals were released at the site of capture, while 45 individuals were ringed before. During the study, 14 species of bats (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis davidii*, *M. nattereri*, *M. emarginatus*, *M. blythii*, *Nyctalus noctula*, *N. leisleri*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. pygmaeus*, *P. kuhlii*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus* and *Pl. austri-*

*cus*) were captured and counted. Most of the captured species are synanthropic and dendrophilic bats, while the focus of previous bat studies in the Mountain Crimea was made on the troglomorphic bats and, in particular, on monitoring of bat colonies in known caves. Natterer's bat and Leisler's bat were recorded in the south-eastern Crimea for the first time. Also, for eight bat species, namely *M. davidii*, *M. nattereri*, *M. blythii*, *N. noctula*, *N. leisleri*, *P. pipistrellus*, *B. barbastellus* and *Pl. auritus*, new and valuable data on their reproduction biology was obtained. The results of this research can be used in the planning and organization of environmental projects in this area of the Crimean Peninsula, which is heavily impacted by the recreational activities.

**Key words:** Chiroptera, eastern Crimea, new records, distribution, reproduction