

Научная статья
УДК: 599.74: 591.9(574)
DOI: 10.18101/2542-0623-2022-2/3-78-88

ЛЕТУЧИЕ МЫШИ (CHIROPTERA) ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КАЗАХСТАНА

Г. В. Шакула, Ф. В. Шакула

© Шакула Георгий Владимирович

эксперт-биолог,
НПО «WildNature»
Казахстан, 161310, с. Жаблаглы, ул. Талдыбулак, 14
georgiy.shakula@mail.ru

© Шакула Федор Владимирович

эксперт-географ,
НПО «WildNature»
Казахстан, 161310, с. Жаблаглы, ул. Талдыбулак, 14
fedor-guide@mail.ru

Аннотация. Статья содержит фаунистический список в виде повидовых очерков по биологии и распространению 16 видов летучих мышей в Туркестанской области Казахстана: большой подковонос *Rhinolophus ferrumequinum proximus*, малый подковонос *Rhinolophus hipposiderosmidas*, Бухарский подковонос *Rhinolophus bocharicus*, остроухая ночница *Myotis blythii blythii*, трехцветная ночница *Myotis emarginatus desertorum*, усатая ночница *Myotis mystacinus przewalskii*, азиатская широкоушка *Barbastella leucomelas*, ушан Стрелкова *Plecotus strelkovi (austriacus, wardi)*, рыжая вечерница *Nyctalus noctula meklenburzevi*, нетопырь-карлик *Pipistrellus pipistrellus bactrianus*, кожановидный нетопырь *Pipistrellus savii caucasicus*, туркменский поздний кожан *Eptesicus serotinus turcomanus*, пустынный кожан Огнева *Eptesicus bottae ognevi*, двухцветный кожан *Vespertilio murinus discolor*, белобрюхий стрелоух *Otonycteris hemprichi*, широкоухий складчатогуб *Tadarida teniotis*. Приводятся сводки встреч редких видов из 37 опубликованных источников, дается анализ собственных полевых материалов авторов, собранных в период 2001–2021 гг., многие из них находятся под охраной.

Ключевые слова: рукокрылые, летучие мыши, Chiroptera, Туркестанская область, фаунистический список.

Для цитирования

Шакула Г. В., Шакула Ф. В. Летучие мыши (Chiroptera) Туркестанской области Казахстана // Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia. 2022. № 2–3(21). С. 78–88.
DOI: 10.18101/2542-0623-2022-2/3-78-88

Введение

Туркестанская область расположена на юге Казахстана и отличается необыкновенным разнообразием природных ландшафтов. Здесь представлены песчаные пустыни южного, «сахарского» типа (Кызылкум, Моюнкум), глинистые пустыни

и полупустыни (Бетпак-Дала), долины крупнейших рек Средней Азии (Сырдарья, Чу), природные озера (Кызылколь) и многочисленные водохранилища, горы Западного Тянь-Шаня (Аксу-Жабаглинский заповедник и Сайрам-Угамский национальный парк) и, наконец, уникальный в зоогеографическом плане реликтовый хребет Сырдарьинский Каратау с его подгорными долинами, протянувшийся почти на 300 км. Регион богат природными пещерами карстового происхождения, а также техногенными пустотами в виде брошенных шахт. Довольно часто встречаются заброшенные строения и развалины. При такой разнообразии биотопов фауна рукокрылых региона богата представителями различных природных зон, высотных поясов и местообитаний.

Материалы и методика

На территории Туркестанской области зарегистрировано 16 видов летучих мышей из 25 обитающих в Казахстане. Для анализа их распространения и численности мы воспользовались немногочисленными литературными источниками и провели собственные наблюдения в период 2001–2021 гг. Надо отметить, что фауна этой группы изучена недостаточно, материалов по многим видам в последние 50 лет вообще не поступало. Наши исследования тоже носят отрывочный характер и проводились попутно с изучением других млекопитающих и птиц. Тем не менее мы постарались собрать в этой статье всю известную на сегодня информацию по летучим мышам Туркестанской области и наметить пути дальнейших исследований.

Результаты и обсуждение

Семейство Подковоносые — *Rhinolophidae*

Большой подковонос — *Rhinolophus ferrumequinum proximus*. Обычный, но немногочисленный вид. Охотящиеся особи неоднократно отмечались Т. Б. Бургело (1983) в арчевниках бассейна р. Жабаглы на высотах от 1400 (Джетымсай) до 2600 м над ур. м. (Курсай). На Угамском хребте, как и на хребте Сырдарьинский Каратау, этот вид поселяется в заброшенных штольнях и в карстовых пещерах, в частности — в Акмечети; отдельные особи обнаружены в глинистом карсте. 22 августа 1940 г. большой подковонос добывался Р. Н. Мекленбурцевым под Сайрамом близ Шымкента в небольшом надгробном памятнике с куполом [Афанасьев и др., 1953]. В 1966 г. зимовочная колония численностью около 40 особей найдена в горах Боролдай, в пещере Жемчужной площадью около 10 м² на стыке Таласского Алатау и Каратау [Млекопитающие Казахстана, 1985]. П. П. Стрелков (1980) нашел самок данного подковоноса с детенышами в пещере на хр. Каратау (30–40 особей). Единичные особи отмечены нами также в пещере Караунгур на хребте Боролдай. Вид обычен в пещерах и гротах долин рек Машат и Даубаба, где находился нами неоднократно. По нашим данным, 2–3 зверька (самка с молодыми) круглый год держатся в пещере Сталактитовой (2001–2021) у поселка Ак-Биик (рис. 1). Так, 30 ноября 2019 г. в верхней шахте близ пещеры Сталактитовой обнаружено 5 особей, 10 октября 2020 г. в коридоре основной пещеры — 2. Их эхолокационные сигналы, записанные при помощи диктофона Tascam DR-05, лежат в узком диапазоне: от 41,154 до 41,178 кГц.



Рис. 1. Большой подковонос из пещеры Сталактитовой. 1 сентября 2019 г.
Фото Г. Шакула

Малый подковонос — *Rhinolophus hipposiderosmidas*. Малочисленный вид. В Казахстане отмечен только для Западного Тянь-Шаня. В заповеднике Аксу-Жабаглы найден в заброшенной штольне. Беременная самка поймана в предгорьях Таласского Алатау 3 июля 1979 г. [Мельников, Шаймарданов, 1982]. На хребтах Таласский, Угамский и Каржантау встречается в карстовых пещерах, штольнях, заброшенных постройках. Колония из 300 особей найдена в карстовой пещере в средней части долины р. Угам [Афанасьев и др., 1953], одиночные особи были отмечены в среднем течении р. Пскем и в районе Чимгана [Стукалова, Митропольская, 2002] и в Чаткальском заповеднике [Корелов, 1956] на территории Узбекистана. Оседлый вид. В свете новых находок на территории Средней Азии индийского подковоноса *Rhinolophus lepidus*, обитающего совместно с малым подковоносом, трудно от него отличимым [Хабиллов и др., 2018], требуются дополнительные исследования карстовых пещер долины р. Угам.

Бухарский подковонос — *Rhinolophus bocharicus*. Отмечен Т. З. Захидовым [1971] для пустыни Кызылкум. В Казахстане предполагается обитание этого вида на границе с Узбекистаном.

Семейство Кожановые – Vespertilionidae

Остроухая ночница — *Myotis blythii blythii*. В заповеднике Аксу-Жабаглы изредка встречаются отдельные особи. Оседлый вид. Обитает как в естественных, так и в культурных ландшафтах. Охотящиеся особи неоднократно отмечались

Т. Б. Бургело (1983) в арчевниках бассейна р. Жаблаглы на высотах от 1400 (Джетымсай) до 2600 м над ур. м. (Курсай). На хребте Каратау обитает в долинах с древесно-кустарниковой растительностью, отмечена в пещере Акмечеть. Находит убежища на чердаках, в карстовых и лессовых пещерах и в заброшенных штольнях. Вид склонен образовывать выводковые колонии с высокой численностью: на хребте Каратау известны две такие колонии до нескольких тысяч особей, на хребте Боролдай — одна большая колония, около 300 особей [Млекопитающие Казахстана, 1985]. 10 августа 2019 г. мы наблюдали самку с подростом самостоятельно летающим детенышем в Большом зале пещеры Сталактитовой, близ с. Ак-Биик, одновременно с 3 большими подковоносами. 1 сентября 2019 г. здесь же нами было насчитано не менее 15 остроухих ночниц, а 5 сентября 2019 г. — 12 зверьков этого вида, включая двух самок, каждая из которых держалась совместно со своим доросшим до взрослого размера детенышем. Этот вид вылетает на охоту поздно. Так, 5 сентября 2019 г. в 21:15 (через 30 минут после астрономического захода солнца) все зверьки все еще находились в пещере и не вылетели на охоту. Размеры двух отловленных и впоследствии отпущенных зверьков следующие. Самка: длина тела 76 мм, длина хвоста 46 мм, длина уха 20 мм, длина козелка уха 9 мм, длина предплечья 57 мм, размах крыльев 380 мм. Самец: длина тела 80 мм, длина хвоста 46 мм, длина уха 20 мм, длина козелка уха 9 мм, длина предплечья 53 мм (рис. 2). Их эхолокационные сигналы, записанные при помощи диктофона Tascam DR-05, — в диапазоне от 14 до 48 кГц.



Рис. 2. Остроухая ночница в пещере Сталактитовой. 5 сентября 2019 г.
Фото Г. Шакула

Трехцветная ночница — *Myotis emarginatus desertorum*. Редкий оседлый вид. Местообитания этой ночницы связаны с предгорьями. Обитатель карстовых пещер. В Узбекистане один самец был добыт в западных отрогах Чаткальского хребта 7 августа 1938 г. [Стукалова, Митропольская, 2002]. А 31 августа 1972 г. одна особь поймана в сетевую ловушку для птиц на перевале Чокпак, расположенную в 3 км от границ заповедника Аксу-Жабаглы. Колония в 50–60 самок найдена на хребте Сырдарьинский Каратау у п. Алтын-тау, в 40 км к северо-востоку-востоку от п. Сузак [Млекопитающие Казахстана, 1985].

Усатая ночница — *Myotis mystacinus przewalskii*. Редкий для заповедника вид. Оседла. Известны единичные встречи на стыке хребтов Боролдай и Таласского. Известна из отрогов Чаткальского хребта [Богданов, 1953].

Азиатская широкоушка — *Barbastella leucomelas*. Обитание азиатской широкоушки приурочено к полупустынным безлесным ландшафтам или к поясу нагорных ксерофитов. Известно осеннее скопление этого вида в пещерах р. Каракамыш на территории Узбекистана, в двух десятках километров от южной границы Казахстана. Здесь они появляются в первой декаде сентября. Зиму проводят как в лессовых, так и каменистых пещерах на подгорных равнинах и в предгорьях, где наблюдалось по 1–3 зверька в каждой из пещер. Внутри пещеры азиатские широкоушки обычно держатся далеко друг от друга, спрятавшись в щель или зацепившись за выступ стены, и никогда не висят на верхнем своде подземелья. Во время оттепелей питаются бабочками-совками, зимующими здесь же. В апреле зверьки оставляют эти пещеры и откочевывают в горы, где селятся в расщелинах скал на высоте до 2200 м над ур. м. Данные по размножению очень скудные, известно только, что широкоушки рожают по 1–2 детеныша в мае — июне.

Вид внесен в Красную книгу Республики Казахстан [2010] как неизученный.

Ушан Стрелкова — *Plecotusstrelkovi (austriacus, wardi)*. Обычный, оседлый, зимоспящий, немногочисленный вид. Зверьки добывались в зоне низкогорной степи, около кордонов, в урочище Балдабрек и в с. Жабаглы в хозяйственных постройках [Янушко, 1945]. Колония серого ушана обнаружена в долине р. Угам [Млекопитающие Казахстана, 1985]. Охотящиеся особи неоднократно отмечались Т. Б. Бургело (1983) в арчевниках бассейна р. Жабаглы на высотах от 1400 (Джетымсай) до 2800 м над ур. м. (перевал Кши-Каинды). Нами многократно встречался в ущельях Кши-Каинды, Улькен-Каинды (одна особь была отловлена здесь для снятия промеров 17 июля 1992 г.), в пещере Сталактитовой (в ноябре 2001 г. — 1 особь и 10 октября 2020 г. — 2 особи) и на центральной усадьбе заповедника. Так, 10 августа 2018 г. ушан Стрелкова залетел ночью в наш дом в с. Жабаглы (рис. 3). Убежищем ушану служат как пещеры и штольни, так и чердаки домов и дупла деревьев.

Кариологические исследования [Spitzenberger et al., 2006] показали, что ушан Стрелкова не конспецифичен ни с *P. wardi*, ни тем более с *P. austriacus* и в отличие от последнего входит в состав группы видов «*auritus*»¹.

Рыжая вечерница — *Nyctalus noctula meklenburzevi*. Вид широко распространенный, но на территории заповедника Аксу-Жабаглы встречается редко. Рыжая вечерница в большей степени встречается в озелененных поселках в предгорьях

¹ URL: <http://zmmu.msu.ru/bats/rusbats/plstrelk.htm> (дата обращения: 28.06.2022)

Таласского Алатау и Каратау. Обычна для поселка Тюлькубас, в 15 км к западу от заповедника, где селится в дуплах деревьев и охотится в свете фонарей железнодорожной станции. Приводится для пещеры Акмечеть на хр. Боролдай [Млекопитающие Казахстана, 1985]. Совершает миграции. Так, 1 сентября 2006 г. одна особь отловлена на Чокпакской станции кольцевания и 1 особь 22 сентября 2020 г.



Рис. 3. Ушан Стрелкова. С. Жабаглы. 9 августа 2018 г.
Фото Ф. Шакула

Нетопырь-карлик — *Pipistrellus pipistrellus bactrianus*. Самый обычный и многочисленный вид среди летучих мышей в предгорных селах по границам заповедника Аксу-Жабаглы. Населяет чердаки, щели между кирпичами и трещины в стенах заброшенных и жилых домов и сараев. Единичные особи регулярно наблюдаются в теплое время года в вечернем небе возле горных избушек Кши-Каинды и Улькен-Каинды на территории заповедника. Охотящиеся нетопыри неоднократно отмечались Т. Б. Бургело (1983) в Джетымсае на высоте 1400 м над ур. м. Отмечен в пещере Акмечеть [Млекопитающие Казахстана, 1985].

Кожановидный нетопырь — *Pipistrellus savii caucasicus*. Редко встречается в предгорной части Аксу-Жабаглинского заповедника. Поселяется в щелях скал и глинистых обрывах, иногда встречается в заброшенных сараях.

Туркменский поздний кожан — *Eptesicus serotinus turcomanus*. На юге Казахстана распространен повсеместно: заселяет зону пустынь, полупустынь, степей и низкогорные ландшафты. Добывался в заповеднике Аксу-Жабаглы в зоне низкогорной степи, в каньоне р. Аксу на высоте 1600 м над ур. м. и в с. Жабаглы в хозяйственных постройках [Янушко, 1945]. Типичный синантроп, часто с высокой численностью [Ахметов, Байтанаев, 2016]. По данным Т. З. Захидова (1971),

обитает в летнее время в пустыне Кызылкум под крышами глинобитных построек, одиночно, не образуя колоний. Оседлый вид.

Пустынный кожан Огнева — *Eptesicus bottae ognevi* (*Eptesicus sodalis ognevi*, *Vespetilio ognevi*), редок [Заповедник Аксу-Джабаглы. Летопись природы 1926–1951]. Добывался в заповеднике [Афанасьев и др., 1953]. Отмечен Т. З. Захидовым (1971) для Центрального Кызылкума. В качестве убежищ использует постройки человека, ниши выветривания, трещины в скалах и гроты. Приурочен к пустынным местообитаниям.

Двухцветный кожан — *Vespetilio murinus discolor*. Отдельные особи встречены в зимнее время в сарае на территории заповедника Аксу-Жабаглы [Млекопитающие Казахстана, 1985]. Населяет почти весь Казахстан.

Белобрюхий стрелоух — *Otonycteris hemprichi*. Редкий средиземноморский элемент фауны рукокрылых, проникающий в южную часть Казахстана, где известен всего по двум находкам, являющимися самыми северными в его ареале. Одна из них – пещера Акмечеть, в западной части хребта Сырдарьинский Каратау, в 100 км к северу от Шымкента [Родионов и др., 1974; Ковшарь и др., 2013]; другая — на Западном чинке Устюрта, в окрестностях колодца Кугусем, в горах Карамая [Шаймарданов, 1982]. Обитает в сглаженных опустыненных ландшафтах, рассеченных неглубокими каменистыми оврагами (Каратау) и в подчинковой зоне среди глинисто-гипсовых обрывов с горько-солеными источниками (Устюрт). В пещере Акмечеть встречен совместно с 5 видами других летучих мышей [Млекопитающие Казахстана, 1985]. В Узбекистане белобрюхий стрелоух обитает как на равнинах в пустынной зоне, так и в предгорном поясе адыров, поднимаясь примерно до 1000 м над ур. м. Везде крайне малочислен. На охоту вылетает с наступлением темноты. Обычно ловит насекомых, медленно порхая в 2–3 м от земли. Неторопливый полет этой крупной летучей мыши очень похож на птичий. В пище преобладают жуки, особенно мелкие виды хрущей и навозников, изредка стрекозы и бабочки. Охотится также за гекконами, которых ловит с земли и со стен обрывов, а также в щелях построек на дневках.

Внесен в Красную книгу Республики Казахстан (2010) как редкий неизученный вид.

Семейство Бульоговые – Molossidae

Широкоухий складчатогуб — *Tadarida teniotis*. Единственный представитель тропического семейства бульоговых в фауне Казахстана. В Казахстане проходит северо-восточная граница его ареала. Известны лишь 4 находки. 16 июля 1949 г. череп одной особи обнаружен в желудке серой неясыти у слияния рек Ойгаинг и Майдантал — в верховьях реки Пскем, в юго-западных отрогах Западного Тянь-Шаня [Стукалова, Митропольская, 2002]. Второй экземпляр пойман 13 октября 1969 г. в птичью сеть на перевале Чокпак — на стыке Сырдарьинского и Таласского Алатау. 29 июня 1974 г. две самки пойманы на хребте Сырдарьинский Каратау в пещере Ак-Мечеть [Полканов, Шаймарданов, 1991]. Довольно обширная пещера Ак-Мечеть представляет собой широкий вертикальный провал с нависающим каменным карнизом и широким входом. Расположена она среди сглаженных опустыненных предгорий, изредка рассеченных неглубокими ущельями. В настоящее

время спуск в пещеру оборудован железной лестницей, в полости пещеры устроено место для молитв. Объект круглый год посещается многочисленными паломниками и нам при неоднократных посещениях и специальных поисках никаких летучих мышей обнаружить не удалось. Четвертая находка — молодая самка — отловлена в орнитологическую ловушку 10 сентября 1981 г. на перевале Чокпак [Родионов и др., 1974]. Кроме того, одна погибшая особь обнаружена 11 августа 1995 г. в скалистом ущелье в месте впадения реки Чаткал в Чарвакское водохранилище на территории Узбекистана [Кашкаров, 2002].

Летом складчатогуб чаще всего укрывается в глубоких вертикальных щелях скальных обрывов с карнизами в верхней части и в щелях потолков пещер или ниш [Млекопитающие Казахстана, т. 4, 1985] Эта крупная, экзотического вида, летучая мышь имеет короткий, бархатистый темный мех. Очень широкие уши срослены соединительной складкой у основания внутреннего края раковины. В отличие от всех других видов рукокрылых Палеарктики у широкоухого складчатогуба хвост загибается вверх, конец хвоста на 30–33 мм выступает за свободный край межбедренной перепонки. На севере ареала – перелетный вид. На охоту складчатогубы вылетают позже всех рукокрылых; покрывают большие расстояния – до 20 км, могут кормиться все темное время суток. Живут семейными колониями, где на несколько самок приходится один самец. Встречаются колонии, состоящие из одних беременных самок или одних самцов.

Внесен в Красную книгу Республики Казахстан [2010] как редкий вид.

Заключение

В представленный выше аннотированный список включены также виды, обитание которых возможно на территории Туркестанской области. Такой вывод сделан на основании анализа их природного ареала и предпочтительных биотопов. Обнаружение таких видов прогнозируется при проведении дальнейших обследований пещер, штолен и брошенных шахт.

В свете последних изменений в систематике рукокрылых требуется пересмотр видового и подвидового статуса ряда видов с юга Казахстана, для чего необходим генный анализ образцов крови. Особое внимание надо обратить на редкие виды.

Литература

1. Звери Казахстана / А. В. Афанасьев, В. С. Бажанов, М. Н. Корелов [и др.]. Алма-Ата : Изд-во АН Каз. ССР, 1953. 536 с. Текст : непосредственный.
2. Ахметов Х. А., Байтанаев О. А. Аннотированный список млекопитающих ГНПП Алтын-Эмель // Труды ГНПП Алтын-Эмель. 2016. Вып. 2. С. 237–254. Текст : непосредственный.
3. Богданов О. П. Фауна Узбекской ССР. Ташкент, 1953. Т. 3, вып. 2, 138 с. Текст : непосредственный.
4. Богданов О. П. Особенности распространения и показатели численности рукокрылых Средней Азии // Материалы Всесоюзного совещания по рукокрылым. Ленинград, 1974. С. 77–78. Текст : непосредственный.
5. Бургело Т. Б. О сроках спячки некоторых млекопитающих арчевых биоценозов. Свердловск, 1983. С. 21. Текст : непосредственный.

6. Заповедник Аксу-Джабаглы. Летопись природы 1926–1951. Рукопись, хранящаяся в архиве НПО «Дикая природа». С. 73–78. Текст : непосредственный.
7. Захидов Т. З. Биоценозы пустыни Кызылкум. Ташкент : Фан, 1971. 301 с. Текст : непосредственный.
8. Кашкаров Д. Ю. Редкие фаунистические находки в Западном Тянь-Шане // Биоразнообразии Западного Тянь-Шаня: охрана и рациональное использование. Ташкент : Chinog ENK, 2002. С. 106–107. Текст : непосредственный.
9. Ковшарь А. Ф. Список видов позвоночных животных заповедника // Мониторинг биологического разнообразия заповедника Аксу-Джабаглы. Алматы : Tethys, 2002. Т. 1. С. 143–151. Текст : непосредственный.
10. Ковшарь А. Ф., Иващенко А. А. Заповедник Аксу-Джабаглы. Алма-Ата : Кайнар, 1982. С. 70–74. Текст : непосредственный.
11. Ковшарь А. Ф., Иващенко А. А. Заповедник Аксу-Джабаглы // Заповедники СССР. Заповедники Средней Азии и Казахстана. Москва : Мысль, 1990. С. 80–102. Текст : непосредственный.
12. Ковшарь А. Ф., Ковшарь В. А., Грачев Ю. А. Позвоночные животные Казахстана. Алматы : Атамур, 2013. 311 с. Текст : непосредственный.
13. Колбинцев В. Г. Список млекопитающих государственного заповедника Аксу-Джабаглы. 2000. URL: <http://www.wildnature-kz.narod.ru/mammals.htm> (дата обращения: 28.06.2022). Текст : электронный.
14. Корелов М. Н. Фауна позвоночных Бостандыкского района // Природа и хозяйственные условия Бостандыка. Алма-Ата : Изд-во АН КазССР, 1956. Текст : непосредственный.
15. Красная книга Республики Казахстан. Т. 1. Животные. Ч. 1. Позвоночные. Алматы, 2010. С. 210–213. Текст : непосредственный.
16. Красная книга Республики Узбекистан. 2019. Т. 2. Животные. Ташкент, 2019. 374 с. Текст : непосредственный.
17. Мельников А. В., Шаймарданов Р. Т. Рукокрылые заповедника Аксу-Джабаглы // Тезисы докладов III Всесоюзного съезда Териологического общества. Москва, 1982. С. 337–338. Текст : непосредственный.
18. Млекопитающие Казахстана. Насекомоядные и рукокрылые. Алма-Ата : Наука Каз. ССР, 1985. Т. 4. 280 с. Текст : непосредственный.
19. Полканов А. Ю., Шаймарданов Р. Т. Редкие и малоизученные виды рукокрылых Казахстана и проблемы их охраны // Редкие птицы и звери Казахстана. Алма-Ата : Гылым, 1991. С. 260–264. Текст : непосредственный.
20. Родионов Э. Ф., Гаврилов Э. И., Бородихин И. Ф. Новые находки рукокрылых в Казахстане // Материалы Первого всесоюзного совещания по рукокрылым. Москва, 1974. С. 81–82. Текст : непосредственный.
21. Стрелков П. П. Летучие мыши (Chiroptera, Vespertilionidae) Центрального и Западного Казахстана // Труды ЗИН АН СССР. Ленинград, 1980. Т. 99. С. 99–125. Текст : непосредственный.
22. Стрелков П. П., Шаймарданов Р. Т. Новые данные о распространении летучих мышей (Chiroptera) в Казахстане // Труды ЗИН АН СССР. Ленинград, 1983. Т. 119. С. 3–37. Текст : непосредственный.
23. Стукалова М. К., Митропольская Ю. О. Фауна рукокрылых (Chiroptera) Западного Тянь-Шаня // Биоразнообразии Западного Тянь-Шаня: охрана и рациональное использование : труды научной конференции. Ташкент : ChinogENK, 2002. С. 201–203. Текст : непосредственный.

24. Хабилов Т. К., Таджибаева Д. Э., Дундарова Х. Новые данные по распространению и биологии индийского подковоноса *Rhinolophus lepidus* Blyth, 1844 в Средней Азии // *Plecotusetal.* 2018. № 21. С. 57–61. Текст : непосредственный.
25. Шаймарданов Р. Т. Белобрюхий стрелоух (*Otonycteris hemprichi*) и азиатская широкоушка (*Barbastella leucomelas*) (Chiroptera) в Казахстане // *Зоологический журнал.* 1982. Т. 2. С. 1765–1766. Текст : непосредственный.
26. Шаймарданов Р. Т. Изученность фауны рукокрылых заповедников и национальных парков Казахстана // *Биологическое и ландшафтное разнообразие Республики Казахстан.* Алматы, 1997. С. 70–71. Текст : непосредственный.
27. Шакула В. Ф., Мынбай Д. К. Аксу-Жабагылы. Фотоальбом. Алматы : Эффект, 2008. 95 с. Изображение. Текст : непосредственные.
28. Шакула Г. В. Отчет о посещении пещеры Сталактитовая. 2001. URL: <http://www.wildnature-kz.narod.ru/speleol.htm> (дата обращения : 28.06.2022). Текст : электронный.
29. Шакула Г. В., Шакула Ф. В. Биосферный Аксу-Жабаглинский заповедник как модельная территория для охраны и изучения териофауны Западного Тянь-Шаня // *Горные территории: приоритетные направления развития : сборник материалов IX Международной научно-практической конференции.* Владикавказ, 2019. С. 290–306. Текст : непосредственный.
30. Шевченко В. В. Государственный заповедник Аксу-Джабагылы (Эколого-фаунистический очерк) // *Труды государственного заповедника Аксу-Джабагылы.* Алма-Ата, 1948. Вып. 1. С. 5–14. Текст : непосредственный.
31. Атлас биологического разнообразия Западного Тянь-Шаня / Э. Шукуров, О. Митропольский, В. Тальских [и др.]. Астана ; Бишкек; Ташкент, 2005. С. 55–56. Текст : непосредственный.
32. Янушко П. А. Материалы по фауне млекопитающих заповедника Аксу-Джабагылы : рукопись. Алма-Ата, 1945. 94 с. Текст : непосредственный.
33. Ященко Р. В. Аксу-Джабаглинский государственный природный заповедник // *Заповедники средней Азии и Казахстана.* Алматы : Tethys, 2006. С. 5–11. Текст : непосредственный.
34. Spitzenberger F., Strelkov P. P., Winkler H. & Haring E. A Preliminary Revision of the genus *Plecotus* (Chiroptera, Vespertilionidae) Based on Genetic and Morphological Results // *Zoologica Scripta.* 2006. № 35, 3. P. 187–230.
35. *Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference* / Wilson D. E. & Reeder D. M. (editors). 3rd ed. 2005. URL: <http://www.bucknell.edu/msw3/>

Статья поступила в редакцию 12.08.2021; одобрена после рецензирования 05.09.2021; принята к публикации 19.09.2021.

BATS (CHIROPTERA) OF THE TURKESTAN REGION OF KAZAKHSTAN

G. V. Shakula, F. V. Shakula

Georgy V. Shakula
Biology Expert,
Non-governmental organization «Wild Nature»
14 Taldybulak St., Zhabagly 161310, Russia
georgiy.shakula@mail.ru

Fyodor V. Shakula
Geography Expert,
Non-governmental organization «Wild Nature»
14 Taldybulak St., Zhabagly 161310, Russia
fedor-guide@mail.ru

Abstract. The article contains a faunal list in the form of species-specific outlines on the biology and distribution of 16 species of bats in the Turkestan region of Kazakhstan: the greater horseshoe bat *Rhinolophus ferrumequinum proximus*, the lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposiderosmidas*, the Bokhara horseshoe bat *Rhinolophus bocharicus*, the lesser mouse-eared bat *Myotis blythii blythii*, Geoffroy's bat *Myotis emarginatus desertorum*, the mouse-eared bats *Myotis mystacinus przewalskii*, the Arabian barbastelle *Barbastella leucomelas*, *Plecotus strelkovi (austriacus, wardi)*, the common noctule *Nyctalus noctula meklenburzevi*, the common pipistrelle *Pipistrellus pipistrellus bactrianus*, Savi's pipistrelle *Pipistrellus savii caucasicus*, *Eptesicus serotinus turcomanus*, *Eptesicus bottae ognevi*, the parti-coloured bat *Vespertilio murinus discolor*, the desert long-eared bat *Otonycteris hemprichi*, the European free-tailed bat *Tadarida teniotis*. We present the reports of encounters of rare species from 37 published sources and an analysis of our own field materials collected during 2001–2021. Many of the rare species have been placed under protection. *Keywords:* bats, Chiroptera, the Turkestan region, faunal list.

For citation

Shakula G. V., Shakula F. V. Bats (Chiroptera) of the Turkestan Region of Kazakhstan. *Nature of Inner Asia*. 2022; 2–3(21): 78–88 (In Russ.).
DOI: 10.18101/2542-0623-2022-2/3-78-88

The article was submitted 12.08.2022; approved after reviewing 05.09.2022; accepted for publication 19.09.2022.