Plecotus et al. **11-12** (2009): 62–70

УДК 599.4:591.74:591.9

Фауна рукокрылых (Mammalia, Chiroptera) горной системы Большого Кавказа

Н.Ю. Абдурахманова

На основании литературных и коллекционных данных, а также собственных исследований прослежены видовой состав и распространение рукокрылых (Chiroptera) горной системы Большого Кавказа с конца XIX века по настоящее время. Из общих известных для Кавказского экорегиона 35 видов, которые объединяются в 11 родов 4 семейств (Rhinolophidae, Vespertilionidae, Miniopteridae, Molossidae), на указанной территории выявлено 33 вида (за исключением *Myotis schaubi* и *M. hajastanicus*). На северных склонах Большого Кавказа установлено обитание 31, на южных – 29 видов. Двадцать пять видов распространены по всей территории, только на севере – 4 вида (*M. dasycneme*, *M. brandtii*, *Eptesicus bobrinskoi*, *Tadarida teniotis*), только на юге – два (*Rhinolophus blasii*, *E. bottae*). Констатируется, что к фоновым видам рукокрылых относятся *R. ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *M. blythii*, *M. emarginatus*, *M. mystacinus*, *E. serotinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. kuhlii*, *Miniopterus schreibersii*. Перелетными являются 4 вида (*Nyctalus noctula*, *N. lasiopterus*, *N. leisleri*, *P. nathusii*). Большинство рукокрылых области относится к переднеазиатско-средиземноморскому комплексу (сухо- и теплолюбивые), доля которых на северных склонах равняется 38.7%, на южных – 41.4% (по 12 видов). Палеарктические виды (широко распространенные мезофилы) на северном склоне составляют 32.2% (10 видов), на южном – 27.6% (8 видов). Европейских (лесных) представителей насчитывается соответственно 22.6% и 24.1% (по 7 видов), туранских (пустынных и полупустынных) – 6.5% и 6.9% (по 2 вида).

Ключевые слова: Большой Кавказ, рукокрылые, видовой состав, распространение.

Введение

Кавказ – уникальный регион, занимающий 25-е место в мире по биоразнообразию. В число его ключевых (приоритетных) экосистем отнесен весь Большой Кавказ. Эта область отличается исключительным видовым разнообразием. Обусловлено это ее геологической историей (существование незатопляемого с ранней кайнозойской эры Главного хребта, что способствовало формированию здесь многих эндемичных видов флоры и фауны), сложной орографией, положением в южных широтах и в двух климатических поясах (умеренном и субтропическом), наличием классических высотных поясов от засушливых полупустынь до скальных высокогорных осыпей и ледников.

Таблица 1. Распространение рукокрылых на Большом Кавказе в различные периоды. Периоды: **I** – вторая половина XIX века и первая половина XX века; **II** – со второй половины XX века.

Table 1. Distribution of bat species on the Greater Caucasus in different periods. Periods: **I** – the second half of XIX century and the first half of XX century; **II** – from the second half of XX century.

№	Виды Species	Северные склоны Northern slopes		Южные склоны Southern slopes		Источники Sources
		Периоды / Periods				
		I	**II**	**I**	**II**	
1	*R. ferrumequinum*	+		+		Сатунин 1915; Верещагин 1959; Бухникашвили и др. 2004; Рахматулина 2005
2	*R. hipposideros*	+		+		Сатунин 1915; Верещагин 1959; Бухникашвили и др. 2004; Рахматулина 2005
3	*R. euryale*		+	+		Верещагин 1959; Газарян 2007
4	*R. mehelyi*		+	+		Кузякин 1950; Рахматулина 1999, 2005
5	*R. blasii*			+		Верещагин 1959; Рахматулина 1999
6	*M. blythii*	+		+		Сатунин 1915; Верещагин 1959; Рахматулина 2005
7	*M. bechsteinii*	+		+		Кузякин 1950; Бухникашвили и др. 2004; Рахматулина 2005
8	*M. nattereri*	+		+		Сатунин 1915; Кузякин 1950
9	*M. mystacinus*	+		+		Сатунин 1915; Рахматулина 2005
10	*M. dasycneme*		+			Газарян 2004
11	*M. emarginatus*	+		+		Сатунин 1915; Верещагин 1959; Рахматулина 2005
12	*M. aurascens*	+		+		Benda, Tsytsulina 2000; Газарян, Джамирзоев 2005; Рахматулина, Абдурахманова, в печати
13	*M. daubentonii*		+		+	Дуварова 1980; Бухникашвили и др. 2004; Рахматулина 2005
14	*M. brandtii*		+			Стрелков 1983

№	Виды Species	Северные склоны Northern slopes		Южные склоны Southern slopes		Источники Sources
15	*E. serotinus*	+		+		Верещагин 1959; Бухникашвили и др. 2004; Рахматулина 2005
16	*E. bottae*			+		Верещагин 1959; Рахматулина 2005
17	*E. nilssonii*		+	+		Сатунин 1915; Рахматулина 1999
18	*E. bobrinskoi*	+				Верещагин 1959
19	*N. noctula*	+		+		Верещагин 1959; Рахматулина 2005
20	*N. lasiopterus*	+		+		Верещагин 1959; Бухникашвили др. 2004
21	*N. leisleri*	+		+		Кузякин 1950; Верещагин 1959
22	*P. pipistrellus*	+		+		Верещагин 1959; Рахматулина 2005
23	*P. pygmaeus*		+		+	Рахматулина 2005; Газарян 2008; личные данные
24	*P. nathusii*		+		+	Верещагин 1959; Темботов 1972; Рахматулина 2005
25	*P. kuhlii*		+	+		Кузякин 1950; Темботов 1972; Рахматулина 2005
26	*H. savii*	+		+		Кузякин 1950; Темботов 1972; Рахматулина 2005
27	*B. barbastellus*	+		+		Сатунин 1909; Верещагин 1959; Рахматулина 2005; Газарян 2008
28	*B. leucomelas*	+		+		Сатунин 1915; Рахматулина 1999, 2005
29	*P. auritus*	+		+		Верещагин 1959; Газарян 2009
30	*P. macrobullaris*	+			+	Рахматулина 2005; Газарян 2009
31	*V. murinus*	+		+		Верещагин 1959
32	*M. schreibersii*	+		+		Верещагин 1959
33	*T. teniotis*	+				Верещагин 1959; Темботов 1972
Итого / Sum		23	9	25	4	
Всего / Total		**31**		**29**		

Горная система Большого Кавказа состоит из Главного, или Водораздельного, и Бокового хребтов, которые простираются от Черного до Каспийского моря и делят весь перешеек на северную умеренную и южную субтропическую части. Высокие хребты центральной части региона, выступая в виде барьера, препятствуют расселению многих животных с южного и северного направлений, способствуют же расселению низменные прибрежные участки обоих морей.

Ввиду того что нами с 2006 г. проводятся специальные исследования рукокрылых южных склонов Большого Кавказа в пределах Азербайджана, их современного видового и количественного состава, то для наиболее полного выяснения происходящих здесь изменений возникла необходимость характеристики хироптерофауны всей горной системы этой области. Целью данной работы было проанализировать распространение рукокрылых на северных и южных склонах Большого Кавказа и выявить тенденции хронологических изменений ареалов отдельных видов в этой части перешейка.

Материалы и методы

Материалами послужили литературные сведения, личные сборы и наблюдения в азербайджанской части Большого Кавказа в 2006–2009 гг. Также просмотрена коллекция рукокрылых Института зоологии НАН Азербайджана.

Зверьков отлавливали с помощью сачков, паутинных сетей и мобильной ловушки (Борисенко 1999). Для определения летучих мышей во время их ночной активности использовали детектор ультразвуков D-200 Pettersson Elektronik AB.

Результаты и обсуждение

В конце XIX – начале XX столетий на Кавказе происходило активное изучение и коллекционирование млекопитающих, в том числе рукокрылых. В книге К.А. Сатунина "Млекопитающие Кавказского края" (1915) обобщены результаты первых исследований и содержатся данные по систематике, морфологии, распространению, экологии 20 видов рукокрылых. В первой половине XX века сборами и изучением летучих мышей на Кавказе занимались многие зоологи, благодаря чему список обнаруженных видов увеличился, и Верещагин в книге "Млекопитающие Кавказа (История формирования фауны)" (1959) смог дать картосхемы находок уже для 27 видов.

В 70-х годах XX века в регионе была впервые обнаружена водяная ночница (*Myotis daubentonii*) (Дуварова 1980). П.П. Стрелков (1983) провел переопределение музейных экземпляров сборного вида усатых ночниц, отделил ночницу Брандта (*M. brandtii*) от собственно усатой ноч-

ницы (*M. mystacinus*) и очертил распространение обоих видов. В последние годы после специальной всесторонней ревизии усатых ночниц из многих крупнейших музеев мира П. Бенда и К. Цыцулина (Benda, Tsytsulina 2000) установили для Кавказа обитание, помимо усатой, также степной (*M. aurascens*) и армянской (*M. hajastanicus*) ночниц.

На основе молекулярно-генетических исследований и анализа ультразвуковых сигналов также дифференцирован вид-двойник нетопыря-карлика (*Pipistrellus pipistrellus*) – малый нетопырь *(P. pygmaeus*). Наличие этого нетопыря на Южном Кавказе впервые констатировано известным специалистом по акустике рукокрылых Германом Лимпенсом, а в мае 2000 г. малый нетопырь был найден и в Азербайджане (Рахматулина, Гасанов 2002). С.В. Газаряном (2004, 2009) впервые обнаружена на Кавказе прудовая ночница (*M. dasycneme*) и уточнена видовая принадлежность ушанов. Среди последних особи, которых до сих пор относили к серому ушану (*Plecotus austriacus*), переопределены им как горнокавказские ушаны (*P. macrobullaris*).

На сегодняшний день число рукокрылых на Кавказе достигает 35 видов 11 родов 4 семейств: Rhinolophidae, Vespertilionidae, Miniopteridae и Molossidae (Yavruyan et al. 2008). Из них все, за исключением ночниц Шауба (*M. schaubi*) и армянской (*M. hajastanicus*), отмечены и на территории Большого Кавказа.

Как видно из таблицы 1, на северных склонах Большого Кавказа выявлено обитание 31, а на южных – 29 видов рукокрылых. 25 видов распространены по всей территории; встречаются только на севере – 4 (*M. dasycneme*, *M. brandtii*, *Eptesicus bobrinskoi*, *Tadarida teniotis*), только на юге – 2 (*Rhinolophus blasii*, *E. bottae*).

Проследить историю формирования фауны рукокрылых Кавказа пока невозможно из-за недостатка имеющихся палеонтологических данных. Так, в палеолитических слоях пещеры Кударо I (Южная Осетия) найдены костные остатки только 6 видов: *R. ferrumequinum*, *R. mehelyi*, *M. blythii*, *M. nattereri*, *Vespertilio murinus*, *Miniopterus schreibersii* (Гаджиев 1980), а в позднеплейстоценовых отложениях пещеры Матузка (предгорья Северного Кавказа) – 17: *R. ferrumequinum*, *M. blythii*, *M. nattereri*, *M. brandtii*, *M. bechsteinii*, *M. emarginatus*, *E. serotinus*, *Vespertilio murinus*, *Nyctalus noctula*, *N. leisleri*, *Barbastella barbastellus*, *P. auritus*, *Miniopterus schreibersii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. nathusii*, *P. kuhlii*, *Hypsugo savii* (Росина, Барышников 2006). Судя по этим находкам, 6 вышеуказанных видов летучих мышей населяли южные склоны уже в голоцене и плейстоцене, а более поздние субфоссильные остатки 17 видов из северной части относятся к современной фауне.

К фоновым рукокрылым, которые часто отмечались в течение XX столетия, а в настоящее время образуют основную массу популяций по всей территории Большого Кавказа, относятся 9 видов: *R. ferrumequinum*,

R. hipposideros, *M. blythii*, *M. emarginatus*, *M. mystacinus*, *E. serotinus*, *P. pipistrellus*, *P. kuhlii*, *M. schreibersii* (Верещагин 1959; Рахматулина 1999, 2005; Бухникашвили и др. 2004; Rakhmatulina 1996).

К числу классических мигрантов, образующих скопления в период сезонных перемещений, относятся вечерницы (*N. noctula*, *N. lasiopterus, N. leisleri*), нетопырь Натузиуса (*P. nathusii*) (Рахматулина 1999, 2005; Газарян, Казаков 2002). Характер пребывания редко встречающегося двухцветного кожана (*V. murinus)* на Кавказе неясен. Редкость его находок, возможно, обусловлена тем, что он, как и другие северопалеарктические виды *M. dasycneme*, *M. brandtii* и *E. nilssonii*, находится здесь на краю ареала. Аналогично, относительная малочисленность южнопалеарктических видов *R. euryale*, *R. mehelyi*, *R. blasii*, *E. bottae*, *Hypsugo savii*, *E. bobrinskoi* и *B. leucomelas* может объясняется тем же краевым эффектом.

Фауна рукокрылых Большого Кавказа включает представителей четырех зоогеографических комплексов: транспалеарктического (ночницы водяная, усатая, Брандта, прудовая, бурый ушан, рыжая вечерница, нетопырь Сави, двухцветный кожан, северный кожанок, поздний кожан), переднеазиатско-средиземноморского (все подковоносы, ночницы остроухая, Наттерера, степная и трехцветная, горнокавказский ушан, нетопырь Куля, обыкновенный длиннокрыл, широкоухий складчатогуб), европейского (ночница Бехштейна, европейская широкоушка, гигантская и малая вечерницы, нетопыри малый, карлик, Натузиуса) и туранского (азиатская широкоушка, кожанок Бобринского, пустынный кожан) (Рахматулина, в печати).

Среди хироптерофауны исследуемой области большинство составляют представители переднеазиатского и средиземноморского комплекса (сухо- и теплолюбивые), на долю которых на северных склонах приходится 38.7% (12 видов), на южных – 41.4% (тоже 12 видов). Палеарктические виды (широко распространенные мезофилы) на северном склоне составляют 32.2% (10 видов), на южном – 27.6% (8 видов). Европейских (лесных) представителей оказалось соответственно 22.6% и 24.1% (по 7 видов), туранских (пустынных и полупустынных) – 6.5% и 6.9% (по 2 вида) (Rakhmatulina 1996, Рахматулина 2005).

В настоящее время происходит увеличение ареалов ряда видов. Новые находки за последние годы свидетельствуют о продвижении к северу таких типичных сухо- и теплолюбивых летучих мышей, как нетопырь Куля и южный подковонос, а к югу – мезофильных ночниц Бехштейна и водяной. Находки ночницы Брандта на северных склонах Большого Кавказа и в Ленкоранском районе Азербайджана говорят о возможности обитания этого бореального лесного вида и на южных склонах Большого Кавказа. Следует также ожидать встречи в азербайджанской части этой территории и гигантской вечерницы, которую мы наблюдали

в полете в предгорьях Шекинского района. Не исключено также обнаружение на южных склонах широкоухого складчатогуба, отмеченного на противоположных участках северных склонов. Аналогичные скальные обнажения с вертикальными трещинами – типичные местообитания этого редкого вида – имеются в горах северо-восточного Азербайджана.

Заключение

По современным данным, фауна рукокрылых Большого Кавказа включает 33 вида 11 родов из 4 семейств (Rhinolophidae, Vespertilionidae, Miniopteridae, Molossidae). Наибольшее число находок новых видов приходится на XX век и начало нынешнего столетия. Основную массу населения по всей территории Большого Кавказа составляют *R. ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *M. blythii*, *M. emarginatus*, *M. mystacinus*, *E. serotinus*, *P. pipistrellus*, *P. kuhlii*, *M. schreibersii.* В составе хироптерофауны области доминируют представители переднеазиатского и средиземноморского комплекса. На северных склонах больше палеарктических, широко распространенных мезофилов. Число европейских и туранских видов представлено почти одинаково.

Благодарности

Выражаю огромную признательность И.К. Рахматулиной за всестороннюю помощь на всех этапах подготовки данной статьи.

Литература

Борисенко А.В.1999. Мобильная ловушка для отлова рукокрылых.– Plecotus et al. **2:** 10–19.

Бухникашвили А.К., Кандауров А.С., Натрадзе И.М. 2004. Находки рукокрылых в Грузии за последние 140 лет. – Plecotus et al. **7:** 41–57.

Верещагин Н.К. 1959. Млекопитающие Кавказа. История формирования фауны. М.-Л., Изд-во АН СССР, 703 с.

Гаджиев Д.В. 1980. Остатки рукокрылых (Chiroptera) из пещеры Кударо I. – В кн.: Кударские пещерные палеолитические остатки в Юго-Осетии. М., Наука: 111–124.

Газарян С.В. 2004. Прудовая ночница *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) – новый вид фауны рукокрылых Кавказа. – Plecotus et al. **7:** 102–103.

Газарян С.В. 2007. Новые находки южного подковоноса *Rhinolophus euryale* в России. – Plecotus et al. **10:** 47–50.

Газарян С.В. 2008. Возможности сохранения уязвимых рукокрылых на территории Всемирного Наследия "Западный Кавказ". – В кн.: Перспективы развития ООПТ и туризма на Северном Кавказе. Майкоп, ООО "Качество": 37–45.

Газарян С.В. 2009. Распространение *Plecotus macrobullaris* Kuzyakin, 1965 на Российском Кавказе. – В кн.: Животный мир горных территорий. М., КМК: 259–263.

Газарян С.В., Казаков Б.А. 2002. Экология рыжей вечерницы (*Nyctalus noctula)* на Северном Кавказе и в Предкавказье. Сообщение 1. Характер пребывания, убежища, колониальность, гонное поведение. – Plecotus et al. **pars. spec.:** 74–82.

Дуварова А.С. 1980. О зимовках рукокрылых Краснодарского края. – В кн.: Рукокрылые (Chiroptera). М., Наука: 70–71.

Кузякин А.П. 1950. Летучие мыши. М., Советская Наука, 443 с.

Рахматулина И.К. 1999. К пространственному и сезонному распределению редких рукокрылых (Chiroptera) Кавказа. – В кн.: Редкие виды млекопитающих России и сопредельных территорий. М.: 349–375.

Рахматулина И.К. 2005. Рукокрылые Азербайджана (Фауна, экология, зоогеография). Баку, Институт Зоологии НАН Азербайджана, 480 с.

Рахматулина И.К. Зоогеографический анализ фауны рукокрылых (Chiroptera) Кавказа. – В кн.: Мат-лы 15-й Международной конференции по изучению рукокрылых. Прага. [в печати].

Рахматулина И.К., Абдурахманова Н.Ю. Новые виды рукокрылых (Mammalia, Chiroptera: Vespertilionidae) в фауне Азербайджана. – В кн.: Доклады НАН Азербайджана. Баку, Элм, 4 с. [в печати].

Росина В.В., Барышников Г.Ф. 2006. Плейстоценовое сообщество рукокрылых (Chiroptera, Mammalia) палеолитической стоянки Матузка (Северный Кавказ) и особенности его тафономии. – В кн.: Проблемы экологии горных территорий. М., КМК: 164–170.

Сатунин К.А. 1915. Млекопитающие Кавказского края. – Зап. Кав. муз. сер. А, I, **1:** 1–410.

Стрелков П.П. 1983. Места находок *Myotis brandti* Eversmann, 1845 и *Myotis mystacinus* Kuhl, 1819 (Chiroptera, Vespertilionidae) по материалам музеев СССР. – Тр. Зоол. ин-та АН СССР **119:** 38–42.

Темботов А.К. 1972. География млекопитающих Северного Кавказа. Нальчик, "Эльбрус", 245 с.

Benda P., Tsytsulina K.A. 2000. Taxonomic revision of *Myotis mystacinus* group (Mammalia: Chiroptera) in western Palearctic. – Acta Soc. Zool. Bohem. **64:** 331–398.

Rakhmatulina I.R. 1996. The bat fauna of the Caucasus and problems of its study. – Myotis **33-34:** 51–57.

Yavruyan E., Rakhmatulina I., Bukhnikashvili A., Kandaurov A., Natradze J., Gazaryan S. 2008. Bat conservation action plan for the Caucasus. Tbilisi, 87 pp.

SUMMARY

Abdurahmanova N.J. 2009. The bat fauna (Mammalia, Chiroptera) of the Greater Caucasus mountain system. – Plecotus et al. **11-12:** 62–70.

On the base of literature sources, survey of collections and our own data, we considered species composition of the bat fauna and distribution of the species within the Greater Caucasus mountain system from the end of the XIX century till now. Of 35 Caucasian species which belong to 11 genera from 4 families (Rhinolophidae, Vespertilionidae, Miniopteridae, Molossidae) 33 species (except for *Myotis schaubi* and *M. hajastanicus*) were revealed in the Greater Caucasus by different authors (Table 1). 31 species were identified in the northern slopes of the Greater Caucasus,

and 29 ones – in the southern slopes. Twenty five species occur all over the territory, four (*M. dasycneme, M. brandtii, Eptesicus bobrinskoi, Tadarida teniotis)* only in the north and two (*Rhinolophus blasii, E. bottae)* only in the south. *R. ferrumequinum, R hipposideros, M. blythii, M. emarginatus, M. mystacinus, E serotinus, P. kuhlii, P. pipistrellus, Miniopterus schreibersii* are widespread common species. Four species (*Nyctalus noctula, N. lasiopterus, N. leisleri, Pipistrellus nathusii)* are migratory. Most of bats represent the Frontasian-Mediterranean complex (warm and dry): 38.7% on the northern slopes and 41.4% on the southern slopes (by 12 species). Palearctic widespread mesophilous species compose on the northern slopes 32.2% (10 species), on the southern slopes – 27.6% (8 species). European (forest) representatives – 22.6% and 24.1% respectively (7 species on each slope). Turanian (desert and semidesert) elements – 6.5% and 6.9% (by 2 species).

Key words: Greater Caucasus, bats, species composition, distribution.

Адрес автора:

Нигяр Юсиф кызы АБДУРАХМАНОВА (abdurakhmanovan@mail.ru)
Институт зоологии НАН Азербайджана
Пассаж 1128, проезд 504, Баку 370073, Азербайджан

Author's address:

Nigar J. ABDURAHMANOVA (abdurakhmanovan@mail.ru)
Institute of Zoology NAS of Azerbaijan
Passaj 1128/504, Baku 370073, Azerbaijan