

Новые данные по фауне рукокрылых (Chiroptera) острова Фукуок (Вьетнам)

П.Н. Морозов

В период с 25 ноября по 13 декабря 2003 г. на о. Фукуок обнаружено 8 видов рукокрылых: *Pteropus vampirus*, *Cynopterus sphinx*, *C. brachyotis*, *Hipposideros ater*, *Rhinolophus shameli*, *R. malayanus*, *R. lepidus*, *Hesperoptenus blanfordi*. Животных отлавливали паутинными сетями. Для определения границ и размеров кормовых участков подковоносов фиксировались точки, в которых зверьки проявляли характерную ознакомительную реакцию на новый объект. Описаны кормовые станции и кормовое поведение всех наблюдаемых видов.

Ключевые слова: рукокрылые, кормовое поведение, индивидуальный участок.

ВВЕДЕНИЕ

Остров Фукуок (Phu Quoc), площадью 56200 га, расположен в Сиамском заливе в 40 км к западу от материковой части Вьетнама и 15 км от берега Камбоджи. Национальный природный парк Фукуок расположен в северо-восточной части острова, северная и восточная границы парка следуют береговой линии. Рельеф здесь холмистый, высочайшей точкой является гора Тюа (Mount Chua) – 603 м н.у.м. Единственная крупная река на острове – Рать Куа Кан (Rach Cua Can) – дренирует южную часть заповедника и течет к морю на западном берегу острова. На территории парка имеются также многочисленные сезонные ручьи.

Природный заповедник Фукуок был основан в 1986 г. для сохранения островного первичного тропического леса. В 2001 г. заповедник был преобразован в национальный парк. Несмотря на значительный срок существования заповедника, териологические исследования на его территории прежде не проводились. В литературе отсутствуют полные данные о видовом составе млекопитающих и какие-либо сведения об их биотопическом размещении и особенностях экологии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Наблюдения выполнены в период с 25 ноября по 13 декабря 2003 г. в радиусе 2-8 км от базового лагеря экспедиции (10°22'5" с.ш., 104°00'19" в.д.), у западного подножья небольшого плато в северной части острова, примерно в 5 км от северного берега острова. Экскурсионные маршруты протяженностью от 2 до 5 км проходили по грунтовой дороге и нескольким лесным тропам в равнинной части острова и по плато на высоте примерно 450 м н.у.м. Основную часть исследований проводили в следующих биотопах:

– редколесье пирогенного происхождения, используемое местным населением для выпаса скота: негустая невысокая трава, отдельные деревья или

группы деревьев мелолеуки (*Meloleuca* sp.) высотой до 10-12 м и участки густых древесно-кустарниковых зарослей высотой до 15-20 м вдоль нескольких небольших водотоков;

– невысокий (до 10 м) двухъярусный, относительно густой равнинный лес с участием тристониопсиса (*Trystoniopsidae* sp.) и других пород;

– высокоствольный лес на равнине и на подножье плато с доминированием в верхнем ярусе диптерокарповых пород (*Dipterocarpus* sp.) высотой до 35-40 м.

Визуальные наблюдения за рукокрылыми проводили в ночное время с помощью электрических фонарей. Зверьков отлавливали нейлоновыми паутинными сетями 10×2 и 12×2 м. При определении границ кормовых участков подковоносов была использована ознакомительно-исследовательская реакция животных на вторжение нового объекта в пределы индивидуальной охотничьей территории. Любой новый объект – человек, животное или упавшее дерево, – внесший изменение в индивидуальный участок, тщательно исследуется, а при движении сопровождается до границы участка. При маршрутных наблюдениях фиксировались точки, на которых отмечалась ознакомительная реакция. Последующие маршруты (не менее четырех) проводились вблизи этих точек, но в ином направлении, где также фиксировались места проявления зверьками любопытства к новому объекту. В результате появилась возможность установить приблизительные контуры границ кормовых участков животных. Картирование индивидуальных кормовых участков подковоносов проводили с помощью Garmin GPS.

Для уточнения предварительного, сделанного в полевых условиях определения вида по характерным признакам полета проводили отловы наблюдаемых особей на оконтуренных кормовых участках. Для этого использовали паутинные сети, поставленные углом, и сачок. Подковоносы обычно легко избегают запутывания в сети, взлетая, оттолкнувшись от нее крыльями, без потери высоты. Сети и сами по себе привлекают внимание животного, а будучи установлены углом, на короткое время задерживают зверька в пределах ограниченного ими коридора, давая возможность для отлова его сачком.

В течение 2-3 дней после отлова особи проверялось наличие или отсутствие других особей данного или иного вида на освободившейся территории. Участок оставался обычно незанятым подковоносами отловленного вида.

При наблюдениях за кормовым поведением зверьков на оконтуренных индивидуальных участках фиксировали высоту и основные летные приемы охотничьего полета – скорость, количество и направление бросков за насекомыми; характер крейсирующего полета, наличие привычных присад для еды или засадного ожидания кормового объекта; типы используемых присад и видоспецифичность используемых для этого объектов: скала, грот, дерево, отдельная ветка или лиана.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Сем. Pteropodidae

Pteropus vampyrus (Linnaeus, 1758)

Вид распространен на юге и западе Индокитая, п-ове Малакка, Зондских о-вах и Филиппинах. Во Вьетнаме известен только из района Хуе и с некото-

рых островов около южного побережья страны, включая Фукуок и Кон Дао (Huynh et al. 1994; Borissenko, Kruskop 2003).

На острове постоянно обитает колония из нескольких десятков особей. Дневки находятся в мангровых зарослях на севере острова (по информации, полученной от работников лесной охраны). На кормежку вылетают во время заката. У деревьев с созревшими плодами появляются незадолго до заката – около 18 час. вечера. Летают выше крон деревьев. Весьма пугливы, видимо в результате гастрономических пристрастий местного населения. Одни животные летят прямо к деревьям с созревшими плодами, другие рассеиваются по территории.

***Cynopterus brachyotis* (Mueller, 1838) и *Cynopterus sphinx* (Vahl, 1797)**

Широко распространенные южноазиатские виды, населяющие лесные и открытые пространства Индо-Малайского региона. На о. Фукуок оба вида весьма многочисленны, встречаются по всей равнинной территории, но не выше 200 м н.у.м. Кормятся совместно на одних и тех же деревьях. Видовой специфики в выборе кормовых объектов или способах кормления не отмечено. Добыты зверьки обоего пола и разного возраста от только что начавших летать до взрослых, однако беременных самок отловлено не было. Соотношение видов в уловах 4:1 с явным преобладанием *Cynopterus brachyotis*.

Сем. Rhinonycteridae

***Hipposideros ater* (Templeton, 1848)**

Вид широко распространен в Индостане, юго-восточном Китае, Индокитае и Малакке. Во Вьетнаме известен из Thanh Hoa (Huynh et al. 1994). На Филиппинах найден в зоне горных лесов на высоте 1200 м н.у.м. на дневке в пещере (Heaney et al. 1998).

Численность этого вида на острове невелика, встречены лишь отдельные особи. Кормовые территории приурочены к долинам ручьев с вырубленным кустарниковым ярусом. Нами отловлены 3 взрослые самки, летавшие на высоте 2-3 м.

Сем. Rhinolophidae

***Rhinolophus shameli* (Tate, 1943)**

Вид широко распространен в Юго-Восточной Азии – Бирме, Таиланде, Камбодже, северной и юго-восточной Малайзии (Corbet, Hill 1992). Во Вьетнаме известен из природного заповедника Pu Mat (Hayes, Howard 1998 – цит. по Borissenko, Kruskop 2003).

Наиболее многочисленный в лесных биотопах острова вид насекомоядных рукокрылых. Приблизительная численность его оценивается нами до десятка особей на квадратный километр.

В местах охоты животные появлялись через 20-30 минут после захода солнца, практически в полной темноте. Время интенсивной охоты составляло около часа, после чего зверьки исчезали. На протяжении ночи на маршрутах иногда встречались отдельные животные, однако признаки охотничьего поведения в это время отмечены не были. Контакты ограничивались ознакомительным облетом или пролетом животного в непосредственной близости от человека.

В качестве присад животные использовали горизонтальные ветви на высоте 1-1.5 м от земли. Количество их на участке невелико, максимальное чи-

сло присад (3) было отмечено лишь на одном участке. Присады использовались животными в основном для засадного ожидания кормовых объектов. Пищевых остатков под присадами найдено не было, возможно из-за интенсивной деятельности муравьев.

Кормовые станции – нижний ярус леса, кустарник, травяной покров. Высота охотничьего полета не превышает 1 м. Полет порхающий с резкими перемещениями по высоте и направлением полета. Зверьки ловко уворачиваются от сетей и веток. Очень интересуются во время первых двух-трех пролетов человеком, особенно его лицом.

Территориальность во время кормления очень жесткая. Зверьки встречаются постоянно на одних и тех же участках поодиночке и через значительное расстояние, порядка 100-300 м, между участками. Поперечный размер индивидуальных участков 50-100 м.

В участках редколесья животные держатся в островках густого непроходимого кустарника с отдельными высокими деревьями, охотятся на небольшой высоте – от 10 см до 1 м внутри кустарникового яруса, иногда вылетая из крепи на несколько метров, но сразу разворачиваются и ныряют в прогал или лаз, проделанный крупными животными. Эти краткосрочные вылеты, по-видимому, демонстрируют проявление любопытства зверей к проходящему мимо человеку, но с кормовым поведением не связаны.

***Rhinolophus malayanus* (Bonhote, 1903)**

Вид широко распространен в Индокитае – Вьетнаме, Лаосе, Таиланде, Камбодже, Малайе (Corbet, Hill 1992; Huynh et al. 1994; Bates et al. 2000; Hendrichsen et al. 2001).

Численность его в лесных биотопах острова невелика: 1-3 особи на квадратный километр.

В местах охоты эти подковоносы появлялись во время заката. Интенсивное кормление продолжалось около получаса, после чего зверьки исчезали. Второго вылета на кормежку отмечено не было.

Кормовые станции – кустарники второго яруса леса. Охотятся на высоте 1-2 м над травяным пологом с густым переплетением лиан и пальм, предпочитая нижнюю половину кустарника, под основными кронами. Полет резкий, изобилующий постоянными перемещениями по высоте и бросками в стороны. Явного использования присад не отмечено.

Индивидуальные участки постоянные, расположены в 500-1500 м один от другого. Поперечный размер участка 100-200 м.

***Rhinolophus lepidus* (Blyth, 1844)**

Широко распространенный в южной Азии вид. Ареал простирается от Афганистана через Индию, южный Китай, Индокитайский полуостров до Малайзии и Суматры.

Самый малочисленный в комплексе лесных подковоносов острова вид – не более одной особи на квадратный километр. Отмечен исключительно в пределах массива равнинного леса.

В местах охоты появлялись в темноте, примерно через 30 минут после заката, и кормились свыше часа. Второго вылета на охоту не отмечено.

Кормовые станции – кустарники второго яруса леса. Высота охотничьего полета 1.5-2 м. Кормятся в верхней части кустарникового яруса и непосред-

твенно над ним. Полет плавный, порхающий. Для присад используются горизонтальные ветви, простирающиеся выше основного массива кустарникового яруса. Индивидуальные участки выражены нечетко, возможно в результате методической накладки или редкости самих животных. Границы индивидуальных кормовых участков сдвигалась в разные дни на сотни метров, и часто наблюдения ограничивались единственной встречей данного животного.

Сем. *Vespertilionidae*

Hesperoptenus blanfordi (Dobson, 1877)

Вид широко распространен в Юго-Восточной Азии.

На охоту вылетают на закате, первыми из рукокрылых, летая некоторое время вместе с птицами. Во время кормления держатся у дороги, иногда залетая на придорожные поляны. Создается впечатление, что в лесу и над лесом не летают.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЭКОЛОГИЯ РУКОКРЫЛЫХ ОСТРОВА ФУКУОК

Рукокрылые, обитающие на острове, приурочены к равнинному лесу и практически отсутствуют в лесу на склонах выше 200 м н.у.м. По-видимому, лимитирующим фактором являются метеоусловия, а именно сильный постоянный ветер (пассат). В антропогенных биотопах – приморской деревне, садах и полях вокруг нее – насекомоядные рукокрылые не отмечены. Отсутствие синантропных видов, по-видимому, связано с малонаселенностью северной части острова и относительно недавним, приблизительно 50-100 лет назад, сельскохозяйственным освоением южной части острова.

Единственное исключение составляет присутствие здесь незначительного количества *Hesperoptenus blanfordi*, который всюду в Юго-Восточной Азии привязан к аграрным ландшафтам и специализирован на кормлении над полями и плантациями на высоте 10-50 м. В поселениях человека он не отмечался. На острове *H. blanfordi* наблюдали и отлавливали лишь в узкой полосе – над дорогой и в прилегающих к ее обочинам просеках – общей шириной от 30 до 50 м. По нашим предположениям, такие особенности поведения можно объяснить относительно недавним проникновением вида в лесную часть острова и освоением им здесь привычного для этого вида антропогенного биотопа, в роли которого и выступает широкая дорожная просека.

Обращает на себя внимание крайняя неравномерность заселения рукокрылыми лесных биотопов. Крыланы, видимо, наименее привязаны к территории и в поисках корма используют практически все биотопы, исключая леса на побережье. Следует отметить, что специальных отловов многочисленных на острове *Cynopterus brachyotis* и *C. sphinx* мы не проводили ввиду их широкого повсеместного распространения, и даже наоборот – тщательно воздерживались от их случайной поимки.

Подковоносы отмечались лишь в кустарниковом ярусе. Сосуществование на одной территории трех экологических форм, близких по многим параметрам, служит показателем высокой продуктивности данного ценоза. Сравнительно узкое пространство кустарникового яруса стратифицировано между тремя видами подковоносов как по высоте, так и по степени густоты растительности. Нижний уровень – травяной покров – принадлежит *Rhinolophus shameli*. Этот вид наиболее пластичен в выборе мест кормления. Он

был отмечен не только на участках диптерокарпового и тристаниоптисового леса, но и в густых зарослях мелолеуки у истока ручья. Верхний уровень – верхняя часть крон кустарников – был освоен *R. malayanus*. Средний уровень – основной массив кустарникового яруса – используется *R. lepidus*.

ЛИТЕРАТУРА

- Bates P.J.J., Tin New, Pearch M.J., Khin Maung Swe, Si Si Hla Bu, Thanda Tun 2000. A review of bat research in Myanmar (Burma) and results of a recent survey. – *Acta Chiropterologica* **2(1)**: 53-82.
- Borissenko A.V., Krusko S.V. 2003. Bats of Vietnam and adjacent territories. An identification manual. Moscow, GEOS, 201 pp.
- Corbet G.B., Hill J.E. 1992. The mammals of the Indomalayan region: a systematic review. Natural History Museum Publications. Oxford University Press, 488 pp.
- Heaney L.R., Baile D.S., Dolan L., Alcala A.C., Dans A., Gonzales P.C., Ingle N., Lepiten M., Oliver W., Rickart E.A., Tabaranza B.R., Jr., Utzurrum R.C.D. 1998. A synopsis of the mammalian fauna of the Philippine Islands. – *Fieldiana Zoology* n.s. **88**: 1-61.
- Hendrichsen P.J.J., Bates P.J.J., Hayes B.D., Walston J.L. 2001. Recent records of bats (Mammalia: Chiroptera) from Vietnam with six species new to the country. – *Myotis* **39**: 35-122.
- Huynh Dang Huy, Dao Van Tien, Cao Van Sung, Pham Trong Anh, Hoang Minh Khien 1994. Checklist of mammals in Vietnam. Hanoi, Publ. House "Science & Technics", 168 pp.

Summary

Morozov P.N. 2005. New data on the bat fauna (Chiroptera) of Phu Quok Island (Vietnam). – *Plecotus* et al. **8**: 62-67.

From 25 November to 13 December 2003, the occurrence of bats was investigated on Phu Quok Island that lies in the Gulf of Siam some 40 km west of mainland Vietnam. Bats were captured using mist nets in V-configurations. Techniques of determining the borders and size of individual foraging territories are described. Eight bat species have been found on the island: *Pteropus vampirus*, *Cynopterus sphinx*, *C. brachyotis*, *Hipposideros ater*, *Rhinolophus shameli*, *R. malayanus*, *R. lepidus* and *Hesperoptenus blanfordi*. It has been revealed that though all three horseshoe bat species forage in the understorey (shrubage), they are stratified in space.

Key words: bats, foraging behaviour, individual territory.

Адрес автора:

Петр Николаевич МОРОЗОВ
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Ленинский проспект, 33, Москва 119071
E-mail: pnmorozov@yandex.ru

Author's address:

Petr N. MOROZOV
Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Acad. Sci.
Leninsky prospect 33, Moscow 119071, Russia
E-mail: pnmorozov@yandex.ru