

К. К. ПАНЮГИН

ЗАМЕТКИ О БИОЛОГИИ ТРЕХ ВИДОВ РУКОКРЫЛЫХ

Настоящая статья содержит материалы о двух редких видах летучих мышей — ночнице Наттерера и гигантской вечернице и о более обычной, но относительно малоизученной малой вечернице.

Основой для этих очерков послужили собственные наблюдения 1956—1963 гг. в Воронежском заповеднике, Московской и Свердловской областях.

Считаю долгом принести благодарность Л. С. Лаврову за предоставление дневников кольцевания летучих мышей в Воронежском заповеднике за 1937—1949 гг., и А. П. Кузякину за помощь в написании этой статьи.

Ночница Наттерера

Эта мелкая ночница к настоящему времени обнаружена в 37 местах территории СССР (А. П. Кузякин, 1965). По нашим ориентировочным подсчетам за последние 100 лет поймано 200—300 зверьков этого вида. Также редка ночница Наттерера и в Западной Европе.

Чаще всего одиночных особей этого вида ловят во время зимовки в различных подземных убежищах. Во всей известной нам отечественной литературе описано лишь пять находок ночницы Наттерера в летнее время. Лично нам удалось 4 раза встретить этого редкого зверька — дважды летом и два раза зимой. Всего нами поймано 47 этих ночниц.

Ареал ночницы Наттерера охватывает всю Европейскую часть СССР южнее 60° с. ш. на западе (Ленинградская обл.) и 57° с. ш. на востоке (Свердловская обл., наши наблюдения). В северо-западных районах эта ночница встречается чаще, чем в центральных и, особенно, восточных. При сопоставлении удельной численности ночницы Наттерера среди зимующих в пещерах рукокрылых оказывается, что в центральных

областях она встречается вдвое, а на Урале примерно в 30 раз реже, чем в северо-западных районах СССР (таблица 1).

Таблица 1

Удельная численность (индекс доминирования) ночницы Наттерера в фауне рукокрылых:

Место наблюдений	Сезон	Поймано летучих мышей в тыс.	Из них ночниц Наттерера	
			абс.	в %
Польша (К. Kowalski и др., 1957) Чехословакия (V. Napak и др., 1962)	Весь год	4,35	133	3
		15,2	41	0,25
Бельгия (De Block Guy, 1962) ГДР (Тюрингия, G Haensel и др., 1963)	Зима	0,4	25	6,3
		0,48	11	2,3
СССР				
Северо-запад. (Ленинградская обл., Карельская АССР, П. П. Стрелков, 1958) Центральные области (Московская, Воронежская, Белгородская, Сумская; П. П. Стрелков, 1958, и наши наблюдения) Урал (П. П. Стрелков, 1958; и наши наблюдения)	Зима	0,7	45	6,4
		0,11	3	2,75
		1,06	2	0,2
Беловежская пушча (А. Н. Курсков, 1958) Воронежский заповедник (наши наблюдения и материалы Л. С. Лаврова и В. С. Лаврова)	Лето	1,02	3	0,3
		9,15	48	0,5

Из таблицы видно, что в летнее время ночница Наттерера встречается редко, в то время как при массовых сборах рукокрылых на зимовках она обнаруживалась значительно чаще. Это объясняется вероятно двумя причинами. Во-первых в летнее время ночница Наттерера живет колониями, которые благодаря общей низкой численности вида обнаружить трудно. Зимой наоборот, зверьки рассредотачиваются по одному—два в зимних убежищах и за счет более равномерного распределения относительно чаще попадают при сборах. Во-вторых, удельная численность ее поднимается за счет обеднения общего обилия рукокрылых в результате миграции ряда видов на юг.

Большинство зоологов считают, что в летнее время ночница Наттерера предпочитает лесистую местность вблизи водоемов. Это мнение хорошо подтверждается закономерностями

распределения вида внутри ареала (таблица 1), так как по мере продвижения от низменных, приморских областей к внутриконтинентальным — удельная численность ночницы Наттерера среди зимующих рукокрылых резко снижается. Все три колонии, обнаруженные в Воронежском заповеднике, были найдены в лесу, недалеко от тихих плесов реки Усманки.

В западной литературе, а отчасти и в отечественной (П. П. Стрелков, 1963; В. И. Абеленцев и др., 1956) указывается, что летом эта ночница заселяет, кроме дупел, чердаки, полости за наличниками окон и т. п. укромные места в постройках. Насколько нам известно, на территории СССР в таких убежищах встречаются лишь одиночные самцы и нерасмножающиеся самки. Они обычно широко кочуют и не имеют постоянных убежищ. Колонии размножающихся самок и самок с молодым потомством находили только в дуплах. Поэтому их можно считать наиболее характерными убежищами ночницы Наттерера, а все остальные летние укрытия — второстепенными, не имеющими существенного значения в жизни этого вида. Косвенным доказательством того, что эта ночница избегает селиться в постройках, может служить и малое число экспонатов этого вида в коллекциях, т. к. синантропные виды рукокрылых относительно чаще попадают в сборы, чем несинантропные.

В Воронежском заповеднике мы дважды находили колонии ночницы Наттерера в 1961 и 1963 гг. и оба раза в том же дупле. На высоте человеческого роста на стволе осины был участок омертвевшей древесины без коры. За этой перегородкой располагалась полость дупла, которая имела сигарообразную форму с несколько сплюснутым верхним концом. Длина полости около 100 см, сечение в центре круглое диаметром 10—12 см, в верхней трети овальное 4×10 см. Леток расположен в 2 м от земли и примерно в 60 см от дна дупла. Он имел вид горизонтальной щели, отделяющей омертвевшую древесину от здоровой, окружающей верхнюю треть полости.

Л. С. Лавров (1963) нашел в Воронежском заповеднике в 1947 г. колонию ночницы Наттерера в щелеобразном дупле в березе, на расстоянии 70 см от земли. Г. Н. Лихачев (1961) в Приокско-террасном заповеднике (около Серпухова, под Москвой), в 1957 г. обнаружил колонию этой ночницы также в дупле.

Приведенные примеры подтверждают наше мнение, что наиболее характерные убежища ночницы Наттерера — дупла с щелевидным летком.

Численность ночницы Наттерера, по имеющимся данным, нигде не бывает высокой. Косвенным показателем численности рукокрылых в природе может служить рассеивание меченых зверьков после кольцевания. Дело в том, что чем больше колоний данного вида в обследуемом районе, тем меньше

вероятности встречи в одной колонии значительного количества меченых ранее летучих мышей.

В 1961 году нами были окольцованы и выпущены в 10 км от места добычи 12 самок ночницы Наттерера. Через два года после кольцевания (в 1963 г.) 6 меченых зверьков были найдены в том же дупле среди 22 самок этого вида. Таким образом на третий год после кольцевания вернулась половина меченых зверьков, что в десять раз превысило соответствующий показатель для многочисленной в Воронежском заповеднике рыжей вечерницы. Это подтверждает чрезвычайную редкость ночницы Наттерера в данной местности.

Величина колоний ночницы Наттерера относительно невелика. В западноевропейской литературе есть указание, что в одной колонии встречается до 20—30 зверьков.

В Воронежском заповеднике наблюдались три колонии. Семнадцатого июня 1963 года найдена колония из 22 беременных самок, 22 июля 1961 года колония из 24 зверьков (12 кормящих самок, 5 молодых самок и 7 молодых самцов), и 21 августа 1947 года Л. С. Лавровым обнаружена колония из 15—20 зверьков (молодых и взрослых). А. П. Кузякин (1950) 3 сентября 1939 года в северном Азербайджане нашел колонию из 6 самок и 3 самцов.

О размножении ночницы Наттерера в Европейской части СССР документальных сведений в литературе нет.

Пойманные в Воронежском заповеднике 17 июня 1963 года самки ночницы Наттерера все были на самых последних стадиях беременности. Одна из них в клетке в ночь с 17 на 18 июня родила детеныша. Это был самец весом в 1,6 г, длина предплечья 13 мм. У сходного по размерам ушана вес и длина предплечья у новорожденных такие же. Днем 18 июня самка съела своего детеныша. Вероятно это было связано с не совсем нормальными условиями, в которых находился зверек.

Появление детенышей у ночницы Наттерера происходит одновременно с ушаном, т. е. приурочено ко второй декаде июня, и реже к концу месяца.

Темп развития молодых также сходен с ушаном. В колонии ночницы Наттерера, обнаруженной 22 июля 1961 г., молодой по размерам предплечья уже не отличался от взрослых, но был легче по весу. Молодые зверьки могли летать, хотя у многих хрящевые прослойки на флангах пальцев достигали 1—1,5 мм. Большинство взрослых самок были еще лактирующими. В колонии ушанов, найденной 23 июля того же года, молодняк был на тех же стадиях развития, как у ночницы Наттерера, пойманной накануне.

Гибель ночниц Наттерера до достижения самостоятельности, видимо, невелика. В колонии, найденной 22 июля 1961 г., на 12 кормящих самок приходилось 12 молодых зверьков, а так как обычная плодовитость ночниц равна единице,

то, следовательно, в этой колонии к концу периода лактации сохранился весь молодняк.

Среди взрослых ночниц Наттерера смертность, вероятно, невелика, так из 7 взрослых самок, окольцованных в 1961 г., пять было найдено в 1963 г., т. е. в возрасте не менее 3 лет. Такой высокий процент возврата свидетельствует об относительно большой продолжительности жизни взрослых зверьков. Поэтому есть основания считать, что основная гибель ночниц Наттерера приходится на начало самостоятельной жизни, возможно на период первой зимовки.

О питании ночницы Наттерера имеются лишь отдельные указания, что основу добычи составляют двукрылые.

Охотится она на небольшой высоте, полет ее медленный, без внезапных поворотов и бросков. Кормится около водоемов и над водой.

О сезонных изменениях веса зверьков этого вида мы располагаем лишь собственными данными. Самка, найденная в начале марта на Урале, весила 9,2 г. Самец и самка, пойманные перед вылетом с зимовки 3 мая 1964 г. в Московской области, весили соответственно 5,8 и 6,9 г. В Воронежском заповеднике самки перед родами весили от 7,9 до 11,7 г в среднем $9,9 \pm 0,45$ г, а в конце лактации от 7,7 до 9,6 г, в среднем $8,67 \pm 0,34$ г.

В Западной Европе ночница Наттерера — вид оседлый. Известны кочевки из зимних убежищ в летние на расстояния, не превышающие нескольких десятков километров. В СССР этот вид по всей вероятности также оседлый, т. к. зимующие зверьки встречаются на той же территории, где они отмечались летом.

Для зимовки ночница Наттерера так же, как и другие оседлые виды средней полосы, использует искусственные и естественные подземелья. Подобно водяной и усатой ночницам нередко прячется в щели стен, но иногда подвешивается и открыто.

Врагов у ночницы Наттерера, так же, как и у других наших летучих мышей, мало. Сравнительно поздний вылет на кормежку делает ее недоступной для дневных хищных птиц. Изредка остатки этой ночницы находят в погадках сов (В. И. Абеленцев и др. 1956).

Значение ночницы Наттерера, как истребителя вредных насекомых, невелико из-за ее малочисленности.

Гигантская вечерница

Этот вид обнаружен во всей Европейской части СССР, за исключением западных районов. Самые северные находки относятся к Московской и Горьковской областям. Гигантская вечерница один из редчайших видов летучих мышей. До настоящего времени в СССР не поймано и 100 зверьков этого

вида. Еще реже она в Европе. Польские и чешские зоологи в работах, посвященных рукокрылым, даже не упоминают об этом виде. В сводке по летучим мышам Италии (В. Lanza, 1959) сообщается, что в итальянских музеях хранятся 23 экземпляра гигантской вечерницы. Единичные находки известны из ГДР, ФРГ, Франции, Швейцарии, Югославии, Болгарии.

В Воронежском заповеднике на долю гигантской вечерницы среди пойманных летучих мышей приходится менее 0,1 (14 зверьков).

По числу встреч в Воронежском заповеднике она в 50—60 раз реже рыжей вечерницы, в Харьковской области примерно в 5 раз. Если же сравнивать по числу пойманных зверьков, то в первом случае на 1 гигантскую вечерницу придется 500—600 рыжих вечерниц, а во втором 50—60. Судя по материалам Я. П. Зубко (1937), в юго-западной части Одесской области во время осеннего пролета гигантская вечерница встречалась примерно в 200 раз реже рыжей.

Гигантская вечерница держится одиночками, колоний почти никогда не образует. Это обстоятельство сильно затрудняет поиски. Большая часть добытых зверьков найдена одиночками и парами в колониях других видов. Обнаружить колонию летучих мышей неизмеримо проще, чем одиночного зверька, т. к. она часто выдает свое убежище писком. Учитывая это обстоятельство, мы считаем, что в местах совместного обитания рыжей и гигантской вечерниц численность последней в 50—100 раз меньше.

Нами гигантская вечерница была добыта дважды, оба раза в Воронежском заповеднике. В 20-х числах августа 1958 года в небольшой предотлетной колонии рыжей вечерницы, разместившейся в дупле осины с круглым летком, оказался молодой самец гигантской вечерницы. Там же был и второй зверек этого вида, но его не удалось поймать. Второй раз колония из 7 самок гигантской и 1 самки рыжей вечерницы обнаружена 3 мая 1961 г. Зверьки заняли дупло, которое находилось под регулярным контролем с 1957 года и летом 1957, 1958 и 1960 гг. в нем ловили только рыжих вечерниц. В начале мая 1962 года в этом дупле в течение нескольких дней также наблюдалась небольшая колония гигантских вечерниц.

В 1941 году рядом с этим деревом в другом дупле 28 мая найдена колония из 50 самок рыжей и 2 гигантских вечерниц. В 1936 г. В. С. Лавров 16 июня в колонии примерно из 30 самок рыжей вечерницы обнаружил двух гигантских. Л. С. Лавров (1953) сообщает о поимке двух зверьков этого вида в колонии нетопырей в глубоких трещинах старого дуба. Все места обнаружения гигантской вечерницы в Воронежском заповеднике, за исключением одного, находятся в нескольких сотнях метров одно от другого. Именно на этот участок при-

ходится наибольшее количество летучих мышей, пойманных в заповеднике.

Таким образом в Воронежском заповеднике за 18 лет наблюдений (с 1936 по 1963 гг.) было поймано 14 зверьков (6 раз). Все встречи приурочены к участкам с максимальной численностью рыжей вечерницы.

В Харьковской области Г. П. Московский в 1936—38 гг. добыл гигантскую вечерницу 6 раз (поймано 8 зверьков) из них дважды в колониях рыжей вечерницы; один раз в колонии ушана, один раз вместе с 3 самками малой вечерницы и два раза по одиночке. На территории Харьковской области 5 мая 1915 года в дупле старой груши найдено 13 самок гигантской и 6 рыжих вечерниц (по В. И. Абеленцову, 1956). Этот же автор сообщает, что 30 апреля 1938 года в дупле около Киева были пойманы восемь самок гигантской и одна рыжей вечерницы.

Таким образом, гигантская вечерница встречается колониями по 7—13 особей в апреле и начале мая. После этого по 1—2 зверька попадают в колониях других видов или отдельно. В средней полосе это самый низкоколонийный вид.

Гигантская вечерница, видимо, совершенно не нуждается в объединении с себе подобными даже в конце беременности, что весьма характерно для других видов летучих мышей средней полосы. Весьма вероятно, что благодаря своей величине, даже в периоды больших энергетических затрат (беременность, линька) каждая гигантская вечерница может самостоятельно поддерживать высокий уровень обмена, а в том случае, если это не удастся, зверек присоединяется к колонии любого другого вида.

Живший у нас в неволе 4 месяца самец гигантской вечерницы по своему поведению ничем не отличался от рыжих вечерниц. Вместе с ними он спал в дуплянке, вылезал за кормом, ел мучных червей из одной миски с рыжими вечерницами.

О размножении гигантской вечерницы достоверно известно только одно — в апреле — начале мая у самок удается найти эмбрионы на самых ранних стадиях развития (В. И. Абеленцев, 1956; Л. С. Лавров, 1953; наши наблюдения).

Питание гигантской вечерницы не изучено. Есть основания полагать, что основной добычей этого вида бывают крупные жуки. В. И. Абеленцев (1956) наблюдал одновременно вылет на охоту гигантской, малой и рыжей вечерниц. Этот же автор сообщает, что охотится гигантская вечерница высоко над кронами деревьев, лишь изредка спускаясь к их вершинам.

Так же, как и другие виды вечерниц, гигантская вечерница мигрирует на зиму на юг. Осенний пролет на юго-западе Одесской области наблюдался в конце августа—сентябре (Я. П. Зубко, 1937).

Среди врагов гигантской вечерницы наиболее заметное значение имеют совы. В погадках совы-сипухи, собранных на Украине, обнаружены остатки 3 гигантских вечерниц (В. И. Абеленцев, 1956). Это относительно много для такого редкого вида как гигантская вечерница. Возможно, что совы ловят зверьков в дуплах, т. к. этот вид не избегает дупел с большим летным отверстием, доступным для сов.

В связи с малочисленностью этот вид не может иметь значения как истребитель вредных насекомых. Однако своеобразная биология гигантской вечерницы заслуживает внимания сама по себе.

Малая вечерница

Встречается только в Европе и на Кавказе. В СССР северная и восточная границы распространения связаны с бассейнами Западной Двины и Волги. Большинство находок приурочено к широколиственным, особенно пойменным лесам.

В Воронежском заповеднике зверьки этого вида заселяют такие же места, как и рыжая вечерница. Однако создается впечатление, что малая вечерница предпочитает более густые леса. Состав леса в непосредственной близости от убежища существенного значения не имеет. Мы находили колонии этого вида в широколиственном лесу, в смешанном сосново-лиственном, в осинниках, в чистых сосновых посадках и редко в дуплах отдельно стоящих деревьев.

Высота убежища от земли колебалась от 0,5 до 7,8 метров, предпочитаемая 3—5 метров. Порода дерева, в котором находится дупло, значения не имеет. В Воронежском заповеднике из естественных убежищ малой вечерницы дупел в дубах было зарегистрировано 9, в соснах — 3, в липе — 1, в осине — 1. Кроме того, колонии этого вида обнаружены в 7 специальных дуплянках, конструкция которых описана Л. С. Лавровым (1953). Одиночных зверьков находили в колониях других видов летучих мышей как в дуплах, так и в постройках. Форма летка по нашим наблюдениям для малой вечерницы безразлична. Девять убежищ имели леток в виде узкой щели, 4 — округлой формы. Дуплянки с круглым летком занимались охотно. Следует отметить, что в тех же дуплах, где мы ловили малых вечерниц, нередко встречались колонии других видов летучих мышей — рыжих вечерниц, ушанов, ночниц Наттерера. Время, прошедшее между поимкой малых вечерниц и обнаружением других летучих мышей в этом же дупле, колебалось от одного месяца до года.

Плотность поселения этого вида невелика. В июле в Воронежском заповеднике на пробной площадке около 4 км² обитала обычно одна колония из 30—40 зверьков. На 1 км² таким образом приходилось около 10 малых вечерниц, взрос-

лых и молодых. Из сравнения числа пойманных в 1937—1965 гг. малых и рыжих вечерниц видно, что первая примерно в 8—10 раз реже второй. Это соотношение, видимо, соответствует истинному, т. к. условия обнаружения и ловли зверьков упомянутых видов относительно одинаковы.

О изменении состава и численности колоний малой вечерницы мы располагаем следующими сведениями. Появляются зверьки в Воронежском заповеднике в первых числах мая. До конца месяца мы имеем лишь несколько находок одиночных особей. С конца мая до середины июня найдено 5 колоний беременных самок. В колониях было от 22 до 48 зверьков (в среднем — 36).

Во второй половине июня большинство самок приносят детенышей. Воспитание молодняка продолжается до конца июля. В колониях в это время бывает от 7 до 45 взрослых самок (в среднем 20, из 8 находок) и молодняк. В августе часть самок держится еще вместе с молодняком, часть исчезает. Численность колоний от 6 до 79 зверьков (в среднем 22 из 11 наблюдений).

Размножение малой вечерницы изучено недостаточно. Из мест, где летом встречаются размножающиеся самки, достоверных находок взрослых самцов неизвестно. В Воронежском заповеднике, где поймано около 600 малых вечерниц, нет ни одного бесспорного случая нахождения взрослого самца. Подобные сведения приводятся и для Украины (В. И. Абеленцев, и др. 1956). Мы вполне согласны с предположением этого автора, что самцы малой вечерницы остаются ближе к районам зимовки.

Появление детенышей приходится на вторую половину июня — начало июля. Так 30 июня 1956 года из 29 самок, 9 были еще беременны, а 3 июля 1961 г. одна беременная самка найдена в колонии из 59 зверьков (взрослых и молодых). Эта самка родила в ночь с 11 на 12 июля. В Воронежском заповеднике роды у малой вечерницы происходят на 7—10 дней позже, чем у рыжей вечерницы.

О числе детенышей на 1 самку мы располагаем следующими данными. Из 9 вскрытых самок лишь одна имела один эмбрион, остальные по два. В колонии, обнаруженной 9.VII.61 г., на 19 родивших самок было 38 детенышей. К концу периода лактации на 1 самку приходится примерно 1,5 молодых. В августе, за счет более раннего отлета взрослых, это соотношение снова меняется и на 1 взрослую самку снова приходится 2 молодых. Отход молодняка до достижения самостоятельности таким образом составляет около 25 процентов. Соотношение полов среди молодых зверьков несколько сдвинуто в пользу самцов, поймано 112 самцов и 90 самок.

Увеличение веса и длины предплечья по мере роста зверьков представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вес и длина предплечья у малых вечерниц разных возрастов

Внешний вид и примерный возраст зверьков	Всего зверьков	Вес в г			Длина предплечья в мм		
		мин.	макс.	$M \pm m$	мин.	макс.	$M \pm m$
Новорожденный, слепой, голый, пуповина не отпала	1	—	—			20	
Около 1 недели. Появились отдельные волоски на загривке и нижней части спины, зрячий	3	4,6	5,7		24	28	
10—15 дней. Шерстью покрыт весь, волос начинает подниматься, намечаются постоянные зубы	14	7,5	10	$8,8 \pm 0,3$	35	$40,2$	$37,6 \pm 0,8$
30—40 дней. Большинство молодых ведут самостоятельный образ жизни	28	9	15	$13,1 \pm 0,5$	$40,5$	$45,5$	$44 \pm 0,5$

Отношения между взрослыми и молодыми у малой вечерницы несколько необычны. Только что пойманные самки безразлично относятся к тому, свой или чужой детеныш к ней присосался. У других видов самки обычно стараются освободиться от чужого детеныша, как только для этого предоставляется возможность.

Питание малой вечерницы изучено недостаточно. Есть основания считать, что ловит она тех же насекомых, как и рыжая вечерница. Основу добычи видимо составляют жуки, в частности июньский хрущ. Во всяком случае в местах его массового лета концентрируются оба вида вечерниц. В отличие от рыжей — малая вечерница часто охотится над очень небольшими полянками и прогалинами. При полете в закрытом помещении маневрирует несравненно лучше, чем более крупная рыжая вечерница.

Данные о сезонных изменениях веса взрослых самок малой вечерницы сведены в таблицу 3.

После окончания линьки сначала взрослые, а затем и молодые малые вечерницы из Воронежского заповедника исчезают. Есть все основания считать, что этот вид мигрирует так же, как и рыжая вечерница. Однако до сих пор с помощью кольцевания не получено точных данных о направлении и дальности перелетов. Отчасти это можно объяснить не-

достаточным объемом мечения. Отлет малых вечерниц в Воронежском заповеднике начинается на две—три недели раньше, чем у рыжих вечерниц. Последняя достоверная встреча — 22 августа. В этот день были обнаружены колонии в 1947 и в 1959 гг. Относительно ранний осенний отлет малой вечерницы косвенно свидетельствует о том, что в наших широтах спаривание у этого вида не происходит.

Таблица 3

Вес взрослых самок малой вечерницы в разные периоды лета

Состояние зверьков и время	Всего зверьков	Вес в г		
		мин.	макс.	$M \pm m$
3—4 недели до родов (конец мая)	26	11,5	15,5	$13,4 \pm 0,36$
1—2 недели до родов (середина июня)	62	12	18	$15 \pm 0,4$
Первые десять дней после родов (первая декада июля)	19	11,5	14,5	$13,4 \pm 0,4$
Конец лактации — начало линьки (начало августа)	22	11	19	$14,1 \pm 0,8$

Польза, приносимая малой вечерницей в лесных насаждениях, не вызывает сомнений. Однако в большинстве мест существенного влияния на численность вредных насекомых она оказывать не может из-за своей относительно низкой численности. Этот вид охотно заселял дупляники в Воронежском заповеднике (Л. С. Лавров, 1953 г.). Малых вечерниц ловили в 7 дуплянках, примерно из 30, сохранившихся через 8—12 лет после развески. Видимо, здесь оказалась подходящая высота убежища от земли — 3—4 метра и то, что значительная часть дуплянок находилась в относительно густом лесу, охотно заселяемом малой вечерницей.

Литература

- Абеленцев В. И., Підоплічко І. Г., Попов Б. М. Фауна України, т. 1, Славці, Київ, 1956: 229—446.
 Зубко Я. П. Нарис фауни Chiroptera південного сходу Одеської області, зб. прац. Зоол. музею ін-ту зоології АН УРСР, № 20, 1937: 121—128.
 Кузякин А. П. Летучие мыши. М., 1950: 1—442.
 Кузякин А. П. в кн.: Н. А. Бобринский, Б. А. Кузнецов, А. П. Кузякин. Определитель млекопитающих СССР. М., 1965: 79—116.
 Курсков А. Н. Материалы к изучению рукокрылых Беловежской пушчи. Тр. заповедно-охотничьего хоз-ва Беловежской пушчи. В. 1. 1958: 120—150.

Лавров Л. С. Рукокрылые Воронежского заповедника и их привлечение. Тр. Воронеж. Гос. запов. В. 4. 1953; 142—157.

Лихачев Г. Н. Использование летучими мышами птичьих искусственных гнездовых. Тр. Приокско-Террасн. запов. В. III. 1961: 85—156.

Московский Г. П. Материалы к изучению фауны Chiroptera Харьковской области. Рукопись.

Стрелков П. П. Материалы по зимовкам летучих мышей в Европейской части СССР. Тр. Зоол. ин-та АН СССР, т. XXV, 1958: 255—303.

Стрелков П. П. в кн.: И. М. Громов, Л. А. Гуреев, Г. А. Новиков, И. И. Соколов, П. П. Стрелков, К. Н. Чапский. Млекопитающие фауны СССР. Ч. 1. М.—Л., 1963: 122—218.

De Block Guy, Notes sur les chiropteres des carrieres souterraines de Lives s/Meuse (province de Namur) „Bull. Inst. roy. sci. natur. Belg.“, 1962, 38, N 42.

Hensel, I., Knorre D. Von, Wohlfarth K. Beobachtungen und Beringungsergebnisse an Fledermäusen des Saale-Ilm-Gebietes in Thüringen, 1959—1962. „Mitt. Zool. Museum Berlin“ 1963, 39, № 2, 351—360.

Hanák, V., I. Gaisler, I. Figala. Results of Bat-Banding in Czechoslovakia, 1948—1960. Acta Universitatis Carolinae-Biologica Vol. 1962, № 1, 9—87.

Kowalski, K., A. Krzanowski, R. Wojtusiak. Sprawozdanie z akcji obrączkowania w Polsce W latach 1939—1953. Acta Ther., 1957, 1, N 5, 109—158.

Lanza, B. в кн. Augusto Toschi e Benedetto Lanza. Fauna D'Italia Vol. IV Mammalia, Bologna, 1959: 185—473.
