

ІСТОРІЯ ТА СТАН ВИВЧЕННЯ РУКОКРИЛИХ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ УКРАЇНИ З ОГЛЯДОМ ФАКТИЧНИХ ЗНАХІДОК

Анатолій Білушенко

Черкаський міський зоологічний парк (Черкаси, Україна)

History and current state of bat fauna research in Cherkasy region, Ukraine, with a review of actual records. — A. Bilushenko. — The article presents materials to the study of bats of Cherkasy region, Ukraine, based on collections of natural history and zoological museums of Ukraine and literature sources. Information on 11 bat species was collected by different scientists independently. Six species such as Daubenton's bat (*M. daubentonii*), common noctule (*N. noctula*), Nathusius' pipistrelle (*P. nathusii*), serotine bat (*E. serotinus*), brown long-eared bat (*P. auritus*) and western barbastelle (*B. barbastellus*) are present in the collections of four museums (Zoological Museum of Kyiv National University; National Museum of Natural History NAS of Ukraine, Kyiv; State Natural History Museum; Zoological Museum of Moscow University). The other five species such as Natterer's bat (*M. nattereri*), greater noctule bat (*N. lasiopterus*), lesser noctule (*N. leisleri*), common pipistrelle (*P. pipistrellus*), and parti-coloured bat (*V. murinus*) were noted in the literature by various authors, who described these sporadic findings. Most of these findings are fragmentary. The state of the study of the region's bat fauna could not be described as sufficient at that time. Research on bats in the study area can be divided into four periods: I, the second half of the 19th century (Kessler's work), during which the first conditional information about bats appeared; II, the beginning and the end of the 20th century, when the first fragmentary data concerning the bat fauna of Cherkasy region began to appear limited by sporadic findings and accompanied by collection specimens (works by Mygulin, Abelentsev, Sologor and others); III, the end of the 20th and the beginning of the 21st century — a new phase of studies accompanied by the emergence of remote research methods (detector census) and other humane methods allowing to study bats without removing them from the natural habitat (works by Zagorodniuk, Ruzhilenko, Bilushenko); IV, from the beginning of the 21st century and to our time — currently there are 14 species of bats in the territory of Cherkasy region, Ukraine. They belong to seven genera of the family Vespertilionidae, one species of which — the greater noctule bat (*N. lasiopterus*) — is known only from literature sources. Two species such as Kuhl's pipistrelle (*P. kuhlii*) and the grey long-eared bat (*P. austriacus*) are recorded the first time in the region. The presence of the other above-mentioned species was confirmed the current research.

Key words: bats, fauna, Cherkasy region, museum, collections.

Correspondence to: A. Bilushenko; Cherkasy Zoo; Smilianska St. 132, Cherkasy, 18008 Ukraine; e-mail: bat_cherkassy@ukr.net

Submitted: 20.11.2019. Revised: 06.12.2019. Accepted: 14.12.2019.

Вступ

Рукокрилі є важливим компонентом будь-якої наземної екосистеми. Саме тому знання видового складу за певний історичний період часу є важливою частиною подальшого моніторингу, що дає нам уявлення відносно подальших змін в угрупованнях цих тварин на рівні місцевих фаун. Першим етапом фауністичних досліджень є інвентаризація та аналіз експонатів тварин цієї систематичної групи в колекціях природничих музеїв на регіональному рівні. Колекції природничих музеїв є унікальним джерелом наукових фактів щодо поширення тварин та їх мінливості (Zagorodniuk, 1998). Колекції часто стають єдиним доказом наявності окремих видів на тих чи інших територіях (Загороднюк, Годлевська, 2001).

В Україні у 1990-х роках ХХ ст., відбулася переоцінка та ревізія наукових матеріалів, які зберігаються в колекціях зоологічних музеїв (Загороднюк, Годлевська, 2001). Не менш важливе значення аналіз літературних джерел, що дає можливість доповнити наукові дані відносно складу і динаміки фауни певного регіону досліджень. Стосовно видового складу рукокрилих Черкаська область завжди була маловивченим регіоном. М'які зими й тепле літо Середнього Подніпров'я створюють ідеальні умови для існування багатьох видів тварин, що характерні для зони помірного поясу з широколистяними лісами, зокрема й кажанів.

Метою роботи є інвентаризація видового складу рукокрилих Черкаської області з II половини XIX ст. до початку XXI ст. за даними зоологічних музеїв та літературних джерел.

Матеріал та методики

З метою виявлення матеріалу, що стосується Черкаської області, проаналізовано каталоги з даними щодо колекцій п'яти зоологічних і природничих музеїв України (акроніми за: Загороднюк, Шидловський, 2014): • Зоологічний музей імені Б. Дибовського Львівського національного університету (ЗМД); • Національний науково-природничий музей НАН України, відділ зоології (ННПМ-з); • там само, відділ Палеонтології (ННПМ-р); • Зоологічний музей Київського національного університету (ЗМКУ); • Державний природознавчий музей НАНУ (м. Львів) (ДПМ); • Зоологічний музей Московського університету (ЗММУ).

Попереднє опрацювання колекцій, що стосується перевизначення видової належності за екстер'єрними і краніальними ознаками, здійснено І. В. Загороднюком. Кадастр місцезнаходжень рукокрилих на території Черкаської обл., впорядковано на основі масиву даних про колекційні зразки, наявні у досліджених колекціях по дослідженому регіону.

Колекції музеїв представлені зразками з території Черкаської області, які зібрані з 1922 до 1970 року. Матеріали стосовно дослідженої території містяться в колекціях шести музеїв список яких був наведений в розділі матеріал і методики. Камеральну обробку зібраних даних проводили за допомогою пакету програм Microsoft Excel. Для оцінки відносної рясності видів рукокрилих на дослідженій території і видового співвідношення використано дані про 163 знахідки, які здійснені на території Черкаської обл. з 1913 до 2001 р.

Результати та їх обговорення

Загальний огляд даних

За даними з літератури та матеріалами зоологічних музеїв, рукокрилі виявлені на Черкащині у 32 місцезнаходженнях (рис. 1). Нижче наведено дані по Черкаській області, які підтверджені 79 колекційними екземплярами семи видів. Розподіл видів кажанів у порядку спадання їхньої представленості у колекціях показано на рис. 2.

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) — підковик малий (Rh)

Відомий лише з літературних джерел (Кеслер, 1851). На сьогоднішній день, на Черкащині не знайдений. Про те, в роботі Кеслера мова йшла про губернії Київського учбового округу, до складу яких належав і Черкаська область. Цілком можливо, що ця згадка є помилковою.

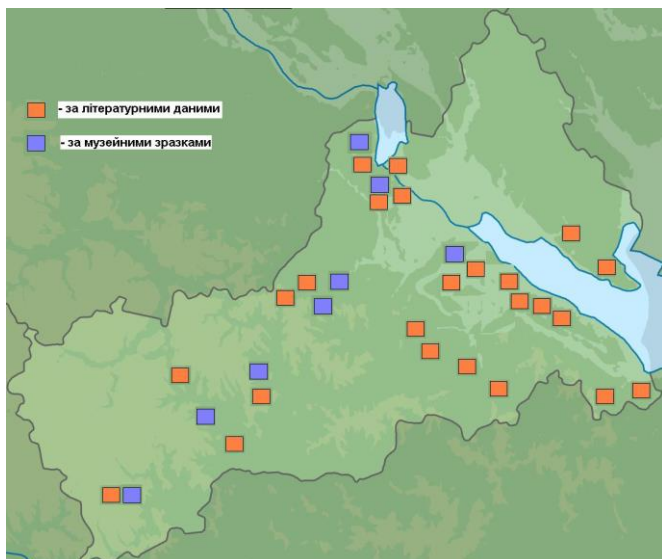


Рис. 1. Місця знахідок рукокрилих у межах Черкаської області (1913–2001).

Fig. 1. Fig. 1. Record localities of bats in Cherkasy region (1913–2001).

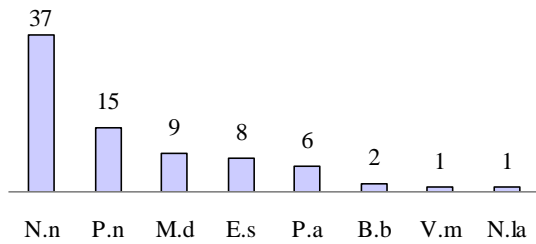


Рис. 2. Кількість екземплярів серед видів кажанів зібраних на території Черкаської області що знаходяться в колекціях пяти музеїв України (1913–1970 рр).

Fig. 2. The number of specimens among bat species collected in the Cherkasy region is in the collections of five museums in Ukraine (1913–1970).

***Myotis myotis* (Borkhauzen, 1797) — нічниця велика (Mm)**

Відомий лише з літературних джерел (Кеслер, 1851). Ситуація з цим видом вочевидь, така ж як і з попереднім. Колекційні зразки по даному регіону відсутні.

***Myotis nattereri* (Kuhl, 1817) — нічниця в'їчаста (Mn)**

Відомий лише з літературних джерел (Сологор, Самарський, 1970; Сологор, 1973; Лихотоп, Сологор, 1991; Загороднюк, Годлевська, 2003; Ружіленко, 2003). Колекційні зразки з цього регіону відсутні. Цей вид став новим для Черкаської області видом кажанів лише з 1970 року, оскільки раніше не було відомостей про його знаходження на території регіону, а перша знахідка цього виду належить К. Сологор (Сологор, Самарський, 1970).

***Myotis daubentonii* Kuhl, 1817 — нічниця водяна (Md)**

В колекційному матеріалі музеїв відомо 9 екземплярів:

ННПМ-з: • Умань, парк дендропарк Софіївка. — 01.08.1940 (2 ♀; leg. Г. Московський); • Там само, під склепінням, підземна річка. — 08.02.1965. (1♂ + 5♀; leg. [В.] Абеленцев). ДПМ: Канівський р-н, Канівський природний заповідник. — 23.08.46 (1♀; leg. О. Лубкін та О. Корнєєв).

Знахідки цього виду випадають на кінець літа та середину зими, що загалом є нормальним, оскільки цей вид вважається осілим.

***Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758) — вухань бурий (Pa)**

В колекційному матеріалі музеїв відомо 6 екземплярів:

ННПМ-з: • Умань, парк дендропарк Софіївка. — 02.08.1965 (1♂; 1♀; leg. В. Абеленцев); • Корсунь-Шевченківський р-н, ур. Різаний Яр. — 27.05.1969; (2♂М; leg. К. Сологор); • Черкаський р-н, с. Будище. — 25.06.1969 (1♀; leg. К. Сологор). ЗММУ: • Лисянський р-н, с. Почапенці. — 01.07.1913 (1♀; leg. С. Огнев) (Мигулін, 1938).

Більшість знахідок які стосуються цього виду, носять фрагментарний характер, що скоріш за все, свідчить про його малу чисельність.

***Barbastella barbastellus* (Kuhl, 1817) — широкоух європейський (Bb)**

В колекційному матеріалі музеїв відомо 2 екземпляри:

ННПМ-з: • Канівський р-н, с. Таганча — 26.12.1970 (1♂; leg. К. Сологор); • Городищенський р-н, с. Мліїв 09.1926 (1U (спиртова фіксація); leg. Є. Зверозомб-Зубовський); Також, відомий з літературних джерел — відома зимівля на території лісового масиву «Холодний Яр» (Голуб, 1996).

Знахідки цього виду, як і попереднього, приходяться на осінній та зимовий періоди, що по суті підтверджує його осілий спосіб життя.

***Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780) — вечірниця велетенська (Nla)**

Відомий лише з літературних джерел. Єдина знахідка виду на території регіону була відмічена в 1928 році, в пелетках сипухи на дзвіниці церкви, серед селища Катеринопіль над річкою Гнилий Тікич (Підоплічка, 1932). Матеріал зберігається в колекції палеонтологічного музею ННПМ НАН України (Годлевська, 2013). Вид є надзвичайно рідкісним і за останній період на території Черкаської області не виявлений.

***Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) — вечірниця дозірна (Nn)**

В колекційному матеріалі музеїв відомо 37 екземплярів:

ЗМКУ: • Канівський р-н, Канівський заповідник. — 15.08.1945 (1♀; leg. О. Лубкін); • Там само. — 03.05.1949. — n=1 (1♀; leg. Л. Короткевич); • Там само — 03.05.1952 (5♀; leg. В. М. Зубаровський); • Канівський р-н, с. Михайлівка. — 29.06.1954 (2♂-sad; 17♀; 2♀-sad+3U-juv; leg. Л. Зимбалецька); • Корсунь-Шевченківський р-н, Гарбузин. — 04.07.1954. (2♀; leg. Л. Зимбалецька); • Черкаський р-н, с. Білозіря. — 13.08.1955 (3♀; leg. Л. Зимбалецька). ННПМ-р: • Звенигородський р-н, с. Козацьке — 17.11.1930 (1U (пелетка); leg. І. Підоплічко); • Чигиринський р-н, с. Медведівка — 02.10.1926 (1U (пелетка); leg. І. Підоплічко) (Годлевська, 2013).

Враховуючи усі відомі знахідки, цей вид можна вважати найчисельнішим; збір матеріалу припадав переважно на весняно-літній період, тобто на час його сезонної активності.

***Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817) — Вечірниця мала (Nle)**

Цей вид відомий лише з літературних джерел (Кеслер, 1851; Лихотоп, Сологор, 1991). Колекційні зразки стосовно дослідженого регіону відсутні. Проте, за даними останнього часу, отриманими автором, цей вид має бути віднесений до числа однозначно присутніх на території Черкащини, але зустрічається він в меншій кількості, ніж попередній вид.

***Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) — нетопир карликовий (Pp)**

Відомий лише з літературних джерел (Абеленцев, Попов, 1956; Сологор, 1973). Колекційний матеріал, який міститься в ЗМКУ з етикетками «*Pipistrellus pipistrellus*», після ретельного перегляду і перевизначення — виявився *P. nathusii* (Загороднюк, Годлевська, 2003). Проте, аналіз колекцій зібраних в межах України в різні роки показав, що літературні джерела містять численні помилки і переважна більшість зразків зібраних як «*Pipistrellus pipistrellus*» є молодими *P. nathusii*, а отримані відомості про таксономію і поширення пари «малих нетопирів» *Pipistrellus pipistrellus* + *P. pygmaeus* в Україні лишаються проблемними (Загороднюк, 2018). На теперішній час усі відомі нам знахідки на території регіону стосуються *P. pygmaeus*, а не *P. pipistrellus* (Білушенко, 2019). А отже, всі давніші повідомлення в літературі, що стосуються «*P. pipistrellus*» (за винятком колекцій), стосуються надвиду *P. «pipistrellus»*.

***Pipistrellus nathusii* (Keyserling, Blasius, 1839) — нетопир лісовий (Pn)**

В колекційному матеріалі музеїв відомо 15 екземплярів:

ЗМКУ: • м. Канів, Біогеографічний заповідник, о-в Заріччя. — 18.08.1949 (1♂-sad; leg. Л. Ягниця, det. [О.] Корнєєв, як *pipistr.*, ідент. не точна); • Там само — 27.08.1949 (1♀ як *pipistr.*, leg. Л. Короткевич, det. Корнєєв); • Там само. — 11.06.1954 (2♀F; leg. Л. Зимбалецька); • Там само. — 11.06.1955 (1♀; leg. Л. Зимбалецька); • Там само — 04.07.1955 (2♀; 2♀-sad; 1♂-sad; leg. Л. Зимбалецька). ННПМ-z: • Звенигородський р-н, с. Почапінці. — 24.06.1922 (1♂; leg. [Л.] Портенко); • Черкаський р-н, с. Будище. — 07.06.1969 (1♂; leg. К. Сологор). ННПМ-р: • Канівський р-н, с. Сушки — 13.09.1929 (3U (пелетка); leg. І. Підоплічко) (Годлевська, 2013).

Основна кількість знахідок цього виду, які відомі з масиву відомостей про колекційні матеріали, зібрані у Черкаській області, випадає на літній період.

***Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 — лилик двоколірний (Vm)**

Вид відомий для області за публікаціями колег (Сологор, 1973; Ружіленко та ін., 1998; Загороднюк, Тищенко, 1999); в колекційному матеріалі музеїв відомий один екземпляр:

ННПМ-р: Звенигородський р-н, с. Козацьке — 17.11.1932 (1U (пелетка); leg. І. Підоплічко) (Годлевська, 2013).

***Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) — пергач нізній (Es)**

В колекційному матеріалі музеїв відомо вісім екземплярів:

ЗМКУ: • Корсунь-Шевченківський р-н. — 04.07.1954 (1♀-sad; leg. Л. Зимбалецька); • Там само (Гарбузин). — 11.08.1955 (1♂; leg. Л. Зимбалецька); • Маньківський р-н, с. Буки. — 22.08.1955 (1♀; leg. Л. Зимбалецька). ННПМ-р: • Звенигородський р-н, с. Козацьке — 17.11.1932 (1U (пелет-

ка); leg. I. Підоплічко); • Канівський р-н, с. Сушки — 13.09.1929 (3U (пелетка); leg. I. Підоплічко); • Уманський р-н, смт. Бабанка (1U (пелетка); leg. I. Підоплічко) (Годлевська, 2013).

Цей вид є досить поширеним, але мала кількість матеріалу свідчить про його ймовірно незначну доступність для колекторів та існування невеликими групами.

Накопичені на сьогодні колекції характеризуються певною часовою однотонністю (Загороднюк, Годлевська, 2001). Окремі музейні колекційні серії, що розглянуто тут, стосуються 1920–1970-х років та певною фрагментарністю періодів активного накопичення колекційного матеріалу, що пов'язано з діяльністю окремих дослідників (О. Корнеєв, І. Підоплічко, Л. Зимбалева, Л. Короткевич, В. Зубаровський, О. Лубкін, В. Абеленцев, К. Сологор).

У більшості випадків, враховуючи розподіл зборів за датами, існує висока частка зразків, які напевно зібрані нецілеспрямовано, а тому такі збори є по суті випадковими, проте регулярними. Загалом значна кількість зразків, кожний з яких може бути випадковим, формує вагомий за обсягом і періодами накопичення серії, важливі для аналізу, що особливо добре видно при аналізі матеріалів для України в цілому (Загороднюк, Годлевська, 2001).

Вже після 1970-х років підхід до збору колекційного матеріалу змінився, фактично його накопичення втратило регулярність і дуже сповільнилося, про що свідчить фактично повна відсутність матеріалів, які стосуються Черкаської області, у музеях України.

Зміни уявлень про склад фауни за періодами досліджень

I. Друга половина XIX ст.

В цей період з'явилися перші відомості про рукокрилих відносно дослідженого регіону. Першим, досить значним напрацюванням можна вважати загальне територіальне зведення Ф. В. Кеслера стосовно території 5-и губерній, у тому числі Київської, до якої належить територія Черкаської області (Кеслер, 1851). Для території округи автор наводить список з 10 видів рукокрилих, два з яких — підковик малий (*R. hipposideros*), та нічниця велика (*M. myotis*) не виявлені в результаті подальших досліджень (табл. 1).

II. Початок — кінець XX ст.

У першій половині XX ст. з'являються перші фрагментарні дані, що стосуються фауни рукокрилих Центрального Лісостепу України. Такі дані обмежені спорадичними знахідками, що також супроводжувалися збором колекційного матеріалу. Деякі з таких експонатів зараз зберігаються у колекціях природничих музеїв України, про що є інформація в каталогах колекцій (Загороднюк, Годлевська, 2001, Шевченко, Золотухина, 2005).

У огляді В. Абеленцева з колегами, присвяченому підсумкам кільцювання кажанів в Україні за 1939–1967 роки, є відомості про рукокрилих Уманського дендропарку «Софіївка» (Абеленцев та ін., 1968, 1969, 1970). Автори приводять дані щодо двох видів — вечірниці дозірної (*N. noctula*) та пергача пізнього (*E. serotinus*). В їх працях також згадується про с. Заріччя біля м. Канева, де дослідниками за кільцювано невелику колонію вечірниць дозірних (*N. noctula*). Згодом, з'явилася праця І. В. Абеленцева та Б. М. Попова «Рукокрилі», видана у серії «Фауна України» (1956 р.), де містяться дані з географії рукокрилих у розрізі адміністративних областей України, зокрема й дані щодо Черкащини (див. табл. 1).

Розподіл колекційних зразків рукокрилих за роками наведено на рис. 3.

III. Кінець XX та початок XXI ст.

Збір колекційного матеріалу на території Черкащини завершився у 1970 рр., після чого відомості щодо рукокрилих стосувалися лише згадувань в літературі, без колекційного матеріалу. У цей період найповнішим узагальненням стосовно рукокрилих регіону стала дисертація К. Сологор (1973), в якій наведено відомості про 9 видів кажанів (табл. 1). В кінці XX ст. з'являються повідомлення про знахідки виводкових колоній рідкісних видів рукокрилих на території с. Виграїв Корсунь-Шевченківського району, серед яких — нічниця в'їчата (*M. nattereri*) та вечірниця мала (*N. leisleri*) (Лихотоп, Сологор, 1991) (табл. 1).

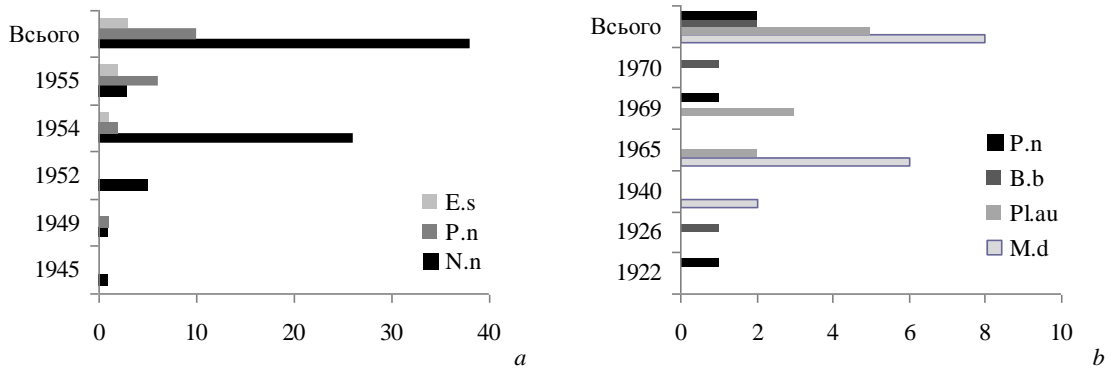


Рис. 3. Розподіл за роками кількості зразків рукокрилих, знайдених в Черкаській області, у колекціях зоологічних музеїв: *a* — екземплярів у колекції ЗМКУ; *b* — екземплярів у колекції ННПМ-з.

Fig. 3. Distribution of bats by years collected in the Cherkassy region and deposited in the collections of zoological museums: *a*, specimens in the collection of ZMKU; *b*, specimens in the collection of NMNHU-z.

Таблиця 1. Видовий склад рукокрилих Черкаської області за даними основних публікацій
Table 1. Bat species of Cherkassy region according to the main publications

Автор зведення	Види кажанів													Разом
	<i>Rh</i>	<i>Mm</i>	<i>Mn</i>	<i>Md</i>	<i>Pa</i>	<i>Bb</i>	<i>Nla</i>	<i>Nn</i>	<i>Nle</i>	<i>Pp</i>	<i>Pn</i>	<i>Vm</i>	<i>Es</i>	
Кесслер, 1851 — Київський навчальний округ;	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	10
Абеленцев, Попов, 1956 — Фауна України	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	9
Сологор 1973; Лихотоп, Сологор, 1991 — Середнє Придніпров'я	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	10
Ружіленко та ін., 1998 — Європейська ніч кажанів '98 в Україні	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	9
Мигулін, 1938 — Звірі УРСР	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	6

Тоді ж з'явилися дві праці про кажанів Канівського природного заповідника, зокрема про знахідки 9 видів (Ружіленко, Цвєлих, 1992; Ружіленко та ін., 1998; див.: табл. 1. Згодом вишло повідомлення про зимову знахідку колонії широкоуха європейського (*B. barbastellus*) у лісовому масиві «Холодний Яр» (Голуб, 1996).

У 2003 році опубліковано огляд нічниць Подніпров'я (Загороднюк, Годлевська, 2003) з відомостями про видовий склад, поширення та чисельність цих кажанів на території, що охоплює і Черкащину. Новинкою в цій праці стало застосування методу детекторних обліків, що проведені авторами на території Канівського заповідника та його околицях. Результатами таких обліків стала реєстрація нічниці в'їчної (*M. nattereri*), яка вперше відмічена для заповідника та нічниці водяної (*M. daubentonii*) (Загороднюк, Годлевська, 2001).

За даними колекцій і літератури, фауна рукокрилих Черкащини представлена 11 видами (рис. 3). В минулому більш детально досліджені чотири райони Черкащини (табл. 2).

Колектори III періоду

Одним з відомих колекторів був Василь Ісакович Абеленцев. В результаті своїх експедицій зібрав цінний колекційний матеріал — 318 екз. кажанів, які зберігаються в ННПМ-з (Загороднюк, 2017), із них 8 екз. — з Черкащини (10 % від сукупної колекції по регіону).

Відомим українським зоологом, який зробив свій вклад до колекційного матеріалу, був Іван Григорович Підоплічко. В остеологічній колекції ННПМ-р по дослідженому регіону є 12 екз. кажанів, вилучених з пелеток хижих птахів, що складає 15 % від загальної кількості

Висновки

Вивчення рукокрилих дослідженої території можна розділити на чотири періоди: 1) друга половина XIX ст. (праці К. Кеслера); 2) початок та кінець XX ст. (праці О. Мигуліна, В. Абельнцева, К. Сологор та ін.); 3) кінець XX та початок XXI ст. (праці І. Загороднюка, Н. Ружіленко та автора); 4) початок XXI ст. (поточний період досліджень).

За три періоди різними дослідниками виявлено 11 видів рукокрилих. Шість видів (*M. daubentonii*, *N. noctula*, *P. nathusii*, *E. serotinus*, *P. auritus* та *B. barbastellus*) відмічені в колекціях зоологічних музеїв — ЗМКУ, ННПМ, ДПМ, ЗММУ. Інші 5 видів (*M. nattereri*, *N. lasiopterus*, *N. leisleri*, *P. pipistrellus*, *V. murinus*) відомі тільки за літературою. Усі розглянуті автором знахідки «малих» нетопирів стосуються тільки *P. pygmaeus*, а не *P. pipistrellus*.

На початок XXI ст. (4-й період) на території Черкащини відмічено 14 видів рукокрилих, один з яких відомий з літератури (*N. lasiopterus*), а два види (*P. austriacus* та *P. kuhlii*) виявлені вперше для цього регіону. Перебування у складі фауни регіону решти 11 видів, відомих за колекційними зразками та публікаціями, підтверджено дослідженнями автора.

Подяка

Автор щиро вдячний Ігорю Загороднюку за корисні поради, які стосуються написання цієї роботи, а також за допомогу в пошуку необхідної літератури зі згадками кажанів Черкащини.

Література • References

- Абеленцев, В. И., И. И. Колошев, Ю. И. Крочко, К. А. Татаринов. 1968. Итоги кольцевания рукокрылых Украинской ССР за 1939–1967 гг. Сообщение 1. *Вестник зоологии*, No. 6: 59–64.
[Abelentsev, V. I., I. I. Koliushchev, J. I. Krochko, K. A. Tatarinov. 1968. The results of the banding of bats of the Ukrainian SSR in 1939–1967. Communication 1. *Vestnik zoologii*, No. 6: 59–64. (In Russian)]
- Абеленцев, В. И., И. И. Колошев, Ю. И. Крочко, К. А. Татаринов. 1969. Итоги кольцевания рукокрылых Украинской ССР за 1939–1967 гг. Сообщение 2. *Вестник зоологии*, № 2: 20–24.
[Abelentsev, V. I., I. I. Koliushchev, J. I. Krochko, K. A. Tatarinov. 1969. The results of the banding of bats of the Ukrainian SSR behind 1939–1967. Communication 2. *Vestnik zoologii*, № 2: 20–24. (In Russian)]
- Абеленцев, В. И., И. И. Колошев, Ю. И. Крочко, К. А. Татаринов. 1970. Итоги кольцевания рукокрылых Украинской ССР за 1939–1967 гг. Сообщение 3. *Вестник зоологии*, № 1: 61–65.
[Abelentsev, V. I., I. I. Koliushchev, J. I. Krochko, K. A. Tatarinov. 1970. The results of the banding of bats of the Ukrainian SSR behind 1939–1967. Communication 3. *Vestnik zoologii*, № 1: 61–65. (In Russian)]
- Абеленцев, В. И., Б. М. Попов. 1956. Ряд рукокрыли, або кажани — Chiroptera. *Фауна України; Том 1, випуск 1*. Вид-во Академії наук УРСР, Київ, 229–446.
[Abelentsev, V. I., B. M. Popov. 1956. Ordo bats — Chiroptera. *Fauna of Ukraine; Volume 1, Issue 1*. Academy of Science of USSR, Kyiv, 229–446. (In Ukrainian)]
- Билушенко, А. А. 2009. Первая находка ушана серого *Plecotus austriacus* (Chiroptera, Vespertilionidae), в Черкасской области. *Вестник зоологии*, **43** (2): 120.
[Bilushenko, A. A. 2009. The first finding of the grey long eared bat *Plecotus austriacus* (Chiroptera), in Cherkassy Region. *Vestnik zoologii*, **23** (2): 120. (In Russian)]
- Билушенко, А. А. 2019. Знахідки рукокрилих лісових територій Центрального лісостепу України. *Матеріали до 4 видання Червоної книги України. Тваринний світ*. Київ, 36–38. (Серія: Conservation Biology in Ukraine; Том 7, вип. 3).
[Bilushenko, A. A. 2019. The findings of bats in the forest territories of the Central Forest Steppe of Ukraine. *Materials for the Fourth Edition of the Red Book of Ukraine. Animal World*. Kyiv, 36–38. (Series: Conservation Biology in Ukraine; Vol. 7, Is. 3). (In Ukrainian)]
- Годлевська, Л. В. 2013. Рецентні рукокрилі в колекції палеонтологічного музею ННПМ НАНУ. *Збірник праць зоологічного музею*, **44**: 145–157.
[Godlevska, L. V. 2013. Recent bats in the collection of the paleontological museum of NMNH, NAS of Ukraine. *Zbirnyk Prac Zool. Museu*, **44**: 145–157. (In Ukrainian)]
- Голуб, В. М. 1996. Зимовка европейской широкоушки (*Barbastella barbastellus* Schreber) в заповеднике «Холодный Яр» (Черкасская область). *Вестник зоологии*, № 1–2: 72.
[Golub, V. M. 1996. Wintering of the Western barbastelle (*Barbastella barbastellus* Schreber) in the reserve Holodnyy Yar (Cherkassy region). *Vestnik zoologii*, No. 1–2: 72. (In Russian)]
- Загороднюк, І. 1998. Рукокрилі в державному природознавчому музеї НАН України (Львів): опис і порівняльний аналіз колекції. *Наукові записки державного природничого музею НАН України (Львів)*, **14**: 77–82.
[Zagorodniuk, I. 1998. Bats in the Lviv Natural History Museum: description and comparative analysis of the collection. *Scientific Notes of the State Museum of Natural History (Lviv)*, **14**: 77–82. (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І. 2017. Василь Абельнцев (1913–1980) — життя у світі науки. *Праці Теріологічної школи*, **15**: 167–174.
[Zagorodniuk, I. 2017. Vasyi Abelentsev (1913–1980): life in the world of science. *Proceedings of the Theriological School*, **15**: 167–174. (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І. 2018. Близькі види кажанів у фауні України: відмінності та місце в структурі угруповань. *Theriologia Ukrainica*, **16**: 51–76.
[Zagorodniuk, I. 2018. Close bat species in Ukrainian fauna: differences and position in the structure of communities. *Theriologia Ukrainica*, **16**: 51–76. (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І. В., О. В. Годлевська. 2003. Кажани триби Myotini (Mammalia) у Середньому Придніпров'ї: видовий склад, поширення та чисельність. *Вестник зоологии*,

- 37 (2): 31–39.
[Zagorodniuk, I. V., O. V. Godlevska. 2003. The bats of tribe Myotini (Mammalia) in the Middle Dnipro region: species composition, distribution and abundance. *Vestnik zoologii*, 37 (2): 31–39. (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І. Л. Годлевська. 2001. Кажани в колекції зоологічних музеїв України: Фенологічний огляд даних. *Міграційний статус кажанів в Україні*, 122–156. (Серія: Novitates Theriologicae, Pars 6).
[Zagorodniuk, I., L. Godlevska. 2001. Bats on the collections of zoological museum of Ukraine: phenological review of data. *Migration Status of Bats in Ukraine*, 122–156. (Series: Novitates Theriologicae, Pars 6). (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І., Тищенко В. 1991. Уточнення щодо кажанів у Бернських списках. *Сваві під охороною бернської конвенції*, Інститут зоології НАН України, Київ, 182–184. (Серія: Праці Теріологічної Школи; Том 2).
[Zagorodniuk, I., V. Tyshchenko. 1991. Clarification of bats in the Bern lists. *Mammals of Ukraine, Protected by the Bern Convention*. Institute of Zoology, NAS of Ukraine, Kyiv, 182–184. (Series: Proceedings of the Theriological School; Vol. 2). (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І., Шидловський. 2014. Акроніми зоологічних колекцій України. *Зоологічні колекції та музеї*. Національний науково-природничий музей НАН України, Київ, 33–43.
[Zagorodniuk, I., I. Shydlovskiy. 2014. Acronyms for zoological collections of Ukraine. *Zoological Collections and Museums*. National Museum of Natural History, NAS of Ukraine, Kyiv, 33–43. (In Ukrainian)]
- Кесслер, К. Ф. 1851. Животные млекопитающие. *Тр. Комиссии... для описания губерний Киевского учебного округа*. Киев, 1–88. (Серія: Естеств. история губерний Киевского учебного округа; Том 1).
[Kessler, K. F. 1851. Mammalian animals. *Proceedings of the Commission ... for Description of the Provinces of the Kyiv Educational District*. Kyiv, 1–88. (Series: Natural history of provinces of the Kyiv educational district; Vol. 1: Zoology). (In Russian)]
- Лихотоп, Р. І., Е. А. Сологор. 1991. Новые находки рукокрылых занесенных в Красную книгу УССР. *Вестник зоологии*. № 1: 87.
[Lichotop, R. I., E. A. Sologor. 1991. New finds of bats recorded in the Red Book of the Ukrainian SSR. *Vestnik zoologii*, No. 1: 87. (In Russian)]
- Мигулін, О. О. 1938. *Звірі УРСР (Матеріали до фауни)*. Вид-во АН УРСР, Київ, 1–426.
[Migulin, O. O. 1938. *Mammals USSR (Materials to the Fauna)*. AS USSR, Kyiv, 1–426. (In Ukrainian)]
- Підоплічка, І. Г. 1932. Аналіз погадок з 1925–1929 р. *Матеріали до порайонного вивчення дрібних звірів та птахів, що ними живляться*, Випуск 1. Видання Комісії природничо-географічного красзнавства, Київ, 5–76.
[Pidoplichka, I. G. 1932. Analysis of pellets from 1925–1929. *Materials for the Regional Study of Small Animals and Birds That Feed on Them. Issue 1*. Publication of the Commission of natural and geography area study, Kyiv, 5–76. (In Ukrainian)]
- Ружіленко, Н. С., К. А. Ружіленко. 2003. Кажани урбоценозів міста Канева. *Науковий вісник національного аграрного університету*. Серія: лісівництво, 61: 131–135.
[Ruzhilenko, N. S., K. A. Ruzhilenko. 2003. Bats of urboce-noses of Kaniv town. *Scientific Bulletin of National Agrarian University. Series: Forestry*, 61: 131–135. (In Ukrainian)]
- Ружіленко, Н. С., О. Н. Цвельх. 1992. Находки редких видов рукокрылых в Каневском заповеднике. *Вестник зоологии*, № 1: 57.
[Ruzhilenko, N. S., O. N. Tsvelykh. 1992. Finds of rare bat species in Kanev Nature Reserve. *Vestnik zoologii*, No. 1: 57. (In Russian)]
- Ружіленко, Н., В. Грищенко, В. Межжерін, О. Цвельх. 1998. Фауна кажанів Канівського природного заповідника. *Європейська ніч кажанів '98 в Україні*, Київ, 76–79. (Серія: Праці Теріологічної Школи; Том 1).
[Ruzhilenko, N., V. Grishchenko, V. Mezherin, O. Tsvelykh. 1998. Bat fauna of the Kaniv Natural Reserves. *European Bat Night '98 in Ukraine*, Kyiv, 76–79. (Series: Proceedings of the Theriological School, Vol. 1). (In Ukrainian)]
- Сологор, Е. А. 1973. Эколого-физиологические особенности рукокрылых Среднего Приднепровья (03.00.08): Дис. ... канд. биол. наук. Черкасы, 1–160.
[Sologor, E. A. 1973. Ecological and physiological features of bats of the Middle Dnipro Region. Specialty 03.00.08. Diss. ... Cand. Biol. Sc. Cherkasy, 1–160. (In Russian)]
- Сологор, Е. А. 1981. Рукокрылые Среднего Приднепровья и их охрана. *Биологические аспекты охраны редких видов животных*. Москва, 106–107.
[Sologor, E. A. 1981. Bats of the Middle Dnieper and their protection. *Biological Aspects of the Conservation of Rare Animals Species*. Moscow, 106–107. (In Russian)]
- Сологор, К. А., С. Л. Самарський. 1970. Нічниця війчаства в умовах Середнього Придніпров'я УРСР. *Охорона природи та раціональне використання природних ресурсів*. Наукова думка, Київ, 218–219.
[Sologor, K. A., S. L. Samarskiy. 1970. Natterer's bat is in the minds of the Middle Dnipro Region, Ukr. RSR. *Nature Protection and Regional Natural Resources*. Naukova Dumka, Kyiv, 218–219. (In Ukrainian)]
- Шевченко, Л. С., С. І. Золотухина. 2005. *Млекопитающие. Выпуск 2. Насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны*. Зоомузей ННПМ НАН Украины, Киев, 1–233. ISSN 966-02-3592-5.
[Shevchenko, L. S., S. I. Zolotukhina. 2005. *Mammals. Issue 2. Insectivores, Bats, Lagomorphs*. Zool. Mus. of the Natl. Mus. Nat. Hist. of Ukraine, Kyiv, 1–238. (In Russian)]
- Bilushenko, A. A. 2013. The current status of Kuhl's pipistrelle *Pipistrellus pipistrellus* (Chiroptera, Vespertilionidae) in the central Forest-steppe of Ukraine. *Vestnik zoologii*, 47 (4): 341–347.