



## НЕТОПИРИ: РОДИ *PIPISTRELLUS* ТА *HYPUSUGO*

Ігор Загороднюк (Інститут зоології НАН України, Київ)

Вадим Негода (Київський національний університет)

**Pipistrelle bats of the genus *Pipistrellus* and genus *Hypsugo*.** — Igor Zagorodniuk & Vadym Negoda. — Analysis of migration status of *Pipistrellus* s. lato are based mainly on the collected samples, taking into account a large portion of missing data resulted in difficulties of species diagnostics. Migrant activity of Pipistrelle species in Ukraine increases in the order: *savii* — *kuhlii* — *pipistrellus* — *nathusii*. In this row, *Pipistrellus nathusii* is characterised by the largest and most northern range, longest migrant ways (up to 1100 km), and longest period of absence in Ukraine in a year (7 months). *Pipistrellus pipistrellus*, which is presented by two cryptic species (45 & 55 kHz), demonstrates twice smaller values of these characters. *Pipistrellus kuhlii* is the residential species, and during last decade it demonstrates extensive invasion in the northern direction.

### Загальна характеристика роду

**Обсяг групи та її поширення.** Нетопири — численна група кажанів, в яку нерідко об'єднують всіх дрібних лиликів (*Vespertilio* s. l.) [Кузякін 1950]. Останнім часом цей рід подрібнено, і групу гірських лиликів розглядають як окремий рід *Hypsugo*, близький до *Vespertilio* (s. str.). Власне нетопири — *Pipistrellus* — представлені в Україні 4 видами, з яких найпоширенішим є лісовий нетопир (*P. nathusii*), а за ним — нетопир малий (*P. pipistrellus*).

Останній вид зараз поділяють на два криптовиди, що розрізняються за частотою ультразвуку: власне *P. pipistrellus* (45 kHz) та *P. pygmaeus* (55 kHz), що виявлені в багатьох місцевостях України [Загороднюк 2001; Загороднюк і Тищенко-Тишковець 2001; Петрушенко та ін. 2002] (тут розглядається лише перший з них). Два інші види — *P. kuhlii* та *H. savii* — південні види, історичні ареали яких в Україні обмежені південнобережжям Криму [Абеленцев & Попов 1956], внесені до «Червоної книги України» (1994).

**Особливості біології та річного циклу.** Група надзвичайно різноманітна за екологією і життєвим циклом. Два характерні для території України види — малий і лісовий нетопири — типові дендрофіли, схильні до життя в урболандшафті. Два

інші види — білосмугий і гірський нетопири — загалом не типові для України види, нещодавно відомі лише за поодинокими знахідками з крайнього півдня [Червона книга... 1994]. Перший з них — *P. kuhlii* — демонструє виразний синантропізм і веде осілий побут.

**Міграційний статус групи.** Два види з 4 (5) наявних в Україні — нетопир лісовий (*P. nathusii*) та малий (*P. pipistrellus*) — виразні сезонні мігранти. Два інші види — осілі, при цьому один з них (*P. kuhlii*) останнім часом стрімко розширює область поширення, натомість другий (*P. savii*) відомий лише за кількома знахідками з найбільш південних куточків України і, отже, виразної міграційної активності не демонструє.

**Фактичні дані щодо міграцій.** В літературі описано сезонні міграції групи *nathusii*—*pipistrellus*, що аналізуються далі в нарисі про лісового нетопира. Сезонні міграції досліджені шляхом прямих спостережень [Зубко 1937 та ін.] та міченням [Абеленцев та ін. 1970]. Всі прямі спостереження стосуються приморських районів (Херсонщина та Одещина). Загалом в Україні помічено 356 малих та 81 лісовий нетопир в період 1939–1967 р. [Абеленцев та ін. 1970] та, відповідно, 20 і 11 особин у 2000–2001 рр. [Сребродольська та ін. 2001]. Повороти кілець незначні: за Абеленцевим та ін. [1970] відомо 16 переловів нетопира малого через 1–1,5 року та 1 дальній вилов *nathusii* (?). Статистика щодо мічених в Україні нетопирів така: окольцьовано 468, перелови — 16 (3,4 %), дальні знахідки — 1 (0,2 %).

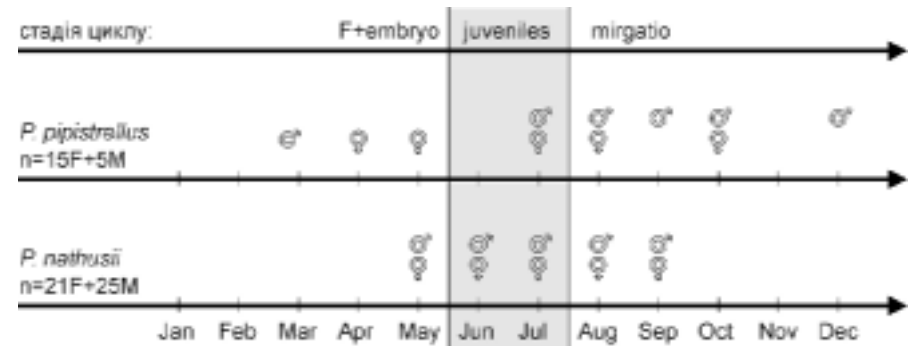


Рис. 1. Розподіл знахідок малого і лісового нетопирів впродовж року на підставі аналізу колекцій. Зверху відмічено періоди, коли відловлювали самиць з ембріонами і молодих особин [Distribution of collected samples of pipistrelle bats in a year].

## Анотований список видів

### *Pipistrellus pipistrellus* — нетопир малий

Нетопир малий вважається перелітним видом, що зимує переважно за межами України. За літературними даними, ці кажани влітку представлені на більшій території України [Кузякин 1950; Абеленцев & Попов 1956; Strelkov 1969]. Проте наші дослідження зоологічних колекцій (Національного і Державного природознавчих музеїв, Київського, Харківського і Львівського університетів) свідчать, що цей вид здобували лише на Закарпатті і у Криму (також є по 1 зразку зі Львова та з Асканії).

Період літньої активності триває від квітня до жовтня, відома також одна груднева знахідка у Закарпатті (схоже, це мумія раніше загиблої особини). Розподіл визначених нами колекційних зразків протягом року показано на рис. 1. В Закарпатті вид з'являється на початку квітня (8.04.65, печера Гребінь, 2 екз.). У квітні й травні вже знайдено багато вагітних самиць. У Криму перші знахідки датовані 29 квітням, а молода цьогорічна самиця здобута 22 липня. Про знахідку двох літніх колоній нетопира малого в будівлях Карадазької біостанції повідомляє Бескаравайний [1988]<sup>1</sup>.

У середній і північній Україні цей вид невідомий за колекціями, і можна припустити, що закарпатські та кримські популяції є місцевими, а не транзитними. Але існують численні нові повідомлення (1998–2001) про знахідки цього виду в північних регіонах: на Волині, Поділлі, Київщині, Сумщині, Черкащині, Луганщині (ця збірка). Відсутність нетопира малого у давніх зборах з цих та інших регіонів ще вимагає свого пояснення. Не виключено, що вид розширив свій ареал останнім часом, як і нетопир білосмугий.

Існують припущення про гібернацію цього виду в Криму, але за колекціями остання реєстрація нетопира малого випадає на 28 жовтня. У Закарпатті частина популяції *P. pipistrellus*, очевидно, залишається на зимівлю. Про це, зокрема, можуть свідчити згадані знахідки 1 екз. 10 грудня у с. Сойми Міжгірського р-ну та 2 екз. 8 квітня у печері Гребінь (гірська частина Закарпаття). Зимівлю *P. pipistrellus* у Закарпатті описує Крочко [1964].

Уявлення про диференціацію літніх ареалів самців та самиць [Strelkov 1969; Стрелков 1999] підтверджують і наші дані для України: знахідки самців відомі із Закарпаття не раніше серпня, а з Криму — не раніше вересня (рис. 1) і, очевидно, стосуються лише прибулих. Можна припустити, що у цього виду самці живуть у південніших краях (Румунія), і що в Україні на літо оселяється лише субпопуляція статевозрілих самиць.

### *Pipistrellus nathusii* — нетопир лісовий

Серед кажанів нашої фауни — один із найвиразніших сезонних мігрантів. Місця розмноження *Pipistrellus nathusii* як за літературними даними [Абеленцев і Попов 1956], так і за нашими дослідженнями колекцій чітко визначаються межами лісової зони. З рівнинної України в колекціях не виявлено особин, здобутих у сезон розмноження південніше Тернопілля, Черкащини і Полтавщини (табл. 1). У колекціях є кілька знахідок вагітних і годуючих самиць, а також молодих особин із Закарпаття та північних областей — Рівненської, Тернопільської, Київської, Харківської.

На холодну частину року цей вид зникає з північних та центральних областей України після 15 серпня. Саме на цю дату випадає остання знахідка двох добре вгодованих і готових до відльоту самиць з Київської обл. Міграційні шляхи проходять через степову зону долинами великих річок. У період від 28 серпня до 10 вересня, зокрема, зібрана серія зразків обох статей з району нижнього Дніпра; очевидно, це та сама серія, що згадується у Зубко [1937]. Зібрані як 2 види, всі зразки перевизначені як *P. nathusii* [Загороднюк 2001]. Для нижнього Дніпра осінню міграцію нетопирів описують Абеленцев і Попов [1956], Абеленцев [1980], Селюніна [1998]. Зауважимо, що всі вони описували *P. nathusii* разом з *P. pipistrellus*, проте, на нашу думку, ці описи варто відносити до роду загалом або до виду *P. nathusii*.

Загалом протягом року вид присутній в Україні лише 5 місяців, з травня до вересня (рис. 1). При цьому у вересні відомі знахідки тільки з Херсонщини (згадані вище) та Закарпаття. Згадки про можливість гібернації *P. nathusii* на Закарпатті [Абеленцев & Попов 1956; Крочко 1964] не підтверджуються колекційними зразками. На відміну від *P. pipistrellus*, в усі місяці і в усіх областях відомі знахідки лісового нетопира обох статей.

Існує кілька результативних кільцювань цього виду, що підтверджують його дальні перельоти (табл. 1). Перший факт стосується найпершого за кільцювання в Україні кажана, другий — кільцювань у Приоксько-терасному заповіднику. В обох випадках повторні знахідки стались восени того ж року: перша — в Болгарії (1150 км), друга — на Київщині (850 км). Мінімальний темп перельоту в першому випадку склав 16 км за добу, в другому — 28 км/д., проте, якщо ввести поправку на дату імовірного відльоту самарського нетопира (–1 міс.), що темпи міграції збігаються.

До цих фактів треба додати знахідку іншого міченого у Воронежському заповіднику нетопира в Болгарії [Каменева & Панютін 1964; Панютін 1968], міграційний шлях якого без сумніву проходив Україною. Цей шлях, очевидно, йде долинами великих рік і далі (вздовж морського узбережжя через нижній Дунай або просто морем) — на Балкани.

<sup>1</sup> Дулицький [1974] на підставі опрацювання колекцій Києва, Москви і Санкт-Петербургу визначає частку виду серед кримських кажанів високою: 11,3 % (114 екз.).

Таблиця 1. Дальні знахідки *Pipistrellus cf. nathusii* [Long-distant records of *P. nathusii*].

Кільцювання	Повторний вилов	Час	Відстань	Темп	Опис
Дніпропетровщина, Самарський ліс (28.06.39), як " <i>pipistrellus</i> "	Болгарія, ст. Кричим (8.09.39)	70 діб	1150 км	16 км/д	[Абеленцев та ін. 1970]
Воронезький заповідник (12.07.56), як " <i>mystacinus</i> "	Болгарія, м. Варна (8.05.58)	22 міс.	1300 км	(?)	[Панютін 1968]
Воронезький заповідник (24.05.61), як " <i>nathusii</i> " (?)	Туреччина, захід від Стамбула (8.04.63)	20 міс.	1650 км	(?)	[Панютін 1968]
Приоксько-терасний заповідник (23.07.58), як " <i>nathusii</i> "	Київщина, с. Старе (22.08.58)	30 діб	850 км	28 км/д	[Абеленцев та ін. 1970]
Воронезький заповідник (23.07.58), як " <i>Pipistrellus</i> "	Туреччина, захід від Стамбула (11.58)	~100 діб	1600 км	16 км/д	[Панютін 1968]
Воронезький заповідник (12.07.61), як " <i>pipistrellus</i> "	Київщина, м. Яготин (28.05.71)	10 років	590 км	(?)	[Панютін 1980]

Необхідно зауважити, що більшість знахідок інтерпретують суперечливо. Так, перший запис (табл. 1) автори кільцювання (Абеленцев) і повторної знахідки (Буреш) відносять до нетопира малого [Буреш & Берон 1962; Veron 1963; Абеленцев та ін. 1970], що неодноразово ставили під сумнів і відносили до нетопира лісового [Кузякін 1950; Панютін 1968, 1980; ця робота]. Те саме стосується другого запису, який болгарські колеги віднесли до нічниці вусатої, проте Панютін (цит.) наполягає на правильності первинного визначення як "*nathusii*". Не менша плутанина існує у датах і місцях знахідок. До певної міри це пояснюється складністю діагностики нетопирів.

### *Pipistrellus kuhlii* — нетопир білосмугий

Нетопира білосмугого в Україні завжди вважали екзотичним, і до 80-х рр. існувало всього лише 3 знахідки з Південного Криму (в долині р. Салгір, в Гаспрі та біля Ялти) [Абеленцев & Попов 1956]. Останнім часом ситуація кардинально змінилась. З'явилися повідомлення про появу цих нетопирів у все нових регіонах України. Про знахідку в Криму доповідав Бескаравайний [1985], у Приазов'ї — Черемисов [1987] і Волох [2002], в Причорномор'ї — Ткач і Федорченко [1998], на Луганщині — Кондратенко [1998], на Чернігівщині в стані гібернації — Кедров і Шешурак [1999].

В Києві вид знайдено 1999 р. [Godlevsky et al. 2000]: 2.11.99 в Центр реабілітації кажанів принесли 4 особин (3♂ та 1♀), знайдених у стані сплячки в одній із шкіл, а 11.12.99 принесли ще 1♀, знайдену в одному з театрів; ще одна особина знайдена у 2001 р., а у вересні 2001 р. один екземпляр цього виду передано з орнітологічного стаціонару «Лебедівка». Протягом 2000 р. цей вид виявлено у Сумах [Мерзлікін & Лебідь 2001], Харкові [Влащенко 2001] і Кривому Розі [Стригунов & Коцюруба 2001].



Рис. 1. Розширення ареалу нетопира білосмугого протягом 4-х ключових дат: 1956 — «Фауна України», 1994 — «Червона книга...», 1998 — «Ніч кажанів '98», 2001 — цей огляд. [Extension of range of *Pipistrellus kuhlii* in Ukraine during 4 key dates].

Ці факти свідчать про надзвичайно високу міграційну активність цього виду нетопирів. На відміну від двох попередніх видів, цей вид не демонструє сезонних змін ареалу, проте очевидними є зміни ареалу з роками (рис. 2). За 15 років цей вид досягнув півночі України, і темп розширення ареалу склав не менше 50 км на рік. Враховуючи високу здатність виду до синантропії, можна передбачити, що з часом він стане одним із найчисельніших в урбоценозах [Загороднюк і Тищенко 1999; Godlevsky et al. 2000]. Проте не виключено, що після припинення дії факторів турбування в місцях його найближчого поширення (зокрема, на Кавказі), ці популяції зникнуть.

### *Hypsugo savii* — нетопир гірський

Нетопир гірський (*Hypsugo savii*) є дуже рідкісним в Україні і відомий лише з південного Криму: Кекенеїзу, Карадагу, Алупки [Абеленцев & Попов 1956]. Дулицький [1974] на підставі дослідження колекцій (в т. ч. ЗІН та Московського ун-ту) вказує на 11 зразків цього виду, що становить лише 1,1% від усіх кримських зразків кажанів. У переглянутих нами колекціях є лише 1 сумнівний зразок, здобутий 15.08.90 на Карадазі.

### Порівняння видів

Проведений аналіз свідчить про надзвичайно високий рівень міграційної активності нетопирів, яка у різних видів проявляється по-різному. Дані про міграційний статус видів нетопирів узагальнено в табл. 2.

Таблиця 2. Порівняння видів нетопирів за показниками їхньої міграційної активності [Comparison of pipistrelle species by some features of their migration activity].

Показник	<i>nathusii</i>	<i>pipistrellus</i>	<i>kuhlii</i>	<i>savii</i>
Літній ареал в Україні (частка території)	2/3	1/3	1/10	1/200
Дальність сезонних міграцій, найбільша	1500 км	200 км (?)	50 км	0 км
Період перебування протягом року	5 міс.	9 міс.	12 міс.	?
Дендрофільність / синантропність	+++ / +	++ / ++	- / +++	-? / +?
Зимівля в Україні (частка популяції)	0 %	20 %	100 %	?
Міграційний статус в Україні	дальній мігрант	ближній мігрант	осілий вид	брак даних
Примітка: зміни даних за останні роки	немає	2 крипто-види	інвазія на північ	знахідок немає

Найвищий рівень активності демонструє нетопир лісовий (*Pipistrellus nathusii*). Цей вид є виразним сезонним мігрантом і присутній в Україні лише протягом 5 місяців. За ним йде нетопир малий (*P. pipistrellus*), перебування якого протягом року в Україні триває щонайменше 9 місяців; його ранньовесняні та пізньоосінні знахідки відносяться до Закарпаття і Криму.

Два інші види сезонних міграцій не здійснюють. Нетопир білосмугий (*P. kuhlii*) — південний вид і виразний синантроп, завдяки чому він демонструє інший тип міграційної активності: розширює свій ареал на північ і захід. Інформація про *Hypsugo savii* обмежена кількома знахідками у Криму, що не дозволяє говорити про його міграції (в кожному разі незначні).

## Цитована література

- Абеленцев В. И.** Об осеннем пролете рукокрылых на юге Украины // Рукокрылые (Chiroptera). — Москва: Наука, 1980. — С. 195. — (Материалы Всесоюзного совещания).
- Абеленцев В. И., Попов Б. М.** Ряд рукокрылі, або кажани — Chiroptera // Підоплічко І. Г. (ред.). Фауна України. — Київ: Вид-во АН УРСР, 1956. — Том 1, випуск 1. — С. 229–446.
- Абеленцев В. И., Колошев И. И., Крочко Ю. И., Татаринков К. А.** Итоги кольцевания рукокрылых в Украинской ССР за 1939–1967 гг. Сообщение 3 [*Nyctalus, Pipistrellus, Eptesicus*] // Вестник зоологии. — 1970. — N 1. — С. 61–65.
- Бескаравайный М. М.** О новой находке средиземноморского нетопыря в Крыму // Вестник зоологии. — 1985. — № 4. — С. 82–83.
- Бескаравайный М. М.** Современное состояние фауны рукокрылых Карадага (Крым) // Рукокрылые (морфология, экология...). — Київ: Наукова думка, 1988. — С. 113–115.
- Буреш И., Берон П.** Два нови далечни прилетиания наприлепи (Chiroptera) // Изв. на Зоол. ин-т с музей. — 1962. — Кн. 11. — С. 47–57. — (цит. за: Абеленцев та ін. 1970).
- Влащенко А.** Материалы к фауне рукокрылых Харьковской обл. // Зоологічні дослідження в Україні на межі тисячоліть. — Кривий Ріг: ІВІ, 2001. — С. 146–148.
- Волох А. М.** Особенности формирования приазовской части ареала средиземноморского нетопыря *Pipistrellus kuhlii* // Вестник зоологии. — 2002. — Том 36, N 1. — С. 101–104.
- Дулицкий А. И.** Численность и проблемы охраны рукокрылых в Крыму // Материалы Первого всесоюзного совещания по рукокрылым (Chiroptera). — Ленинград, 1974. — С. 25–28.

- Загороднюк І. В.** Поширення звукової форми "45 кГц" нетопира малого в Центральній Україні // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, N 4. — С. 102.
- Загороднюк І., Голевська Л.** Кажани в колекціях зоологічних музеїв України: фенологічний огляд даних // Міграційний статус кажанів в Україні. — Київ, 2001. — [ця збірка].
- Загороднюк І., Тищенко В.** Уточнення щодо кажанів у Бернських списках // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. — Київ, 1999. — С. 182–184. — (Праці Теріологічної школи, випуск 2).
- Загороднюк І., Тищенко-Тишковець М.** Нетопир *Pipistrellus pygmaeus* (55 kHz) на Київщині // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, N 6. — С. 52.
- Зубко Я. П.** Нарис фауни Chiroptera південного сходу Одеської області // Збірник праць Зоологічного музею (Ін-т зоол. та біол. АН УРСР). — 1937. — № 20. — С. 121–128.
- Кедров Б., Шешурак П.** Первая находка нетопыря средиземноморского на Черниговщине (Украина) // Вестник зоологии. — 1999. — Том 33, № 3. — С. 60.
- Кондратенко А.** Фауна рукокрылых Луганской области // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. — К., 1998. — С. 139–145.
- Крочко Ю. І.** Деякі факти зимівлі кажанів // Охороняймо природу. — Ужгород: Преса Карпат, 1964. — С. 195–201.
- Кузякин А. П.** Род 6: Кожаны и нетопыри. *Vespertilio* Linnaeus, 1758 // Кузякин А. П. Летучие мыши. — Москва: Советская наука, 1950. — С. 338–394.
- Каменева С. П., Панютин К. К.** Миграции рукокрылых Европейской части СССР // Вторая научная конференция зоологов педагогических институтов РСФСР (15–19 сентября). Тезисы докладов. — Краснодар, 1964. — С. 169–170.
- Мерзликин И. Р., Лебедь Е. А.** Встречи нетопыря средиземноморского *Pipistrellus kuhlii* в Сумской области Украины // Вестник зоологии. — 2001. — Том 35, N 4. — С. 92.
- Панютин К. К.** Дальние миграции рукокрылых, окольцованных в Воронежском заповеднике // Миграции животных. — Ленинград: Наука, 1968. — Выпуск 5. — С. 182–184.
- Панютин К. К.** Рукокрылые // Итоги мечения млекопитающих (Выпуск 3). — Москва: Наука, 1980. — С. 23–46. — (Вопросы териологии).
- Петрушенко Я. В., Голевська О. В., Загороднюк І. В.** Дослідження населення кажанів в заплаві Сіверського Донця // Вісник Луганського педагогічного університету. — 2002. — № 1. — С. 114–117. — (Теріологія в Україні 2001 / За ред. І. В. Загороднюка).
- Селюнина З.** Рукокрылые Черноморского биосферного заповедника // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. — Київ, 1998. — С. 80–83. — (Праці Теріологічної Школи, випуск 1).
- Стрелков П. П.** Соотношение полов в сезон вывода потомства у взрослых особей перелетных видов летучих мышей (Chiroptera, Vespertilionidae) Восточной Европы и смежных территорий // Зоологический журнал. — 1999. — Том 78, № 12. — С. 1441–1454.
- Стригунов В., Коцюрба В.** Осінньо-зимові знахідки нетопира *Pipistrellus kuhlii* в Центральній Україні // Міграційний статус кажанів в Україні. — Київ, 2001. — [ця збірка].
- Ткач В., Федорченко А.** Находки нетопыря средиземноморского на юге Украины // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. — Київ, 1998. — С. 150–152.
- Черемисов А. И.** Средиземноморский нетопырь (*Pipistrellus kuhli*) в степных районах Украины // Вестник зоологии. — 1987. — № 2. — С. 80.
- Godlevsky L., Tyshchenko V., Negoda V.** First records of *Pipistrellus kuhlii* from Kyiv // Вестник зоологии. — 2000. — Том 34, № 3. — С. 78.
- Strelkov P. P.** Migratory and stationary bats (Chiroptera) of the European part of the Soviet Union // Acta zoologica cracoviensia. — 1969. — Vol. 14, N 16. — S. 393–439.