

Ігор Загороднюк  
Томаш Постава  
Броніслав В. Волошин

# ПОЛЬОВИЙ ВИЗНАЧНИК КАЖАНІВ підземних порожнин Східної Європи



*A Field Key to Bats from the underground roosts of Eastern Europe*

Publication of the Chiropterological Information Center  
Institute of Animal Systematics and Evolution  
Polish Academy of Sciences in Krakow

**LOGO**

**Chiropterological Information Center  
Ukrainian Theriological school &  
Ukrainian Centre for Bat Protection**



**Ігор Загороднюк  
Томаш Постава  
Броніслав Волошин**

**Igor Zagorodniuk  
Tomasz Postawa  
Bronisław W. Woloszyn**

**Польовий визначник  
кажанів**

**підземних порожнин  
Східної Європи**

**A Field Key  
to Bats**

**from the underground  
roosts of Eastern Europe**

**Краків–Київ, 1999**

**Krakow–Kyiv, 1999**

**Загороднюк І., Т. Постава та Б. Волошин. Польовий визначник кажанів підземних порожнин Східної Європи. – Краків–Київ, 1999. – 43 с.**

Визначник адресовано як фахівцям-зоологам, так і аматорам-спелеологам, що проводять свої дослідження у різного типу підземних порожнинах (печерах, гротах, штольнях, катакомбах, дренажних системах) і мають можливість спостерігати зимівельні скупчення кажанів, що є однією з найрідкісних і найвразливіших груп тварин європейської фауни. Окрім власне діагностичних ключів, у визначнику подано довідкові розділи про видовий склад і охоронні категорії кажанів, склад печерних угруповань і його сезонні зміни, особливості розподілу кажанів у печерах, тлумачник морфологічних ознак кажанів та розподіл діагностичних ознак за родовими групами, хіроптерологічну бібліографію та трюхмовний термінологічний словник.

**Zagorodniuk I., T. Postawa and Woloszyn B. W. A field key to bats from the underground roosts of Eastern Europe. – Krakow-Kyiv, 1999. – 43 pp.**

The key is addressed to both zoologists and amateurs of speleology, who carries out investigations in the different types of underground cavities (caves, grottoes, quarries, drainage systems etc.) and have possibility to observe winter groups of bats, that are the most rare and endangered animals in European fauna. Besides diagnostic keys, guide includes special chapters: Species composition and protected categories of bats, Composition of cave communities and their seasonal dynamics, Peculiarities of bat distributions in caves, A defining dictionary of bat morphological features, Distribution of diagnostic characters among generic groups, Pattern of keys to bat taxa, as well as bibliography on bats and Ukrainian-English-Polish terminological vocabulary.

Цей визначник підготовлено згідно з ініціативою "Визначник кажанів Європи", підтриманою 2<sup>го</sup> нарадою країн-учасниць Угоди про охорону кажанів в Європі (EUROBATs, Бонн, 1998).

The key is prepared according to the initiative "Key to European Bats", that has been supported by 2<sup>nd</sup> Meeting of the Parties to the Agreement on the conservation of bats in Europe (EUROBATs, Bonn, 1998).

*Ухвалено до друку*

*Науково-консультаційною радою з охорони кажанів при Мінекобезпеки України*

© І. Загороднюк, Т. Постава та Б. Волошин, 1999

© Центр хіроптерологічної інформації ПАН, 1999

© Українська Теріологічна Школа, 1999

© I. Zagorodniuk, T. Postawa & B. Woloszyn, 1999

© Polish Centre of Chiropterological Information, 1999

© Ukrainian Theriological School, 1999

## ЗМІСТ

Передмова .....	4
Видовий склад кажанів фауни Східної Європи .....	5
<b>I. Загальна частина .....</b>	<b>6</b>
Загальні зауваження .....	6
Склад печерних угруповань та його сезонні зміни .....	6
Особливості розподілу кажанів у печерах .....	7
Тлумачник морфологічних ознак кажанів .....	9
Розподіл діагностичних ознак за родами .....	11
Структура ключів до визначення кажанів .....	12
<b>II. Спеціальна частина .....</b>	<b>13</b>
Ключі для визначення надвидових груп кажанів .....	13
Визначення видів підковоносів (рід <i>Rhinolophus</i> ) .....	15
Визначення видів вуханів (рід <i>Plecotus</i> ) .....	16
Визначення підродів і видів нічних (триба <i>Myotini</i> ) .....	16
Визначення родів лиликових (триба <i>Vespertilionini</i> ) .....	20
<b>III. Доповнення (види нетипових для печер груп).....</b>	<b>21</b>
Доповнення А: визначення видів вечірниць (рід <i>Nyctalus</i> ) .....	21
Доповнення Б: визначення видів нетопирів (рід <i>Pipistrellus</i> ) .....	22
Доповнення В: визначення видів лиликів (надрід <i>Vespertilio</i> ) .....	22
<b>IV. Додатки .....</b>	<b>24</b>
Охоронні категорії кажанів, поширених у Східній Європі .....	24
Орієнтовні оцінки рясноти видів за регіонами .....	25
Використана і рекомендована література .....	26
Термінологічний словник .....	28
Увага: довгокрил! .....	30
Інформація про рисунки .....	30
Подяка .....	30
21 факт про кажанів .....	31
<b>In the publication of the Ukrainian Centre for Bat Protection.....</b>	<b>34</b>

## Передмова

Східноєвропейський регіон багатий на унікальні пам'ятки природи, серед яких визначне місце займають численні приморські гроти Криму, печерні системи Чатирдагу і Карабі-яйли, печери Північних Карпат та Закарпаття, карстові лабіринти Поділля та катакомби Причорномор'я. Більшість з них мають статус пам'яток природи і потребують охорони не тільки як геологічні об'єкти, але і як місця концентрації унікальної спелеофауни.

Кажани є невід'ємним компонентом природних угруповань і однією з найвразливіших груп тварин. Висока їх вразливість визначається унікальними їх особливостями, пов'язаними з польотом, серед яких – низька плодючість та висока залежність від наявності затишних вологих місць для відпочинку і зимівлі. За Бернською конвенцією (1979), до якої 1997 року приєдналась і Україна, всі види кажанів в Європі визнано такими, що потребують пильної охорони. Згідно з "Червоною книгою України" (1994), 12 видів кажанів (тобто кожний другий вид) мають високі II чи III охоронні категорії.

Очевидно, що доля цих унікальних створінь природи залежатиме від умов їхнього існування в найкризовіші періоди їхнього життя, насамперед, під час зимівлі. Доступність для них печер, збереження в них природного гідрологічного режиму і можливість спокійного сну, що не перебивається енергетично збитковими некормовими польотами — основні фактори забезпечення нашого співіснування в час, коли печери стали полігонами численних клубів спортивного, краєзнавчого та туристичного спрямування. Важко уявити спелеоклуб без вуханя на емблемі, однак все частіше ми потрапляємо у спорожнілі печери, які ще кілька десятиліть тому були зимовищами сотень і тисяч кажанів.

Охороняймо кажанів, що є не тільки візиткою спелеології, але й ознакою збереженості печер, до чого ми всі так прагнемо. Відкинувши байки про жахливі зустрічі з кажанами і казки про вампірів та бетменів, пам'ятатимемо, що краще спостерігати у природі невизначеного кажана, ніж замучити його своїми невмілими вправами з визначником.

*Автори*

## Видовий склад кажанів фауни Східної Європи

Дані щодо видового складу східноєвропейських кажанів узагальнено у таблиці [в дужках — очікувані види]. Основу спелеобіонтної фауни становлять еволюційно найдавніші групи, представлені у регіональній фауні: підковики, довгокрили, нічниці, широковухи (перша частина списку). Рясноту кожного з них оцінено за 4-бальною шкалою частоти зустрічей у печерах, гротах і міських спорудах (всі оцінки попередні)<sup>1</sup>. Система балів така:

- +++ типові мешканці, що утворюють значні скупчення,
- ++ зустрічаються регулярно, але нечисельні,
- + рідкісні зустрічі поодиноких особин
- знахідки невідомі або незакономірні.

Таблиця 1. Видовий склад кажанів і розподіл видів за сховищами печерного типу

№	Назва українська – назва латинська (види в систематичному порядку)	Печери		Гроти	Міста
		зима	літо	літо	з / л
1.	Підковоніс малий – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	++	+	++	+
2.	[Підковоніс південний – <i>Rhinolophus euryale</i> ]	–	–	+	–
3.	Підковоніс великий – <i>R. ferrumequinum</i>	++	+	++	+
4.	Довгокрил – <i>Miniopterus schreibersii</i>	(+)	(++)	(++)	–
5.	Нічниця гостровуха – <i>Myotis blythii</i>	++	+	++	+
6.	Нічниця велика – <i>Myotis myotis</i>	++	+	++	+
7.	Нічниця довговуха – <i>Myotis bechsteinii</i>	+	–	–	–
8.	Нічниця в'їчаста – <i>Myotis nattereri</i>	+	–	–	–
9.	Нічниця ставкова – <i>Myotis dasycneme</i>	+	–	–	–
10.	Нічниця водяна – <i>Myotis daubentonii</i>	+	–	–	+
11.	Нічниця Брандтова – <i>Myotis brandti</i>	+	–	–	–
12.	Нічниця вусата – <i>Myotis mystacinus</i>	+	–	+	–
13.	Нічниця триколірна – <i>Myotis emarginatus</i>	+	–	–	–
14.	Вухань звичайний – <i>Plecotus auritus</i>	+	–	+	+
15.	Вухань сірий – <i>Plecotus austriacus</i>	+	–	+	+
16.	Широковух європ. – <i>Barbastella barbastellus</i>	+	–	–	–
17.	Вечірниця мала – <i>Nyctalus leisleri</i>	–	–	–	–
18.	Вечірниця дозріра – <i>Nyctalus noctula</i>	–	–	–	(+)
19.	Вечірниця велика – <i>Nyctalus lasiopterus</i>	–	–	–	–
20.	Негопир білосмугий – <i>Pipistrellus kuhli</i>	–	–	+	++
21.	Негопир лісовий – <i>Pipistrellus nathusii</i>	–	–	–	–
22.	Негопир-карлик – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	–	–	–	+
23.	Лилик гірський – <i>Hypsugo savii</i>	–	–	+	–
24.	Лилик двоколірний – <i>Vespertilio murinus</i>	–	–	–	++
25.	Лилик (кажан) пізній – <i>Eptesicus serotinus</i>	(+)	–	–	+++
26.	Лилик (кажан) північний – <i>Eptesicus nilssonii</i>	–	–	–	–

<sup>1</sup> Вкл. оборонні споруди (доти, дзоти), дренажні системи, метрополітен, штучні печери, штольні.

---

## I. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА

---

### Загальні зауваження

Перед визначеннями кажанів варто ознайомитись із загальними описами, згрупованими у розділі "Склад печерних угруповань та його сезонні зміни", "Особливості розподілу кажанів у печерах", "Тлумачник морфологічних ознак" і "Розподіл діагностичних ознак за родами" та "Структура ключів до визначення кажанів" (принципи побудови та користування визначником).

У додатках в кінці визначника вміщено довідкові таблиці "Охоронні категорії кажанів", "Орієнтовні оцінки рясноти видів за регіонами", бібліографію та трьохмовний термінологічний словник (укр./англ./пол.).

### Склад печерних угруповань та його сезонні зміни

Кажани представлені у фауні України та суміжних країн 26 видами, яких об'єднують у 10 родів, три підродини та дві родини.

Найвідокремленішою групою є підковоноси (родина *Rhinolophidae*), представлені типово печерними осілими 3 видами єдиного роду *Rhinolophus*. Інших кажанів відносять до родини гладеньконосних (*Vespertilionidae*), в межах якої розрізняють дві підродини: довгокрилових (*Miniopterinae*, з єдиним у фауні Європи типово печерним видом *Miniopterus schreibersi*) та лиликових (*Vespertilioninae*) з характерними для зимівельних скупчень родами вуханів (*Plecotus*, 2 види), нічниць (*Myotis*, 9 видів) і широковухів (*Barbastella*, 1 вид). Інші лиликові об'єднані у роди вечірниць (*Nyctalus*, 3 види), нетопирів (*Pipistrellus*, 3 види) та надрид власне лиликів (*Vespertilio*, 4 види), що обіймає три групи — *Hypsugo*, *Vespertilio* та *Eptesicus*.

Загалом знахідки кажанів у печерах можливі, насамперед, у зимовий час, коли тварини перебувають у стані гіпотермії. У цей період (тобто від комах до комах) типовими зимосплячними групами кажанів нашого регіону є підковики (*Rhinolophus*), нічниця (*Myotis*), вухані (*Plecotus*) та широковухи (*Barbastella*). Види триби лиликових (точка 17 на рис. 3) – вечірниця (*Nyctalus*), нетопирів (*Pipistrellus*) та лиликів (*Vespertilio* s. l.) – у печерах нашого регіону звичайно не зустрічаються ні взимку, ні тим паче влітку.

Зважаючи на сезонні зміни клімату, що відбиваються на мікрокліматі печер (насамперед, їх вхідної частини, де концентрується найбільша частка рукокрилих), кажани постійно змінюють свої сідала і переміщуються в холодні періоди зими у віддалені ділянки печер. Деякі холодолюбні види – насамперед, широковухи (*Barbastella*) і деякою мірою вухані (*Plecotus*) – звичайно розміщені недалеко від входів і часто змінюють сідала, а у відлиги – і самі печери. У літній час нечисленні скупчення кажанів можливі лише у теплих підземках, де можуть розміщатись виводкові колонії типово печерних видів з родів підковиків (*Rhinolophus*) та довгокрилів (*Miniopterus*).

### Особливості розподілу кажанів у печерах

Розподіл кажанів у підземеллях визначається їх мікрокліматичними особливостями і значною мірою залежить від наявності зручних місць прикріплення, відсутності протягів, достатньої вологості, температури, спокою. Загалом всі види кажанів уникають холодних сухих місць з протягами.

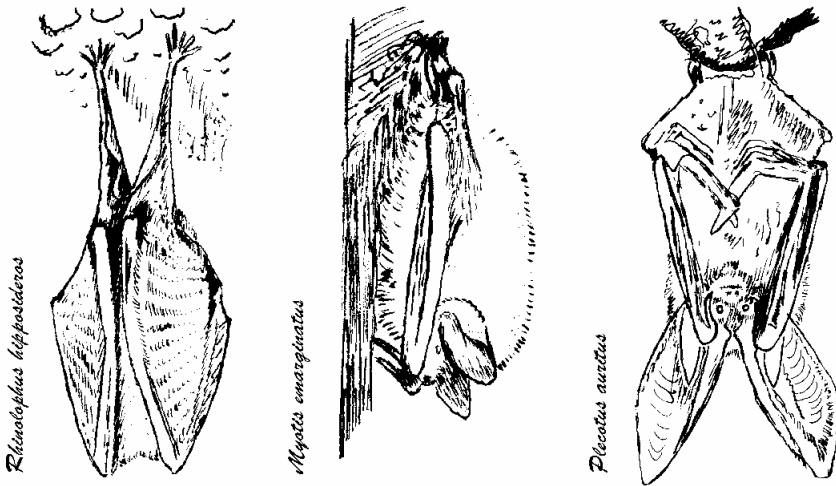


Рис. 1. Підковоніс, нічниця та вухань на сідалах у стані спокою (за фотографіями з: СТ63, KR91 та GH90). Підковоніс (*Rhinolophus* sp.) звичайно підвішується до стелі або виступів стін і обгортається крилами, дрібні нічниця (*Myotis* sp.) найчастіше висять при стінах, вухані (*Plecotus* sp.) – при стінах, часто в нішах чи заглибинах, звичайно склавши вуха під крила, так що зовні стирчать лише довгі козелки.



Більшість реєстрацій кажанів відноситься до вхідних частин печер, і максимум їх знахідок припадає на вхідні зали та найближчі до них галереї, звичайно на відстані до 50–100 м від входу. На ділянках постійних транзитних шляхів у вузьких проходах добре видно темні доріжки з посліду кажанів, що вказують як на їх наявність у печері, так і на напрямки їх пошуку при обліках. Окрім того, знахідки кажанів у віддалених ходах можуть свідчити про наявність інших входів у печерні системи, про що варто пам'ятати<sup>2</sup>.

Виразно колоніальних видів кажанів в нашій фауні мало і більшість з них розміщуються довільно по всій довжині ходів, концентруючись ближче до привхідних зал. Скупчення формуються як результат обмежених можливостей кажанів проникнути в віддалені ділянки підземель, нерівномірністю мікрокліматичних умов, наявністю зручних сідал та обмеженою доступністю цих місць для хижаків (насамперед, хижих ссавців – кун, котів, лис) і людей. Місцями прикріплення (сідалами) звичайно є різноманітні ніші, нижні частини виступів стінок ходів та склепіння печерних зал і галерей.

**Субфосильні матеріали.** Печери створюють унікальні умови для довготривалого зберігання кісткових залишків, що поступово накопичуються в місцях концентрації кажанів. Тисячолітній спокій та висока вологість створюють гарні умови для консервування кісткових матеріалів. Часто під стінами, у заглибинах між камінням та в колодязях можна зустріти цілі “поклади” неушкоджених черепів, щелеп і трубчастих кісток від кажанів, що перебували в печерах сотні і тисячі років тому (контур черепа див. на рис. 2). Такі матеріали можуть бути визначені до виду і за ними можна реконструювати структуру населення кажанів, що передувала сучасному періоду існування печерних угруповань. Для визначення таких матеріалів звичайно необхідні лабораторні умови (необхідно обережно, щоб не пошкодити, відмити кістки від ґрунту, розкласти матеріал, висушити, і тільки після цього розпочинати камеральну обробку. Звичайно для визначення також потрібна оптика (бінокуляр) та вимірювальний інструмент (штангенциркуль).

---

<sup>2</sup> Насамперед, це стосується зустрічей у віддалених залах і галереях підковоносів (*Rhinolophus*), які не здатні лазити по землі і тому не можуть здолати вузькі кручені проходи.

## Тлумачник морфологічних ознак кажанів

Нижче наведено опис кількох морфологічних структур, деталі будови яких мають значення при ідентифікації родів та видів і які використано при побудові ключа. Описи подано за абеткою (див. також: рис. 2).

**Болона**, або патагіум – система шкірних складок (часто як "літальна перетинка"), яка об'єднує (1) дактілопатагіум, що охоплює пальці передніх кінцівок, (2) плагіопатагіум – між передніми (від 5-го пальця) і задніми кінцівками, (3) *уропатагіум* – міжстегновий простір. Розрізняють також пропатагіум (спереду *передпліччя*) та додатковий утвір зовні *шпори* – *епіблема*.

**Епіблема** – шкірна лопать, що розміщена назовні від *шпори* і фактично є продовженням *уропатагіуму* (у видів з розвинутою широкою епіблемою в середній її частині утворюється додаткова поперечна кістка – криста).

**Трагус** (козелок) – частина складного вуха у гладеньконосних (*Vespertilionidae*), що прикриває вушний отвір; форма, розміри і забарвлення мають діагностичне значення. [У підковиків замість нього є широкий антитрагус].

**Метакарпалія** – основна кістка п'ястка, що є основою всіх пальців; при визначенні найчастіше використовується для оцінки видовженості крила.

**Передпліччя** – найдовша (променева) кістка передньої кінцівки, довжину якої використовують як розмірну ознаку, що свідчить про загальні розміри кажана; вимірюють на складеному крилі від ліктьового до зап'ясткового згину і звичайно позначають як "*Ra*" (*radialis*).

**Премоляри** – передкутні (заіклові) зуби, розміщені між іклами і кутніми; представлені великим (останнім) премоляром і розміщеними між ним та іклом 1–2 малими премолярами, ступінь редукції яких є діагностичною ознакою (у більшості груп лиликів малі премоляри повністю втрачені).

**Уропатагіум** – хвостова (міжгомількова) *болона*, що простягається між задніми кінцівками і у видів кажанів нашої фауни охоплює весь хвіст, звичайно окрім 1–2 кінцевих хребців; його вільний край підтримується шпорою.

**Шпора** – окостеніння, що прикріплене до п'яткової області ноги і підтримує вільний край *уропатагіуму*; ззовні шпори іноді є додаткова шкірна лопать – *епіблема*, яку почасти підтримує додаткова поперечна кістка (криста); їх ступінь розвитку має значення при діагностиці довгокрилів і нічниць.

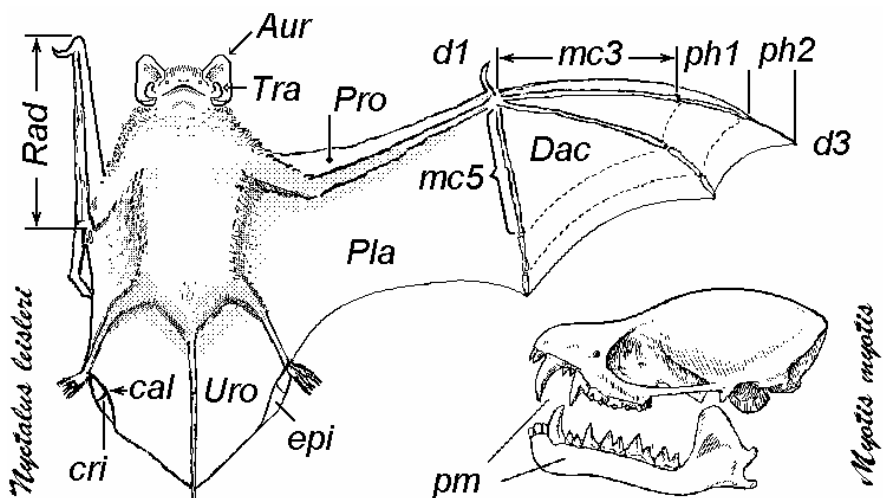


Рис. 2. Морфологічні ознаки кажана (за абеткою): Aur – вушниця, cal – шпора, cri – кісткова перетинка епіблеми, Dac – дактілопатагіум, ері – епіблема, d1 – 1й (вільний) палець, d3 – 3й (найдовший) палець, mc3 – метакарпалія 3-го пальця, Pla – плагіопатагіум, Pm – малі премоляри, Pro – пропатагіум, Rad – передпліччя, Tra – трагус, Uro – уропатагіум. Контури зображень тіла (вечірниця) – за АП56, черепа (нічниця) – за СТ63).

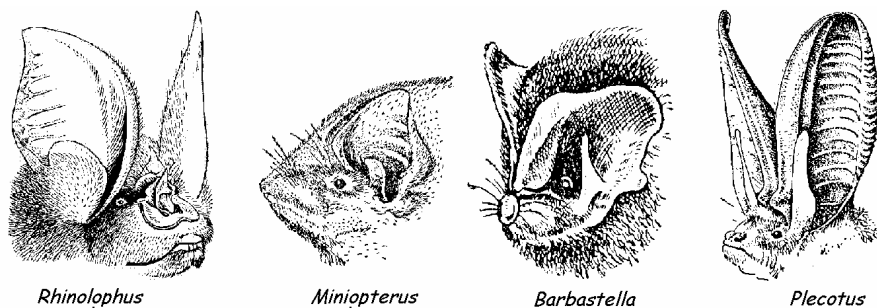


Рис. 3. Морфологічні особливості надвидових груп кажанів. Портрети (зліва направо) підковноса, довгокрила, широковуха, вуханя (за рис. із: АП56 та СТ63). Більшість діагностичних ознак кажанів легко перевіряють і аналізують при огляді зовнішнього виду, насамперед голови: форми і розмірів вушниць, трагуса чи (у підковників) анти-трагуса, форми і розміщення ніздри тощо.

## Розподіл діагностичних ознак за родами

Для уявлення про мінливість основних діагностичних ознак та перевірки результатів визначення надвидових груп кажанів підготовлено наступну таблицю розподілу цих ознак за родами<sup>3</sup>. Таблиця включає формалізовані описи п'яти груп ознак. Коди ключових екстер'єрних ознак такі.

**Трагус:** at – антитрагус (antitragus, = tr0), tr – трагус (tragus), tr1 – короткий широкий (tragus), tr2 – довгий вузький, tr3 – довгий мечоподібний, tr4 – короткий грибоподібний (закручений вперед), tr5 – короткий рогаликоподібний (загнутий вперед).

**Хвіст:** Up – підгинається вгору (upper), Dn – під себе (down); Dn0 – цілком охоплений болоною, Dn1 – виступає з болони на 1–2 мм, Dn2 – на 2–4 мм, Dn3 – на 5–8 мм.

**Епіблема** (postcalcar lobe): PL0 – відсутня, PL1 – вузька, PL2 – широка, PL3 – широка з поперечною кістковою перегородкою (кристою).

**Ніздрі:** Up – зверху писка (upper), Ant – на кінці писка (anterior); Up1 – з шкірними наростами (підкова, сідло і ланцет); Up2 – щілиноподібні без виростів.

**Вушниця:** Pic – трикутна (гостроверхівкова), El – еліптична (видовжена), Ro – округла (широка з надочною лопаттю); цифра – відносна довжина (0 – схована в хутрі, 1 – не досягає носа, 2 – досягає носа, 3 – значно довша).

Таблиця 2. Розподіл діагностичних ознак у надвидових групах кажанів

Рід (–підрид)	видів	трагус	хвіст	епіблема	ніздрі	вухниця	передпліччя	власні польові ключові ознаки
<i>Rhinolophus</i>	3 sp.	At	Up0	PL0	Up1	Pic2	34–61	обгорнені крилами
<i>Miniopterus</i>	1 sp.	Tr1	Dn0	PL0	Ant	Pic0	44–48	підгинає кінці крил
<i>Plecotus</i>	2 sp.	Tr3	Dn1	PL0	Up2	EL3	36–44	великі вуха складені
<i>Myotis str.</i>	2 sp.	Tr2	Dn2	PL0	Ant	EL2	53–67	висять групами
– <i>Paramyotis</i>	1 sp.	Tr2	Dn1	PL0	Ant	EL3	36–44	дуже довгі вуха
– <i>Isotis</i>	1 sp.	Tr2	Dn1	PL0	Ant	EL2	35–40	війки на болоні
– <i>Leuconoe</i>	2 sp.	Tr2	Dn1	PL0	Ant	EL2	35–49	болона при п'яті <sup>4</sup>
– <i>Selysius</i>	3 sp.	Tr2	Dn1	PL0'	Ant	EL2	32–44	вуха з вирізкою'
<i>Barbastella</i>	1 sp.	Tr3a	Dn1	PL1	Ant	Ro2	36–42	вуха до перенісся
<i>Nyctalus</i>	3 sp.	Tr4	Dn0	PL3	Ant	Ro1	42–69	шерсть під крилом
<i>Pipistrellus</i>	3 sp.	Tr5	Dn1	PL3	Ant	Ro1	26–36	дрібні лилики, бурі
<i>Hypsugo</i>	1 sp.	Tr5	Dn2	PL2	Ant	Ro1	33–37	дрібні, без кристи
<i>Eptesicus str.</i>	1 sp.	Tr5	Dn3	PL2	Ant	Ro1	47–56	чорна плеската маска
– <i>Amblyotis</i>	1 sp.	Tr5	Dn3	PL2	Ant	Ro1	38–43	дрібні гострокрили
<i>Vespertilio</i>	1 sp.	Tr5	Dn3	PL3	Ant	Ro1	41–48	ясно двоколірний

<sup>3</sup> Більшість представлених в нашій фауні родів і підродів кажанів є одновидовими або представлені 2–3 видами, що добре відрізняються за розмірами тіла (див. табл.).

<sup>4</sup> Типові левкони мають довге плесно (велику лапку), що і визначає зміщення місця кріплення болони від основи пальців до середини плесна або до п'яти; у них же і найдовша шпора.

## Структура ключів до визначення кажанів

В основу діагностичних таблиць покладено ключі, запропоновані у низці спеціальних видань (див. бібліографію). При складанні ключа дотримано засад, викладених у спеціальній публікації автора (1998), головними з яких є: узгодження структури ключа з сучасними класифікаціями (див. рис. 3), можливість визначення таксонів усіх рангів від родин до видів, повна відповідність тез і антитез за змістом і наповненням, уникнення ознак, аналіз яких у польових умовах вимагає спеціальних зусиль. [Додаткові діагностичні ознаки подано в тезах у квадратних дужках]. Всі тези мають суцільну нумерацію, в дужках після їх номерів вказано номер вихідної тези.

Тези 1–4 присвячено визначенню надвидових груп типово печерних кажанів, у тезах 5–6 дано ключі для визначення видів підковоносів, 7 – вуханів, 8–15 – нічних (*Myotis*). Тези 16–18 охоплюють роди лиликових (триба *Vespertilionini*), більшість представників яких є дендрофілами чи синантропами і в підземеллях не зустрічаються. Ключі до них (вечірниць, нетопирів і лиликів) вміщено у додатках А–В (тези 19–25). Назви всіх розглянутих таксонів (триб, родів, видів) подано латиною (родові і видові назви виділено курсивом) та українською.

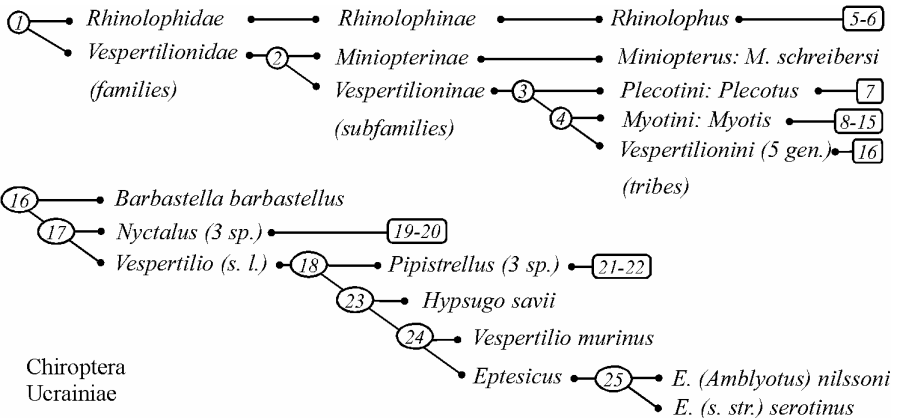


Рис. 4. Схема таксономічних взаємин родових груп кажанів, представлених у фауні України та структура визначника<sup>5</sup>. Цифри – номери куплетів ключа.

<sup>5</sup> Прийнята тут схема таксономії відповідає викладеній у зведенні "Ніч кажанів '98 в Україні".

---

## II. СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТИНА

---

### Ключі для визначення надвидових груп кажанів

Перший розділ ключа стосується визначення найвідокремлених груп, що становлять окремі родини, підродини і триби кажанів нашої фауни. Окрім лиликових, всі ці групи зустрічаються в печерах, принаймні, в зимовий час, і саме їм приділяють увагу при оцінках стану спелеобіотних угруповань.

**1.** У спокої обгортають тіло крилами [пересуватись по землі не здатні], висять на витягнутих ногах. Навколо ніздрів є шкіряна "підкова" з додатковими наростами (довгий ланцет і сідло), що виглядають з поміж крил. Вуха гостроверхівкові, з широким антитрагусом. Хвіст загинається догори [весь охоплений болоною]. .....  
..... **Rhinolophidae (*Rhinolophus*), 5** ..... **Vespertilionidae, 2**  
.. родина Підковоносів (*рід Підковоніс*) ..... родина Гладеньконосих

**2 (1).** Чоло круто піднімається над дуже короткою мордою. Крила довгі і гостроверхівкові: у найдовшому (3-му) пальці друга фаланга втричі довша за першу, у спокої кінці 3-4-го пальців загнуті всередину. [Уропатагіум охоплює весь хвіст]. Шпора міцна, рухлива, без епіблеми. Вуха трикутні, зовні майже не помітні; трагус рівномірно широкий і короткий. [Передпліччя 44–48 мм]. .....  
**Miniopterinae (*Miniopterus schreibersi*)<sup>6</sup>** ..... **Vespertilioninae, 3**  
..... підродина Довгокрилевих (*Довгокрил*) ..... підродина Лиликових (3 триби, 8 родів)

**3 (2).** Вуха довгі, близько 32–35 мм, сурозмірні з передпліччям; при основі їх внутрішнього краю є шкірні "ріжки" і перетинка. У спокої вуха сховані під крила, і над головою виступають лише ланцетоподібні трагуси. [Ніздрі зверху морди. Розміри малі: передпліччя 36–44 мм]. .....  
Вуха коротші 30 мм і помітно не досягають довжини передпліччя; на їх внутрішньому краї додаткових шкірних виростів немає. Вуха у спокої не сховані під крилами, і трагуси не виступають за край носа. [Ніздрі на кінці писка. Розміри різні: передпліччя 26–69 мм]. .....

---

<sup>6</sup> Цей вид (і підродина загалом), що відомий за викопними рештками із печер Поділля і який ще 50 років тому утворював великі колонії у приморських гротах Криму та печерах Закарпаття, тепер зник із території Східної Європи. Будь-яка нова інформація про вид є актуальною.

..... **Plecotini (*Plecotus*), 7**  
 ..... *триба Вуханеві (рід Вухань, 2 види)*

..... **Myotini+Vespertilionini, 4**  
 .. *триби Нічницевих і Лиликових (7 родів)*

**4 (3).** Вуха невеликі, видовжено еліптичні, без додаткових лопатей. Трагус прямий, вузький і гострий. Епіблеми немає. В обох щелепах між іклом і великим передкутнім зубом є два малі премоляри, що розміщені на лінії зубного ряду. [Передпліччя 32–67 мм].

Вуха з розвинутою надочною лопаттю. Трагус іншої форми, часто вигнутий вперед, тупий. Епіблема є. У верхній щелепі є лише 1 малий премоляр, що звичайно витіснений всередину зубного ряду (у більшості лиликів і він редукований). [Передпліччя 26–69 мм].

..... **Myotini (*Myotis s. lato*), 8**  
 ..... *триба Нічницевих (Нічниця, 10 в.)*

..... **Vespertilionini (немає), 16**  
 ..... *триба Лиликових (6 родів, 11 видів)*

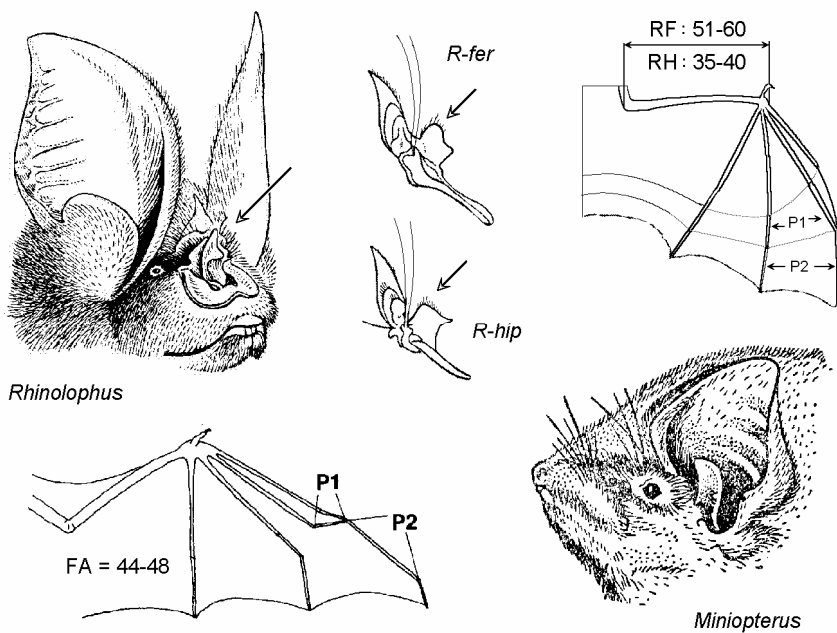


Рис. 5. Морфологічні особливості підковоносів (*Rhinolophus*) і довгокрилів (*Miniopterus*). Для підковоносів характерні антитрагус, шкіряста “підкова” навколо ніздів і розміщене над нею “сідло”, форма верхнього виступу якого має значення для діагностики видів. Довгокрилі мають короткі пискі і вуха, малі трагуси, значно видовжене крило (видовжена друга фаланга). [За рис. із: АП56, СТ63 та KR91].

## Визначення видів підковоносів (рід *Rhinolophus*)

Підковоноси представлені у фауні України двома добре відмінними за розмірами тіла видами – підковоносом малим і підковоносом великим. Поряд з цими видами в Криму та на Закарпатті можливі знахідки "середніх" підковоносів з середземноморської групи "*blasii – mehelyi – euryale*" (насамперед, останнього з них). Види проміжної групи за всіма ознаками близькі до підковоноса великого, відрізняючись від нього меншими розмірами і наявністю на нижній губі трьох вертикальних складок. Ключовими діагностичними ознаками видів є розміри тіла (довжина передпліччя) та морфологія додаткових шкірних утворів на носі (насамперед, видовженість верхнього виступу сідла), які можна легко розглядіти зблизька без турбування тварини.

<p><b>5 (1).</b> Розміри тіла малі: довжина передпліччя не більше 41 мм (35–40 мм). Носовий листок з тупим і коротким (прямокутним) верхнім виступом сідла. Крила щільно обгортають все тіло, що нагадує нерозкритий бутон квітки. [Верхній малий премоляр лежить на лінії зубного ряду і становить до 1/3 висоти ікла].</p> <p>..... <i>Rhinolophus hipposideros</i></p> <p>..... Підковоніс малий</p>	<p>Розміри великі: довжина передпліччя понад 43 мм (44–60). Контур верхнього виступу сідла видовжено-округлий. Крила охоплюють тіло не повністю і помітно не зімкнені одне з одним. [Верхній малий передкутний редукований: зміщений всередину від лінії зубного ряду і становить лише кілька % висоти ікла].</p> <p>..... <i>ferrumequinum</i> group, 6</p> <p>..... група великих підковоносів</p>
<p><b>6 (5).</b> Довжина передпліччя до 50 мм (44–49). Верхній виступ носового листка гостроверхівковий. [Верхні ікло та великий премоляр розділені крихітним малим премоляром, що лежить між ними на лінії зубного ряду].</p> <p>..... <i>Rhinolophus euryale</i> (etc.)</p> <p>..... Підковоніс південний (та ін.)<sup>7</sup></p>	<p>Довжина передпліччя перевищує 50 мм (51–60). Верхній виступ сідла заокруглений. [Верхні ікло та великий премоляр зімкнені, малий премоляр між ними відсутній або витіснений назовні від лінії зубного ряду].</p> <p>..... <i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p> <p>..... Підковоніс великий</p>

<sup>7</sup> Знахідки підковоносів "середньої" групи (*mehelyi – euryale – blasii*) у регіоні не відомі. Найближчими до території України є знахідки *R. euryale* у Словаччині та Угорщині, а такою знахідки *R. mehelyi* у Добруджі. *Rhinolophus mehelyi* за всіма ознаками ближчий від інших до *R. ferrumequinum* і від підковоноса південного він відрізняється за трьома основними ознаками (за: Стрелков 1963): (1) бічні краї ланцета (за огляду спереду) у *R. mehelyi* увігнуті, позаяк у *R. euryale* ці краї майже прямі, і ланцет має трикутну форму; (2) верхній виступ сідла у *R. mehelyi* вдвічі коротший, ніж у *R. euryale*; (3) у *R. mehelyi* довжина передпліччя не менша від 50 мм.



## Визначення видів вуханів (рід *Plecotus*)

Вухані представлені двома близькими видами, що в польових умовах можуть бути визначені за комплексом дрібних морфологічних ознак голови.

7 (3). Козелки не пігментовані. На передньому краї верхніх повік є великі (розміром з око) горбки; відстань між ними становить до 2-х їх діаметрів. Кінець морди позаду ніздрів роздутий і густо вкритий волоссям. [Хутро спини буре, черево жовтувате. Кінчик пенісу загострений. Передпліччя 36–41 мм].	Козелки та інші шкірні утвори темні. Надочні горбки значно менші за око; відстань між ними складає до 4 їх діаметрів. Кінець морди позаду ніздрів ледь роздутий і вкритий коротким обридним волоссям. [Хутро спини темно-сіре, черево сіре або білувате. Пеніс булавоподібний. Передпліччя 38–44 мм].
..... <i>Plecotus auritus</i>	..... <i>Plecotus austriacus</i>
..... Вухань звичайний	..... Вухань сірий

## Визначення підродів і видів нічниць (триба *Myotini*)

Ця група є типовою для зимових печерних угруповань, однак чисельними є лише два види великих нічниць (*Myotis sensu stricto*). Дрібні нічници зустрічаються в наших печерах епізодично, практично не утворюють значних скупчень, і найчастіше серед них ідентифікують три види – водяну (*M. daubentonii*), війчасту (*M. nattereri*) та вусату (*M. mystacinus*) нічницю.

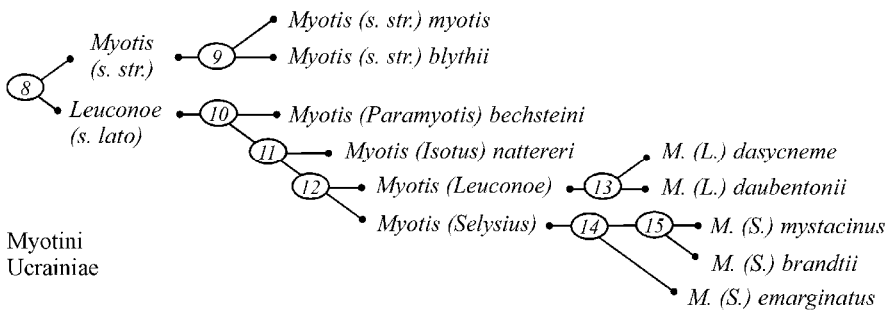


Рис. 6. Структура ключа для визначення надвидових груп та видів нічниць (триба *Myotini*), поширених на теренах України. Схема визначення повністю узгоджена з сучасними поглядами на родинні стосунки в межах цієї групи.

- 8 (4).** Крупні нічницї: довжина передпліччя перевищує 50 мм, і звичайно становить 53–67 мм. Часто зимують щільними групами по 2–50 особин<sup>8</sup>.  
 ..... *Myotis (sensu stricto)*, **9**  
 ..... підвид Нічниць великих (2 види)
- 9 (8).** Розміри відносно малі: довжина передпліччя 53–62 мм. Трагус тонший, ніж у наступного виду, його верхівка загострена. Зовнішня сторона вуха майже не випукла.  
 ..... *Myotis (Myotis) blythii*  
 ..... Нічниця гостровуха
- 10 (8).** Довжина вуха перевищує половину довжини передпліччя і становить 21–27 мм. Вушниця рівнокрайна, довга: притиснута до щоки, виступає за кінчик носа на 10–13 мм. [Передпліччя 40–44 мм].  
 ..... *Myotis (Paramyotis) bechsteinii*  
 ..... підвид і вид Нічниця довговуха
- 11 (10).** Вільний край уропатагіуму потовщений і вкритий двома рядами щетинистих війок. Вуха довгі, 15–19 мм, світло-рожеві, на кінчиках темні. Довжина трагуса складає 2/3 висоти вуха. [Передпліччя 35–40 мм. Хутро на спині світло-коричневе, на череві біляве].  
 ..... *Myotis (Isotus) nattereri*  
 ..... підвид і вид Нічниця війчаста
- 12 (11).** Розміри середні: довжина передпліччя 36–49 мм. Вуха без помітної вирізки зовні; короткі: прикладені до щоки, не досягають кінчика носа. Крилова болонна кріпиться до п'ятки або середини плесна. Плесно велике, не менше половини довжини гомілки. Шпора довга, займає 2/3 вільного краю уропатагіуму. ....
- Дрібні нічницї: довжина передпліччя менша від 50 мм і становить 32–49 мм. Звичайно зимують поодинокі і щільних скупчень не утворюють. ....  
 ..... *Myotis ex gr. "Leuconoe"*, **10**  
 .... група підродів Нічниць малих (8 видів)
- Розміри тіла великі: довжина передпліччя від 56 до 67 мм. Трагус широкий при основі, рівномірно звужується до заокругленої верхівки. Зовнішня сторона вуха помітно випукла. ....  
 ..... *Myotis (Myotis) myotis*  
 ..... Нічниця велика
- Довжина вуха не перевищує половини довжини передпліччя і становить 10–19 мм. Прикладена до щоки вушниця майже не виступає за кінчик носа. [Розміри різні, передпліччя в межах 32...49 мм].  
 ..... група *Isotus+Leuconoe+Selysius*, **11**  
 ..... Нічницї малі (різні)
- Нижня сторона міжстегнової перетинки між кінцями шпор і хвостом не потовщена і не вкрита двома рядами щетинистих війок. Вуха відносно короткі, 10–17 мм, часто темні. Довжина трагуса складає близько 1/2 довжини вуха або менше. [Довжина передпліччя 32–49 мм].  
 ..... (*Leuconoe+Selysius*), **12**  
 ..... підроди Нічниць водяних і селізієвих

<sup>8</sup> Загалом цю ознаку можна вважати особливістю саме цієї групи. Великі нічницї розміщуються на видних місцях, звичайно на склепіннях або на виступах стін. Восени (на початку зимівлі) великі нічницї висять поодинокі, але впродовж зими перерозподіл їх в печерах завершується формуванням великих скупчень щільно прилеглих одна до одної особин групами до 20–50 нічницї (саме їх через цю особливість спелеологи часто називають "голубцями").

..... <i>Myotis (Leuconoe)</i> , 13	..... <i>Myotis (Selysius)</i> , 14
..... підрід Нічниця водяні (2 види) <sup>9</sup>	..... підрід Нічниця селізієві (3 види)
<b>13 (12).</b> Розміри тіла середні: довжина передпліччя 44–49 мм. Крилова болона кріпиться до п'ятки і залишає все плесно вільним. [Уропатагіум вкритий з черевного боку білуватим волоссям; вільний кінчик хвоста близько 3 мм].	Розміри тіла малі: довжина передпліччя 36–41 мм. Нижній край крилової перетинки прикріплюється до першої третини або до середини плесна. [Хутро на спині коричневе, на череві сіре. Під час зимівлі вуха часто загнуті назад].
..... <i>Myotis (Leuconoe) dasycneme</i>	..... <i>Myotis (Leuconoe) daubentoni</i>
..... Нічниця ставкова	..... Нічниця водяна
<b>14 (12).</b> Розміри середні: передпліччя 36–42 мм. Вушниця світлі, виріз на їх зовнішньому боці утворює прямий кут. Хутро на спині густе і кучеряве, триколірне: при основі темне, посередині жовтувате, на кінчиках буре. Колір черева сіро-половий. Забарвлення морди не відмінне від тіла, без чорної маски.	Розміри дрібні: передпліччя 32–38 мм. Вушниця темні, без виразного прямокутного вирізу зовні. Хутро на спині кошлате, буре, типово двоколірне (при основі чорне). Колір черева брудно-сірий. Морда темна, до чорного; разом з вухами таке забарвлення часто формує чорну маску.
..... <i>Myotis (Selysius) emarginatus</i>	..... ( <i>Myotis ex gr. "mystacinus"</i> ), 15
..... Нічниця триколірна	..... надвид Нічниця вусата (2 види)
<b>15 (14).</b> Найдрібніша нічниця: Ra=32–36 мм. Вуха (12–17 мм), прикладене до щок, ледь досягає кінчика носа. Трагус прямий і гострий. Кінець хвоста виступає за уропатагіум на 2 мм. На шпорі часто є невелика шкіряста складка (нагадує епіблему). Пеніс вузький по всій довжині, діаметром 1 мм. Хутро спини переважно темно-коричневе, інколи чорне.	Передпліччя 33–38 мм. Вуха, прикладене до щок виступає за кінчик носа на 1–3 мм. Трагус на кінці тупий, на зовнішній стороні випуклий. Кінець хвоста ледь виступає за міжстегнову перетинку. Шкірястого виросту на шпорі немає. Пеніс на кінці булавоподібний, діаметром 2 мм. Хутро на спині коричневе, на череві – брудно-біле.
..... <i>Myotis mystacinus</i>	..... <i>Myotis brandtii</i>
..... Нічниця вусата	..... Нічниця північна

<sup>9</sup> В цьому визначнику подано діагностичні ознаки двох видів підроду водяних нічниць (*Leuconoe*); третій вид, відомий з території суміжних частин Південної Європи – нічниця довгонога (*Myotis capaccinii*) – дотепер у Східній Європі не знайдений і в ці діагностичні таблиці не включений. Головними відмінностями нічниця довгонога від інших видів є прикріплення вільного краю плагіопатагіуму помітно вище п'ятки (на 3–5 мм) і наявність смуги темного густого волосся вздовж верхнього боку стегна і гомілки (аж до вільного краю болони).

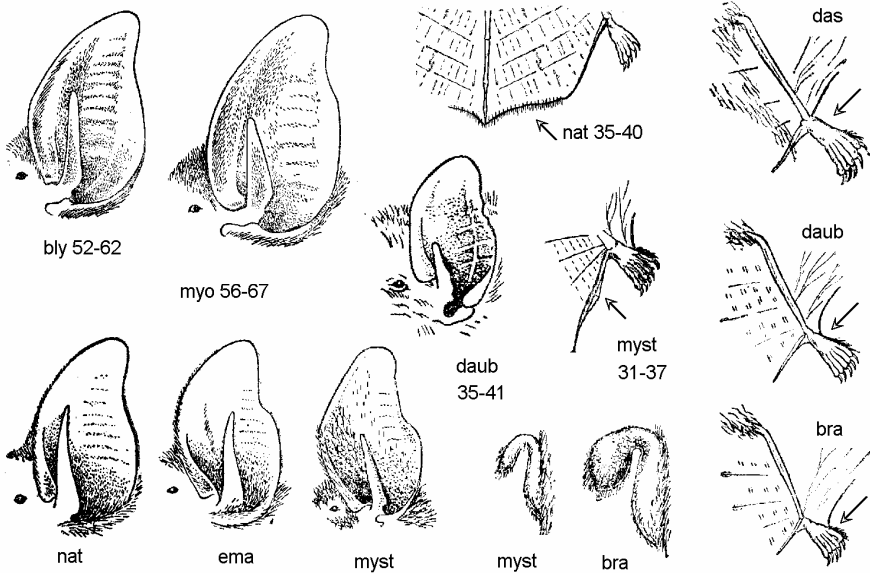


Рис. 7. Морфологічні особливості нічниць (*Myotis*). Цифри при акронімах – довжина передпліччя. Зверніть увагу на зовнішній контур вушниць, довжину та звуженість трагуса. При розгляді болони варто звертати увагу на її краї, зокрема, на щетинистий край урופатагіуму у війчастих нічниць, на зміщене до п'ятки прикріплення мезопатагіуму у водяних і ставкових нічниць. [За рисунками із: АП56].

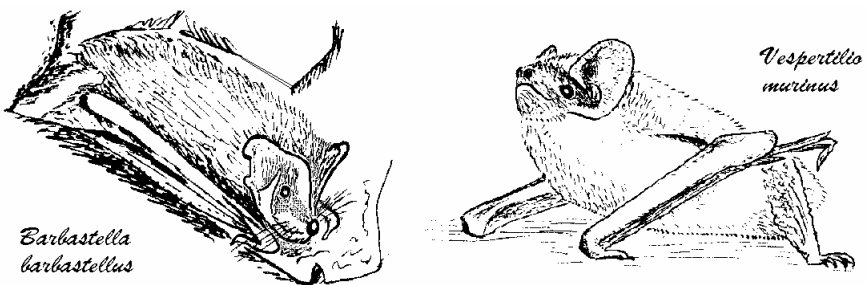


Рис. 8. Широковух (*Barbastella barbastellus*) в стані спокою та потурбований лилик двоколірний (*Vespertilio murinus*) – вид, якого останніми роками регулярно відмічають на зимівлі в межах території України (за фотографіями зі: СТ63 та KR91).

## Визначення родів лиликових (триба *Vespertilionini*)

Загалом група не характерна для печер, і лише широковухів (*Barbastella*) регулярно відмічають на зимівлі в підземних порожнинах. Більшість видів є деїдрофілами (напр., нетопірі і вечірніці) і сезонними мігрантами (напр., лилики, *Vespertilio*) і не є типовими для печер нашого регіону.

- 16 (4).** Вушниці дуже широкі й майже сходяться при основі на перенісці. Трагус довгий і прямий, близько 1/2 довжини вушниці, витягнутий до переднього краю вуха. Епіблема слабо виразна, вузька. Довжина передпліччя 36–42 мм. ....  
..... *Barbastella (B. barbastellus)* ..... *Nyctalus + Vespertilioni*, 17<sup>10</sup>  
..... під Широковух, вид Ш. європейський ..... роди Вечірниць і Лиликів (в шир. розум.)
- 17 (16).** Товстошкірі вушниці опущені до кута рота. Трагус короткий, грибоподібно закручений до ока; його ширина значно перевищує довжину. Епіблема округла, з виразною перегородкою. Забарвлення каштанових кольорів. Волосся густо вкриває пахви і – вузькою смугою вздовж передпліччя – всю основу плагіопатагіуму. Крила видовжені: третя метакарпалія<sup>11</sup> на 1 см (8–12 мм) довша від V. [Передпліччя 42–69]. ....  
..... *Nyctalus*, 19 ..... *subtribe Vespertilioni*, 18  
..... під Вечірниця (3 види) ..... надрід Лилики (в шир. розум., 7 видів)
- 18 (17).** Розміри дрібні: довжина передпліччя не більша 37 мм (26–37). Епіблема широка, з поперечною кристою. Кінець хвоста цілком охоплений болоною і рідко виступає за неї на 1–2 мм. Між верхніми іклом і великим передкутнім є нормально розвинений малий преомляр. ....  
..... *Pipistrellus*, 21 ..... *Vespertilio s. l.*, 23  
..... під Немонуп (3 види) ..... надрід Лилики (в шир. розум., 4 види)

<sup>10</sup> Подальші групи не є спелеобіонтними і в печерах регіону практично не зустрічаються.

<sup>11</sup> Третя метакарпалія – найдовша кістка найдовшого (3-го) пальця; ознака легко перевіряється на напівскладеному крилі, коли ці кістки (mc3/mc5) прилягають одна до одної.

---

### III. ДОПОВНЕННЯ

#### (ВИДИ НЕТИПОВИХ ДЛЯ ПЕЧЕР ГРУП)

---

Вечірниця (рід *Nyctalus*), нетопирі (*Pipistrellus*), лилики (*Vespertilio*) та пергачі (*Eptesicus*) є перелітними, проте їх зимові знахідки в підземних порожнинах рівнин Східної Європи можливі<sup>12</sup>. Окрім того, доповнення визначника цими групами робить його універсальним не тільки для роботи в підземних порожнинах, але й при огляді надземних зимових сховищ і при наявності в руках будь-якого іншого матеріалу.

#### Доповнення А: визначення видів вечірниць (рід *Nyctalus*)

Представники роду *Nyctalus* є дендрофільними видами, які в літній період формують великі виводкові колонії у дуплах дерев (по 30–100 особин), а на зимовий час мігрують за межі регіону. На півдні, ймовірно, ці види є осілими. В печерах вечірниць ніколи не відмічали.

<b>19 (17).</b> Дрібні: довжина передпліччя 41–46 мм. Хутро на спині двоколірне, зверху коричневе, при основі темне; забарвлення черева помітно світліше. ....	Розміри більші: довжина передпліччя понад 50 мм (51–69). Хутро на спині і череві рудо-коричневе, волосся при основі не темніше від кінчиків. ....
..... <i>Nyctalus leisleri</i>	..... <i>Nyctalus</i> sp., <b>20</b>
..... <i>Вечірниця мала</i>	..... <i>Вечірниця (інші)</i>
<b>20 (19).</b> Довжина передпліччя не більша від 60 мм (51–59). Вуха не широкі: їхня ширина не більша за довжину. Хутро забарвлене однорідно за довжиною. ....	Розміри великі: довжина передпліччя сягає понад 60 мм (63–69). Вуха дуже широкі – їх ширина більша за довжину. Хутро при основі світліше. ....
..... <i>Nyctalus noctula</i>	..... <i>Nyctalus lasiopterus</i>
..... <i>Вечірниця дозріла</i>	..... <i>Вечірниця велика</i>

---

<sup>12</sup> Найближчі великі зимовища цих груп відомі з території середньої Європи і Середземномор'я. Зокрема, за Карпатами у зимових скупченнях кажанів звичайними є нетопирі (*Pipistrellus*), що неможливо уявити в печерах нашого регіону. Деякі зміни міграційного статусу відбуваються зараз: Влащенко (1999) повідомляє про знахідку зимуючого скупчення *Nyctalus noctula* у будівлі Харківського державного університету (дотепер *Nyctalus* вважали перелітними).

## Доповнення Б: визначення видів нетопирів (рід *Pipistrellus*)

Нетопирі є дендрофілами; влітку живуть невеликими групами в дуплах дерев, а на зиму мігрують за межі України. Нетопир білосмугий (середземний) останнім часом розширив межі свого поширення і вже відмічений на зимівлі в східних та північних областях України (Луганськ, Ніжин, Київ).

<b>21 (18).</b> Вздовж вільного краю крилової болони (до плесна) є широка (3–7 мм) біла смуга. Верхній малий передкутний зуб не помітний в профіль. Верхній внутрішній різець 1-вершинний і вдвічі довший за зовнішній. [Передпліччя 34–37 мм; колір хутра світле, сіро-полове]. .....	Широка чи вузька біла смуга на нижній стороні міжстегнової та літальної перетинки відсутня. Верхній малий передкутний зуб добре помітний в профіль. Внутрішній різець 2-вершинний і лише трохи більший за зовнішній. [Передпліччя 28–37; забарвлення хутра і крил темне]. .....
..... <i>Pipistrellus kuhlii</i> .....	..... <i>Pipistrellus varia</i> , <b>22</b>
..... <i>Hemonur білосмугий</i> .....	..... <i>Hemonur</i> : 2 інші види
<b>22 (21).</b> Довжина передпліччя більша 33 мм (33–37). Вуха 12–14 мм, прикладене до щоки, виступає за кінчик носа. 1-й палець крила разом з кігтем рівний або довший від ширини суглоба при складеному крилі. Малий передкутний зуб добре помітний збоку. ....	Передпліччя менше 33 мм (28–33). Вуха коротке (10–12 мм), прикладене до щоки, не виступає за кінчик носа. 1й палець крила разом з кігтем коротший від ширини суглоба при складеному крилі. Малий передкутний наполовину схований за великим передкутним. ....
..... <i>Pipistrellus nathusii</i> .....	..... <i>Pipistrellus pipistrellus</i>
..... <i>Hemonur лісовий</i> .....	..... <i>Hemonur малий</i>

## Доповнення В: визначення видів лиликів (надрід *Vespertilio*)

Лилики представлені у фауні регіону чотирма добре відмінними видами, яких звичайно розглядають як представників окремих родів, рідше – підродів роду *Vespertilio*<sup>13</sup>. При цьому групу *Hypsugo* (гірських лиликів) часто розглядають як нетопирів (*Pipistrellus* s. l.)<sup>14</sup> або як перехідну групу між нетопирами і власне лиликами з об'єднанням їх усіх в один великий рід *Vespertilio sensu lato*. В печерах України лилики не зареєстровані (інколи як виняток – кажан пізній в підземеллях півдня і заходу України).

<sup>13</sup> Варто нагадати, що у класичній праці Карла Ліннея "Система природи" (1758) всіх кажанів описано під однією родовою назвою *Vespertilio* в межах ряду приматів (Primates).

<sup>14</sup> Через їхні малі розміри їх часто називають "лиликоподібними нетопирами".

**23 (18).** Довжина передпліччя 33–37 мм. Епіблема вузька, без поперечної перетинки. [Забарвлення хутра на спині однорідне від світло-полового до бурого із золотавим крапом. Пеніс Г–подібний (різко зігнутий донизу)].

..... *Hypsugo (H. savii)*  
..... рід і вид *Лилик гірський*

**24 (23).** Довжина передпліччя 41–48 мм. Нижній край вуха закруглений і розширений у вигляді відігнутої назовні лопаті; трагус розширений у приверхівковій частині. Епіблема широка, з поперечною кристою. Темне зі сріблястим смагом забарвлення спини і ясне забарвлення черева чітко розмежовані.

..... *Vespertilio (V. murinus)*  
..... рід *Лилик: Лилик двоколірний*

**25 (24).** Розміри великі: довжина передпліччя понад 45 мм (47–56). Крила широкі і тупі. Трагус відносно довгий і прямий, найширший при основі. Характерна чорна маска – широка ділянка темної шкіри з обридним волоссям від ніздрів до очей. Забарвлення спини однорідне темно-буре, без сріблястих відтінків.

..... *Eptesicus serotinus*  
..... *Кажан пізній*

Передпліччя більше 37 (38–56) мм. Епіблема розвинена, у частини видів має кристу. [Волосся спини двоколірне – при основі темне, на кінчиках сріблясте (крім *Eptesicus s. str.*). Пеніс без різкого згину при основі].

..... *Vespertilio+Eptesicus, 24*  
..... роди: *Лилик та Кажан (3 види)*

Довжина передпліччя 38–43 або 47–56 мм. Нижній край вуха типової форми з заокругленою вершиною; трагус розширений у середній частині. Епіблема вузька, без поперечної кісткової перегородки. Чіткої межі між бурим забарвленням спини і сірватим забарвленням черева немає.

..... *Eptesicus, 25*  
..... рід *Кажан-пергач (2 види)*

Розміри дрібні: довжина передпліччя до 45 мм (38–43). Крила вузькі і загострені. Трагус короткий, найширший в середній частині. Маски, утвореної темно пігментованою [і майже голою] шкірою, вздовж верхньої губи немає. Темно-буре забарвлення спини підсилене сріблястими вершинами окремих волос.

..... *Eptesicus nilssonii*  
..... *Кажан північний*

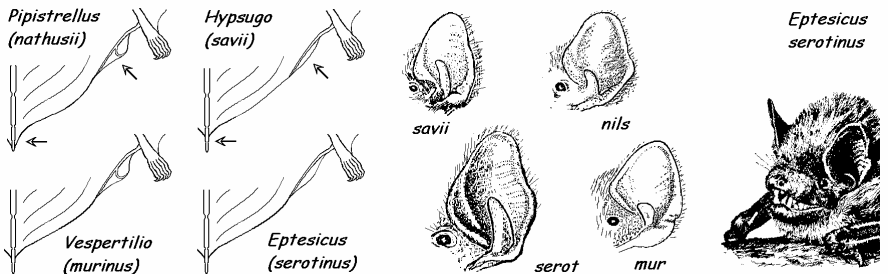


Рис. 9. Деталі морфології лиликів: вільний кінчик хвоста, розвиток епіблеми і її перетинки, заднього краю вушниць, форма козелка. (За рис. із: АП56 та СТ63).



## IV. ДОДАТКИ

### Охоронні категорії кажанів, поширених у Східній Європі

Видовий склад і охоронні категорії східноєвропейських кажанів узагальнено у таблиці. Загалом враховано наступні три червоні списки (див. відповідні стовпчики): ЧКУ – "Червона книга України" (1994); ЄЧК – проект "Червона книга Європейських хребетних" (1997); БЕРН – Додаток II до Бернської конвенції (1979): "Види, що потребують спеціальних заходів охорони" (з видів місцевої фауни лише нетопир малий виявився у Додатку III). Очевидно, що найвразливішими серед кажанів визнано еволюційно найдавніші групи (початок списку), що водночас є типовими для печерних угруповань (зокрема, зимових), насамперед: підковоноси, довгокрили, нічниці, широковухи.

Таблиця 3. Розподіл видів кажанів за охоронними категоріями \*

№	Назва українська – Назва латинська	ЄЧК	ЧКУ	Берн	Рясність
1.	Підковонос малий – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	VU	2	2	88
2.	Підковонос південний – <i>Rhinolophus euryale</i>	VU	–	2	1
3.	Підковонос великий – <i>R. ferrumequinum</i>	–	2	2	188
4.	Довгокрил – <i>Miniopterus schreibersii</i>	List3	2	2	97
5.	Нічниця гостровуха – <i>Myotis blythii</i>	–	–	2	209
6.	Нічниця велика – <i>Myotis myotis</i>	–	–	2	79
7.	Нічниця довговуха – <i>Myotis bechsteini</i>	VU	3	2	5
8.	Нічниця війчаста – <i>Myotis nattereri</i>	–	3	2	1
9.	Нічниця ставкова – <i>Myotis dasycneme</i>	VU	3	2	1
10.	Нічниця водяна – <i>Myotis daubentonii</i>	–	–	2	45
11.	Нічниця Брандтова – <i>Myotis brandti</i>	–	–	2	1
12.	Нічниця вусата – <i>Myotis mystacinus</i>	–	–	2	23
13.	Нічниця триколірна – <i>Myotis emarginatus</i>	VU	3	2	15
14.	Вухань звичайний – <i>Plecotus auritus</i>	–	–	2	69
15.	Вухань сирій – <i>Plecotus austriacus</i>	–	–	2	4
16.	Широковух європ. – <i>Barbastella barbastellus</i>	VU	3	2	81
17.	Вечірниця мала – <i>Nyctalus leisleri</i>	–	3	2	18
18.	Вечірниця дозирна – <i>Nyctalus noctula</i>	–	–	2	226
19.	Вечірниця велика – <i>Nyctalus lasiopterus</i>	–	3	2	6
20.	Нетопир білосмугтий – <i>Pipistrellus kuhli</i>	List3	3	2	3
21.	Нетопир лісовий – <i>Pipistrellus nathusii</i>	–	–	2	44
22.	Нетопир-карлик – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	–	–	–	67
23.	Лилик гірський – <i>Hypsugo savii</i>	–	3	2	2
24.	Лилик двоколірний – <i>Vespertilio murinus</i>	–	–	2	27
25.	Лилик (кажан) пізній – <i>Eptesicus serotinus</i>	–	–	2	129
26.	Лилик (кажан) північний – <i>Eptesicus nilssoni</i>	–	–	2	4

Примітка: категорія "VU" (vulnerable) — вразливий. "Рясність" — показник рясноти як число відомих особин у зоологічних колекціях (за: Zagorodniuk 1999).

## Орієнтовні оцінки рясноти видів за регіонами

Нижче подано бальні оцінки чисельності кажанів в зимових печерних угрупованнях (табл. 4). Для цього використано таку шкалу:

"-" знахідки не відомі, "+?" вказівки недостовірні, "++" вид звичайний,  
 "??" знахідки ймовірні, "+" вид рідкісний, "+++" вид чисельно домінує.

Загалом згідно з обліками останніх років абсолютна чисельність кажанів в перерахунку на одну печеру середнього розміру становить близько 10–100 особин; в окремих великих заповідних печерах (Кажанова щілина, Дружба, Буковинка тощо) їх чисельність досягає 500–1200 особин, в основному за рахунок одного з двох видів великих нічних (*Myotis* s. str.).

Таблиця 4. Розподіл знахідок кажанів у підземних сховищах за регіонами

№	Назва виду латинська	Закарпаття	Прикарпаття	Полілля	Причорномор'я	Кримські гори	Придніпров'я	Слобожанщина
1.	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	+++	++	++	+?	++	–	–
2.	<i>Rhinolophus euryale</i>	–	–	–	–	+?	–	–
3.	<i>R. ferrumequinum</i>	++	–	+?	?	++	–	–
4.	<i>Miniopterus schreibersii</i>	?	–	–	?	?	–	–
5.	<i>Myotis blythii</i>	++	?	–	+?	++	–	–
6.	<i>Myotis myotis</i>	+++	++	–	–	–	–	–
7.	<i>Myotis bechsteinii</i>	+	+	+	–	–	–	–
8.	<i>Myotis nattereri</i>	+	?	+	?	?	?	–
9.	<i>Myotis dasycneme</i>	?	?	?	?	?	?	–
10.	<i>Myotis daubentonii</i>	+	+	+	+	+	+	+
11.	<i>Myotis brandtii</i>	?	?	?	–	–	?	–
12.	<i>Myotis mystacinus</i>	+	+	+	+	+	?	+
13.	<i>Myotis emarginatus</i>	+	–	–	?	?	–	–
14.	<i>Plecotus auritus</i>	+	+	++	+	+	+	+
15.	<i>Plecotus austriacus</i>	+	+	+	+	?	?	?
16.	<i>Barbastella barbastellus</i>	++	+	+	?	+	+	–
17.	<i>Nyctalus leisleri</i>	–	–	–	–	–	–	–
18.	<i>Nyctalus noctula</i>	–	–	–	–	–	–	–
19.	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	–	–	–	–	–	–	–
20.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	–	–	–	–	–	–	–
21.	<i>Pipistrellus nathusii</i>	–	–	–	–	–	–	–
22.	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	–	–	–	–	–	–	–
23.	<i>Hypsugo savii</i>	–	–	–	–	–	–	–
24.	<i>Eptesicus serotinus</i>	?	–	–	+?	–	?	–
25.	<i>Eptesicus nilssoni</i>	–	–	–	–	–	–	–
26.	<i>Vespertilio murinus</i>	–	–	–	–	–	–	–

## Використана і рекомендована література

Найголовнішими зведеннями щодо кажанів регіону є перший випуск 40-томного видання "Фауни України", що містить розділ "Ряд рукокрилі, або кажани – Chiroptera" (Абеленцев і Попов 1956), та збірку "Європейська ніч кажанів в Україні"<sup>15</sup>, видану як перший випуск "Праць Теріологічної Школи" (1998), а також збірку наукових праць "Рукокрылые" за матеріалами 5-ї Все-союзної хіроптерологічної конференції, що проходила в Україні (1988).

Багато нової інформації та узагальнень щодо печерних груп кажанів подано у зведеннях Татаринова "Звірі західних областей України" (1956) та "Фауна хребетних заходу України" (1973). Врешті, 1999 року видано зведення "Ссавці України під охороною Бернської конвенції" (Праці теріологічної школи, вип. 2), що містить окремий розділ про кажанів (89 стор.) із загальним оглядом ряду та нарисами про більшість видів кажанів.

Чимало цікавої і унікальної інформації містять Інформаційний Бюлетень Польського центру хіроптерологічної інформації (Bulletin SIC) та щорічник Комісії щодо кажанів Російської АН (Plecotus et al.), що видаються під редакцією двох провідних фахівців — Броніслава Волошина (Краків) та Петра Стрелкова (Петербург), відповідно. З 1999 р. розпочато випуск Інформаційного бюлетеня Українського центру охорони кажанів.

*Абеленцев В. І., Попов Б. М.* Ряд рукокрилі, або кажани – Chiroptera // Фауна України. Том 1, вип. 1. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1956: 229–446.

*Абеленцев В. І. и др.* Итоги кольцевания рукокрылых в Украинской ССР за 1939–1967 гг. // Вестник зоологии. – 1968, N 6: 59–64; 1969. – N 2: 20–24; 1970. – N 1: 61–65.

*Бескаравайный М. М.* Современное состояние фауны рукокрылых Карадага // Рукокрылые. – Киев: Наук. думка, 1988: 113–116.

*Європейська ніч кажанів '98 в Україні / За ред. І. Загороднюка.* – Київ, 1998: 1–198. – (Праці Теріол. шк., вип. 1).

*Загороднюк І. В.* Ключі до визначення вищих таксонів ссавців України і суміжних країн та принципи їх побудови // Вестник зоологии. – 1998. – 32 (1-2): 126–150.

*Загороднюк І.* Польовий визначник кажанів, що зимують в печерах України. – Київ: Міжнар. Соломонів ун-т, 1999: 1–35.

*Загороднюк І. В., Ткач В. В.* Сучасний стан фауни та історичні зміни чисельності кажанів (Chiroptera) на території України // Доп. НАН Укр. – 1996. – N 5: 136–142.

*Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 рік).* – Київ: Мінекобезпеки України, 1998: 1–76.

---

<sup>15</sup> Серед учасників 5-ї Теріологічної школи (біостанція Харківського університету, 1998) поширено дискети з електронною версією цього видання. Збірка, зокрема, містить "Бібліографію щодо фауни кажанів України" (с. 184–197) та інші важливі матеріали.

- Константинов А. И. та ін. Современное состояние фауны рукокрылых Крыма // Зоол. журн. – 1976. – **55** (6): 885–893.
- Корнєєв О. П. Визначник звірів УРСР. – Вид. друге. – Київ: Рад. шк., 1965: 1–236.
- Крыжановский В. И. Отряд рукокрылые – Chiroptera // Редкие и исчезающие растения и животные Украины. – Київ: Наук. думка, 1988: 206–217.
- Курсков А. Н. Рукокрылые Белоруссии. – Минск: Наука и техника, 1981: 1–135.
- Лихотоп Р. И. та ін. Рукокрылые г. Киева и Киевской области // Материалы по экологии и фаунистике некоторых представителей рукокрылых. – Киев, 1990: 10–27.
- Покиньчереда В. Ф. Польовий визначник кажанів України. – Рахів: вид-во Карпатськ. зап-ка, 1997: 1–22.
- Покиньчереда В. Ф. Зимове населення кажанів підземних порожнин на території Карпатського біосферного заповідника // Міжнар. аспекти вивч. та охор. біорізноманіття Карпат. – Рахів, 1997: 148–153.
- Покиньчереда В. Ф. та ін. Нічниця довговуха (*Myotis bechsteini*) та кажан північний (*Eptesicus nilsoni*) на заході України // Вєстн. зоол. – 1999. – **33** (6).
- Рукокрылые: морфология, экология, экокация, паразиты, охрана / Под ред. В. А. Топачевского и М. Ф. Ковтуна. – Киев: Наук. думка, 1988: 1–196.
- Савці України під охороною Бернської конвенції / Під ред. І. Загороднюка. – Київ, 1998: 1–224. – (Пр. Теріол. шк., вип. 2).
- Стрелков П. П. Отряд Chiroptera – Рукокрылые // Громов И. М. и др. Млекопитающие фауны СССР. – Москва; Л-д: Изд-во АН СССР, 1963. – Часть 1: 122–218.
- Стрелков П. П. Остроухие ночницы: распространение, географическая изменчивость, отличия от больших ночниц // Acta Theriol. – 1972. – **17** (28): 355–380.
- Стрелков П. П. Бурый (*Plecotus auritus*) и серый (*Plecotus austriacus*) ушаны (Chiroptera, Vespertilionidae) в СССР. Сообщ. 1 // Зоол. журн. – 1988. – **67** (1): 90–101. – Сообщ. 2 // Зоол. журн. – 1988. – **67** (2): 287–292.
- Стрелков П. П., Бунтова Е. Г. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и ночница Брандта (*Myotis brandti*) в СССР... Сообщ. 1 // Зоол. журн. – 1982. – **61** (8): 1227–1241. Сообщ. 2 // Зоол. журн. – 1983. – **62** (2): 259–270.
- Татаринов К. А. Фауна хребетных заходу України. – Львів: Вища шк., 1973: 1–257.
- Червона книга України. Тваринний світ. – Київ: Вид-во Укр. енцикл. – 1994: 1–464.
- Andera M., Horacek I. Poznavame nase savce. – Praha: Mlada fronta, 1982: 1–256.
- Greenaway F., Hutson A. M. A field guide to British bats. – Uxbridge: Bruce Coleman Books, 1990: 1–52.
- Kowalski K., Ruprecht A. L. Nietoperze – Chiroptera // Klucz do oznaczania ssakow Polski / Pucek Z. (Red.). – Warszawa: Panstw. Wydawn. Nauk., 1984: 85–138.
- Krystufek B. Sesalci Slovenije. – Ljubljana: Prirodosl. muz. Slov., 1991: 1–297.
- Red data book of European vertebrates. – Strasbourg, 1997: 1–154. – (final draft).
- Woloszyn B. W. Jaki to nietopierz? – Krakow: Wydawn. Zool., 1991: 1–56.
- Woloszyn B.W. (red.). Zimowe spisy nietoperzy w Polsce: 1988–1992. – Publikacje Centrum Informacji Chiropterologicznej ISEZ PAN w Krakowie. – 1994: 1–230.
- Woloszyn B.W. (red.). Aktualne problemy ochrony nietopierzy w Polsce. – Publikacje Centrum Informacji Chiropterologicznej ISEZ PAN. – Krakow, 1996: 1–248.
- Zagorodnyuk I. Bats in the Lviv Natural History Museum: description and comparative analysis of the collection // Наук. зап. Львів. природозн. муз. НАН Укр. – 1998. – **14**: 77–82.
- Zagorodniuk I. V. Taxonomy, biogeography and abundance of the horseshoe bats from the Eastern Europe // Acta zool. cracow. 1999, **42**.



## Термінологічний словник

Спілкування з іноземними колегами і використання іншомовних визначників чи зведень полегшить трьохмовний словничок, що включає базові біологічні характеристики та екстер'єрні ознаки кажанів, а також поняття, пов'язані з їх визначенням. Українська термінологія уточнена за "Зоологічним словником" (Маркевич і Татарко 1983); за основу англомовної термінології прийнято "Польовий путівник щодо Британських кажанів" (Greenaway & Hutson 1990); польські терміни запозичено в основному із визначника "Jaki to nietopierz?" (Wołoszyn, 1991). Терміни розділено за понятійними групами.

Група ознак	Український термін	Англійський	Польський
<b>Загальний опис тіла</b>	вага .....	weight .....	вес
	верхній .....	upper .....	верхний
	вимір (штангенциркуль).....	measure (calliper) .....	измерение, размер
	грудний .....	pectoral (thoracic).....	грудной
	задній .....	posterior .....	задний
	крило .....	wing .....	крыло
	нижній .....	lower .....	нижний
	нога (задня) .....	leg .....	нога (лапа)
	пруть, пеніс .....	penis .....	половой член
	передній .....	anterior .....	передний
	соски (пипки) .....	nipples .....	соски
	спина (спинний) .....	back (dorsal) .....	спина (спинной)
	таз, тазовий .....	pelvic .....	тазовий
	тулуб .....	body .....	туловище
	форма .....	shape .....	форма
	хвіст .....	tail .....	хвост
шкіра .....	skin .....	кожа	
<b>кінцівки: скелет і болона</b>	1й палець .....	thumb .....	1й палець
	болона (патагіум) .....	membrane .....	перепонка
	гомілка .....	tibia, shin .....	голень
	епіблема .....	post-calcial lobe .....	эпиблема
	зап'ясток .....	wrist .....	запястье
	кіготь .....	claw .....	коготь
	край (зріз) .....	edge (of membrane etc.) ...	край
	крилова болона .....	wing (flight) membrane ...	летательная перепонка
	палець .....	digit, finger .....	палець
	передпліччя .....	forearm .....	предплечье
	плесно (стопа) .....	foot .....	ступня
	п'ята .....	heel .....	пятка
	плече (як кістка) .....	humerus .....	плечевая кость
	плече .....	shoulder .....	плечо
	уропатагіум .....	tail membrane .....	межбедренная перепонка
	фаланга .....	phalanx .....	фаланга
шпора .....	calcar .....	шпора	

<b>Хутро і забарвлення</b>	бахрома .....	fringe (of hairs) .....	бахрома
	війка (щетинка) .....	bristly hair, bristles .....	ресничка (щетинка)
	вовнистий .....	woolly .....	шерстистий
	волосся .....	hairs .....	волосы
	волохатість .....	hairiness .....	обволосненность
	лискучий (глянсовий) .....	glossy .....	глянцевый
	забарвлення .....	colour, coloration .....	окраска
	кошлатий .....	shaggy .....	лохматый
	гладеньке (хутро) .....	smooth .....	гладкий (мех)
	білявий .....	whitish .....	белесый
	прилизаний .....	sleek .....	прилизанный
	пухнастий .....	fluffy .....	пушистый
	текстура .....	texture .....	текстура
	хутро .....	fur .....	мех
	ясний .....	light .....	светлый
<b>Ознаки голови</b>	антитрагус .....	antitragus .....	противокозелок
	верхній виступ сідла .....	connecting processus .....	верхний выступ седла
	вухо .....	ear .....	ухо
	вушниця .....	auricle .....	ушная раковина
	голова .....	head .....	голова
	зуб(и) .....	tooth (teeth) .....	зуб(ы)
	ікло .....	canine .....	клык
	край (контур) .....	margin .....	край
	ланцет .....	lancet .....	ланцет
	ніздрі .....	nostrils .....	ноздри
	ніс .....	nose .....	нос
	носовий листок .....	nose-leaf .....	носовой листок
	око .....	eye .....	глаз
	підборіддя .....	chin .....	подбородок
	підкова .....	horseshoe .....	подкова
	премоляр, передкутний зуб .....	premolar .....	предкоренной зуб
	морда .....	face .....	морда
писок (рило) .....	muzzle .....	морда	
рот .....	mouth .....	рот	
сідло .....	sella (intermediate lobe) .....	седло	
трагус (закліпка) .....	tragus .....	козелок	
<b>Особливості біології, сідала</b>	виводкова колонія .....	maternity colony .....	выводковая колония
	дупло .....	tree hole (hollow) .....	дупло
	залітний .....	vagrant .....	залетный
	зимівля .....	wintering .....	зимовка
	осілий .....	settled .....	оседлый
	перелітний .....	migratory .....	перелетный
	печера (вертеп) .....	cave .....	пещера
	підземелля .....	underground sites .....	подземелья
	порожнина .....	cavity .....	полость
	розмноження .....	breeding .....	размножение
	самець .....	male .....	самец
	самиця .....	female .....	самка
	сідало .....	roost .....	насет
	сплячка .....	hibernation .....	спячка
щілина .....	crevice .....	расщелина	

## Увага: довгокрил!

*Miniopterus schreibersi*



← Ліворуч вміщено зображення одного з найрідкісніших видів кажанів Східної Європи. Довгокрил відомий фахівцям своїми унікальними біологічними рисами та неповторними пристосуваннями до швидкого і маневреного польоту. Колись чисельний, цей вид кажанів в останнє зареєстрований в Криму в 50-ті роки (грот "Кажанова щілина", Карадаг), в Закарпатті – у 1993 р. (штольня "Довгаруня", Мармароші).

Ймовірно, що вид зберігся у деяких печерах південних теренів України. Найяскравішими ознаками довгокрилів є маленькі трикутні вуха, коротка мордочка і високий лоб, а в стані спокою – підігнуті всередину крил кінці пальців. Загалом це колоніальний вид, однак можливі і знахідки поодиноких особин.

## Інформація про рисунки

Рисунки загального вигляду тварин — оригінальні за фотографіями з різних видань. Деталізації — за рисунками зі зведень: АП56 — Абеленцев і Попов (1956), СТ63 — Стрелков (1963), GH90 — Greenaway & Hutson (1990), KR91 — Krystufek (1991).

## Подяка

Щиро дякуємо Василю Покинйчереді (Карпатський біосферний заповідник), Олександрові Цвєлиху (Інститут зоології НАН України), Лені Годлевській, Ярославові Петрушенку (Міжнародний Соломонів університет) та Володимирові Тищенку (Українська сільськогосподарська академія) за цікаві спільні експедиційні дослідження та зауваження щодо змісту визначника.

Наша щира подяка Жанні Розорі (Зоологічний музей Національного університету імені Тараса Шевченка) та Світлані Золотухіній (Національний науково-природничий музей НАНУ) за можливість вивчати колекційні матеріали з музейних фондів і повсякденну допомогу в їх опрацюванні.

## 21 факт про кажанів

Кажани – добре відома всім група тварин. У словнику Бориса Грінченка знаходимо такі назви рукокрилих, як “вертунець”, “миш-пергач = кажан”, “ночовид = кажан”, “лелик = лилик”, “кажанок”, “кожан = кажан”, “ночниця = нічниця” та численні приклади вживання цих назв (напр., “людей не чуть, через базар кажан костокрилий перелетить” [Шевченко]). Нижче подано добірку цікавих фактів про кажанів за матеріалами акції “ІІІ Європейська ніч кажанів в Україні, що проходила під час роботи VI Теріологічної школи.

1. Кажани становлять одну з найбагатших за видовим складом груп ссавців: у сучасній світовій фауні відомо близько 900 видів, тобто кожний п'ятий вид ссавців.
2. Обравши єдино можливий для активного польоту тип будови, кажани майже не змінили свій зовнішній вигляд та інші особливості за останні кілька десятків мільйонів років.
3. Кажани – єдина група ссавців, здатна до довготривалого активного польоту; довжина пальців, між якими натягнута літальна болона, дорівнює довжині їх тіла.
4. Кожний другий вид кажанів нашої фауни здійснює закономірні сезонні міграції, відлітаючи на холодний зимовий період на південь.
5. В зв'язку з пристосуваннями до польоту кажани народжують звичайно лише одного, рідко двох, малюків.
6. При своїх маленьких розмірах кажани живуть звичайно до 10–15 років, що компенсує низьку їх плодючість.
7. Кажани відпочивають догори ногами: умоститись в щілини або зачепившись кігтями задніх кінцівок за дрібні виступи їхніх "сідал".
8. Більшість кажанів добре бігають по землі, і в вузьких ходах печер звичайно добре видно їхні темні від посліду стежки.
9. Кажани — єдина група ссавців, здатна до гіпотермії: щодня у стані спокою вони входять в стан глибокого фізіологічного сну, знижуючи температуру тіла до температури середовища.
10. Своє полювання кажани починають з відвідання водопою, в сухі дні за добу маленький кажан вагою 5–8 грам випиває до 1 мл води, компенсуючи великі втрати вологи через літальні шкірні перетинки.



11. Кажани часто обирають для своїх зимовищ печери, оскільки в них температура завжди вища від точки замерзання води, а відносна вологість звичайно перевищує 70 %.
12. Кажани бачать вухами: видаючи серії ультразвуків на частотах 20–120 кГц, вони, сприймаючи відлуння, розрізняють предмети величиною 1–10 мм. Це дозволяє кажанам літати в темряві і бачити комах.
13. За добу кажан з'їдає комах загальною вагою до 1/2 – 2/3 своєї ваги, здобуваючи їх в польоті або полюючи на них на стовбурах дерев.
14. Кажанів добре чути ультразвуковими детекторами і за характером звуку і робочою частотою можна розрізнати окремі їх види. Високо-частотні види використовують доплерівський ефект.
15. Види кажанів можна розрізнати за їх фотографічними портретами (зокрема, деталями будови вух) і за вимірами крил – ознаками пристосування до польоту.
16. В період розмноження більшість кажанів перебирається з прохолодних печер в теплі гроти, дупла та інші сідала, і самиці утворюють виключно жіночі групи – виводкові колонії.
17. Кажани звичайно паруються в кінці літа або восени, однак розвиток зародка починається тільки весною з настанням теплих днів. Самиця, що потрапила до вас ще восени, весною може "сама" завагітніти.
18. В одній печерній залі розміром в однокімнатну квартиру може зимувати кілька сотень кажанів кількох видів, в одному дуплі старого дерева може розміщатись виводкова колонія з кількох десятків кажанів.
19. Кажани — найчутливіша до змін довкілля група тварин, показники видового багатства і чисельності якої свідчать про ступінь збереженості чи забрудненості будь-якої ділянки суходолу.
20. Кажани — найвразливіша група ссавців — кожний другий вид кажанів нашої фауни занесений до Червоної книги України; всі види європейських кажанів охороняються Бернською конвенцією.
21. Кажани — єдина група ссавців аборигенної фауни, що активно використовує архітектурні та різні інженерні споруди для свого притулку, і частина видів кажанів стали звичайними саме у містах.

**ЗАГОРОДНЮК Ігор  
ПОСТАВА Томаш  
ВОЛОШИН Броніслав**

**Польовий визначник кажанів  
підземних порожнин Східної Європи**

**Науково-довідкове видання**

**Краків–Київ: Центр хіроптерологічної  
інформації ПАН, 1999. – 43 с.**

---

Здано до друку 23.12.99. Формат 60x84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура Таймс. Друк офсетний. Умовних друкарських аркушів 2,12.  
Обліково-видавн. аркушів 2,34. Наклад 500 примірників.

---

---

**IN THE PUBLICATION  
OF THE UKRAINIAN CENTRE FOR BAT PROTECTION**

---

1. *A field key to bats of Ukraine.*  
By V. F. Pokynchereda. Rakhiv, 1997. 24 pp.
2. *European bat night '98 in Ukraine.*  
Edited by I. Zagorodniuk. Kyiv, 1998. 198 pp.  
(Proceedings of the Theriological School, issue 1).
3. *A field key to bats hibernated in the caves of Ukraine.*  
By I. Zagorodniuk.– Kyiv: Intern. Solomon Univ., 1999. 35 pp.
4. *Mammals of Ukraine, protected by the Bern convention.*  
Edited by I. Zagorodniuk. Kyiv, 1999. 222 pp.  
(Proceedings of the Theriological School, issue 2).

(далі 8 сторінок з фотографіями кажанів)