

---

## РОЗДІЛ IV. КЛЮЧІ ДО ВИЗНАЧЕННЯ КАЖАНІВ

---

*Розділ присвячено діагностиці кажанів, почергово від рівня родин до рівня видів. Ключам передують стислий виклад загальних засад їх створення і наповнення. Визначник розділено на 8 спеціальних ключів із суцільною нумерацією діагностичних куплетів (теж з відповідними їм антитезами). Всі ключі супроводжено блоком-схемами структури відповідного ключа, а також ілюстраціями і коментарями щодо діагностики близьких видів.*

### ***Chapter IV. Keys to identification of bats (by Igor Zagorodniuk)***

*This chapter deals with identification of the bats, step-by-step from the level of families to species level. Keys are forewarned by the brief comments on the main principles of key composition and filling. This chapter includes 8 special keys, and all diagnostic couplets have a continuous numbers of the couplets. All the keys accompanied by dendrogram, which illustrated pattern of each key, as well as by illustrations and some comments deal with identification of related species.*

## Структура ключів до визначення кажанів

В основу діагностичних таблиць покладено ключі, запропоновані у низці спеціальних видань. Серед них давні перевірені часом визначники ссавців України та колишнього “СССР” [1, 46, 50, 83], недавні європейські визначники [103, 109, 114, 116, 129] і визначники, підготовлені останнім часом в Україні [26, 40, 71, 73, 133]. Всі тези опрацьовано в польових умовах і на колекційних матеріалах Національного науково-природничого (Київ) та Державного природознавчого музеїв НАН України (Львів).

Перед визначеннями кажанів радимо спочатку ознайомитися з розділами «Морфологічні особливості кажанів» і «Розподіл діагностичних ознак за родами», що дозволять вам простіше орієнтуватися в описах ознак і спеціальних термінах. У разі сумнівів при визначенні матеріалу варто зазначити той рівень ідентифікації, якого досягнуто впевнено.

Наприклад: [1] «*Rhinolophus* sp.» — «один з видів роду *Rhinolophus*»; [2] «*Pipistrellus* ex gr. *nathusii*» — «нетопир з групи *nathusii*» (а не вид *P. nathusii*), [3] «*Myotis* cf. *brandtii*» — «нічниця, подібна до брандтової» (тобто, можливо, це суміжний вид). Скорочення «ex gr.» (ex grex) означає «з групи», тобто точніше не визначений. Скорочення «s. l.» (sensu lato) означає таксон «у широкому розумінні» (надвид, група видів, вид у широкому трактуванні його меж).

При складанні ключа дотримано засад, викладених у одній з наших попередніх публікацій [22]. Головними з них є: узгодження структури ключа із класифікацією, можливість визначення таксонів усіх рангів від родин до видів, чітка відповідність тез і антитез за обсягом і змістом, уникнення ознак, аналіз яких вимагає спеціальних зусиль. Ключі побудовано за традиційною дихотомічною системою і з цифровою адресацією тез, яка передбачає поступовий “прохід” від першого ключа на початку визначника до кінцевого таксону (родини, триби, роду, надвиду, виду), який визначається.

Тези і відповідні їм антитези розміщено в ключах поруч, що дозволяє легко порівнювати їхній зміст і впевненіше обирати один з двох подальших кроків при визначенні наявного матеріалу. Додаткові діагностичні ознаки подано у [квадратних дужках]. Всі тези мають суцільну нумерацію (разом це становить 27 пар “теза+антитеза”); в дужках після номера кожної тези вказано номер вихідної для неї тези (зворотна адреса).

Тези і антитези розміщено так, що тези (твердження) ведуть до конкретної таксономічної групи, а антитези (зворотні твердження) — до залишку. Останній у певних випадках також відповідає конкретній систематичній групі, проте нерідко група, на яку виводить антитеза, має умовну назву «інші кажани». Таблиці для визначення розділено на 8 ключів.

Перший з них (ключ 1) присвячено визначенню вищих таксонів кажанів — родин, підродин і триб. Подальші ключі 2–7 містять діагностичні куплети до визначення родів і видів кожного з цих вищих таксонів. Зокрема, ключ 2 присвячено підковицям (*Rhinolophidae*), ключ 3 — вуханям та широковухам (*Plecotini*), ключ 4 — нічницям (*Myotini*). Наступні три ключі ведуть до визначення родів і видів лиликових (*Vespertilionini*): ключ 5 веде до родів лиликових, ключ 6 — до видів вечірниць (*Nyctalus*), ключ 7 — до видів нетопирів (*Pipistrellus*), ключ 8 — видів лиликів (*Vespertilio s. l.*).

Прийнята тут схема таксономії відповідає викладеній у зведенні «Ніч кажанів '98 в Україні» [16–17]. Назви всіх розглянутих тут таксонів (від родин до видів) в ключах дано латиною та українською одночасно. Українські назви кажанів узгоджено із вжитими у останньому огляді ссавців України [24]. Наукові (латинські) назви кажанів узгоджено із прийнятими в документах «Євробета» (EUROBATs) [64] і виділено *курсивом*.

Рисунки загального вигляду кажанів — оригінальні, підготовлені за фото з різних видань. Деталізації переважно за рисунками зі зведень В. Абеленцева і Б. Попова [1], П. Стрелкова [83] та ін. [109, 116]. Значна частина ілюстрацій опублікована раніше у ключі, підготовленому нами разом із польськими колегами [40], проте всі рисунки доопрацьовані.

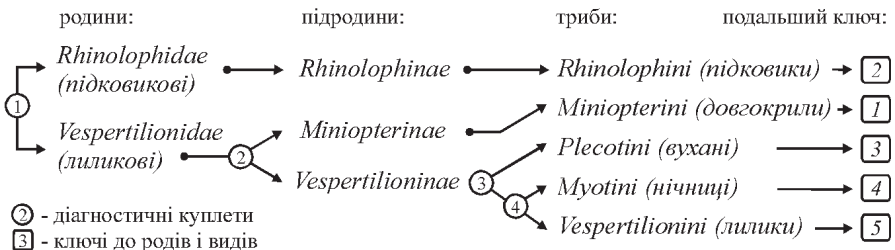


Рис. 4-1. Структура ключа до визначення надродових груп кажанів фауни України. Цифри в кругах — номери куплетів, в квадратах — номери подальших ключів.

## Ключ 1.

### Визначення надродових груп кажанів

Цей розділ визначника стосується ідентифікації головних систематичних груп кажанів нашої фауни — родин, підродин і триб. Варто пам'ятати, що більшість видів лиликових (*Vespertilionini*) є мігрантами і перебувають в Україні тільки в літній час. Всі інші систематичні групи закономірно реєструються у складі фауни України протягом всього року.

Ключ побудовано за систематичною ієрархією. Структура ключа показана на рис. 4-1, морфологічні особливості груп показано на рис. 4-2 та 4-3. Підродина довгокрилових (*Miniopterinae*) представлена в Європі одним видом і, отже, ця група визначається до виду в межах цього першого ключа. Визначення видів інших груп необхідно проводити за подальшими ключами (ключі 2...8) згідно із цифровою адресацією тез.

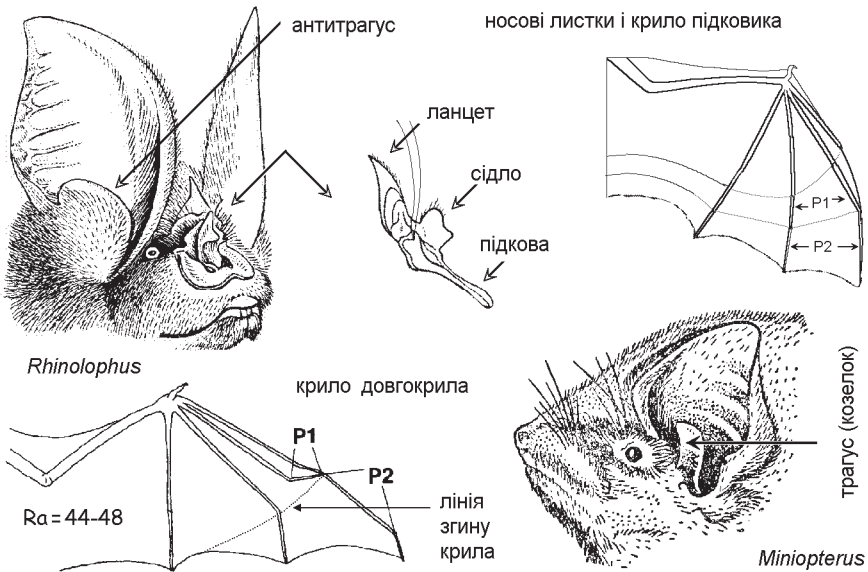


Рис. 4-2. Морфологічні особливості підковиків (*Rhinolophus*) і довгокрилів (*Miniopterus*). Для підковиків характерні антитрагус, шкіряста «підкова» навколо ніздрів і «сідло» над нею. Довгокрили мають дуже довгі крила (видовжена друга фаланга III пальця: P2), короткі писок і вуха, малі трагуси. (За: [1, 83, 116]).

1. Навколо ніздрів є особливі шкірні утвори: підкова, сідло, ланцет. Вуха з анти-трагусом, гостроверхівкові. [У спокої обгорнені крилами. Висять на витягнутих ногах, хвіст загинають догори]. ..... Ніс без додаткових шкірних утворів. Вуха з трагусом, вершини вушниць заокруглені. [У спокої крила складені з боків. Висять на зігнутих ногах, хвіст підгинають під черево]. .....
- ..... **Rhinolphidae (*Rhinolphus*), 5** ..... **Vespertilionidae, 2**  
..... родина Підковикові (рід Підковик) ..... родина Лиликові
- 2 (1). Чоло круто піднімається над короткою мордою. Вуха трикутні, сховані в хутрі. Трагус широкий, короткий. Крила довгі: у середньому пальці друга фаланга втричі довша за першу. Кінці III–IV пальців загнуті у спокої всередину. [Шпора міцна, без епіблеми. Ra=44–48 мм]. ..... Чоло поступово підвищується над видовженою мордою. Вуха округлі, виразно виступають над хутром. Трагус звужений зверху. Крила широкі: друга фаланга III пальця довша за першу вдвічі, і кінці крил у спокої не підігнуті. [Шпора тонка, з епіблемою або без. Розміри різні]. .....
- ..... **Miniopterinae** ..... **Vespertilioninae, 3**  
..... підродина Довгокрилові (1 рід, 1 вид) ..... підродина Лиликові (3 триби, 8 родів)  
..... *Miniopterus schreibersii* — Довгокрил
- 3 (2). Вушниці сходяться при основі на лобі або переніссі. Ніздрі розміщені зверху морди. Трагус прямий, довжиною не менше 1/2 довжини вуха, 10–17 мм. Розміри малі: Ra=36–44 мм. ..... Вуха розміщені з боків голови. Ніздрі на кінці писка. Трагус різноманітної морфології, звичайно до 1/2 довжини вушниць (бл. 5–10 мм, рідко до 15–19 мм). Розміри різні: передпліччя 29–69 мм. ....
- ..... **Plecotini, 8** ..... **Myotini+Vespertilionini, 4**  
..... триба Вуханеві (2 роди, 3 види) ..... триби Нічницеві і Лиликові (7 родів)
- 4 (3). Вуха еліптичні, без надочних лопатей. Трагус вузький і гострий, близько 1/2 висоти вуха, прямий. Епіблеми немає. Між іклом і великим премоляром є 2 малі премоляри, розміщені на лінії зубного ряду. [Ra=32–66 мм]. ..... Вуха з розвинутою надочною лопаттю. Трагус короткий і широкий, до 1/3 висоти вуха, загнутий до ока. Епіблема є. У верхній щелепі є 1 малий премоляр, зміщений всередину зубного ряду, або він редукований. [Ra=29–69 мм]. .....
- ..... **Myotini (*Myotis* s. l.), 10** ..... **Vespertilionini, 19**  
..... триба Нічницеві (2 роди, 10 видів) ..... триба Лиликові (6 родів, 11 видів)

**Увага!** Дрібні нічниці (зокрема, види з групи "mystacinus") до певної міри подібні до дрібних лиликових, зокрема, до нетопирів (*Pipistrellus*). Для обох цих груп властиві малі розміри тіла (Ra=30–35 мм) і видовжений (прямий і тонкий) трагус. Варто звернути увагу на епіблему та надочну лопать вушниць, що добре розвинені у нетопирів і відсутні у нічниць.

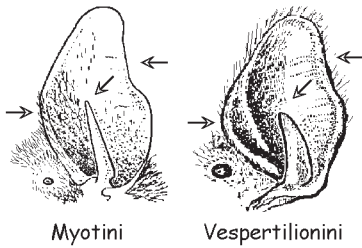


Рис. 4-3. Відмінності триб нічниць (Myotini) та лиликів (Vespertilionini) за деталями будови вуха. Стрілки вказують на головні відмінності: розвиток наочної лопаті вушниці, контур її заднього краю, форма і видовженість трагуса. (Конттури вушниць за рис. із [1]).

## Ключ 2. Визначення видів підковиків (*Rhinolophus*)

Підковики представлені у фауні України і суміжних країн двома добре відмінними за розмірами тіла видами — підковиками малим і великим. Поряд з цими видами в Криму і на Закарпатті можливі знахідки «середніх» підковиків із групи "*blasii – mehelyi – euryale*" [135]. Найближчими до України є знахідки *R. euryale* у Словаччині та Угорщині, а також *R. mehelyi* у Добруджі, Румунія [119]. Схема визначення представлена на рис. 4-4.

Загалом «середні» підковики близькі до великого і входять з ним одну систематичну групу. Від нього вони відрізняються меншими розмірами (зокрема, довжиною передпліччя), гострим верхнім виступом сідла та наявністю на нижній губі 3-х вертикальних складок [46]. З них найбільш подібним до *R. ferrumequinum* є *R. mehelyi*, натомість *R. euryale* є проміжним між великим і малим підковиками і добре відрізняється від них обох.

Ключовими ознаками при діагностиці видів підковиків є довжина передпліччя та морфологія шкірних утворів на носі (насамперед, видовженість верхнього виступу сідла) (рис. 4-5), а також ступінь редукції малого премоляра у верхній щелепі. Відмінності видів наводяться за Стрелковим [83] з уточненнями за даними з нашого огляду [135].

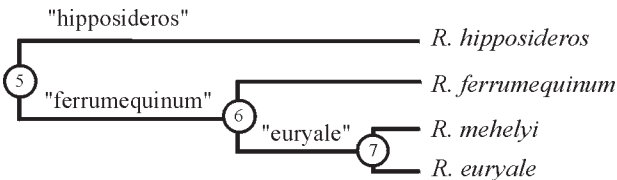


Рис. 4-4. Схема ключа до видів підковиків (*Rhinolophus*). Назви надвидових груп наведено в лапках.

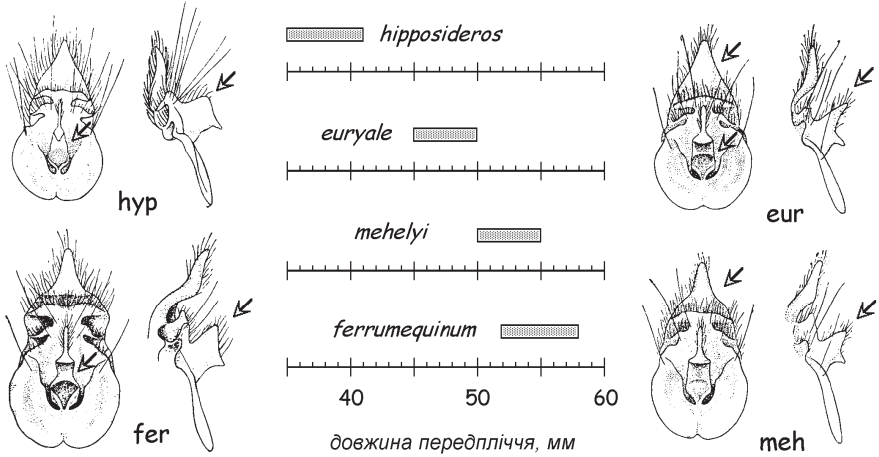


Рис. 4-5. Діагностичні особливості видів підковиків (*Rhinolophus*): контур верхнього виступу сідла спереду і збоку (за: [83]) і довжина передпліччя (за: [135]).

**5 (1).** Розміри малі: передпліччя до 42 мм (35–41). Носовий листок з тупим і коротким (прямокутним) верхнім виступом сідла. Сідло рівномірно і виразно звужується до верху. Верхній малий премоляр лежить на лінії зубного ряду і складає до 1/3 висоти ікла. ....

*Rhinolophus hipposideros*

Підковик малий

Розміри великі: передпліччя понад 43 мм (45–58). Верхній виступ сідла видовжений, округлий або гостроверхівковий. Сідло однаково широке знизу і зверху. Верхній малий премоляр не більше 10 % висоти ікла і часто зміщений назовні з лінії зубного ряду. ....

gr. "*ferrumequinum*", 6

група великих підковиків

**6 (5).** Передпліччя 52–58 мм. Верхній виступ сідла заокруглений. Сідло виразно звужене посередині. На нижній губі лише 1 вертикальна складка. [Верхні ікло і великий премоляр зімкнені, малий премоляр між ними відсутній або витіснений назовні від лінії зубів]. ....

*Rhinolophus ferrumequinum*

Підковик великий

Передпліччя 45–55 мм. Верхній виступ сідла гостроверхівковий. Сідло з паралельними бічними краями. На нижній губі 3 вертикальні складки. [Верхні ікло і великий премоляр розділені крихітним малим премоляром, що лежить між ними на лінії зубів]. ....

gr. "*euryale*", 7

«середні» підковики\*

\* **Увага!** Вказівки на знахідки в Україні підковиків «середньої» групи сумнівні. Їх діагностика особливо складна влітку, після появи молодих *R. ferrumequinum*.

7 (6). Верхній виступ сідла відносно короткий, але гострий. Бічні краї ланцета (контур за огляду спереду) помітно увігнуті до його середини. Довжина передпліччя не менша 50 мм (50–55). .....	Верхній виступ сідла довгий (вдвічі довший, ніж у суміжного виду). Бічні краї ланцета (за огляду спереду) майже прямі, і ланцет має правильну трикутну форму. Передпліччя 45–50 мм. ....
..... <i>Rhinolophus mehelyi</i> .....	..... <i>Rhinolophus euryale</i> .....
..... Підковик Мегеля .....	..... Підковик південний .....

**Ключ 3.**  
**Визначення родів і видів вуханевих (*Plecotini*)**

У фауні Європи триба представлена 2-ма родами — широкоухом (*Barbastella*) і вуханем (*Plecotus*). Обидва роди регулярно, проте в незначній кількості, відмічають на зимівлі в печерах, літні знахідки пов’язані з дупловими оселищами. Рід широкоухів включає один рідкісний вид — широкоуха європейського (Червона книга України), відомий переважно за зимовими знахідками на заході України, у Подніпров’ї та Криму [45].

Другий рід — вухань — представлений двома дуже схожими за морфологією та екологією видами, яких раніше не розрізняли [1]. Ці два види відрізняються загальним тоном забарвлення і деталями морфології голови, що описано в поданих далі діагностичних куплетах. Розміри всіх видів триби вуханевих, представлених у нашій фауні, майже однакові: розмах довжини передпліччя становить лише Ra=36–44 мм. Структуру ідентифікаційного ключа та особливості родів представлено на рис. 4-6.

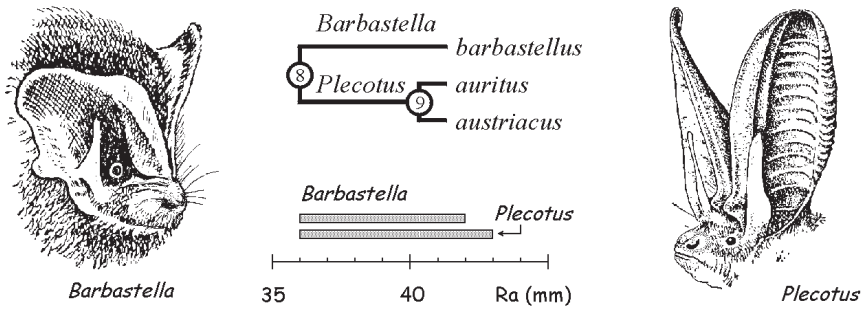


Рис. 4-6. Структура ключа до визначення родів і видів триби вуханевих (*Plecotini*) та їхні морфологічні особливості (портрети широкоуха та вуханя за: [83]).



**8 (3).** Вуха коротші за половину довжини передпліччя. Їхні внутрішні краї рівні і сходяться на переніссі; на зовнішньому краї вух є додаткові вирости. Загальний тон забарвлення майже чорний. Є вузька епіблема. [Вуха у спокої не сховані під крила. Передпліччя 36–42 мм].

..... *Barbastella (B. barbastellus)*  
 ..... рід Широковух (Ш. європейський)

Вуха довгі, близько 32–35 мм, сурозмірні з передпліччям. Їх внутрішні краї мають "ріжки" і зрослі при основі; зовнішні краї рівні. Колір хутра світло-бурий. Епіблема відсутня. [У спокої вуха сховані під крила, і видні лише довгі трагуси. Передпліччя 36–43 мм].

..... *Plecotus, 9*  
 ..... рід Вухань (2 види)

**9 (8).** Над очима є великі (більші ока) горбки. Кінець морди позаду ніздрів роздутий і густо вкритий волоссям. Вільний палець крила довгий: 6,2–7,2 мм. Вершини трагусів світлі. Черво з виразним жовтим відтінком. Пеніс вузький. [Хутро спини буре. Ra=36–41 мм].

..... *Plecotus auritus*  
 ..... Вухань звичайний (бурий)

Надочні горбки значно менші за око. Кінець морди позаду ніздрів ледь роздутий, вкритий коротким волоссям. Вільний палець крила короткий: 5,0–5,7 мм. Вершини трагусів темні. Черво без жовтих кольорів. Пеніс булавоподібний. [Хутро спини темно-сіре. Ra=38–43 мм].

..... *Plecotus austriacus*  
 ..... Вухань австрійський

**Увага!** Два види вуханів нашої фауни морфологічно дуже подібні [18, 87] (рис. 4-7). Відмінності у забарвленні (зокрема, поширене твердження про те, що австрійський вухань — "сірий" з темними трагусами, а звичайний — бурий з ледь пігментованими трагусами) виразні лише на серіях. Діагностичною ознакою є відмінність у забарвленні черева (звичайний вухань — з жовтуватим кольором хутра на череві, австрійський — з білявим черевом). При діагностиці варто враховувати, що: (1) самці більші від самок, (2) ареал *P. austriacus* обмежений західними та приморськими областями, а *P. auritus* поширений по всій Україні [39].

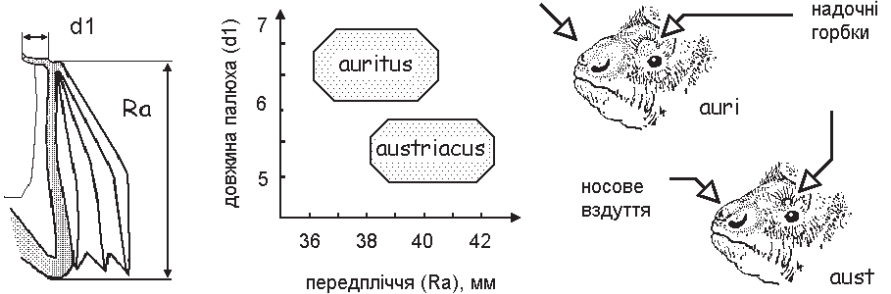


Рис. 4-7. Відмінності двох видів вуханя — *Plecotus auritus* та *P. austriacus* — за вимірами крила: довжиною передпліччя ( $Ra$ ) і довжиною першого пальця ( $d1$ ).

#### Ключ 4.

#### Визначення родів і видів нічниць (Myotini)

Ця група є найбільш представницькою у фауні регіону (11 видів), проте чисельність нічниць загалом невисока. Найбільш помітними серед них є нічниця велика і водяні на зимових сідалах і нічниця водяні влітку над водоймами. Інші групи є рідкісними і реєструються епізодично. Структуру діагностичного ключа показано на рис. 4-8. Діагностику великих (*Myotis* s. str.) і малих нічниць (*Myotis* “mini” & *Leuconoe*) розглянуто окремо.

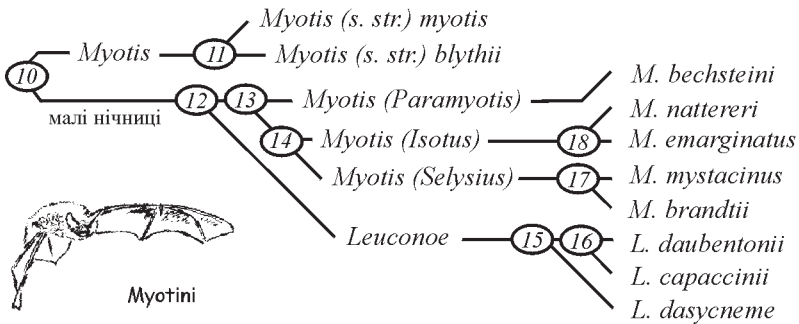


Рис. 4-8. Структура ключа для визначення надвидових груп та видів нічниць (триба Myotini), поширених на теренах України та суміжних країн.

#### Визначення родів нічниць і видів великих нічниць

Нічниця формують дві таксономічні групи, що відрізняються розмірами тіла, поширенням і біологічними особливостями [106]. Цими групами є великі нічниця (*Myotis* s. str.) і нічниця малі (*Leuconoe* s. l.) (рис. 4-8). Тут всіх представників триби Myotini названо єдиною назвою «нічниця».

Особливістю *Myotis* (s. str.) є великі їх розміри (рис. 4-9), південне поширення, схильність до формування великих зимових колоній. Ці кажани розміщуються у сховищах на видних місцях, звичайно на склепіннях. У середині зими скупчення стають особливо великими і являють собою групи щільно прилеглих одна до одної 5–30 (до 300!) особин. В Україні ці нічниця представлені 2 близькими видами, що мають невеликі відмінності у розмірах тіла і розмірно-залежних пропорціях (рис. 4-10).

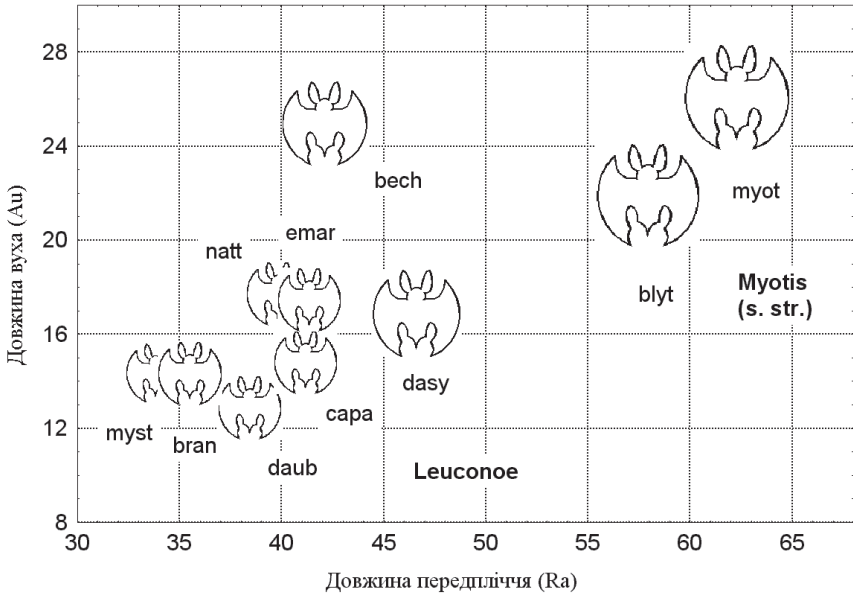


Рис. 4-9. Розподіл видів нічних (триба Myotini), представлених в Україні та суміжних країнах, за двома ключовими вимірами: довжиною передпліччя (Ra) і довжиною вуха (Au). Виміри в мм, за оригінальними та літературними даними.

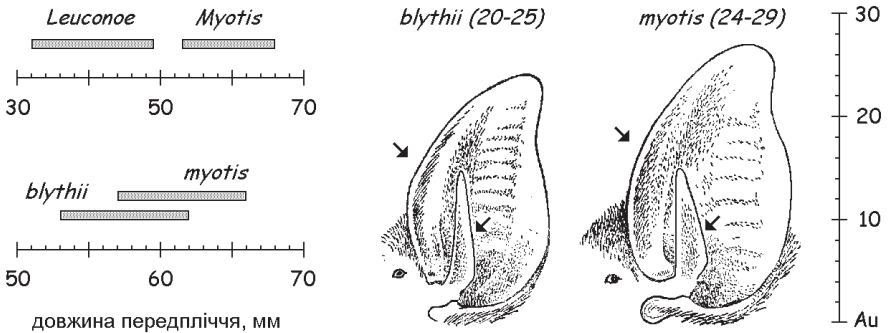


Рис. 4-10. Відмінності великих (*Myotis*) і малих нічних (*Leuconoe*) за довжиною передпліччя та відмінності двох видів великих нічних: за довжиною передпліччя і довжиною вуха та за контурами вушніці і трагуса (за: [1]).

10 (4). Розміри великі: довжина передпліччя перевищує 50 мм і становить 53–66 мм. [Часто зимують щільними групами по 5–50 особин]. .....	Розміри відносно малі: довжина передпліччя менша 50 мм і складає 32–49 мм. [Звичайно живуть поодинокі і щільних скупчень не утворюють]. .....
..... <i>Myotis (s. str.)</i> , 11	..... <i>Leuconoe (sensu lato)</i> , 12
..... рід Нічниця (великі нічниці) (2 види)	..... група малих нічниць, (9 видів)
11 (10). Розміри відносно малі: довжина передпліччя 53–62 мм. Трагус вузький відносно суміжного виду, його верхівка загострена. Вуха 20–25 мм, його зовнішня сторона майже не випукла. ....	Розміри великі: довжина передпліччя від 57 до 66 мм. Трагус широкий при основі, рівномірно звужується до заокругленої верхівки. Вуха 24–29 мм, його зовнішня сторона помітно випукла. ....
..... <i>Myotis (Myotis) blythii</i>	..... <i>Myotis (Myotis) myotis</i>
..... Нічниця гостровуха	..... Нічниця велика

**Увага!** Відмінності між двома видами великих нічниць дуже малі [84, 99] і загалом подібні до відмінностей між віковими групами одного виду [18]. На зимових квартирах ці види звичайно облікують разом [72]. В окремих випадках визначенню допомагає географічний критерій: у Криму відомі лише *M. blythii*, на Поділлі та Передкарпатті — *M. myotis*, проте на Закарпатті та, очевидно, на Буковині мешкають обидва ці види великих нічниць.

### Визначення надвидових груп малих нічниць

До дрібних нічниць відносяться 9 видів кажанів місцевої фауни, що формують 4 надвидові групи: *Leuconoe s. str.* (3 види), *Selysius* (2), *Paramyotis* (1), *Isotus* (2). Їх визначення проводиться у тому ж порядку (рис. 4-8): першими відокремлено *Leuconoe* (водяні нічниці), останніми — *Isotus*. До складу останніх тут включено триколірну і війчасту нічницю (*emarginatus & nattereri*). Інші види формують одновимірний ряд “*dasychneme—capaccinii—daubentonii—brandtii—mystacinus*”. З них перших три види відносять до групи *Leuconoe* (s. str.), а два останні — до групи *Selysius*.

Всі види дрібних нічниць подібні за розмірами, і діагностичним для більшості близьких пар видів є співвідношення довжини передпліччя і довжини вуха (рис. 4-9). У вказаному вище ряду закономірно зменшується абсолютна і відносна довжина вух: довговухими є *Paramyotis* (Au=23–27 мм при Ra=40–44 мм), найкоротші вуха — у *Leuconoe s. str.* (10–18 мм при Ra=35–49). Те саме стосується і трагуса: у перших він сягає 2/3 довжини вуха, у останніх — 1/3. Відмінності підродів показано на рис. 4-11.

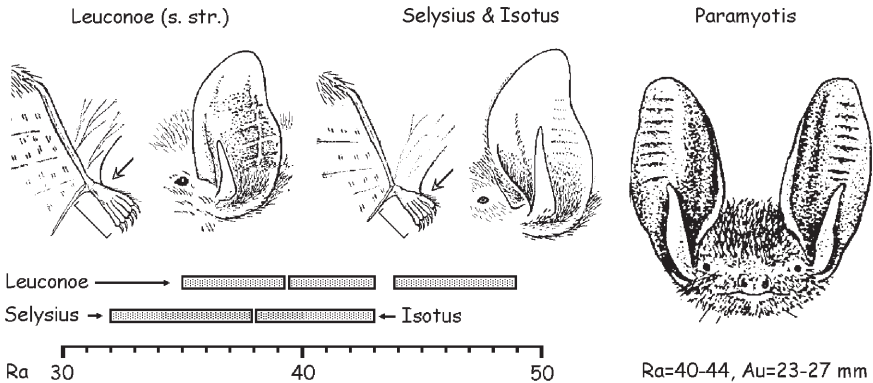


Рис. 4-11. Морфологічні особливості основних груп малих нічних. Зверніть увагу на прикріплення болони до плесна і розмір трагуса (за [1, 83]).

**12 (10).** Плесно коротше 1/2 гомілки. Болонна кріпиться до основи пальців. Довжина шпори ~1/2 краю уropатагію. Трагус довгий, 1/2-2/3 довжини вуха. [Вухо, прикладене до щоки, виступає за кінчик носа. Передпліччя 32-44 мм]. .....

Плесно довге, понад 1/2 гомілки. Болонна кріпиться вище основи пальців. Шпора довга, займає 2/3 краю уropатагію. Трагус короткий, від 1/3 до 1/2 довжини вуха. [Вухо, прикладене до щоки, ледь досягає носа. Передпліччя 35-49 мм]. .....

..... *Myotis "mini", 13* ..... *Leuconoe, 15*  
 ..... інші підроди (5 видів) ..... Нічний-левкон (3 види)

**13 (12).** Довжина вуха перевищує половину довжини передпліччя, 23-27 мм. Вухо, прикладене до щоки, виступає за кінчик носа на 10-13 мм. Розміри середні: передпліччя 40-44 мм. ....

Довжина вуха не перевищує половини довжини передпліччя і становить 12-20 мм. Прикладена до щоки, вушний ледь виступає за кінчик носа. Розміри невеликі: передпліччя 32-43 мм. ....

..... підрид *Paramyotis* ..... *Myotis varia (Selysius + Isotus), 14*  
 .... *Myotis bechsteinii* (нічний довговуха) ..... інші підроди (4 види)

**14 (13).** Розміри малі: передпліччя 32-38 мм. Вуха короткі, 12-17 мм, темні, майже чорні. Трагус короткий, близько 1/2 довжини вуха. Вільний край уropатагію без потовщення і жорстких війок. [Морда темна. Хутро спини кошлате. Забарвлення морди формує чорну маску]. ....

Передпліччя 38-43 мм. Вуха довгі, звичайно 17-19 мм (15-20), світло-рожеві, темні лише на кінчиках. Трагус довгий, від 1/2 до 2/3 довжини вушніці. Нижній край уropатагію (позаду шпор) з виразними війками. [Морда світла. Хутро на спині густе і кучеряве]. ....

..... *Myotis (Selysius), 17* ..... *Myotis (Isotus), 18*  
 ..... селізієві нічні (2 види) ..... війчасті нічні (2 види)

## Визначення видів малих нічниць (*Leuconoe*, *Selysius*, *Isotus*)

Більшість видів цієї групи є рідкісними (4 включені до “Червоної книги”). Відмінності між ними незначні, і, отже, відомості про них вкрай обмежені. Відносно численним є лише *Leuconoe daubentonii*, а на півдні — *Myotis mystacinus* s. l. (його алловид *M. aurescens*). Завдяки розвитку детекторних спостережень почастишали реєстрації *M. nattereri*. Найголовніші ознаки для визначення видів показано на рис. 4-12 та 4-13.

**Leuconoe.** Види водяних нічниць добре розрізняються за загальними розмірами (довжиною передпліччя) та за місцем прикріплення зовнішнього краю крилової болони до плесна (рис. 4-12).

- |  |   |
|--|---|
| <b>15 (13).</b> Передпліччя 44–49 мм, вухо 15–18 мм. Крилова болона кріпиться до п'ятки. [Уропатагій вкритий знизу білуватим волоссям, простягнутим вздовж гомілки. Вільний кінчик хвоста близько 3 мм]. .....   | Розміри менші: довжина передпліччя до 35–43 мм, вухо 10–17 мм. Крилова перетинка прикріплена нижче або вище п'ятки: до гомілки або середини плесна. [Вільний кінчик хвоста — до 2 мм]. .....  |
| ..... <i>Leuconoe dasycneme</i> .....  | <i>Leuconoe varia</i> , <b>16</b>   |
| ..... Нічниця ставкова .....   | ..... інші види (2 види)  |
| <b>16 (15).</b> Розміри середні: передпліччя 39–43 мм (часто 39–42), вухо 14–17 мм. Крилова болона прикріплена вище п'ятки на 3–5 мм, до низу гомілки. Трагус рівномірно звужується до верхівки. Вздовж верхнього боку гомілки є смуга темного густого волосся (до краю болони). ..... | Передпліччя 35–40 мм (часто 37–38), вухо 12–13 мм. Крилова болона кріпиться до середини плесна. Трагус однаково широкий по висоті і закруглений на верхівці. Зверху вздовж гомілки немає смуги темного волосся. [Під час зимівлі вуха часто загнуті назад]. ..... |
| ..... <i>Leuconoe capaccinii</i> .....   | <i>Leuconoe daubentonii</i>   |
| ..... Нічниця довгонога .....  | ..... Нічниця водяна  |

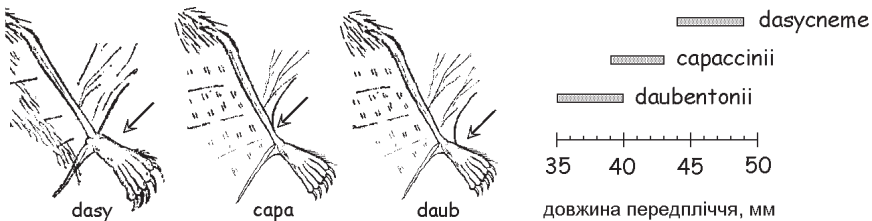


Рис. 4-12. Відмінності видів водяних нічниць (*Leuconoe* s. str.) за місцем прикріплення плагіопатагію до лапки [1, 83] та за довжиною передпліччя.

*Selysius & Isotus* представлені близькими за розмірами тіла видами.

17 (14). Передпліччя 34–38 мм. Задня кромка вершини вуха з уступом. Трагус на кінці тупий, його зовнішній (задній) бік вигуклий. Хвіст виступає за уропатагій на 2–3 мм. Шпора без епіблеми. Пеніс на кінці булавоподібний, діаметром 2 мм. [Хутро на спині коричневе].  
 Найдрібніша нічниця: Ra=32–36 мм. Задня кромка вершини вуха пряма. Кінець трагуса прямий і гострий. Хвіст виступає за уропатагій на 1–2 мм. На шпорі часто є вузька епіблема (1 мм). Пеніс вузький, діаметром 1 мм. [Хутро на спині темно-коричневе до чорного].

..... *Myotis (Selysius) brandtii* ..... *Myotis (Selysius) mystacinus*  
 ..... Нічниця північна ..... Нічниця вусата (вкл. *aurascens*)

18 (14). Край уропатагію без потовщення і щетинок. Вушниці з прямокутним вирізом ззаду. Трагус трохи більше 1/2 вуха, 8–12 мм. Черво темне, сіро-полове. Уропатагій вкритий знизу густим рудим волоссям. Хутро спини триколірне: при основі темне, посередині жовте, на кінцях буре. [Ra=39–43, вуха 15–20 мм].  
 Край уропатагію потовщений і вкритий 2 рядами щетинок. Вушниці без вирізу зовні. Трагус довгий (10–12 мм), до 2/3 висоти вуха. Черво брудно-сіре або біляве. Уропатагій знизу без густого волосся. Хутро спини типово двоколірне, зверху світло-коричневе, при основі чорне. [передпліччя 38–43, вуха 17–19 мм].

..... *Myotis (Isotus) emarginatus* ..... *Myotis (Isotus) nattereri*  
 ..... Нічниця триколірна ..... Нічниця війчаста

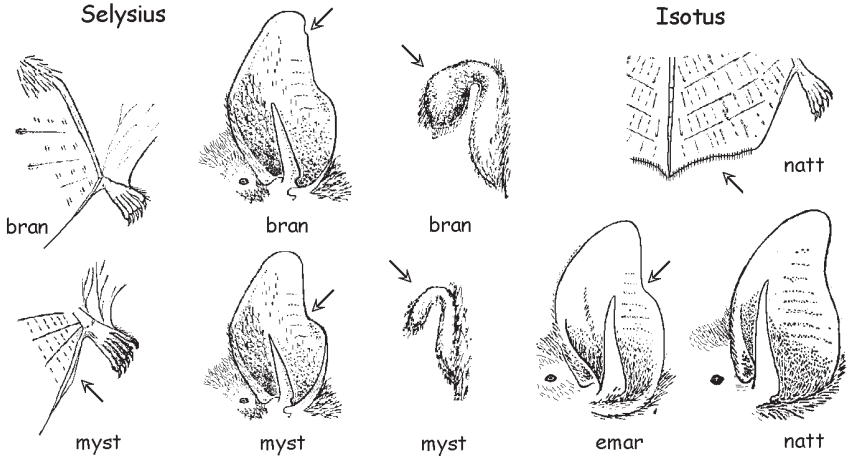


Рис. 4-13. Відмінності видів селізієвих (*Selysius*) та війчастих нічниць (*Isotus*). При визначенні видів *Selysius* варто звернути увагу на розвиток епіблеми, форму заднього краю вушниці, морфологію пеніса. У випадку *Isotus* значення мають розвиток війок на краю уропатагія та довжина трагуса (за рис. із: [1]).

**Увага!** Варто пам'ятати, що більшість помилок у визначеннях малих нічних стосується суміжних пар видів у ряду: *daubentonii*–*brandtii*–*mystacinus*. Помилки у визначенні першого виду полягають у тому, що його назвою часто позначають всі ці три види, не розрізняючи їх. Два останні види (нічниця північна і вусата) — морфологічно дуже подібні, і їх діагностика в польових умовах можлива лише за морфологією копулятивних органів самців (рис. 4-14). Визначення виду *M. aurascens* з надвиду “*mystacinus*” можливе в польових умовах лише за географічним критерієм.

## Ключ 5. Визначення родів лиликових (*Vespertilionini*)

Більшість видів цієї триби є дендрофілами з виразною сезонною міграційною активністю, зокрема: нетопири (*Pipistrellus*), вечірниця (*Nyctalus*), та лилики (*Vespertilio*). Для печер ці групи не характерні, і лише пергачів (*Eptesicus*) інколи реєструють в підземних місцезнаходженнях. Група представлена у фауні Східної Європи 5 родами, родинні стосунки і структура схожості між якими трактуються по-різному [59, 112].

Прийнята тут структура ключа показана на рис. 4-14, ознаки — на рис. 4-15. Найбільш відокремленою групою є вечірниця (*Nyctalus*), які характеризуються низкою унікальних ознак, не характерних для інших родів цієї триби (забарвлення хутра, форма трагуса, місце прикріплення болони до задньої кінцівки, широка епіблема). Подібними до нічних є нетопири (*Pipistrellus*), які добре відрізняються своїми малими розмірами тіла. Своєрідними ознаками характеризуються гірські лилики (*Hypsugo*), яких інколи відносять до роду нетопирів (*Pipistrellus*). Гіпсуги мають деяку схожість з родом лиликів (*Vespertilio*), а нетопири — з вечірницями (*Nyctalus*) [112].

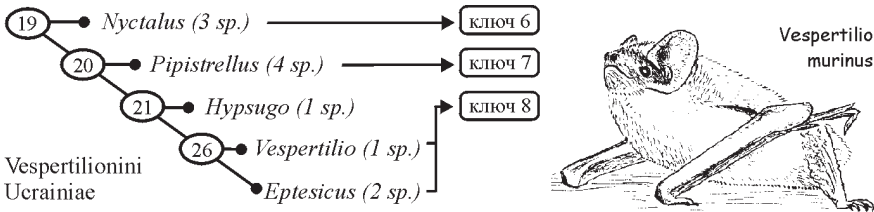


Рис. 4-14. Структура ключа до родів триби лиликових (*Vespertilionini*). Цифри в кругах — номери діагностичних куплетів, зміст яких викладено в цьому розділі визначника. Праворуч — лилик двоколірний (за фото із: [83]).



**19 (4).** Вуха товстошкірі, опущені до кута рота. Трагус короткий, грибоподібний. Край болони кріпиться до п'ятки. Епіблема округла, з кристою. Забарвлення каштанове. Волосся густо вкриває пахви і всю болону вздовж передпліччя. Крила довгі: III метакарпалія на 6–12 мм довша від V. [Передпліччя 41–69].

..... *Nyctalus*, 22 (ключ 6)  
 ..... рід Вечірниця (3 види)

Задні краї вух не досягають рота. Трагус видовжений, загнутий до ока. Болона кріпиться до основи пальців. Епіблема різного ступеню розвитку. Забарвлення сіро-буре. Волосся під пахвами обрідне і не поширюється на передпліччя. Крила широкі: III метакарпалія довша від V на 1–3 мм. [Передпліччя 26–56 мм].

..... **subtribe Vespertiloni, 20**  
 ..... надрід Лиликові (7 видів)

**20 (19).** Розміри дрібні: довжина передпліччя не більша 36 мм (29–36). Епіблема широка, з поперечною кристою. Кінець хвоста охоплений болонною і рідко виступає за неї на 1–2 мм. Між верхніми іклом і великим передкутнім є розвинений малий преомляр ( $Pm^3$ ).

..... *Pipistrellus*, 24 (ключ 7)  
 ..... рід Нетопир (3 види)

Розміри різні: довжина передпліччя 33–56 мм, звичайно 38–56. Епіблема та її скелет різного ступеню розвитку. Кінець хвоста на 3–7 мм (2–3 хребці) виступає за уropатагій. Верхні ікло і великий преомляр сходяться ( $Pm^3$  відсутній або напівредукований).

..... *Vespertilio* s. l., 21  
 ..... надрід Лилики (в шир. розум., 4 види)

**21 (20).** 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

Передпліччя більше 37 (38–56) мм. Епіблема розвинена, звичайно з кристою. [Волосся на спині двоколірне: при основі темне, на кінчиках сріблясте (крім *Eptesicus* s. str.). Пеніс без різкого згину вниз при основі].

..... *Vespertilio* & *Eptesicus*, 26 (ключ 8)  
 ..... родини: Лилик та Пергач (3 види)

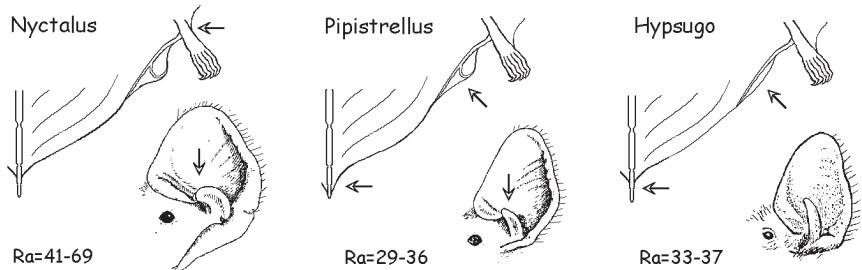


Рис. 4-15. Діагностичні ознаки родів лиликових кажанів: вечірниць (*Nyctalus*), нетопирів (*Pipistrellus*), гіпсугів (*Hypsugo*). Зверніть увагу на місце прикріплення болони до лапки, розвиток епіблеми, кінчик хвоста, форму трагуса (за [1]).

## Ключ 6.

### Визначення видів роду вечірниця (*Nyctalus*)

Додатковою ознакою всіх видів нічних є наявність (білявих за кольором) захисних залоз. Структура ключа і діагностичні особливості видів показано на рис. 4-16. Наявні в нашій фауні види добре відрізняються за розмірами тіла. Вечірниця є теплолюбними кажанами, і відомі переважно за літніми знахідками. Влітку вони формують виводкові колонії, часто у дуплах дерев (звичайно по 20–30 особин), а на зиму мігрують на південь. Останнім часом відмічено формування осілих груп *N. noctula* в містах [10]. Два види з 3-х наявних в регіоні внесені до “Червоної книги України”.

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>22 (19).</b> Розміри малі: передпліччя 41–46 мм. Хутро на спині двокольірне: на вершинах волосся коричневе, при основі темне. Забарвлення хутра на череві помітно світліше від спини. ....</p> | <p>Розміри більші: довжина передпліччя понад 50 мм (51–69). Хутро на спині рудокоричневе, волосся при основі темніше від кінчиків. Забарвлення хутра на череві подібне до кольору спини. ....</p> |
| <p>..... <i>Nyctalus leisleri</i></p> <p>..... Вечірниця мала</p>  | <p>..... <i>Nyctalus</i> sp., 23</p> <p>..... Вечірниця (інші)</p>  |
| <p><b>23 (22).</b> Довжина передпліччя не перевищує 60 мм, звичайно 53–57 (51–59 мм). Вуха не широкі: їхня ширина не більша за довжину. Волосся забарвлене однорідно за довжиною. ....</p>           | <p>Розміри великі: довжина передпліччя сягає понад 60 мм (63–69). Вуха дуже широкі: їх ширина помітно більша за довжину. Волосся спини при основі світліше, ніж на верхівках волосків. ....</p>   |
| <p>..... <i>Nyctalus noctula</i></p> <p>..... Вечірниця руда</p>   | <p>..... <i>Nyctalus lasiopterus</i></p> <p>..... Вечірниця велетенська</p>   |

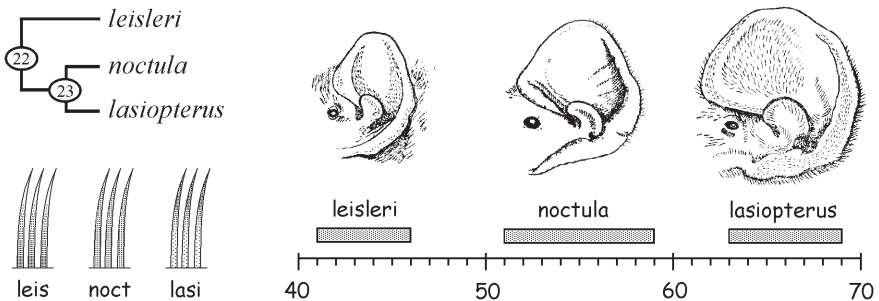


Рис. 4-16. Структура ключа до визначення видів *Nyctalus* та відмінності видів вечірниць за кольором хутра, морфологією вушниць і довжиною передпліччя.

## Ключ 7.

### Визначення видів нетопирів (*Pipistrellus*)

Всі види дуже схожі за розмірами тіла та морфологією, і для їх діагностики необхідно враховувати вік і стать (самці дрібніші) та особливості будови видимої частини зубної системи. Найбільш відокремленим видом є нетопир білосмугий (*kuhlii*), який останнім часом розширив ареал і відмічений у східних, центральних і північних областях України [35], у приморських областях цей вид є одним з найчисленніших [11]. Лісові нетопири (група “*nathusii*”) є типовими дендрофілами: влітку вони селяться в дуплах дерев, а на зиму мігрують за межі України. В межах надвиду «*pipistrellus*» існують види-двійники, діагностика яких у польових умовах можлива лише за ультразвуковими сигналами (45/55 кГц [113]).

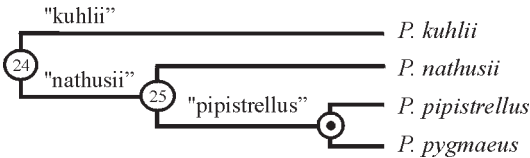


Рис. 4-17. Схема ключа до видів нетопирів (*Pipistrellus*). Назви надвидових груп наведено в лапках.

**24 (20).** Колір хутра сіро-половий. По краю крила є широка (2–5 мм) біла смуга. Перший верхній різець 1-вершинний. Наступний за ним (зовнішній) різець втричі коротший за перший. Верхній малий премоляр не помітний в профіль. [Передпліччя 34–37 мм].

..... *Pipistrellus kuhlii*  
 ..... Нетопир білосмугий

**25 (24).** Довжина передпліччя більша 32,5 мм (32,5–36,0). Вуха 12–14 мм, прикладене до щоки, виступає за кінчик носа. Палюх разом з кігтем рівний або довший від ширини кистьового “суглоба” при складеному крилі. Верхній малий премоляр добре помітний збоку. Уропатогій густо обволосений зверху до ½ довжини хвоста.

..... *Pipistrellus nathusii*  
 ..... Нетопир лісовий

Забарвлення хутра темно-буре. Біла смуга вздовж вільного краю крила відсутня. Перший різець 2-вершинний. Другий за ним різець лише трохи менший за перший, досягає другої вершини першого. Верхній малий премоляр добре помітний збоку. [Передпліччя 29–36].

..... gr. “*nathusii*”, 25  
 ..... лісові нетопири (3 види)

Передпліччя менше 33 мм (29,0–32,8). Вуха коротке (10–12 мм), прикладене до щоки, не виступає за кінчик носа. Палюх разом з кігтем коротший від ширини кистьового “суглоба” при складеному крилі. Верхній малий премоляр наполовину схований за великим премоляром та іклом. Уропатогій обволосений зверху лише при основі хвоста.

..... *Pipistrellus pipistrellus* (s. l.)  
 ..... Нетопир малий (надвид)

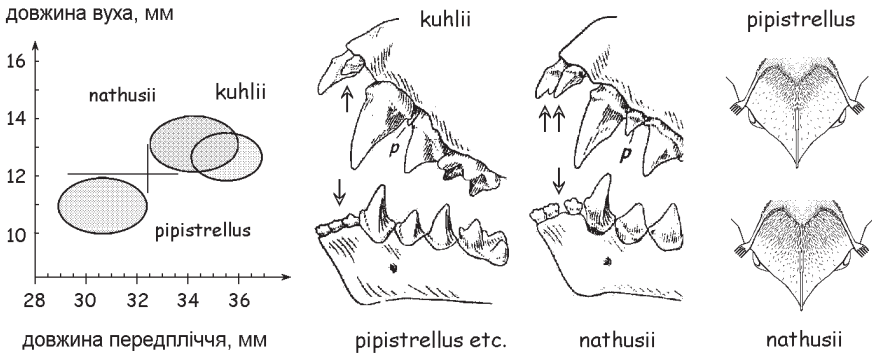


Рис. 4-18. Визначення видів нетопирів за розмірами тіла і деталями будови зубної системи (за: [83]). Важливе значення має ступінь розвитку другого верхнього різця ( $I^2$ ) та редукції верхнього малого премоляра (позначено як “p”).

**Увага!** Біла смуга вздовж вільного краю крила, подібно до нетопира Куля, описана для нетопира малого [83] та нічницї вусагої [1]. В досліджених зоологічних колекціях під назвою “*nathusii*” зберігається більшість відомих зразків нетопирів всіх видів, що свідчить про велику частку неправильних визначень (до 50 %). Часто нетопирів малих приймають за підлітків нетопира лісового [34, 35].

**Увага!** Морфологічні відмінності між видами *P. pygmaeus* та *P. pipistrellus* дуже незначні. Загалом нетопир пігмей має на ~ 5 % менші виміри тіла і черепа; у нього (на найдовшому 3 пальці) відносно більші розміри II фаланги порівняно з I фалангою [111], є також певні відмінності в генітальній морфології самців [139]. Нетопир пігмей (55 кгц) виявлений переважно у лісовій зоні (Київщина, Чернігівщина, Луганщина), знахідки нетопира карлика (45 кгц) відомі з більшості регіонів.

## Ключ 8.

### Визначення видів надроду лиликів (*Vespertilio s. lato*)

Лилики представлені у фауні регіону трьома добре відмінними видами, яких звичайно розглядають як представників трьох окремих родів або трьох підродів роду *Vespertilio*, до якого, у свою чергу, нерідко включають і нетопирів (*Hypsugo* та *Pipistrellus*). Діапазон екологічних уподобань лиликів дуже високий, пергач пізній — один із найтипівіших мешканців урболандшафту. Для печер в межах України лилики не характерні (інколи тут зустрічається пергач пізній). Структуру ідентифікаційного ключа показано на рис. 4-19, відмінності груп — на рис. 4-20.

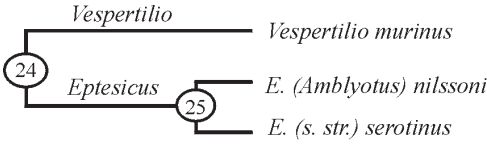


Рис. 4-19. Схема визначення родів і видів *Vespertilio* (s. lato).

**26 (21).** Довжина передпліччя 41–48 мм. Нижній край вуха розширений у формі відігнутої назовні лопаті. Трагус розширений у приверхівковій частині. Епіблема широка, з кристою. На череві посередині є широка нечітка темна пляма. [Темне зі сріблястим забарвлення спини і біле забарвлення черева розмежовані].

..... *Vespertilio* (*V. murinus*) ..... *Eptesicus*, 27  
 ..... рід *Лилик*: *Лилик двоколірний* ..... рід *Пергач* (2 види)

**27 (26).** Розміри великі: довжина передпліччя понад 45 мм (47–56). Трагус відносно довгий і прямий, найширший при основі. Характерна “маска” – широка ділянка темної шкіри з обридним волоссям від ніздрів до очей. Забарвлення спини однорідне темно-буре.

..... *Eptesicus serotinus* ..... *Eptesicus nilssonii*  
 ..... *Пергач пізній* ..... *Пергач північний*

**Увага!** Нерідко молодих *Vespertilio*, у яких епіблема ще має нерозвинену кристу, приймають за пергача північного (див.: [34]). Кристу можна спостерігати у *Eptesicus* (дані автора), хоча її відсутність у пергача вважають родовою ознакою [69, 83].

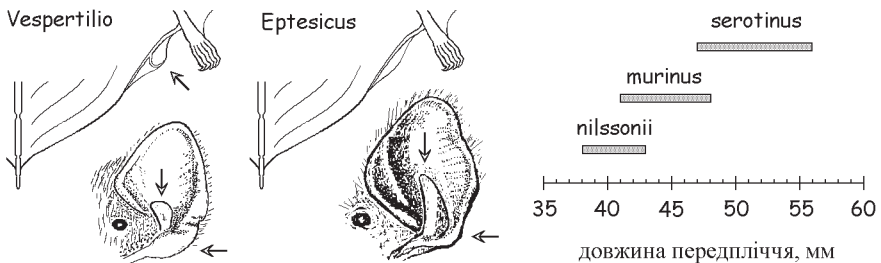


Рис. 4-20. Деталі морфології лиликів: вільний кінчик хвоста, розвиток епіблеми та її перетинки, заднього краю вушниць, форма трагуса. (За рис. із: [1, 83]).

## **Післямова до визначника**

Після визначення матеріалу важливо переглянути наступний розділ цього керівництва, присвячений описам видів, що дозволить ознайомитися з головними біологічними особливостями визначеного кажана.

Спираючись на наведені у наступному розділі дані, радимо звернути увагу на відомості про стан чисельності, географічне поширення та сезонну динаміку українських популяцій визначеного виду. Не виключено, що ця знахідка внесе суттєве уточнення у сучасні уявлення про стан популяцій виду в Україні і розширить наші знання про його поширення та біологію.

В кожному разі просимо всіх обережно ставитись до тварин і після визначення відпускати їх на волю. Передавати матеріал у наукові центри, і тим паче вбивати тварин з метою виготовлення колекційних зразків ні в якому разі не можна: більшість видів кажанів в Україні стали дуже рідкісними і охороняються законами та міжнародними угодами.

Про знахідки рідкісних і мало досліджених видів просимо повідомляти до одного з наукових центрів, перелічених у кінці керівництва (3-я сторінка обкладинки). У випадку знаходження загиблих тварин просимо передавати зразки до зазначених зоологічних центрів. При знаходженні закільцьованих тварин важливо переписати інформацію з кільця (серія та номер) і негайно відпустити тварину, а інформацію передати фахівцям.

Щиро дякуємо всім за обережне ставлення до кажанів.