

УДК 599.4 (477.8)

**НІЧНИЦЯ ПІВНІЧНА (*MYOTIS BRANDTII*) НА ЗАХОДІ УКРАЇНИ:  
ІДЕНТИФІКАЦІЯ, ПОШИРЕННЯ, ЕКОМОРФОЛОГІЯ****І. Загороднюк\*, І. Дикий\*\***

\*Луганський національний університет імені Тараса Шевченка  
вул. Оборонна, 2, Луганськ 91011, Україна  
e-mail: zoozag@ukr.net

\*\*Львівський національний університет імені Івана Франка  
вул. Грушевського, 4, Львів 79005, Україна  
e-mail: zoomus@franko.lviv.ua

Види-двійники «вусатих» нічниць можуть бути відносно легко ідентифіковані за екстер'єрними особливостями, проте нерідко *Myotis brandtii* плутають не тільки з власне вусатими нічницями (*M. mystacinus* s. l.), але й із *M. daubentonii*, у т. ч. в колекціях зоологічних музеїв. Нічниця північна є поширеним видом на заході України, відомий на сьогодні ареал якого охоплює всі адміністративні області та природні регіони, окрім Полісся і Буковини. Перелік знахідок виду на заході України включає 8 місцезнахождень. Нічниця північна формує зону симпатрії з найбільш дрібною формою вусатих нічниць (*M. aff. alcathoe*), позаяк алопатричні популяції останніх (*M. aurascens*) є більш подібними з *M. brandtii*. За рівнями екоморфологічної диференціації симпатрична пара «вусатих» нічниць (*brandtii*–*alcathoe*) досягає відмінностей, характерних для інших видів-двійників ссавців фауни України (співвідношення Хатчінсона  $HR=1,10$ ).

*Ключові слова:* види-двійники, кажани, *Myotis brandtii*, діагностика, поширення, екоморфологія, Україна.

*Пам'яті Бориса Попова (1913–1942)*

Фауна кажанів України характеризується наявністю кількох груп видів-двійників і морфологічно близьких видів, визначення яких за традиційними морфологічними критеріями є проблематичним [12]. Загальний обсяг хіроптерофауни західних областей України становить 20–22 види, проте ці оцінки є попередніми. Так, у зведенні В. Абеленцева і Б. Попова та огляді К. Татарінова, виданих 1956 р. [2, 36], фауна кажанів західних областей України представлена 22 видами, у тому числі двома видами вусатих нічниць (*Myotis ikonnikovi* та *M. mystacinus*). Та сама точка зору через 10 років (1965) наведена в огляді О. Корнеєва [25]. Ю. Крочко у праці 1992 р. [26] наводить для фауни України 24 види, із яких на західні терени припадає 21 вид (у тому числі один зниклий *Miniopterus schreibersii* і один вид групи вусатих нічниць, *M. mystacinus*). Згодом Н. Полушина [30] вказує для західних областей 20 видів, згадуючи конкретні знахідки лише 18 з них (аналіз стосувався фауни Поділля), у тому числі лише один вид із групи «вусатих» нічниць. За останнім зведенням щодо хіроптерофауни України [24] фауну західних областей складають 22 види кажанів (один зі статусом «зниклий»), у тому числі два види із групи вусатих нічниць, *M. mystacinus* та *M. brandtii*.

**Стан проблеми.** Не аналізуючи деталі змін таксономії кажанів загалом, зазначимо, що наведені різночитання фауністичних переліків пов'язані, насамперед, з виявленням видів-двійників, і «вусаті» нічниці дали найбільші збурення у поглядах на видовий склад фауни заходу України та усіх суміжних регіонів. Головними змінами, які позначилися на сучасних поглядах на склад фауни, стали такі:

1) виявлення нового для фауни Європи виду *Myotis ikonnikovi*, що сталося 1950 р. завдяки дослідженням В. Абеленцева [1]. Ця знахідка впродовж довгого часу залишалася єдиною [2, 25], і у працях після 1990 р. [15, 22, 27] проігнорована як докладно не доведена і не підтверджена новими даними. Останнім часом висловлено припущення про відповідність цієї знахідки одному з нині визнаних нових видів групи «*mystacinus*» [21], проте докладний аналіз цього дотепер не зроблено;

2) опис нового для фауни Карпатського регіону (в Угорщині) виду з групи «*mystacinus*» – *Myotis brandtii* [62], – який надалі виявлений у багатьох місцезнаходженнях Європи і Північної Азії [44, 52, 58] і загалом може розглядатись як відповідник північної групи форм (підвидів) колишнього політипного виду *M. mystacinus* (sensu lato) [33–34, 35]. Від 1999 р. цей вид почали реєструвати і в Україні, в тому числі на Закарпатті, Львівщині та в Центральному Поділлі [29, 39];

3) опис за матеріалами зі суміжних регіонів низки нових видів групи «вусатих» нічниць, у тому числі *M. aurascens* [45, 46] та *M. alcathoe* [53], з яких останній вид виявлений у географічно близьких районах Центральної Європи, у тому числі в Угорщині, Австрії, Словаччині та Польщі [47, 56, 61].

Усе це потребує перегляду даних і матеріалів із території України, і одним з ключових регіонів для такого аналізу є західні області України, оскільки вивченню хіроптерофауни цих областей дотепер було присвячено найбільшу кількість праць, і саме тут очікується найвище різноманіття кажанів, відомих для фауни України загалом [24] і різноманіття видів групи «вусатих» нічниць зокрема. Нижче наводяться всі відомі на сьогодні дані щодо знахідок на заході України одного з видів-двійників цієї групи — нічниця північної, або брандтової, *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845). За винятком знахідок виду на Харківщині [8, 63] і Луганщині (дані авторів), всі відомі наразі знахідки виду в Україні стосуються саме західних областей України. Важливо також зазначити, що перевизначення всіх відомих колекційних зразків «вусатих» нічниць із території України показало, що ареал цієї групи обмежений переважно південними і західними областями, а більшість колекційних зразків, які могли претендувати на відповідність *M. brandtii*, виявилися належними нічниця водяній, *M. daubentonii* [13, 14].

**Діагностичні особливості *Myotis brandtii*.** Парадоксом опису діагностичних особливостей дрібних нічниць фауни України, представленого в серії «Фауна України» В. Абеленцевим і Б. Поповим [2], є те, що морфологічні описи та діагностичні ознаки «*M. mystacinus*» sensu Abelentsev відповідають ознакам нічниця північної (*Myotis brandtii*), натомість більшість наведених шановними авторами знахідок стосуються нічниця степової (*M. aurascens* sensu Benda). Якщо до цього додати, що опис у тому ж виданні виду *M. ikonnikovi* (реально поширеної на сході Азії) відповідає сучасним описам *M. alcathoe*, а вказівки про поширення в Україні «*M. m. brandtii*» sensu Abelentsev (Слобожанщина) відповідають, як показали наші перевизначення, видові *M. daubentonii* [13, 19], то потреба перегляду діагностичних ключів і всіх даних щодо поширення і мінливості видів «вусатих» нічниць стає більш ніж очевидною.

Аналіз доступної літератури і відомих авторам колекційних зразків дає змогу говорити про можливість ідентифікації виду як у польових, так і в камеральних умовах. При цьому діагностика в терені є більш однозначною при аналізі переважно самців, оскільки одна з найважливіших екстер'єрних ознак цього виду стосується форми *glans penis*, який у *M. brandtii* має бульбоподібну форму, позаяк у морфологічно близьких видів нічниць статевий орган є рівномірно вузьким по всій довжині.

До таблиці порівнянь з *Myotis brandtii* включено два види – *M. daubentonii* та *M. mystacinus* (в широкому розумінні, включаючи відомі у суміжних регіонах його вид-двійник *M. alcahoie* і аловид *M. aurasens*). Включення до синоптичної таблиці виду *M. daubentonii* пов'язане з тим, що за частиною ознак *Myotis brandtii* займає проміжне місце між *M. daubentonii* та *M. mystacinus* (s. l.). Зокрема, *M. brandtii* характеризується відносно великими розмірами тіла, відносно світлим забарвленням хутра спини, а також наявністю (не таких виразних, як у *M. daubentonii*) параконулів на кутніх зубах, які вважаються діагностичною ознакою *M. daubentonii*, за якою звичайно відрізняють водяних нічниць від «вусатих» у всіх традиційних ключах [32].

Важливо пам'ятати, що у більшості випадків відмінності мають характер тенденцій і для певного визначення видів варто користуватись усім комплексом ознак (табл. 1–2). Найпростішою з цього комплексу є діагностика водяних нічниць, для яких провідними ознаками, що відрізняють їх від «вусатих» нічниць, окрім переважно більших розмірів і переважно темного забарвлення хутра, є характер прикріплення крилової болони до плесна, вкорочений козелок, пролісина навколо очей, а також доволі широкий череп і наявність протоконулів на кутніх зубах.

Розрізнення пари *Myotis mystacinus* – *brandtii* є значно складнішим. Проте, якщо врахувати, що західні *mystacinus* (= *alcahoie*?) є найдрібнішими нічницями, що до комплексу перелічених у табл. 1–2 ознак варто додати розміри передпліччя, яке у цій парі мало перекривається: 31,3–35,0 мм у *mystacinus* проти 34,7–36,6 мм у *brandtii* (рис. 1). За даними В. Тищенка [38], подільські вибірки двох видів «вусатих» нічниць практично не перекриваються за цим виміром: у *M. brandtii* – 34,7–36,6 мм (середнє 35,6 мм, n=6)<sup>1</sup>, позаяк у *M. mystacinus* – 30,7–34,5 мм (середнє 32,4 мм, n=11). Наші результати, які включають і виміри, наведені В. Тищенком, а також виміри інших зразків (разом n=15) свідчать про важливість цієї метричної ознаки (рис. 1).

*Myotis brandtii* порівняно зі симпатричними *M. mystacinus* (вкл. *M. alcahoie*) загалом є світліше забарвленою, її вушниця дещо довшя (заходить за кінчик носа), козелок туповерхівковий з опуклим заднім краєм, епілема на шпорі відсутня, а однією з ключових ознак є бульбоподібна форма *glans penis*. На думку румунських колег [55], єдиною надійною ознакою у теренових умовах є морфологія передкутніх зубів, і ми також вважаємо цю ознаку важливою, проте форма *glans penis* також має суттєве значення (варто пам'ятати, що *M. brandtii* подібний за цією ознакою до *M. daubentonii*). Морфологія проміжних зубів (премолярів) показана на рис. 2: у *M. brandtii* малі премоляри (як зверху, так і знизу) більш рівновеликі та не зміщені з лінії зубного ряду, а на P<sup>4</sup> (з язикової сторони) є добре розвинений виріст цингулума, який за висотою не менший за вершину P<sup>3</sup>, розміщеного перед ним.

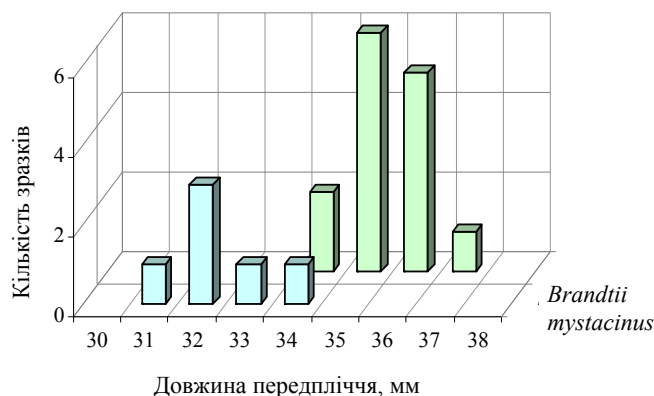


Рис. 1. Розподіл індивідуальних значень вимірів передпліччя у видів-двійників «вусатих» нічниць – *Myotis brandtii* та *M. mystacinus* s. l. (= *alcahoie*?) – із західних областей України.

<sup>1</sup> Виміри передпліччя *M. brandtii*, наведені цим дослідником, охоплюють значення, встановлені нами для інших зразків цього виду із заходу України [23, 29].

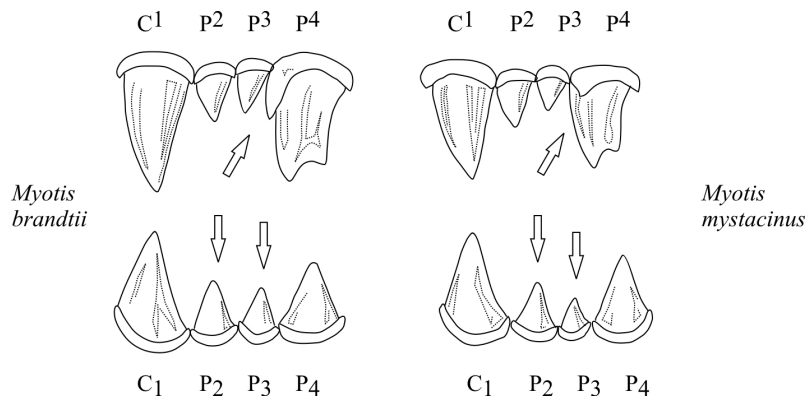


Рис. 2. Відмінності відносних розмірів малих передкутніх зубів ( $P^2$  і  $P^3$  та  $P_2$  і  $P_3$ ) і ступеня розвитку гіпоконуля на цингулюмі верхнього великого передкутнього зуба ( $P^4$ ) у *Myotis brandtii* та *M. mystacinus* s. l.

При описі подільських нічниць В. Тищенко [39] виділяв три ключові ознаки *M. brandtii*: форму пеніса, відсутність епіблемоподібного виросту на шпорі, форму козелка. Додатково він відзначає діагностичну значущість ще шести ознак *M. brandtii*: 1) верхівки волосся на черевному боці сіруватих відтінків (у *mystacinus* – буруваті); 2) вушниця та козелки забарвлені темніше, 3) «вуса» на морді менш виражені (мова йде про вібриси), 4) ростральна частина морди більш видовжена, 5) ніздрі розташовані вужче; 6) на задньому краї вушниця є невелика вирізка, «яка має іншу форму, ніж у *M. mystacinus*»<sup>1</sup>. Окрім того, нічниця північна з Поділля завжди має світліший тон забарвлення спини, який інколи позначають як «золотавий лоск» [55]. За цим тоном вид можна відрізнити від темніше забарвлених *M. mystacinus* та *M. daubentonii*.

У стислій формі ключ до визначення видів може бути представлений так:

1 (2). Довжина передпліччя 36–40 мм. Козелок виразно менший від 1/2 довжини вуха. Морда блідо-рожева, з голим клаптом (пролисиною) навколо очей. Крилова мембрана приєднується до задньої ноги на середині плесна. Череп без виразного носового прогину. Міжорбітальна ширина черепа 3,9–4,3 мм. Верхні кутні зуби (особливо  $M^1$ – $M^2$ ) з добре розвиненими протоконулями на попередніх краях протоконів. *Myotis daubentonii*.

2 (1). Довжина передпліччя 31–37 мм. Козелок не менший від 1/2 довжини вуха. Морда темна, коричнево-червона або чорна, без пролисини навколо очей. Крилова мембрана приєднується до задньої ноги при основі внутрішнього пальця. Череп з виразним носовим прогином. Міжорбітальна ширина черепа 3,6–3,9 мм. Верхні кутні зуби часто (у дрібних форм) без розвинених протоконулів на попередніх краях протоконів. .... 3.

3 (4). Довжина передпліччя 34,5–37,0 мм. Пеніс з виразним розширенням на кінці, близько 1,5–2 мм діаметром. Епіблема на зовнішньому боці відсутня. Вуха, притиснуте до голови, виступає за кінчик носа на 1–2 мм. Обидва другі малі премоляр ( $P^3/P_3$ ) добре розвинені, і їхні корони складають у висоту 2/3 до 3/4 від попереднього зуба ( $P^2/P_2$ ).  $P^3$  зазвичай не витіснений із лінії зубів.  $P^4$  зазвичай з гострим виступом на цингулюмі, останній часто з високим гострим мисом, який співрозмірний з висотою попереднього зуба ( $P^3$ ). ..... *Myotis brandtii*.

4 (3). Довжина передпліччя 31–35 мм. Пеніс однаково тонкий по всій своїй довжині, до 0,5 мм у діаметрі. На зовнішньому краю шпори нерідко є вузька епіблема. Вуха,

<sup>1</sup> Щоправда, «іншість» останньої ознаки не пояснена через складність її опису.

притиснуте до голови, не виступає за кінчик носа. Як верхній, так і нижній другі малі премоляри ( $P^3/P_3$ ) редуковані, їхня висота помітно менша за попередній зуб ( $P2$ ).  $P^3$  часто витіснений усередину з лінії зубного ряду.  $P^4$  без виразного виступу на цингулюмі, або цей виступ маленький і подібний до округлого цингулярного мису *Myotis mystacinus* s. l.

**Поширення.** Нечисленні знахідки *M. brandtii* і загалом нечисленні знахідки «вусатих» нічниць, попри фрагментарність такої інформації, супроводжуються важливими для подальших пошуків виду коментарями, і тому заслуговують спеціальної уваги. Далі знахідки виду розглянуто за окремими регіонами, у тому числі Закарпаття, Карпати, Передкарпаття, Поділля. Окрім того, в обговоренні розглянуто імовірні місця подальших знахідок виду на заході України. Позначення колекцій, згаданих у цьому огляді, такі: ДПМ – Державний природознавчий музей НАН України (Львів), ЗМД – Зоологічний музей імені Б. Дибовського при Львівському національному університеті (Львів), ЗМУ – Зоологічний музей Ужгородського національного університету (Ужгород); ННПМ – Національний науково-природничий музей НАН України (Київ).

Закарпаття. Загалом вид у Закарпатті маловідомий, і в колекціях звідси відсутній [19]; не виявлений він і при проведенні ревізії видового складу кажанів Українських Карпат, представлена у дисертації Ю. Крочка [26]. Першою і дотепер єдиною знахідкою виду є визначення однієї особини «вусатої» нічниці з печери Дружба (Угольський масив Карпатського заповідника). Цей зразок зібрано 1990 р. (деталі в табл. 3) для перевірки ідентифікації, яка і була підтверджена провідними фахівцями з Польщі та Чехії. Цей матеріал зібрано у Вхідній залі печери, де було виявлено 2 екз. «вусатих» нічниць, прикріплених до склепіння, на віддалі від інших кажанів. Обидва екз. виглядали ідентичними і, напевно, належали до одного виду (В. Покиньючереда, особ. повід.). Повідомлення про цю знахідку [29], першу для України загалом, супроводжується вимірами черепа, зробленими нами на цілому зразку, проте в подальшому, на жаль, пошкодженому. Зразок зберігається у Зоологічному музеї ННПМ [40]. Обліки кажанів у печері Дружба і суміжній печері Гребінь засвідчують, що «вусаті» нічниці є тут доволі рідкісними: зокрема, при обліках 1996 р. на 1290 облікованих особин кажанів виявлено лише 1 екз. «вусатих» нічниць (без уточнення видової належності) [28].

Важливо додати, що за період з ~1995 по 2008 р. постійних спостережень печер, розташованих на території Карпатського біосферного заповідника (у тому числі згаданий печ. Дружба), щонайменше 15 екз. «вусатих» нічниць, проте всі вони не були точно

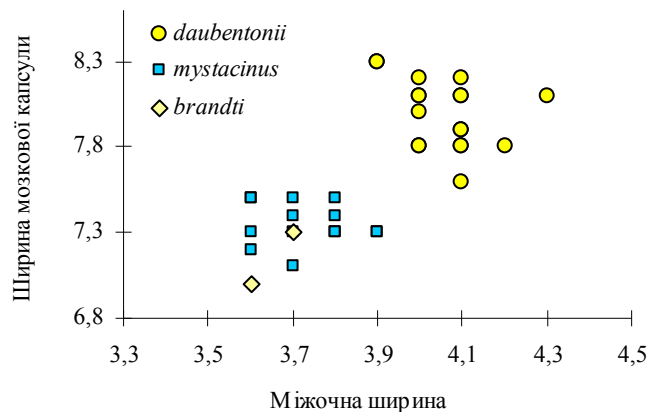


Рис. 3. Розподіл індивідуальних значень вимірів черепа у вусатих і водяних нічниць. Очевидно, що пропорції черепа добре диференціюють водяних нічниць від «вусатих» (зокрема, нічниці північної, у якої також є протоконулі на верхніх кутніх зубах), проте не дають змогу однозначно диференціювати види «вусатих» нічниць.

Таблиця 1

Порівняння *Myotis brandtii* з близькими видами нічниць за екстер'єрними ознаками

Особли- вість	<i>Myotis daubentonii</i>	<i>Myotis brandtii</i>	<i>Myotis mystacinus</i>
Розміри: довжина передпліччя	Розміри середні, довжина передпліччя 36–40 мм.	Відносно невеликі, довжина передпліччя 34–37 мм.	Розміри малі, довжина передпліччя 31–35 мм.
Забарвлення хутра і вух	Хутро спини червонувато-коричневого кольору, забарвлення черева – брудно-біле.	Хутро спини від темно-бурого до золотавого, з різним золото-коричневим смагом. Низ білуватий.	Хутро спини темно-коричневе, з коричнево-сірим відтінком. Хутро черева – біле до сірого.
Забарвлення морди і вух	Морда блідо-рожева, з голим клаптем навколо очей. Вуха блідо-рожеві при основі і темні до вершини.	Морда темна, коричнево-червоних відтінків. Вуха темні, коричнево-червоного кольору.	Морда дуже темна до чорного. Вуха дуже темні, коричневі до майже чорного кольору.
Вушниця: довжина і форма	Вухо коротке та закруглене (10–14,5 мм) і притиснуте до голови, не досягає кінчика носа.	Вухо відносно довге (11–15 мм) і, притиснуте до голови, виступає за кінчик носа на 1–2 мм.	Вухо відносно довге (12–16 мм) і, притиснуте до голови, не виступає за кінчик носа.
Козелок: довжина і форма	Козелок виразно менший від 1/2 довжини вуха; він притуплений на кінці та поступово звужується до округлої вершини.	Довжина козелка не менша за 1/2 довжини вуха. Козелок з тупою верхівкою і опуклим заднім краєм.	Довжина козелка виразно більша за 1/2 довжини вуха. Козелок має загострену вершину і спрямлений задній край.
Плесно: відносний розмір	Плесно відносно велике, > 1/2 довжини гомілки.	Плесно коротке, довжиною до 1/3 довжини гомілки.	Плесно коротке, довжиною до 1/3 довжини гомілки.
Мембрана при носі	Крилова мембрана приєднується до задньої ноги між п'ятою і серединою плесна.	Крилова мембрана приєднується до задньої ноги при основі першого пальця.	Крилова мембрана приєднується до плесна при основі першого пальця.
Шпора: дов- жина і наяв- ність епібле- ми	Шпора довга, займає від 2/3 до 3/4 відстані від п'яти до хвоста; без епіблеми.	Шпора коротка, займає трохи більше 1/2 відстані від п'яти до хвоста; епіблема відсутня.	Шпора коротка, близько 1/2 відстані до хвоста; часто є вузька (і довга) епіблема.
Кінчик хвоста	Кінчик хвоста виступає з хвостової болони на 3–4 мм.	Кінчик хвоста виступає з хвостової болони на 3–4 мм.	Вільний кінець хвоста виступає з болони лише на 1–2 мм.
Пеніс: роз- мір і форма	Пеніс широкий уздовж усієї його довжини, без опуклої вершини.	Пеніс вузький, з бульбоподібним розширенням на кінці діаметром 1,5–2,2 мм.	Пеніс однаково тонкий по всій своїй довжині, до 0,5 мм у діаметрі.

визначені, оскільки їх реєстрували переважно у важкодоступних щілинах, або вони виявлялися самицями, діагностика яких є складною (В. Покин'єчерета, особ. повід.).

Ще однією очікуваною знахідкою був екземпляр невизначеної нічниць зі штольні біля с. Глибоке (Ужгородський р-н, 16.02.1986), яку Т. Башта ідентифікував як *Myotis bechsteinii* [6]. Дослідження черепа показало, що цей зразок повинен бути ідентифікова-

Таблиця 2

Порівняння трьох дрібнорозмірних видів *Myotis* за ознаками черепа і зубної системи

Особливість	<i>Myotis daubentonii</i>	<i>Myotis brandtii</i>	<i>Myotis mystacinus</i>
Розміри: довжина черепа (CBL) і зубного ряду (СМ <sup>3</sup> )	Кондилобазальна довжина черепа 12,6–14,1 мм. Основна довжина зубного ряду 5,1–5,5 мм.	Кондилобазальна довжина черепа 12 до 14 мм. Основна довжина зубного ряду 5,2–5,4 мм.	Довжина черепа 12–14 мм, в західноукраїнських популяціях 11,8–12,1. Зубний ряд 4,9–5,4 мм.
Малі премоляри (обидва малі заіклові зуби) і рівень їхньої редукції	Обидва (верхній і нижній) другі малі премоляри (P <sup>3</sup> /P <sub>3</sub> ) добре розвинені, і їхні корони становлять від 2/3 до 3/4 висоти P <sup>2</sup> . Премоляри розміщені в зубному ряду вільно, і P <sup>3</sup> не витіснені за лінію зубів.	Обидва другі малі премоляри (P <sup>3</sup> /P <sub>3</sub> ) добре розвинені, і їхні корони становлять у висоту від 1/2 до 2/3 від P <sup>2</sup> . Премоляри розміщені в зубному ряду вільно, і P <sup>3</sup> зазвичай не витіснений з лінії зубів.	Як верхній, так і нижній другі малі премоляри редуковані, їхня висота помітно менша за попередній зуб. Обидва малі премоляри розташовані щільно, і P <sup>3</sup> часто витіснений всередину від лінії зубного ряду.
Верхній великий премоляр, P <sup>4</sup>	Останній передкутний зуб (P <sup>4</sup> ) зазвичай без розвиненого виступу на цингуломі, останній нагадує округлий мис.	P <sup>4</sup> зазвичай з гострим виступом на цингуломі, останній часто з високим гострим мисом, який співрозмірний з висотою P <sup>3</sup> або вищий за нього.	P <sup>4</sup> без виразного виступу на цингуломі, або цей виступ маленький і подібний до округлого мису, без гострого кінчика на ньому.
Протоконулі на верхніх кутні зубах	Верхні кутні зуби з добре розвиненими протоконулями на попередніх краях протоконів (внутрішньої петлі зуба).	Верхні кутні зуби з помітним додатковим внутрішнім мисом (з протоконулями) на попередніх краях протоконів.	Верхні кутні зуби без додаткового внутрішнього мису (уступу) на попередніх краях протокону.

ний як *M. daubentonii*, і це перший відомий колекційний зразок нічниці водяної із Закарпаття, хоча цей вид реєструють регулярно як при зимових обліках у печерах (0,9%) [28], так і при літніх обліках з детектором і сітками (22,8%) [57].

Карпати. Нам відомі дві знахідки нічниці північної у Карпатах, які яскраво доповнюють анонсовану вище знахідку цього виду в Угольці та засвідчують значне поширення виду на північних макросхилах Українських Карпат (рис. 3).

Перша знахідка є фактично першою реєстрацією виду в Україні, проте ця інформація публікується тут уперше. Самець «вусатої» нічниці з характерним світло-коричневим забарвленням хутра спини і булавоподібним пенісом, на що було звернено увагу і зроблено відповідні замальовки у польовому щоденнику, виявлений 04.08.1998 р. І. Диким в окол. с. Осмолода, на розвалинах гуртожитку в хут. Щовники (6 км від ст. Дар'їв). Після зняття промірів тіла і крил та замальовок тварину відпущено. Виміри цього зразка такі: L=34, Ca=39, Pl=15, Au=15, Tr=9, FA=34 мм.

Друга знахідка стосується зразка № 1045 у колекції ДПМ, зібраного 25.06.1950 р. (leg. Загайкевич) в с. Козаківка Долинського р-ну Івано-Франківщини. Це старий самець, спійманий під стріхою будинку. Матеріал представлений шкіркою і уламком черепа (нечищеним<sup>1</sup>). В огляді колекцій кажанів цей вид подано у переліку знахідок

<sup>1</sup> Саме такі записи збереглися у нас після опрацювання колекції 1999 р., проте при повторному запиті на цей матеріал у грудні 2008 р. череп зразка не виявлено. У будь-якому разі череп мало придатний для аналізу (в наших записах відзначено «череп def., нечищений, зуби стерті»).

*M. mystacinus* [19, 23], проте наразі ми вважаємо, що за більшістю екстер'єрних ознак, доступних для аналізу (у тому числі FA=36, Au=11, вуха темні, хутро спини золотаве, ♂ senex), цей зразок необхідно віднести до виду *M. brandtii*.

Третя знахідка стосується м. Воловець Закарпатської обл. і базується на ідентифікації одного зразка № 1060 (1046) з колекції ДПМ, зібраного 11.08.1950 (♀, шкірка з черепом, leg. Лисенко). Попередній опис цього зразка як «*M. mystacinus*» [19, 23], як і згаданого вище зразка з Козаківки, зроблено з приміткою «якість зразків цього виду дуже низька» [23] або «ідентифікація не точна» [19] (череп битий і неочищений, фактично зразок не перевизначали, а навели згідно з ідентифікацією колектора). За проаналізованими у подальшому ознаками (L=45, Au=10, FA=36 мм, епілема відсутня, носовий прогин слабкий, довжина мандибули 10,4 мм, гіпоконуль на P<sup>4</sup> добре розвинений) зразок має бути віднесений однозначно до виду *M. brandtii*.

Таблиця 3

Перелік знахідок нічници північної (*Myotis brandtii*) на заході України

Пункт на мапі	Рік і дата*	Адміністративна прив'язка	Біогеографічна прив'язка	Матеріал	Джерело
№ 1	1950 (11.08)	Закарпаття, м. Воловець	Центральний вододіл Карпат, Боржави, міжгірна долина	1 екз. (♀) в кол. ДПМ, № 875 (1060, 1046), шк.+чер., leg. Лисенко	Ця праця
№ 2	1990 (27.01) [1998]	Закарпаття, Тячівський р-н, окол. с. Уголька, Карпатський біосферний заповідник	Південні схили пол. Красна, печ. Дружба	Обліковано 2 екз., 1 з них в ННПМ (♂, чер. № 14578), det. P. Benda, I. Horáček, V. Wołoszyn	[14; 29], Ця праця
№ 3	1998 (04.08) [2000]	Івано-Франківщина, Калуський р-н, окол. с. Осмолода, хут. Щовники	Північні Карпати, Горгани, міжгірна долина, р. Ломниця	Спіймано 1 екз. (♂), відпущено, leg. & det. I. Дикий	Ця праця
№ 4	1957 (25.06)	Івано-Франківщина, Долинський (Болехівський) р-н, с. Козаківка	Північні Карпати, селище (під стріхою)	Здобуто 1 ♂, кол. ДПМ: № 921 (1045, 4216), шк. [+чер.?] leg. Загайкевич	[19], Ця праця
№ 5	1999 (22.08) [08.2001]	Львів, півд. окол.	Розточчя, верхів'я Дністра	n=1, стать?, б/н, шк.+ч, leg. Т. Башта, як "daubentoni" **	[19; 23], ця праця
№ 6	2001 (19.08)	Тернопілля, Збаразький р-н, окол. с. Залужжя	Товтровий кряж (північні відроги), біля печ. Залужанська	n=1 (♂), відлов, leg. В. Тищенко (зразок тепер у робочій кол. авторів)	[38], ця праця
№ 7	2000 (12–13.08)	Тернопілля, Гусятинський р-н, заповідник «Медобори»	Товтровий кряж, Городницьке лісн-во (кв. 27), біля печ. Христинка	Відлов павутинною сіткою 4 екз. (3 ♂ + 1 ♀)	[37–38]
№ 8	2001 (7.08)	Хмельниччина, окол. с. Іванківці Сатанівського р-ну, НПП «Подільські Товтри»	Товтровий кряж, Іванківський вапняковий штольні	Знайдено у стані гібернації 1 екз.	[37–38]

**Примітка.** \* – у дужках дата перевизначення; \*\* – при проведенні цього дослідження череп не виявлено.



Передкарпаття. Перша згадка про *M. brandtii* на Львівщині зроблена 2002 р. на підставі перегляду авторами робочої (не каталогізованої) частини колекції ЗМД [23]. Зразок походить із південної околиці Львова і зібраний 22.08.1999 р. як «*M. daubentonii*» (стать невідома, leg. Башта). За всіма морфологічними ознаками цей зразок виявився типовим *Myotis brandtii*: FA=36,3 мм, болина прикріплена до лапки при основі I пальця, епіблеми немає; довжина черепа CBL=13,7 мм, зубного ряду SM<sup>3</sup>=5,2 мм, мандибули ManL=10,5 мм; гіпоконуль на P<sup>4</sup> добре розвинений, на кутніх зубах є невеликі параконулі [23]. Як зазначено в описі цієї знахідки, «помилка у визначенні черговий раз свідчить про складність діагностики цієї групи» [23]<sup>1</sup>. Ця надзвичайно цікава знахідка *M. brandtii* дає змогу говорити про суцільний ареал виду на проміжку від Закарпаття до Полісся через Розточчя і Волино-Поділля. Ця знахідка стала третьою після ідентифікації зразків із Осмолоди (Івано-Франківщина) й Угольки (Закарпаття) знахідкою *M. brandtii* в Україні та включена до зведеного каталогу кажанів у зоологічних музеях України [19]<sup>2</sup>.

Поділля. Звідси походить найбільша кількість фактичних знахідок *M. brandtii*, відомих для заходу України, більшість їх – із території Тернопільської обл.

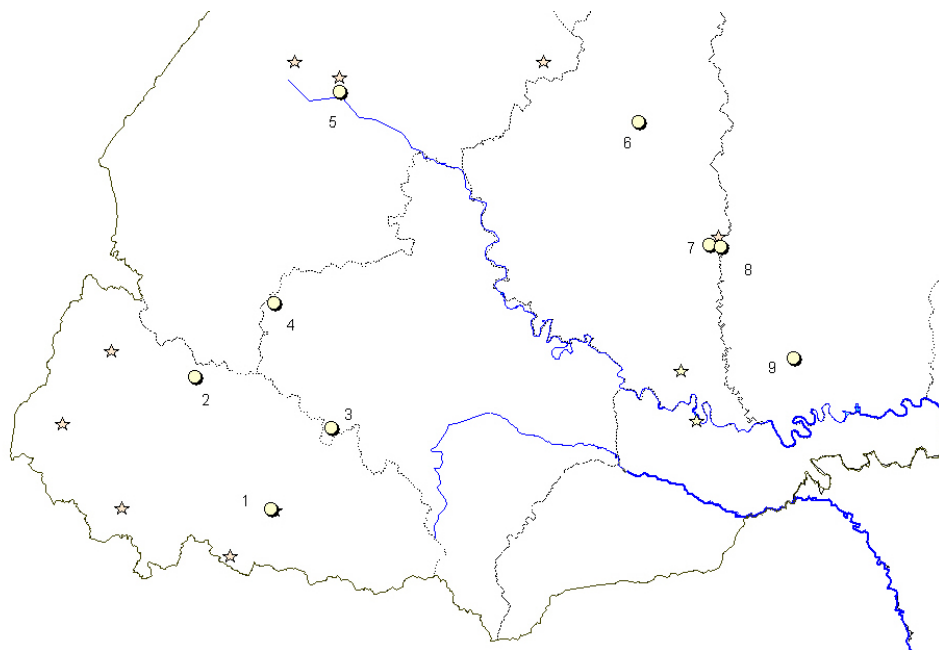


Рис. 3. Знахідки *Myotis brandtii* в західних областях України. Номери знахідок відповідають наведеним у табл. 3: 1 – Воловець, 2 – Уголька, 3 – Осмолода, 4 – Козаківка, 5 – Львів, 6 – Залужжя, 7 – Медобори, 8 – Іванківці, 9 – Гуменці (М. Дребет, особ. повід.). Зірочками позначено відомі з літератури, колекцій і авторських зборів знахідки інших видів групи «*mystacinus*» або точно не ідентифікованих зразків «вусатих» нічниць.

<sup>1</sup> Ще один зразок «*daubentonii*» з колекції ДПМ (с. Токи Тернопільської обл., 1950, leg. Іванусь, det. Тата-ринов!), який перевіряли на належність до *M. brandtii*, перевизначено як *P. nathusii*.

<sup>2</sup> Інтерес становить зразок «*mystacinus*» зі с. Пеняки Бродівського р-ну Львівщини (ДПМ: чучело, № 67, статья?, leg.?, 5.05.[84?]), проте цей матеріал наразі недоступний для аналізу (Н. Черемних, особ. повід.).

За даними обліку кажанів на зимівлі у 14 печерах Центрального Поділля у 1999–2003 рр., проведеного за участю авторів, обліковано 1937 особин 9 видів, проте «вусата» нічниця (самка, до виду не визначена) виявлена лише один раз – 16.02.02 у печ. Вітрова в кількості 1 екз., тобто частка виду у загальній вибірці становила тільки 0,05% [10]. Зауважимо, що літні обліки з використанням сіток дають вищі результати.

Перші та допоки єдині знахідки *M. brandtii* на Поділлі зроблені В. Тищенко [37, 38] при літніх обліках кажанів заповідника Медобори і суміжних територій у межах Товтрового кряжу та приурочені до лісових масивів на схилах товтр, неподалік від річок. Загалом відомо три місцезнаходження *M. brandtii* – з окол. печ. Христинка (Гусятинський р-н), з Іванковецьких штолень (окол. м. Сатанів) і з окол. печ. Залучанська (біля м. Збарж). Перші дві знахідки описано В. Тищенко у праці про фауну кажанів заповідника «Медобори» [37], а всі три (з детальним описом кожної знахідки) – у замітці «Перші знахідки *Myotis brandtii* ... на Поділлі» [38].

Перша знахідка стосується Гусятинського р-ну Тернопільської обл. Тут під час обліків кажанів біля вхідного отвору печ. Христинка (Городницьке лісництво заповідника «Медобори») 12–13.08.2000 р. спіймано сітками 3 самці та 1 самку *Myotis brandtii*. Виміри кажанів (FA=35,0; 36,6 і 34,7 мм у самців, FA=36,1 мм у самки) та їхня морфологія (форма пеніса, форма козелка, загальний світлий тон забарвлення), а також наявність у відлогах нічниці *M. mystacinus* давали змогу вести прямі порівняння тварин і не залишали сумніву у діагностиці *M. brandtii*.

Друга знахідка стосується суміжного Сатанівського р-ну Хмельницької обл., де 7.08.2001 р. виявлено самця нічниці Брандта (FA=35,4 мм) в одному з ходів вапнякових штолень поблизу с. Іванківці (уроч. «Іванковецькі штольні», територія НПП «Подільські Товтри»). Нічниця знайдена на стелі бічного ходу штольні на висоті 235 см і на віддалі 110 м від входу. Температура повітря у місці знахідки 12°C. Імовірно, нічниця тут і залишилася на зимівлю.

Третя знахідка стосується Збарзького р-ну Тернопільської обл. Тут наприкінці літа (19.08.2001 р.) виловлено 1 самця *M. brandtii* (FA=35,9 мм) біля входу до печери Залучанська (окол. с. Залужжя). Цей кажан довгий час жив у реабілітаційному центрі Київського зоопарку, а після загибелі його чучело зберігається в робочій колекції зоопарку.

**Обговорення.** Нижче розглянуто суперечливі питання діагностики та поширення видів-двійників «вусатих» нічниць з огляду на проблему співіснування близьких видів в умовах симпатрії та рівні їхньої екоморфологічної диференціації.

Морфологія. Загалом нічниця північна (*Myotis brandtii*) є більшим видом порівняно з іншими видами групи «*mystacinus*». Важливо відзначити, що західні *M. mystacinus* (= *alcatheae*?) є помітно меншими від південноукраїнських *M. mystacinus* (= *M. aurasensis sensu Benda*). Останні за своїми метричними показниками наближаються до нічниці північної. Формування більших відмінностей у симпатричних пар близьких видів порівняно з умовами алопатрії докладніше розглянуте нами раніше [17, 18].

Варто зупинитися на одному важливому аспекті — рівнях екоморфологічної диференціації нічниці північної (*Myotis brandtii*) близьких видів нічниць цієї систематичної групи. З екстер'єрних ознак у кажанів одне з провідних місць посідає довжина передпліччя (FA), за якою відрізняються як близькі види, так і (в низці випадків) навіть статі, що показано нами нещодавно для іншої групи нічниць [18]. Матеріалу для аналізу екоморфологічної диференціації «вусатих» нічниць поки що мало, тому тут наводяться

дані для загальної вибірки, без розділу за статями. Такі дані узагальнено в табл. 4. Як видно, симпатричні з *Myotis brandtii* нічні групи «*mystacinus–alcaethoe*» характеризуються помітно меншими розмірами порівняно з алопатричними формами з південних теренів України. Алопатрична форма описана як форма *M. mystacinus popovi* Strelkov [34], котру наразі відносять до виду *M. aurascens* Kuzjakin [45, 46].

Однією з ефективних оцінок диференціації видів є відношення Хатчінсона (HR), критичним рівнем якого є стала Хатчінсона (HR=1,26), досягнення котрої за провідними екоморфологічними ознаками означає уникнення конкуренції симпатричних пар видів [17, 54]. Нормою є наростання видових відмінностей у зонах їхньої симпатрії (мешкання в одному ареалі) порівняно з алопатрією [9, 16]. Врешті, для умов симпатрії нічних північної та вусатої на заході України маємо співвідношення довжини передпліччя 35,6 : 32,5 мм, звідки відношення Хатчінсона становить HR=1,09 (табл. 4). За нашими даними, середні значення HR для всіх пар видів-двійників ссавців нашої фауни становлять HR=1,10±0,05 [17]. Подібні дані отримано нами для видів-двійників вуханів (*P. auritus* і *P. austriacus*), для яких за краніометричними даними маємо HR=1,08 [64].

Щоправда, природа цього явища стосовно «вусатих» нічних може бути дещо іншою, ніж це припускають зазначені моделі. У класичному розумінні диференціація в умовах симпатрії досягається за рахунок змін географічної мінливості. У випадку з «вусатими» нічницями маємо не зміни в межах одного виду (*M. mystacinus* s. l.), а зміни аловидів (на заході України, як і в Центральній Європі – *M. alcaethoe*, а на півдні України і в Причорномор'ї загалом – *M. aurascens*).

Таблиця 4

Порівняння довжини передпліччя нічниць північної (*Myotis brandtii*) з симпатричними (захід України) та алопатричними (південь України) формами нічниць групи «*mystacinus*»

Характер взаємин	Вид (форма)	Передпліччя (min–max, n)	Середнє (aver±s.d.)	Джерело або оцінка HR
<i>Ситуація</i>				
Симпатрія (захід України)	<i>M. brandtii</i>	33,8–36,6 (n=15)	35,5±0,8	Ця праця (сума усіх даних)*
		34,7–36,6 (n=6)	35,6	Дані з літератури [38]
		32,8–36,6 (n=9)	34,9±1,3	Дані з літератури [55]**
	<i>M. mystacinus</i> (форма <i>alcaethoe</i> ?)	31,3–34,4 (n=6)	32,6±1,2	Ця праця
		30,7–34,5 (n=11)	32,4	Дані з літератури [38]
		32,0	32,0	Дані з літератури [50]
Алопатрія (південь України)	<i>M. mystacinus</i> (форма <i>popovi</i> )	31,9–32,0 (n=5)	—	Дані з літератури [36]
		до 35		Дані з літератури [2]
		35,7 (n=1)	35,7	Ця праця (кол. ННПМ)
		35,7 (тип)	35,7	Дані з літератури [34]
		32,8–36,6 (n=27)	34,6 ♀	Годлевська, особ. повід.***
	32,5–35,9 (n=83)	34,4 ♂	Годлевська, особ. повід.***	
<i>Відмінності</i>				
В умовах симпатрії	<i>brandtii</i> — <i>alcaethoe</i>	34,7–36,6 30,7–34,5	35,5 : 32,5	HR=1,09
В умовах алопатрії	<i>brandtii</i> — <i>popovi</i>	34,7–36,6 32,5–36,6	35,5 : 34,5	HR=1,03

**Примітка.** \*у наші розрахунки частково включено наступні дані (5 вимірів за працею [38]) та 4 виміри, люб'язно представлені М. Дребетом (особ. повід.); \*\*для порівняння залучено дані щодо *M. brandtii* з румунської Молдавії [55]; \*\*\*дані стосуються зимового угруповання нічниць у камеломонях Біляївського р-ну Одещини (2007 р.).

Звертає на себе увагу ще один факт: всі давні публікації та колекційні зразки з заходу України стосуються лише дрібної форми «вусатих» нічниць: низькі значення довжини передпліччя подають Р. Гольдгамерувна (32 мм) [50], К. Татаринів (31,9–32 мм) [36], а В. Абеленцев взагалі визначив дрібну форма «вусатих» нічниць із Закарпаття як *Myotis ikonnikovi* Ognev (30,5 мм) [1], яка за своїми морфометричними ознаками є близькою до нещодавно описаного нового виду цієї групи – *M. alcaethoe* Helversen et Heller, 2001 (31,4 мм) [47, 53]. Складається враження, що нічниця північна (*M. brandtii*) не є аборигенним видом і з'явилася тут в історично недавні часи. За П. Стрелковим [34], нічниця північна є більш архаїчним бореальним видом, а нічниця вусата – аборигенним для європейського півдня і для постгляціальних зон видом, і симпатрія між ними є первинною, натомість інші автори вважають *M. brandtii* аборигеном, а нічницю вусату – нещодавнім вселенцем в ареал нічниць північної [51, 60]. Наявні факти дають змогу припустити, що *M. brandtii* перебуває наразі у стадії розселення, принаймні в західноукраїнському сегменті ареалу «вусатих» нічниць.

Місця потенційного поширення виду. Поширення нічниць північної в частині регіонів заходу України залишається невідомим. Значною мірою це обумовлене вкрай низькою чисельністю всієї групи «вусатих» нічниць, а також певним рівнем заниження оцінок чисельності частини видів кажанів, насамперед завдяки переважанню даних про зимові обліки кажанів у підземних порожнинах та нагромадження суми загалом випадкових спостережень і певного обсягу колекційних зразків.

1) Буковина і Придністров'я. Дані про групу з цього регіону вкрай малі. При обліках зимового населення кажанів у гіпсових печерах Придністров'я (вкл. бортові печери долини Дністра і печери Буковини) Р. Варгович [7] виявив «вусатих» нічниць лише в одному місцезнаходженні – печ. Баламутівка Заставнівського р-ну Чернівецьчини (11.01.1998). Загальний обсяг дослідження становив 12 печер, 699 особин 9 видів кажанів<sup>1</sup>, тобто частка «вусатих» нічниць налічувала менше 0,1%.

На Буковині, окрім згаданої знахідки в печ. Баламутівка, «вусаті» нічниць дотепер невідомі. В оглядах І. Андреева [3] та І. Шнаревича [41; 43] з нічниць згадується тільки нічниця водяна (*M. daubentonii*) – для передгірних і рівнинних районів [43], а пізніше «втрачена» з переліків і вона [42]. Відсутні нічниць і в нещодавно виданому каталозі колекції Зоологічного музею Чернівецького університету [4]. Варто зазначити, що *M. brandtii* нещодавно ідентифіковано в Румунській Молдові [55].

2) Полісся. На Волині і загалом на Поліссі вид *M. brandtii* та група «*mystacinus*» загалом також залишаються маловідомими. На факт відсутності колекційних зразків з півдня Білорусі та півночі України (тобто з Полісся) звертає увагу П. Стрелков [34]. За даними наших досліджень, у Шацькому природному парку жоден представник групи «вусатих» нічниць не виявлений [31]. Подібні результати наведено і в нещодавньому огляді кажанів Західного Полісся [5], в якому згадано про відлов 1 екз. в окол. с. Заболоття (Ратнівський р-н, 22.06.2002 р.) та 2 екз. біля уроч. «Гряда» (поблизу м. Шацьк, 3.08.2003 р.). Не виключено, що ці зразки могли належати виду *M. brandtii*, проте автор не наводить жодної інформації про морфологічні ознаки або про однозначність діагностики з огляду на можливість знахідок виду-двійника. Враховуючи, що перша знахідка виду на заході України (окрім закарпатської [29]) була зроблена нами [23] за зразком, зібраним тим самим дослідником як «*Myotis daubentonii*», можна сподіватися на виявлення нічниць північної і на Поліссі. Цю думку підтверджують як нові знахідки виду на Поділлі [37–38], так і кількарразові знахідки цього ви-

<sup>1</sup> У цю цифру не включено скупчення великих нічниць (*Myotis mystacinus* s. l.) в печері Буковинка, кількість яких у різні роки коливалася від 211 до 653 особин [7].

ду в прилеглих воєводствах Польщі [58], а також загалом суцільний ареал поширення виду в прилеглий частині Європи [49]. Так само не виявлено дотепер вид і на Центральному Поліссі – ні в Поліському заповіднику [11], ні у Подніпров'ї [20], відсутній він з цих місць і в опрацьованих нами колекціях зоологічних музеїв України [19].

Враховуючи низьку чисельність «вусатих» нічниць у перелічених регіонах, можна припустити, що їхня відсутність у переліках регіональних фаун і у колекціях є тимчасовою, а нова інформація з'явиться після проведення нових досліджень.

Проведене дослідження дає змогу зробити такі висновки.

Види-двійники «вусатих» нічниць можуть бути відносно легко ідентифіковані за екстер'єрними особливостями, проте нерідко *Myotis brandtii* плутають не тільки з власне вусатими нічницями (*M. mystacinus* s. l.), але й із *M. daubentonii*, причому не тільки в теренових умовах, але й у колекціях зоологічних музеїв.

Нічниця північна є поширеним видом на заході України, відомий ареал якого охоплює всі адміністративні області та природні регіони, окрім Полісся і Буковини. Перелік знахідок виду на заході України включає 8 місцезнаходжень. Частка вусатих нічниць у регіоні становить до 1% при зимових обліках і до 5% при літніх обліках.

Нічниця північна формує зону симпатрії з найдрібнішою формою вусатих нічниць (*M. cf. alcaethoe*), позаяк алопатричні популяції останніх (*M. aurascens*) є подібними з *M. brandtii*. За рівнями екоморфологічної диференціації симпатрична пара вусатих нічниць (*brandtii*–*alcaethoe*) досягає відмінностей інших видів-двійників (HR=1,10).

Як один із найбільш рідкісних у фауні України видів кажанів нічниця північна заслуговує всебічної охорони і включення до «Червоної книги України» та регіональних «червоних» списків усіх західних областей України.

*Статтю присвячено пам'яті відомого дослідника кажанів України Бориса Попова (21.12.1913–20.01.1942) і 70-літтю початку його наукової діяльності (травень 1939 р.). Дослідження проведено за ініціативою авторів, без жодних грантових зобов'язань. Щиро дякуємо усім колегам, які сприяли цьому дослідженню, у тому числі І. Шидловському, Н. Черемних, М. Дребету, Л. Годлевській та В. Тищенкові, а також проф. Й. Царику за редакційну правку статті.*

1. *Абеленцев В. И.* О летучих мышах Закарпатской и других западных областей УССР // Наук. зап. Київ. держ. ун-ту. 1950. Т. 9. Вип. 6. С. 59–74. (Тр. Зоол. муз. Т. 2).
2. *Абеленцев В. И., Попов Б. М.* Ряд рукокрыли, або кажани – Chiroptera // Фауна України. К.: Вид-во АН УРСР, 1956. Т. 1. Вип. 1. С. 229–446.
3. *Андреев И. Ф.* Материалы к изучению фауны птиц и млекопитающих Прикарпатья // Уч. зап. / Кишинев: Кишинев. гос. ун-т, 1953. Т. 8 (биол.-почв.). С. 271–309.
4. *Андрющенко Т. Г., Гліка Р. В., Хлус Л. М.* Каталог теріологічних колекцій Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича. Чернівці: Рута, 2002. 52 с.
5. *Башта А.-Т. В.* Фауна рукокрылих Західного Полісся // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (17–19.05.2004, м. Шацьк). Світязь, 2004. С. 110–113.
6. *Башта А.-Т. В.* Рукокрыли в колекції Зоологічного музею Ужгородського національного університету: опис і загальний аналіз // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. Сер. біол. 2007. Вип. 20. С. 120–127.
7. *Варгович Р.* Зимівля кажанів в гіпсових печерах Буковини і Поділля // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. К., 1998. С. 117–123. (Сер.: Праці Теріологіч. школи. Вип. 1).

8. *Влащенко А. С.* Рукокрылые западной части Изюмской Луки – материалы к заповеданию // Научные исследования на территориях природно-заповедного фонда Харьковской области. Харьков, 2006. Вып. 2. С. 73–82.
9. *Воронцов Н. Н.* Дивергенция близких видов на стыках их ареалов // Проблемы эволюции. Новосибирск: Наука, 1968. Т. 1. С. 202–207.
10. *Годлевська О. В., Петрушенко Я. В., Тищенко В. М., Загороднюк І. В.* Зимові скупчення кажанів (Chiroptera) у печерах Центрального Поділля (Україна) // Вестн. зоол. 2005. Т. 39. № 2. С. 37–45.
11. *Жила С., Шквиря М., Негода В.* Сезонна динаміка населення кажанів Поліського природного заповідника // Міграційний статус кажанів в Україні. К., 2001. С. 95–97.
12. *Загороднюк І.* Полівиди кажанів Східної Європи та їх діагностика // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. К., 1998. С. 56–65. (Сер.: Праці Теріологіч. школи. Вип. 1).
13. *Загороднюк І.* Помилкові вказівки виду *Myotis mystacinus* з території України // Вестн. зоол. 1999. Т. 33. № 3. С. 110.
14. *Загороднюк І., Покиньчереда В.* Нічниця північна – *Myotis brandtii*. Нічниця вусата – *Myotis mystacinus* // Ссавці України під охороною Бернської конвенції. К., 1999. С. 50–60. (Сер.: Праці Теріологіч. школи. Вип. 2).
15. *Загороднюк І.* Контрольний список родів і видів кажанів України // Міграційний статус кажанів в Україні. К., 2001. С. 42–46.
16. *Загороднюк І. В.* Автогенетичні закономірності формування двійникових комплексів у ссавців // Доп. НАН України. 2003. № 11. С. 179–187.
17. *Загороднюк І.* Конфлікт через збіг ніш у видів-двійників: оцінка за сталою Хатчинсона // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. Сер. біол. 2007. Вип. 20. С. 5–13.
18. *Загороднюк І.* Різноманіття ссавців та видове багатство гільдій // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. Сер. біол. 2008. Вип. 24. С. 11–23.
19. *Загороднюк І., Годлевська Л.* Кажани в колекціях зоологічних музеїв України: огляд і фенологічний аналіз даних // Міграційний статус кажанів в Україні. К., 2001. С. 122–156.
20. *Загороднюк І. В., Годлевська Л. В.* Кажани триби *Myotini* (Mammalia) у Середньому Подніпров'ї: видовий склад, поширення та чисельність // Вестн. зоол. 2003. Т. 37. № 2. С. 31–39.
21. *Загороднюк І., Ємельянов І.* Криптичне різноманіття ссавців у Східній Європі як віддзеркалення багатоманітності проявів виду // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. Сер. біол. 2008. Вип. 22. С. 166–178.
22. *Загороднюк І. В., Ткач В. В.* Сучасний стан фауни та історичні зміни чисельності кажанів (Chiroptera) на території України // Доп. НАН України. 1996. № 5. С. 136–142.
23. *Загороднюк І. В., Сребродольська Є. Б., Кондратенко О. В.* Нічниця північна (*Myotis brandtii*) в Україні: результати дослідження зоологічних колекцій Львова // Вестн. зоол. 2002. Т. 36. № 1. С. 24.
24. *Загороднюк І., Годлевська Л., Тищенко В., Петрушенко Я.* Кажани України та суміжних країн: керівництво для польових досліджень. К., 2002. 110 с. (Праці Теріол. шк. Вип. 3).
25. *Корнєєв О. П.* Визначник звірів УРСР. Вид. 2-ге. К.: Рад. шк., 1965. 236 с.
26. *Крочко Ю. І.* Рукокрылые Украинских Карпат: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук К., 1992. 34 с.
27. *Крочко Ю. І.* Кажани України // Тез. доп. 48-ї наук. конф. УжДУ. Сер. біол. Ужгород, 1994. С. 27–28.

28. Покинъчерета В. Ф. Зимове населення кажанів підземних порожнин на території Карпатського біосферного заповідника // Міжнародні аспекти вивчення та охорони біорізноманіття Карпат: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Рахів, 1997. С. 148–153.
29. Покинъчерета В. Ф. Нічниця Брандта (Chiroptera) – новий вид фауни України // Вестн. зоол. 1999. Т. 33. № 4–5. С. 86.
30. Полушина Н. Состояния популяций рукокрылых Западного Подолья // Европейська ніч кажанів '98 в Україні. К., 1998. С. 106–116. (Праці Теріол. шк. Вип. 1).
31. Сребродольська Є. Б., Дикий І. В., Мисюк В. О. Літня фауна кажанів Шацького національного природного парку // Міграційний статус кажанів в Україні. К., 2001. С. 86–89.
32. Стрелков П. П. Отряд Chiroptera – Рукокрылые // Громов И. М., Гуреев А. А., Новиков Г. А. и др. Млекопитающие фауны СССР. М; Л.: Изд-во АН СССР, 1963. Ч. 1. С. 122–218.
33. Стрелков П. П. Места находок *Myotis brandti* Eversmann, 1845 и *Myotis mystacinus* Kuhl, 1819 (Chiroptera, Vespertilionidae) по материалам музеев СССР // Фауна, систематика и биология млекопитающих. Л., 1983. С. 38–42.
34. Стрелков П. П. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и ночница Брандта (*Myotis brandti*) в СССР и взаимоотношения этих видов. Сообщение 2 // Зоол. журн. 1983. Т. 62. Вып. 2. С. 259–270.
35. Стрелков П. П., Бунтова Е. Г. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и ночница Брандта (*Myotis brandti*) в СССР и взаимоотношения этих видов. Сообщение 1 // Зоол. журн. 1982. Т. 61. Вып. 8. С. 1227–1241.
36. Татаринов К. А. Звірі західних областей України. Екологія, значення, охорона. К.: Вид-во АН УРСР, 1956. 188 с.
37. Тищенко В. Фауна кажанів (Chiroptera) природного заповідника «Медобори» // Роль природнозаповідних територій Західного Поділля та Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття. Гримайлів; Тернопіль: Лілея, 2003. С. 519–540.
38. Тищенко В. Перші знахідки *Myotis brandtii* (Chiroptera) на Поділлі (Україна) // Вестн. зоол. 2003. Т. 37. № 6. С. 72.
39. Тищенко В. М. *Myotis mystacinus* та *M. brandtii* (Chiroptera) в умовах симпатрії на Поділлі (Україна) // Вестн. зоол. 2003. Т. 37. № 6. С. 90.
40. Шевченко Л. С., Золотухина С. И. Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины. Млекопитающие. К.: Зоомузей ННПМ НАНУ, 2005. Вып. 2. 238 с.
41. Шнаревич И. Д. Млекопитающие Советской Буковины // Животный мир Советской Буковины. Черновцы: ЧГУ, 1959. С. 5–65.
42. Шнаревич И. Д. Фауна хребетных // Природа Чернівецької області. Львів: Вища шк., 1978. С. 109–114.
43. Шнаревич И. Д., Никитенко М. Ф., Черемисина В. Т., Гитилис В. С. Эколого-географическая характеристика фауны Советской Буковины // Животный мир Советской Буковины. Черновцы: ЧГУ, 1959. С. 339–382.
44. Vaagoe H. J. Taxonomy of two sibling species of bats in Scandinavia, *Myotis mystacinus* and *Myotis brandti* (Chiroptera) // Vidensk. Meddr. dansk. naturh. Foren. 1973. Vol. 136. P. 191–216.
45. Benda P. *Myotis aurascens* Kuszakin, 1935 – Steppen-Bartfledermaus // Niethammer J., Krapp F. (ed.). Handbuch der Säugetiere Europas. Wiebelsheim: Aula-Verlag, 2004.

- Band 4: Fledertiere. Teil II: Chiroptera II. Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae. P. 1149–1158.
46. Benda P., Tsytsulina K. Taxonomic revision of *Myotis mystacinus* group (Mammalia, Chiroptera) in the western Palearctic // Acta Societatis Zoologicae Bohemicae. 2000. Vol. 64. N 4. P. 331–398.
  47. Benda P., Ruedi M. & Uhrin M. First record of *Myotis alcaethoe* (Chiroptera: Vespertilionidae) in Slovakia // Folia Zool. 2003. Vol. 52. P. 359–365.
  48. Dietz C., Helversen O., von. Illustrated identification key to the bats of Europe. Tuebingen, Erlangen. 2004. 72 p.
  49. Gerell R. *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) // Mitchell-Jones A. L. et al. The Atlas of European Mammals. London: Acad. Press, 1999. P. 104–105.
  50. Goldhamerówna R. Klucz do oznaczania zwierząt krajowych, Nietoperze, Chiroptera. Lwów: Kosmos, 1903. 51 s.
  51. Hanák V. Notes on the distribution and systematics of *Myotis mystacinus* Kuhl, 1819 // Bijdr. Dierk. 1970. Vol. 40. P. 40–44.
  52. Hanák V. *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) (Vespertilionidae, Chiroptera) in der Tschechoslowakei // Vestn. Českoslov. spol. zool. 1971. Vol. 35. N 3. P. 175–185.
  53. Helversen O., von, Heller K.-G., Mayer F. et al. Cryptic mammalian species: a new species of whiskered bat (*Myotis alcaethoe* n. sp.) in Europe // Naturwissenschaften. 2001. Vol. 88. P. 217–223.
  54. Hutchinson G. E. Homage to Santa Rosalia or why are there so many kinds of animals? // The Am. Naturalist. 1959. Vol. 93. N 870. P. 145–159.
  55. Ifrim I., Valenciu N. *Myotis brandtii*, Eversmann 1845, new species for the Chiroptera fauna of Moldavia (Romania) // Analele Științifice ale Universității „AL. I. CUZA” Iași, s. Biologie animală. 2006. Tom 52. P. 225–228.
  56. Niermann I., Biedermann M., Bogdanowicz W. et al. Biogeography of the recently described *Myotis alcaethoe* von Helversen and Heller, 2001 // Acta Chiropterologica. 2007. Vol. 9. N 2. P. 361–378.
  57. Postawa T., Pokynchereda W., Zagorodniuk I. Summer bat fauna of the Carpathian Biosphere Reserve (the Mala and Velyka Uholka Valleys) // Studia Chiropterologica. 2000. Vol. 1. P. 73–81.
  58. Ruprecht A. The occurrence of *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) in Poland // Acta Theriol. 1974. Vol. 19. N 6. P. 81–90.
  59. Ruprecht A. L. *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) // Pucek Z., Raczynski J. (eds.). Atlas of Polish mammals maps. Warszawa: PWN, 1983. Tom 2. P. 41.
  60. Rybár P. A craniometric comparison of holocene populations of *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1819) and *M. brandtii* (Eversmann, 1845) (Chiroptera, Mammalia) // Bijdr. Dierk. 1976. Vol. 46. P. 71–79.
  61. Spitzenberger F., Pavlinić I., Podnar M. On the occurrence of *Myotis alcaethoe* von Helversen and Heller, 2001 in Austria // Hystrix. It. J. Mamm. (n. s.). 2008. Vol. 19. N 1. P. 3–12.
  62. Topal G. Morphological studies on the *os penis* of bats in the Carpathian Basin // Ann. Hist.-Nat. Mus. Nation. Hungarici. 1958. Vol. 50 (ser. nova), 9. P. 331–342.
  63. Vlaschenko A., Naglov A. A. Marl open pit as a unique place of bats (Chiroptera) inhabiting // Вестн. зоол. 2005. Т. 39. № 2. С. 94.
  64. Zagorodniuk I., Postawa T. Spatial and ecomorphological divergence of *Plecotus* sibling species (Mammalia) in sympatry zone in Eastern Europe // Proc. of the State Nat. Hist. Mus. L'viv, 2007. Vol. 23. P. 215–224.



## BRANDT'S BAT (*MYOTIS BRANDTII*) IN THE WESTERN UKRAINE: IDENTIFICATION, DISTRIBUTION, ECOMORPHOLOGY

I. Zagorodniuk\*, I. Dykyu\*\*

\*Taras Shevchenko National University of Luhansk  
2, Oboronna St., Luhansk 91011, Ukraine  
e-mail: zoozag@ukr.net

\*\*Ivan Franko National University of Lviv  
4, Hrushevskyyi St., Lviv 79005, Ukraine  
e-mail: zoomus@franko.lviv.ua

Sibling species of «whiskered» bats can be relatively easy identified using external characters, but *Myotis brandtii* often is mix up not only with *M. mystacinus* s. l., but also with *M. daubentonii*, i.e. in collections of zoological museums. Brandt's bat is wide-spread species in the west of Ukraine, and its known geographical range covers all the administrative regions (provinces) and main natural regions, except Polissia and Bukovina. List of species records in Western Ukraine includes 8 localities. Brandt's bat forms wide sympatry zone just with smallest form of whiskered bats (*M. aff. alcaethoe*), whereas allopatric populations of the latter (*M. aurascens*) is more similar with *M. brandtii*. By the level of ecomorphological differentiations, sympatric pair of whiskered bats (*brandtii–alcaethoe*) demonstrates the differences, that is typical for all other pairs of sibling species of mammals in Ukraine (Hutchinson ratio is HR=1,10).

**Key words:** sibling species, bats, *Myotis brandtii*, diagnostics, distribution, ecomorphology, Ukraine.

## НОЧНИЦА СЕВЕРНАЯ (*MYOTIS BRANDTII*) НА ЗАПАДЕ УКРАИНЫ: ИДЕНТИФИКАЦИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ЭКОМОРФОЛОГИЯ

І. Загороднюк\*, І. Дикий\*\*

\*Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко  
ул. Оборонная, 2, Луганск 91011, Украина  
e-mail: zoozag@ukr.net

\*\*Львовский национальный университет имени Ивана Франко  
ул. Грушевского, 4, Львов 79005, Украина  
e-mail: zoomus@franko.lviv.ua

Виды-двойники "усатых" ночниц могут быть относительно легко идентифицированы по экстерьерным особенностям, но нередко *Myotis brandtii* путают не только с собственно усатыми ночницами (*M. mystacinus* s. l.), но и с *M. daubentonii*, в т.ч. в коллекциях зоологических музеев. Ночница Брандта является широко распространенным видом на западе Украины, известный на сегодня ареал которого охватывает все административные области и природные регионы, кроме только Полесья и Буковины. Перечень находок вида на западе Украины включает 8 местонахождений. Ночница Брандта формирует зону симпатрии с наиболее мелкой формой усатых ночниц (*M. aff. alcaethoe*), в то время как аллопатрические популяции последних (*M. aurascens*) оказываются наиболее похожими с *M. brandtii*. По уровню экоморфологической дифференциации симпатрическая пара "усатых" ночниц (*brandtii–alcaethoe*) достигает отличий, характерных для других видов-двойников млекопитающих фауны Украины (соотношение Хатчинсона HR=1,10).

**Ключевые слова:** виды-двойники, летучие мыши, *Myotis brandtii*, диагностика, распространение, экоморфология, Украина.

Стаття надійшла до редколегії 29.12.2008

Прийнята до друку 20.02.09