



Національна академія наук України
Національний науково-природничий музей
Українське теріологічне товариство

Novitates Theriologicae • Pars 13
p-ISSN 2709-491X e-ISSN 2709-4928

Дика фауна у змінному довкіллі

The Wild Fauna in a Changing Environment



Дика фауна у змінному довкіллі. За редакцією І. Загороднюка. Українське теріологічне товариство та Національний науково-природничий музей НАН України, Київ, 2022. 160 с. (Серія: *Novitates Theriologicae*; Pars 13).

The Wild Fauna in a Changing Environment. Edited by I. Zagorodniuk. Ukrainian Theriological Society and National Museum of Natural History, NAS of Ukraine, Kyiv, 2022. 160 pp. (Series: *Novitates Theriologicae*; Pars 13).

Випуск 13 Бюлетеню *Novitates Theriologicae* присвячено поточним дослідженням дикої теріофауни та окремих її представників. Приділено увагу оцінкам стану популяцій в умовах змін довкілля та змін чисельності, меж поширення, особливостей екології. Збірник праць містить 24 матеріали, згрупованих у 6 розділів: 1) регіональні фауни, 2) аналіз окремих груп, 3) види на межах ареалів, 4) синантропія й охорона, 5) методика досліджень, 6) хроніка та інформація. Випуск підготовлено за ініціативою Ради Теріологічної школи.

Issue 13 of the bulletin *Novitates Theriologicae* is devoted to current research on the fauna of wild mammals and its various representatives. Attention is paid to estimates of the state of populations under the conditions of changing environment, species' abundance, distribution limits, and ecological features. The collection of works contains 24 papers grouped into six sections: (1) regional fauna; (2) analysis of various groups; (3) species at the limits of their distribution; (4) synanthropy and conservation; (5) research methods; and (6) chronicle and information. This issue was initiated by the Council of Theriological School.

Редколегія *Novitates Theriologicae*:

З. Баркасі (заступник голови), А. Волох, С. Гащак, І. Дикий, І. Євстаф'єв, І. Ємельянов, С. Жила, І. Загороднюк (голова), О. Кислюк, М. Коробченко, І. Мерзлін, Е. Різун, З. Селюніна, В. Тищенко, С. Харчук, С. Зарчук, П. Хоцький.

Впорядкування, редагування, верстка: Ігор Загороднюк

Редактор українськомовних текстів: Сергій Харчук

Редактор англomовних текстів: Золтан Баркасі

p-ISSN 2709-491X • e-ISSN 2709-4928



Видання вільно поширюється за умовами ліцензії CC BY-SA

Novitates Theriologicae

Pars 13 • 2022

Bulletin of the Ukrainian Theriological Society
Бюлетень Українського Теріологічного Товариства

<http://terioshkola.org.ua/ua/novitates.htm>

p-ISSN 2709-491X • e-ISSN 2709-4928



ЗМІСТ

Передмова

Дика теріофауна в антропогенізованому середовищі (від редактора) 3–4

Частина 1. Регіональні фауни

Загороднюк, І., С. Харчук. Спонтанна фауна: поняття та критерії її окреслення (на прикладі теріофауни України) 5–19

Осадчий, В. Спостереження за тваринним світом острова Муромець (Київ, заплава Дніпра) протягом 2001–2021 років 20–26

Терлецький, В. Спостереження за кажанами на Прикарпатті з допомогою ультразвукового детектора 27–31

Улюра, Є. Кажани техногенних ділянок південно-східної України 32–36

Частина 2. Аналіз окремих груп

Вікирчак, О. Рясоніжка велика (*Neomys fodiens*) в НПП Дністровський каньйон 37–42

Войтко, П., І. Загороднюк. Знахідки рідкісних і маловідомих хижих ссавців на Волині: шакал та кіт лісовий 43–46

Загороднюк, І. Види роду *Myotis* сходу України: білі плями біогеографії та поширення видів 47–53

Михайленко, О. Поширення та чисельність *Sylvaemus uralensis* (форма *microps*) у Дністровсько-Прутському міжріччі 54–62

Цвеліх, О. Чисельне співвідношення видів землерийок у прибережних біотопах р. Любка в Національному парку Голосіївський 63–65

Частина 3. Види на межах ареалів

Артамонов, В., А. Сидорак. Знахідки та особливості екології видри річкової (<i>Lutra lutra</i>) на території Національного природного парку «Бузький Гард»	66–70
Артем'єва, Є., І. Загороднюк. Морфологічні особливості <i>Pipistrellus nathusii</i> зі східної частини ареалу (Середнє Поволжя) [англ.]	71–79
Бондаренко, В., Ю. Льюхін. Вовчок сірий (<i>Glis glis</i>) на території Більського археологічного комплексу (Полтавщина)	80–82
Пономаренко, О., В. Ветров, М. Трифанова, Г. Задорожна. Знахідки бабака степового у Дніпропетровській та Полтавській областях	83–87
Терлецький, В. Щур гірський, або повх (<i>Arvicola scherman</i>) на Самбірщині (Українські Бескиди)	88–91

Частина 4. Синантропія й охорона

Загороднюк, І. Олень шляхетний (<i>Cervus elaphus</i>) в Україні: популяційні тренди та сучасне поширення [англ.]	92–98
Козлов, Є. Складності зимівлі несинантропних кажанів у синантропних місцезнаходженнях: скупчення у багатоповерхівці в Києві	99–102
Лазарев, І. Соні та антропогенні пастки: особливості трапляння	103–105
Придатко-Долін, В. Облік та аналіз випадків природної загибелі білого ведмеда (<i>Ursus maritimus</i>) на острові Врангеля у 1964–1982 роках	106–115
Тімошенко, В. Поселення бабака степового (<i>Marmota marmota</i>) поблизу Національного природного парку «Гомільшанські ліси»	116–120

Частина 5. Методика досліджень

Абеленцев, В., Л. Гиренко. Методи обліку чисельності гризунів	121–129
Весельський, М. Малюнок як засіб відтворення зоологічної інформації (про авторський досвід)	130–135

Частина 6. Хроніка та інформація

Загороднюк, І., Є. Улюра. Володимир Михайлович Титар як дослідник ссавців (з нагоди 70-річчя з дня народження науковця)	136–141
Кедров, Б. Ю., С. В. Пасічник. Ковтун Михайло Фотійович — еволюційний морфолог, ембріолог, педагог (пам'яті вчителя)	142–146
Загороднюк, І., С. Харчук. Ласка <i>Mustela nivalis</i> як символ року 2021 в Україні: огляд досліджень, особливостей та етимології	147–158
Випуски <i>Novitates Theriologicae</i> : давні, поточний, наступні	159–160

Дика фауна в антропогенізованому середовищі (від редактора)

Дослідження фауни завжди були серед пріоритетних задач теріології разом з вивченням морфології, мінливості, динаміки популяцій, особливостей екології тощо, проте останнім часом набули особливого значення у зв'язку з новими процесами: суттєвими змінами складу регіональних фаун, змінами меж поширення видів, появою чужорідних видів і зникненням низки аборигенів, зі змінами рівня синантропії окремих видів і фауни загалом.

Межі синантропної фауни суттєво розширилися: якщо раніше до них зараховували урбанofilів або гемерофілів, тобто мешканців забудов і загалом сильно антропогенізованого середовища, то тепер фахівці кажуть і про те, що й популяції вовка, який по суті є екзантропом, тобто видом, що явно уникає людей, по суті стали вимушеними синантропами. Таки вимушена «синантропія» визначається тим, що «антропогенний фактор» і його різновид прямого впливу — «антропічний» — набули небаченої сили, стали всепроникними, увійшли в число провідних факторів існування багатьох видів.

У ситуації, що склалася з дикою фауною, ми маємо фактичну відсутність на 80–90 % території країни багатьох видів, що внесені до «червоних» переліків і фактичне домінування в багатьох місцях певних аборигенних і чужорідних видів. Впливи тих самих здичавілих котів і псів, виселених на літо пацюків і хатніх мишей, ондатр і візонів (останні відомі як «американські норки»), нетопирів білосмугих і пергачів пізніх набули небачених дотепер масштабів; годі казати про свійських звірів на вільному випасі (корови, кози, вівці, свині тощо) та численних втікачів з культури. Усе більшу роль відіграють і об'єкти напіввільного утримання й розведення в мисливських господарствах, включно з муфлонами, плямистими оленями й ланями.

Фауна набуває значних змін, які ще мають бути оцінені. Проте у значній частині регіонів і щодо значної частини груп ми дотепер не маємо впевнених знань про вихідні стани фауни, і такі дослідження є не менш актуальними, ніж вивчення змін. Щоправда, вихідні стани в значній кількості випадків є вже незворотно втраченими, проте завжди є сподівання як на можливості відновлення популяцій, надто в місцях останніх реєстрацій видів, так і знахідки «загублених світів», як-от виявлення нових цінних місцеперебувань дикої фауни та заповідання таких куточків. Щоправда, це все ніяк не зменшує край неприємний феномен фрагментації популяцій і «танення» ареалів.

Усі питання цього циклу, включно з дослідженням адаптації видів до існування в умовах антропогенізованого середовища, життя в урбоценозах, пагоценозах, агроценозах і технотопях, у системі стрічкових біотопів і фрагментованому середовищі, зміни у структурі популяцій, поведінці, живленні, міграційному статусі, виборі сховищ, репродукції й рівнях смертності, зміни мінливості й загалом морфології чи генетичної структури популяцій — усе це набуває нових змістів і ставить нові завдання.

Вивчення ж вихідних станів біоти, реконструкції ареалів, складу локальних фауністичних комплексів та інших особливостей стають завданням, подібним до задач палеонтологів або ж «дослідників майбутнього», які намагаються уявити собі природні комплекси без впливів людини і явно пов'язаних з людиною видів тварин. Звісно, в окремих випадках ми подібні процеси маємо, що красномовно демонструє відновлення природних екосистем і популяцій у Чорнобильській зоні відчуження або започатковано масштабною деіндустріалізацією на Донбасі. З іншого боку, ми маємо катастрофічні зміни фауни у регіонах з новим унаслідок геополітичних катастроф пріоритетним розвитком рекреації, як-от у Причорномор'ї та в Закарпатті.

Цей поточний збірник покликаний привернути увагу на подібні питання і за можливості сприяти новим дослідженням або принаймні зацікавити ними. Понад те, на думку упорядника, така тема мала би стати темою великої колективної монографії з оцінками поточного складу теріофауни й напрямків її поточних і подальших змін, включно з оцінками незворотних втрат видів або окремих географічних популяцій, впливів чужорідних видів, змін у структурі фауністичних угруповань тощо.

Красно дякую всім тим, хто долучився своєю участю до підготовки цього випуску. Це видання готувалося в умовах катастрофічного зниження як дослідницької, так і епістолярної активності колег, в умовах локдауну внаслідок пандемії та в умовах соціальних і персональних стресів через загрози нових воєнних конфліктів в Україні. Тому збірник праць не є таким великим, як декілька попередніх, і нам довелося докласти значних зусиль для наповнення збірника. Важливо, що це вдалося. Моя подяка редакторам цього видання за правки текстів, зокрема Золтану Баркасі за корекції й переклади англomовних блоків і Сергієві Харчуку за корекції українськомовних текстів.

*Ігор Загороднюк,
упорядник і редактор поточного випуску*

Спонтанна фауна: поняття та критерії її окреслення (на прикладі теріофауни України)

Ігор Загороднюк, Сергій Харчук

Національний науково-природничий музей НАН України (Київ)
Українське теріологічне товариство НАН України, київський осередок (Київ)
e-mail: zoozag@ukr.net; orcid: 0000-0002-0523-133X

ZAGORODNIUK, I., S. KHARCHUK. Spontaneous fauna: concepts and criteria of its delineation (on the example of the mammal fauna of Ukraine). — The concept of spontaneous fauna is considered by analogy with the concept of spontaneous flora, which is common in botany. The importance of its formulation and the delineation of the scope and limits of application is determined by the fact that the composition of natural communities in general and the composition of species that take an active part in the functioning of natural systems have long been determined by the basic set of aboriginal species. The scope of spontaneous fauna should also include feral mammals, introduced species and runaways, including domestic animals that form viable populations. At the same time, a number of species that have the status of ‘phantom’ (accidentally and once discovered, species-names that appear in checklists as errors in the description of fauna, including synonyms), species whose presence in the modern regional fauna is unproven and which most likely had disappeared a long time ago (reduced the limits of distribution) should be excluded from the spontaneous fauna. Spontaneous fauna is a concept that differs markedly from formally compiled lists, which contain accidentally present and de facto extinct species, but do not contain species that are probably present, but are not included due to their status as alien and (or) domesticated ones.

Вступ

Ідея «спонтанної фауни» є продовженням дискусій про варіативну частину фауни, включно з обговореннями статусу фантомних видів, — як імовірно вимерлих, так і видів, наявність яких у межах України не є доведеною, а також видів, статус яких не є визнаним. Є низка неоднозначностей щодо гібридів, свійських і здичавілих тварин, а також втікачів з неволі, які, на відміну від фантомів, напевно присутні у складі фауни.

Так, повний реконструйований перелік ссавців України включає 152 види, з них 5 фантомних і 14 зниклих, звідки сучасний список містить 133 види (152 — 5Fa — 14Ex), а повний актуальний список (без фантомних і адвентивних) включає 127 видів (152 — 5Fa — 22Ad) (Загороднюк & Ємельянов 2012: 25). Розходження між ними 20 % (127↔152).

Ще більша варіативність виявляється при спробах окреслити обсяг регіональної фауни з або без урахування свійських тварин та втікачів з неволі,

присутність яких не завжди доведена, проте роль яких у природних комплексах часом висока.

Усе це спонукало нас проаналізувати поняття актуального списку дикої фауни, який є подібним до відомого в ботаніці поняття «спонтанної флори», й окреслення критеріїв включення/невключення видів до такого списку.

Щодо обсягу поняття фауна

Описи регіональних фаун мають певні особливості, які не характерні для більших регіонів, що в нормі охоплюють види в повному їх обсязі (біомів, континентів)¹. На місцевому й регіональному рівні є поняття регіонально вимерлих видів, чужорідних видів (у масштабі планети таких немає), фантомів, присутність яких сумнівна в окреслених межах.

Зокрема, задачі формування списків фауни ускладнюються наявністю численних мешканців звіринців, ферм і лабораторій, які можуть формувати групи здичавілих особин або гібридизувати з дикими родичами. Це все чужорідні види, що в нормі не контактують з дикою природою, проте біженці з неволі можуть формувати самодостатні популяції (ондатра, візон, нутрія, ракун, фретка). До цього додається величезний масив чужорідних видів з точковими інтродукціями, часто в межах одного мисливського або фермерського господарства (буйволи, аксиси, муфлони, бізони, кулани, сайги тощо).

Особливий «клас» видів становлять фантоми, до яких ми відносимо цілий спектр неоднозначно присутніх видів — вказівки на знахідки нових видів, не підтримані однозначними фактами, згадками видів, які точно існували, проте не точно зникли тощо (Zagorodniuk 2014). Серед перших — середні мідії, серед других — «садові соні». Ще одну примітну групу становлять номінальні види, або «види-назви», які «перекочували» з давніх списків фауни, проте після серій поділів таксонів і номенклатурних ревізій фактично мають бути забуті.

Погляди на обсяг фактичної («спонтанної») фауни можуть різнитися через різні оцінки статусу фантомних видів. Одні дослідники вважають наведення фантомних видів у будь-яких актуальних списках (включно з ЧКУ) недоречним, інші — важливим фактором уваги до складу фауни і приводом до пошуку таких видів². Очевидно, що облік і тим паче охорона виду, присутність якого не очевидна, є не дуже ефективними вкладеннями дослідниць-

¹ Строго кажучи, завжди варто пов'язувати фауну з певними ландшафтними виділами у всій їх ієрархії (від урочищ до великих природних регіонів рівня Поділля або Таврійського Степу), проте найчастіше фауну оцінюють в межах ділянок, обраних для дослідження та опису, включно з адміністративними територіями (напр. фауна Київщини) або природними регіонами з певними адміністративними обмеженнями (напр. українські Карпати).

² Факт наведення фантомів хоча би в примітках є приводом для загострення уваги на можливість їх знахідок, натомість ігнорування таких коментарів часто є причиною пропуску таких видів у обліках і записування таких знахідок у знахідки інших більш звичайних видів.

ких чи природоохоронних зусиль. Проте ігнорувати можливість існування видів, надто за відсутності надійних методик їх обліку, не можна. Тому до «фантомних видів» треба ставитися з належною увагою, залишаючи у списках ті з них, шанси виявлення яких є достатніми для визнання їхньої присутності у складі фауни. Значною мірою це має бути експертна оцінка.

Значно складнішою є ситуація зі свійськими формами. Чимало диких і свійських форм здатні формувати життєздатні популяції або фертильні гібриди з дикими родичами (свині, коти, кролі, коні). Те саме стосується і диких форм, яких успішно і багаторазово гібридизували в неволі та відпускали на волю (як от «асканійський марал»). Питання окремішності свійських форм підіймалося не раз, зокрема й нами (Загороднюк & Дикий 2012): вони відмінні за ознаками й роллю в природних екосистемах, а випадки формування вільних груп (напр. коней або корів) не є рідкісними. Проте ставлення до всього цього комплексу неоднозначне.

Про неоднорідність складу фауни

За нашими підрахунками, варіативна частина списків теріофауни України сягає 37 % складу фауни (Загороднюк 2010). На цю варіативність впливає і ґносеологічна складова: за останні лише 10 років від часу видання останнього огляду фауни (Загороднюк & Ємельянов 2012) зібралось 24 уточнення рангів і назв видів та надвидових груп, що складає 18 % від повного списку фауни (Загороднюк & Харчук 2020).

Раніше нами (Загороднюк & Ємельянов 2008) запропоновано розділити список видів регіональної фауни на кілька складових, включно з базовим списком (аборигени), вимерлою компонентою (включно зі зниклими на рівні регіону) та адвентивним ядром (включно з натуралізованими видами та втікачами з культури). Особливий статус мають ще дві групи, що перебувають на межі фантомного статусу («не підтверджено присутні») — ймовірно вимерлі (ймовірно зниклі на локальному рівні) види, а також транзитна компонента (зальоти, заходи, запливи).

Власне, ці групи включають і види з «перехідними» статусами. Так, їжачок вухатий — раритет, імовірно вимерлий, з низкою сумнівних вказівок (фантом). Інший приклад: гіпсуг — раритет, без фактичних знахідок за останні 30 років, проте відомий за низкою нових вказівок на підставі реєстрацій УЗ-сигналів, при тому за межами фактично описаного ареалу (напр. Башта 2012). Третій приклад — мідія середня — вид, не відомий за колекційними зразками чи однозначними описами, проте найімовірніше присутній, при тому з низкою явно помилкових вказівок. Крайні випадки — визнання наявними й під охороною держави видів, які відсутні з часу позаминулого видання ЧКУ (жолудниця, довгокрил, тюлень-монах тощо).

У базі даних МСОП види ссавців розподілені за категоріями з огляду на їхнє походження. Окрім представників рідної сучасної теріофауни, для Укра-

їни там також вказані вимерлі (*Equus ferus*, *Equus hemionus*, *Miniopterus schreibersii*, *Monachus monachus*, *Saiga tatarica*), інтродуковані (*Axis axis*, *Cervus nippon*, *Dama dama*, *Neogale [Neovison] vison*, *Nyctereutes procyonoides*, *Ondatra zibethicus*, *Procyon lotor*, *Rattus norvegicus*) та реінтродуковані (*Bison bonasus*, *Castor fiber*) види.

Поняття, пов'язані з темою спонтанної фауни

За замовчуванням «фауна» розуміється у двох аспектах: 1) це населення, сформоване тваринним світом (протиставлення флорі, рослинності); 2) це дика частина біоти, яка протиставляється людині, а почасти й свійським тваринам.

• **Фауна загалом** — «історично сформована сукупність видів тварин, що живуть у певній області і входять до всіх її біогеоценозів» (вебсайт Великої української енциклопедії <https://vue.gov.ua/фауна>). Таке визначення, що цілком підпадає під практичні застосунки терміну, доречне і в контексті цієї розвідки, оскільки, окрім світу в цілому, можна розглядати фауну країни, фауну лісів, озер, печер, конкретних місць — урочища, заповідника, міста. Звісно, можна розглядати також і окремі сегменти фауни — мікротеріофауна, родентофауна, хіроптерофауна, підземна фауна. Загалом «фауна — це перелік видів на географічній основі, а угруповання — комплекс взаємодіючих видів у межах екосистеми» (за: Загороднюк 2012: 38, з урахуванням тлумачень у Бигон *et al.* 1992; Мусієнко *et al.* 2002).

• **Фауна як список** — фауна при описах її складу по суті є списком видів, впорядкованим за певними засадами (систематика, екоморфологія тощо), і тому по суті складений номінальними видами, тобто видами-назвами. Зрозуміло, що види представлені в певній фауні не в повному обсязі (оскільки їхні ареали в нормі значно більші за межі регіону досліджень), тому види не можуть бути складовими фауни, а складовими є тільки окремі їх популяції³. Визнаючи фауну як список видів, маємо розуміти, що в періоди активного її дослідження вона може мінятися (по суті, наші уявлення) значно швидше за формальний список, але в періоди систематичних ревізій список змінюється значно швидше за фактичні зміни фауни.

• **Локальні фауни** — опис (список) наявного тваринного населення певного просторового виділу (урочища, гірського чи лісового масиву, населеного пункту, заповідника). При описах локальних фаун часто вдаються до екстраполяцій, включаючи до їх складу, по-перше, разово відмічені види, по суті випадково присутні, по-друге, очікувані види, присутність яких не доведена відповідними процедурами (морфологія або генетика), проте виглядає очевидно з огляду на наявні біотопи та знання про склад фауни регіону. Ці два

³ Попри те, що практика застосування концепту «вид» первинно стосується саме місцевих фаун, а не видів в усьому їхньому обсязі, що ми зауважували й раніше (Загороднюк 2021).

фактори суттєво збільшують неоднозначність описів локальних фаун та їх порівнянь.

• **Фауністичний комплекс (ФК)** — історично сформоване просторове угруповання, яке включає низку локальних фаун і типів угруповань. Прикладами можуть бути гірські фауністичні комплекси, що включають і фауну міжгірних долин, «збагачену» рівнинними видами; і зональні комплекси, якот степовий, і фауністичні комплекси великих річкових долин, що включають лісові, лучні та коловодні угруповання. В описах сучасної фауни поняття ФК часто пов'язують з природними зонами, включаючи до нього види, що мають тут оптимум ареалу (напр., «степовий ФК» за: [Кучерук 1959](#)). У палеонтології ФК — це не стільки географічне поняття, скільки біостратиграфічне. Його розробці присвячено чимало уваги палеонтологів ([Шевченко 1965](#); [Короткевич 1988](#); [Топачевский & Несин 1989](#)). Найчастіше комплекс і є відповідником «фауни», а найвідомішим прикладом є «мамутовий комплекс, або мамутова фауна». Інші приклади — синантропна фауна, або синантропний комплекс, печерна фауна, або печерний комплекс тощо.

• **Фантомними є види**, реальність присутності яких у складі місцевої фауни у формі життєздатних популяцій недостатньо обґрунтована, а з іншого боку *фантомним видом* може бути й помилково описаний таксон. Можна розрізняти 5 груп фантомів: 1) «несистемні інвайдери» — зальоти, запливи, заходи, група разово та випадково зареєстрованих видів, коли «вид є, а популяції нема» (тадариди, смугач); 2) «зомбі» (комплекс «кота Шредінгера») — відсутні у сучасній фауні через скорочення ареалів, але згадувані при перепублікації старих даних (жолудниця, довгокрил, монах)⁴; 3) «ретро» — неперевірена давня інформація, перенесена на описи сучасної фауни, коли наводять види, що *de facto* відсутні у регіоні, натомість є 1–3 менших за обсягом видів, виокремлених із них (колишні «їжак європейський», «нетопир малий»); 4) «чупакабри» — помилково чи невпевнено визначені види на основі знахідок аберантних особин чи неоднозначних слідів перебування подібних видів (нічниця Іконнікова, мідія середня, підковик масковий); 5) «втеча з культури» — ситуації з чужорідними видами, коли ідентифікація очевидна, але формування популяцій не сталося (ракун, кавія, нутрія).

• **Спонтанна фауна** — локальна фауна (див.) або фауністичний комплекс (див.), що включає самосформовану фауну (як давню, так і неофітну), а також чужорідні натуралізовані види, які самопідтримуються в природі. Спонтанна фауна не включає види, які перебувають на ключовій підтримці з боку людини, а також всі чужорідні види, крім натуралізованих. Первинно термін сформувався на перетині вивчення аборигенної та культурної (завезеної) флори, тобто об'єднує як аборигенні дикорослі види, так і здичавілі й самовідтворювальні популяції чужорідних видів. «Спонтанна флора (*sponta-*

⁴ Часті й типові об'єкти червоних списків.

neous flora) — сукупність видів рослин (аборигенні й натуралізовані чужорідні), які зростають на певній території мимовільно [=спонтанно], без втручання людини» (Баранова *et al.* 2018)⁵. Спонтанними є аборигенні, нез'ясованого походження та чужорідні види, які існують на даній території тривалий час і регулярно самовідновлюються (Давидов 2021). У західних колег застосовується як термін «спонтанна рослинність (spontaneous vegetation)» (Tredici 2010), так і «спонтанна флора (spontaneous flora)» — часто при вивченні таких територій, як міста й ботанічні сади⁶. До складу спонтанної фауни належать ті популяції, які тривало живуть без підтримки людини; і безумовно, назріла потреба розробки також і списків спонтанної фауни.

Критерії окреслення (обмеження) спонтанної фауни

Добір і апробація критеріїв проведені при спробах оцінки обсягу фактичної, тобто спонтанної теріофауни. Таких критеріїв ми визначили 12, дві групи по шість: група критеріїв обмеження списку (ex1...ex6) та група критеріїв щодо включення видів (in1...in6).

Критерії обмеження

- ex1. Виключити види базового списку, існування яких у межах України протягом останніх 30 років однозначно не доведено (точка відліку — 1990 рік) або факт зникнення однозначно описаний (документований відповідними публікаціями); приклади — жолудниця європейська (*Elotomys quercinus*), монах середземний (*Monachus monachus*), їжачок вухатий (*Hemiechinus auritus*).
- ex2. Виключити види, що наводилися в науковій літературі або в реконструкціях складу фауни, проте наразі мають статус однозначно вимерлих в регіоні (понад 100 років тому), як от віслик (*Equus africanus*), кінь кулан (*Equus hemionus*), бик первісний (*Bos primigenius*), ховрах великий (*Spermophilus major*), пискуха степова (*Ochotona pusilla*), тушканчик малий (*Pygeretmus pumilio*).
- ex3. Виключити всі фантомні види, для яких фактично відомі знахідки (ареали) знаходяться не ближче 50 км від меж України (те саме щодо будь-якого регіону в межах країни) і вказівки щодо яких не підтверджені іншими (окрім першої) публікаціями; приклади — політуха сибірська (*Pte-*

⁵ У цитованому джерелі зазначено, що «Вперше визначення наведене Е. Пальмером (Palmer, 1930) при описі дендрарію Арнольда.»

⁶ Сам термін ботаніки пояснюють кількома способами: 1) рослинність трансформованих територій складається з видів: а) місцевих для цієї території; б) раніше або нині культивованих; в) ненавмисно внесених, пристосованих до порушених угруповань бур'янів (Tredici 2010); 2) міську флору можна поділити на три категорії: а) місцеві види; б) немісцеві археофіти, завезені на дану територію з інших регіонів цього ж або інших континентів до 1500 р.; в) немісцеві неофіти, інтродуковані після 1500 р. з інших континентів (Wittig 2004; Tredici 2010).

romys volans), мідія кавказька (*Sorex satunini*, присутність не доведена⁷), підковики південний (*Rhinolophus euryale*) і масковий (*R. mehelyi*; в обох випадках, як ми з'ясували, матеріалом для таких вказівок були молді особини виду *R. ferrumequinum*).

- ex4. Виключити всі види (породи) свійських тварин, які не формують постійні популяції, а відомі лише за фактами одиничних реєстрацій або й реєстрацій груп особин, які не формують самодостатні популяції або такі популяції живуть лише завдяки притоку особин від людини (людських культур); приклади — безпритульні пси і коти, свійські тварини, що загубилися (кози, вівці, кролі).
- ex5. Виключити чужорідні види, які однозначно є втікачами з неволі (зі звіринців, зоопарків, приватних садиб) і щодо яких немає жодних однозначних фактів формування ними природних популяцій, окрім щонайбільше сезонних груп; приклади серед ссавців в Україні — кавія свійська (*Cavia porcellus*) та ракун північний (*Procyon lotor*).
- ex6. Виключити (не включати) види, що утримують в умовах неволі або в напіввільних умовах, на обмеженій території (зокрема у звіринцях, вольєрах, мисливських господарствах) і з відповідним рівнем турбот (підгодівля, вакцинування, обмеження хижацтва); приклади — бізон американський (*Bison bison*)⁸, муфлон [окрім гірськокримської популяції] (*Ovis musimon*), кінь кулан (*Equus hemionus*), сайга татарська (*Saiga tatarica*).

Критерії включення

- in1. Включити всі види базового списку (аборигени), наявність яких підтверджена стосовно сучасного складу фауни, тобто життєздатні природні популяції яких відомі за даними за останні 30 років (з 1990); приклади — кіт лісовий (*Felis silvestris*), вивірка лісова (*Sciurus vulgaris*), білозубка мала (*Crocidura suaveolens*), ховрах європейський (*Spermophilus citellus*).
- in2. Включити (залишити) всі види, щодо яких немає сучасних підтверджень, проте не було й факторів їх зникнення і відсутність інформації про які пов'язана виключно з відсутністю уваги до них дослідників і відсутністю відповідних публікацій; прикладами є такі види: мідія альпійська (*Sorex alpinus*), хохоуля руська [в басейні Сейму] (*Desmana moschata*), пацюк чорний [поліська популяція] (*Rattus rattus*), мідія середня (*Sorex caecutiens*).
- in3. Включити всі чужорідні види, які формують самостійні життєздатні популяції, як природні, так і синантропні, і здатні жити без спеціальної підтримки з боку людини; приклади — миша хатня (*Mus musculus*), он-

⁷ Мідія кавказька (*Sorex satunini*) <https://www.iucnredlist.org/species/41415/115185455>

⁸ А також не менш екзотичні, проте присутні фактично тільки у вольєрному або господарському утриманні [антилопа]-кана, [олень]-аксис, верблюд бактрійський та ін. (Треус 1968 та ін.).

датра мускусна (*Ondatra zibethicus*), візон річковий (*Neovison vison*), нетопир пігмей (*Pipistrellus pygmaeus*), єнот уссурійський (*Nyctereutes procyonoides*).

- in4. Включити всі чужорідні види, щодо яких відомі численні, хоч і часом окремі, випадки успішної інтродукції або реєстрації в природі після втеч із культури, і які перебувають по суті в процесі натуралізації; приклади — нутрія (*Myocastor coypus*) (наразі в статусі ex5), кінь Пржевальського (*Equus przewalskii*), буйвіл індійський (*Bubalus bubalis*).
- in5. Включити всі види (й окремі їх перші популяції), що проникли чи проникають у наш час шляхом експансії, тобто розширення відомих частин ареалів із сусідніх регіонів (країн) і формують самостійні життєздатні популяції; приклади — шакал золотавий (*Canis aureus*), нетопир білосмугий (*Pipistrellus kuhlii*)⁹, строкатка степова (*Lagurus lagurus*).
- in6. Включити як види (у статусі «видів») всі наявні в країні (чи в регіоні) географічні популяції, щодо видового статусу яких є публікації (або окремі обґрунтування) останніх 30 років (з 1990 р.), хоча в частині праць їхній видовий статус не підтримується або заперечується; приклади — сліпак піщаний (*Spalax arenarius*), щур гірський (*Arvicola schermani*), полівка алтайська (*Microtus obscurus*), мідія Аверіна (*Sorex averini*)¹⁰.

Окремі типові позиції, що вимагають пояснень

1. Людина та напіввільні свійські тварини

Очевидно, що вплив людини і свійських ссавців (пси, коти, кози, вівці, корови) на природні комплекси в багатьох місцях є відчутним і часом навіть більшим за участь інших груп. Тому при описах складу локальних чи регіональних угруповань ігнорування такої компоненти є неправильним, хоча зрозуміло, що в природі самовідтворюваних популяцій вони звичайно не формують (критерії ex4 та ex5). Попри це, вони реально вилучають органіку, регулюють чисельність інших популяцій тощо. Окрім того, існують приклади довготривалого життя здичавілих корів чи коней у природі. Тому, мабуть, варто вводити поправку на тип списку: «сухий варіант» ("dry list") на відміну від «збагаченого» чеклиста ("rich list"). До останнього, очевидно, має бути включена «антропічна дюжина», тобто людина, пес, кіт, корова, коза, вівця, свиня, кінь, кріль, буйвіл, віслук, нутрія. Частина з них може формувати

⁹ Тепер пропонується розглядати цей таксон як надвид, що представлений в Україні аловидом *Pipistrellus lepidus* (Загороднюк & Харчук 2020).

¹⁰ У нарисі на сайті МСОП про *Sorex araneus* (Hutterer & Kryštufek 2016) та у Вікіпедії форму *averini* подано як вид, зокрема й з посиланням на працю одного з авторів цього матеріалу (Загороднюк 1996). Але це припущення неправильне: у цитованій публікації лише припущено, що форма *averini* як південний ізолят виду (Нижній Дніпро) може виявитися архаїчною хромосомною расою, що надалі й з'ясовано, але видовість її не підтверджена (Mishta *et al.* 2000).

самостійні або гібридні популяції в природі (свиня, пес, кіт, кінь), і тоді це має бути зазначено в коментарях. Автори схильються до «сухого варіанту» списків, який позбавлений свійських форм і фантомів, зокрема й списків фауни заповідних об'єктів та «червоних книг»: такі списки мають бути позбавлені сумнівних вказівок.

2. Складні таксономічні комплекси

Яскравим прикладом є степові мишівки. Фактично в Україні мешкає один вид (надвид), відомий під назвами *Sicista vagus*, *subtilis*, *loriger*, *nordmanni*, *severtzovi*. Підстав для визнання п'яти назв п'ятьма видами немає, проте зміни в номенклатурі й таксономії провокують неоднозначності. По суті, *subtilis* є назвою групи та аловиду, поширеного на схід від Дону, а основну частину ареалу в межах України займає *S. loriger* (= *nordmanni*) (Загороднюк 2019). Статус проміжних форм, відомих як *severtzovi* Ognev 1935 та *cimlanica* Kovalskaya et al. 2000, є суперечним і нерідко не визнається (напр. Павлинов 2019).

На підставі нових досліджень можна стверджувати, що форма *severtzovi* — це гібрид між *S. subtilis* × *loriger* (Загороднюк 2011) або й внутрішньовидова форма *S. subtilis* (Cserkés et al. 2015). Попри це, хоча у ЧКУ 2009 р. були види *S. subtilis* та *S. severtzovi*, у редакції 2021 р. ці самі (?) види названо "*S. lorigera*" та "*S. cimlanica*"¹¹. Маємо типову ситуацію, коли в період ревізій і ранги завищені, і статуси заплутані. Однозначно для вибірок з України можна говорити лише про один вид — *S. loriger*.

3. «Малі види»: приклад з малими мідіцями

Малі мідіці — це землерийки групи *Sorex «minutus»* (s. l.). Серед них у фауні України є й *Sorex volnuchini* — поширена в Криму форма з групи (надвиду) *Sorex minutus*, для якої за морфологічними й біогеографічними критеріями припущено віднесення до кавказького виду, *S. volnuchini* (Загороднюк 1996). Каріотип дотепер не вивчено (хоча відмінності кавказьких від європейських форм однозначні), проте молекулярні дані нещодавно отримано (Vega et al. 2020): вони підтвердили кавказьке й турецьке «коріння» кримської форми. Попри все, поки що в МСОП ця ідея не актуалізована, і вид вважають поза Кримом (Kryštufek 2016).

4. Паратаксономічні залишки

Прикладами є «старі види», таксономія яких зазнала значних змін, внаслідок чого їх було поділено на серії дрібніших форм, з яких у фауні певного регіону не обов'язково присутня номінативна з них. Це стосується таких «видів», як вусаті нічниця, малі нетопірі, звичайні полівки, звичайні їжаки. По-

¹¹ У поновленому «Переліку видів тварин, що виключені з Червоної книги України» (1.03.22), гризунів немає, тому припускаємо зміну назв. Форма *cimlanica* описана як "*Sicista severtzovi cimlanica*" і лише 2000 з Ростовщини, публікації про її наявність в Україні нам не відомі.

при це, частина їх дотепер згадується для теренів України, як от кажани *Myotis mystacinus* та *Pipistrellus pipistrellus*, яких коректно наводити переважно з позначкою "s. str." (див.: [Загороднюк 2018](#)). Подібним прикладом є також «їжак європейський» (*Erinaceus europaeus*), наведений нещодавно в огляді фауни Тарутинського полігону ([Русев et al. 2012](#)), ареал якого насправді знаходиться далеко за межами України. Там само вказано й ховраха *Citellus suslicus*, хоча "suslicus" — назва не виду, а групи видів, з яких на Одещині мешкає *Spermophilus odessanus* ([Загороднюк 2019](#)).

5. Фантоми з високими шансами на присутність

Чимало видів виявляють нерегулярно, і навіть серед умовно звичайних є й такі, про які давно не було жодної публікації, хоча це не привід вважати їх зниклими. Попри це, є види, наявність яких завжди викликала сумнів, зокрема це стосується мідичі середньої або «садової соні» (переважно це соня лісова) або «чорного пацюка», який нерідко виявлявся меланістом «сірого». Складніше з видами, які «раптом» з'являються, і прикладом є тадарида європейська (*Tadarida teniotis*): її наявність показана раз за ультразвуком у Криму і раз за знахідкою у житловому будинку в Харкові. Цей вид має давню тенденцію до розширення ареалу на північ ([Корнеев & Марисова 1950](#)), що, напевно, посилять і поточні кліматичні зміни, тому його (і подібні види) залишено (див.: [Загороднюк & Харчук 2020](#)). Проте подібних випадків небагато.

Обговорення

Критичні статуси видів

Важливо сказати про Червону книгу України. Практика її ведення у світі відійшла в минуле, і в основі сучасних природоохоронних проєктів — переліки загрожених видів, підкріплені планами дій з підтримки їхніх популяцій. Практика багатьох заповідників включати до складу місцевої фауни максимум всього хоч раз зареєстрованого веде до «роздування» фауністичних списків, включно з додаванням до них давно втрачених (принаймні на рівні регіону) «червонокнижних» видів. Маємо не тільки визнати незворотність втрат, але й усвідомити невідворотність змін фауни ([Загороднюк 2012](#)).

Здичавілі свійські звірі

Ситуація зі свійськими тваринами у складі фауни дуже неоднозначна. Зокрема, ми знаємо, що в багатьох південних регіонах зустрічаються у стані волі свійські свині (напр. таке практикують на островах Дунаю). Іншим прикладом, описаним авторами на форумі Теріошколи в розділі «Дикі американські корови на Луганщині», мова про чимале (до 50 голів) стадо диких корів, яке з кінця 1980-х або початку 1990-х вільно існувало в балково-яружній системі Троїцького й суміжних районів, з успішним розмноженням і проти-

стоянням хижим ссавцям, аж поки в кінці 2000-х та на початку 2010-х його остаточно не вибили браконьєри (матеріали Л. Лесняка, особ. повід.).

Нещодавно подібну історію описано для Полісся у статті «Поведінка та соціальна структура здичавілої великої рогатої худоби (*Bos taurus*) в Чорнобильському [...] заповіднику» (Жила 2021). Мова про репродуктивно успішну популяцію, що існує без жодної опіки з боку людей. Дещо складнішими прикладами є гібриди: як свиней свійських з дикими, так і коней, а надто здичавілих псів з вовками (огляд: Загороднюк 2011), а докладно вивченим по всій Європі, зокрема й в Україні, є статус kota лісового, у якого майже не відомі особини дикого типу (напр. Шевченко & Песков 2009). Частими є й втечі звірів із місць їх утримання; зокрема, дедалі частіші стали втечі (і зустрічі в природі) нутрій або ракунів.

Загалом можна говорити, що в окремих місцях і регіонах роль таких видів у природних екосистемах може перевищувати участь диких форм¹².

Концепт «провідних видів»

У палеонтології при вивченні тафоценозів¹³ практикують концепт «провідних видів». Основними засадами при їх виділенні є такі (Короткевич 1988; Топачевский & Несин 1989): наявність у місцезнаходженні (чи поява в окремому шарі розрізу) нових таксонів, рівень їхнього філогенетичного розвитку, видовий склад фонових груп, морфологічні та інші відмінності провідних видів від інших форм. Фауністичні комплекси у палеонтологів відображають етапи розвитку певної регіональної фауни у часі і є основою для виділення стратиграфічних одиниць.

Близькою до ідеї «провідних видів» є концепт «тріад», який використовував В. Наглов при вивченні структури угруповань гризунів в агроценозах Слобожанщини (Наглов & Ткач 2002). Порядок наведення видів у тріаді відповідає їхній ранговій позиції в угрупованні (домінант і субдомінант). Загалом для агроценозів Слобожанщини описано 9 тріад, з них тільки дві є частими — "*Mus musculus* + *Sylvaemus uralensis* + *Cricetulus migratorius*" для степової зони (52 % років) та "*Sylvaemus uralensis* + *Mus musculus* + *Apodemus agrarius*" для лісостепу (52 % років).

Визначення типу комплексу мікромамалій за ранговими позиціями відрізняється від комплексів палеонтологів, які більше послуговуються не частотою зустрічей, а регулярністю та індикаторним значенням тих чи інших видів, найчастіше великорозмірних (напр. гіпаріонова фауна).

¹² Зокрема, нами й нашими колегами неодноразово відмічено, що в природних місцезнаходженнях, особливо на півдні і сході (напр., у заповідниках Провальський степ чи Трьохізбенський степ) кількість зустрічей «бродячих» псів і котів напевно більша за кількість всіх особин диких хижих, які показують обліки. Подібне відмічено і в мисливських угіддях, де кількість (і вгодованість) умовно диких котів є дуже примітною (Шейгас & Тимошук 2012).

¹³ Скупчення викопних решток, яке умовно приймають за «фауну».

Теріокомплекси у дослідженнях сучасної теріофауни

Найчастіше комплекси зводять до позначення біогеографічних або основних оселищних підрозділів, як от лісовий, степовий, болотний, заплавний, субальпійський, печерний комплекси, з головною увагою (прив'язкою) до ландшафтних зон. Такі позначення є найбільш частими. Наприклад, у працях В. Кучерука стосовно степового фауністичного комплексу Палеарктики (Кучерук 1959). Проте є й дрібніші виділи. Зокрема, у дослідженнях Н. Полушиної чимало доробків стосувалися опису дрібніших складових, що розкрито в працях «Теріокомплекси висотних поясів Українських Карпат» (Полушина 1977) та «Теріонаселення агробіоценозів...» (Полушина 1987).

Темі збереження теріокомплексів було присвячено й одну з Теріологічних шкіл (XIX) — «Роль заповідних територій у збереженні фауністичних комплексів» і відповідний збірник наукових праць (Селюніна *et al.* 2014). Саме для поняття «фауністичних комплексів» і запропоновано оцінки таксономічного різноманіття (Загороднюк *et al.* 1995).

Фауністичні комплекси та спонтанна фауна

В усіх подібних до наведених описах визначення й позначення фауністичних комплексів спираються на наявність фактично присутніх видів, навіть якщо вони були чужорідними, синантропними або й здичавілими свійськими. Врешті, це нас повертає до поняття спонтанної фауни як фактично наявного видового різноманіття, у нашому випадку видового різноманіття ссавців, і основу таких описів становлять види з активною й очевидною участю у функціонуванні екосистем, зовсім не види з фактичною частотою трапляння 0 % або відомі лише за сумнівними вказівками чи давніми знахідками, ніким для сучасної фауни не підтвердженими.

Щодо останнього зауважимо, що вікові зміни теріофауни багатьох місцевостей або природних регіонів провокують застосування поняття «комплексу» до окремих періодів розвитку (деградації) місцевої біоти. Скажімо, фактичний набір видів ссавців НПП «Голосіївський» суттєво відрізняється від реконструйованого вихідного стану сторічної давнини: сучасна фауна включає до третини вихідного списку, проте низку чужорідних видів.

Як показано раніше (Загороднюк 2007), навіть локальні заповідні фауни зазнали змін, які за показником ротації фауни сягають 30–40 %. Тому поточна спонтанна фауна — це зовсім інша фауна, ніж та біота, яка була зареєстрована (або припущена) для певної території, і з урахуванням змін у часі вона суттєво відрізняється від вихідного складу.

Висновки

1. Концепт «спонтанної фауни», подібний до ботанічного поняття «спонтанної флори», є важливим засобом показу фактичного складу фауни тієї чи іншої території, регіону, ділянки, місцевості. Він передбачає включення всіх

видів, фактично присутніх на даній території у стані дикої волі, тобто за наявності життєздатних популяцій кожного виду.

2. Завжди існує критичний перелік видів, наявність (ідентифікація) яких або наявність життєздатних популяцій яких можуть піддаватися сумнівам, тому такі види мають бути позначені будь-яким додатковим способом і пройти оцінку на включення, у т. ч. за критеріями, викладеними тут.

3. Список спонтанної фауни є найбільш виваженим переліком видового складу локальної або регіональної фауни з варіативною складовою і, отже, основою для оцінок фактичного біотичного різноманіття, розробки заходів з його моніторингу та охорони.

Подяки

Автори щиро дякують колегам-ботанікам О. Шиндеру та М. Шевері за консультації та важливі посилання за темою спонтанної флори. Наша подяка колегам В. Придатку-Доліну та В. Терлецькому за цінні коментарі щодо змісту рукопису та прикладів, що ілюструють ті чи інші критерії формування списків фауни. Дякуємо О. Ковальчуку за коментарі та консультації щодо поняття фауністичних комплексів у палеонтології та З. Баркасі за корекцію резюме англійською.

Література

- Баранова, О. Г., А. В. Щербаків, С. А. Сенатор, Н. Н. Панасенко, В. А. Сагалаєв, С. В. Саксонов. 2018. Основные термины и понятия, используемые при изучении чужеродной и синантропной флоры. *Phytodiversity of Eastern Europe*, **12** (4): 4–22.
- Башта, А.-Т. 2012. *Nyctugo savii* Bonaparte, 1856 (Chiroptera: Vespertilionidae) — новий вид фауни рукокрилих Карпатського регіону (Україна). *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Біологія*, **33**: 192–194.
- Бигон, М., Дж. Харпер, К. Таунсенд. 1989. *Екологія. Особи, популяції та союзна громада*. Мир, Москва, Том 1: 1–667; Том 2: 1–479.
- Давидов, Д. А. 2021. Додатки до списку видів судинних рослин спонтанної флори Лівобережного Лісостепу України. *Український ботанічний журнал*, **78** (1): 23–31.
- Жила, С. М. 2021. Поведінка та соціальна структура здичавілої великої рогатої худоби (*Bos taurus*) в Чорнобильському радіаційно-екологічному заповіднику. В кн.: *Chornobyl: open air lab*. Збірник матеріалів I Міжнародної конф. Крок, Тернопіль, 43–49. <https://bit.ly/3b3neUl>
- Загороднюк, І. В., І. Г. Емельянов, В. Н. Хоменко. 1995. Оцінка таксономічного різноманіття фауністичних комплексів. *Доповіді НАН України*, № 7: 145–148.
- Загороднюк, І. В. 1996. Рідкі види бурозубок на території України: легенди, факти, діагностика. *Вісник зоології*, **30** (6): 53–69.
- Загороднюк, І. 2007. Дрібні ссавці заповідника «Кам'яні Могили»: аналіз складу фауни та історичних змін угруповань. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, **44**: 71–79.
- Загороднюк, І., І. Емельянов. 2008. Криптичне різноманіття ссавців у Східній Європі як віддзеркалення багатоманітності проявів виду. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія*, **22**: 166–178.
- Загороднюк І. 2010. Криптичне різноманіття та зміни поглядів на склад теріофауни. *Праці Теріологічної Школи*, **10**: 13–27. [CrossRef](#)
- Загороднюк, І. 2011. Міжвидова гібридизація і фактори її формування на прикладі теріофауни Східної Європи. *Studia Biologica*, **5** (2): 173–210. [CrossRef](#)

- Загороднюк, І. 2012. Ротація біорізноманіття крізь призму змін знань, фаун і парадигм. *Динаміка біорізноманіття 2012*. Вид-во ЛНУ імені Тараса Шевченка, Луганськ, 37–43.
- Загороднюк, І., І. Дикий. 2012. Мисливська теріофауна України: видовий склад і вернакулярні назви. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, **58**: 21–44.
- Загороднюк, І. В., І. Г. Смельянов. 2012. Таксономія і номенклатура ссавців України. *Вісник Національного науково-природничого музею*, **10**: 5–30.
- Загороднюк, І. 2018. Близькі види кажанів у фауні України: відмінності та місце в структурі угруповань. *Theriologia Ukrainica*, **16**: 51–76. [CrossRef](#)
- Загороднюк, І. 2019. Близькі види немишових гризунів у фауні України: відмінності, біогеографія, екоморфологія. *Theriologia Ukrainica*, **17**: 8–27. [CrossRef](#)
- Загороднюк, І., С. Харчук. 2020. Список ссавців України 2020: доповнення та уточнення. *Theriologia Ukrainica*, **20**: 10–28. [CrossRef](#)
- Корнеев, А. П., И. В. Марисова. 1950. Новая находка в СССР широкоухого складчатого ба (Tadarida teniotis Rafin). *Труды Зоологического музея (Київ)*, **2**: 159–160. (Серія: Наукові записки. Київський державний університет, Том 9, вип. 6).
- Короткевич, Е. Л. 1988. *История формирования гиппарионовой фауны Восточной Европы*. Наукова Думка, Киев, 1–164. ISBN: 5-12-000281-1.
- Кучерук, В. В. 1959. Степной фаунистический комплекс млекопитающих и его место в фауне Палеарктики. *География населения наземных животных и методы его изучения*. Изд-во АН СССР, Москва, 45–87.
- Мусієнко, М. М., В. В. Серебряков, О. В. Брайон. 2002. *Екологія. Охорона природи: Словник-довідник*. Знання, Київ, 1–550. ISBN 966-620-114-3.
- Наглов, В. А., Г. Е. Ткач. 2002. Структура сообществ грызунов в агроценозах лесостепной и степной зон Харьковской области. *Вісник Луганського державного педагогічного університету імені Тараса Шевченка*, № 1: 76–79. <https://bit.ly/3yvYtIG>
- Павлинов, И. Я. 2019. *Звери России. Справочник-определитель*. Часть 1. Насекомоядные. Рукокрылые. Зайцеобразные. Грызуны. Часть 2. Хищные. Непарнокопытные. Парнокопытные. Китообразные. Сирены. Товарищество научных изданий КМК, Москва, 1–702.
- Полушина, Н. А. 1977. Теріокомплексы высотных поясов Украинских Карпат. В кн.: *Экология, методы изучения и организации млекопитающих горных областей: Материалы Всесоюзного совещания*. Свердловск, 48–50.
- Полушина, Н. А. 1987. Теріонаселение агробиоценозов и его формирование. В кн.: *Влияние антропогенной трансформации ландшафтов на население наземных позвоночных: Тез. докл. Всесоюзного совещания*. Часть 1. Москва, 74–76.
- Русев, И. Т., В. Н. Закусило, Д. В. Радьков. 2012. Мелкие млекопитающие целинных степных и антропогенных ценозов территории Тарутинского полигона. *Экосистемы, их оптимизация и охрана (Симферополь)*, **6**: 191–207.
- Селюніна, З., Ю. Зізда, І. Загороднюк. 2014. Звіт про роботу XIX Теріологічної школи-семінару «Роль заповідних територій у збереженні фауністичних комплексів». *Праці Теріологічної школи*, **12**: 129–133. [CrossRef](#)
- Топачевский, В. А., В. А. Несин. 1989. *Грызуны молдавского и ханровского фаунистических комплексов котловинского разреза*. Отв. ред. М. А. Воинственский. Наукова думка, Киев, 1–136. ISBN 5-12-000827-5.
- Треус, В. Д. 1968. *Акклиматизация и гибридизация животных в Аскании-Нова. 80-летний опыт культурного освоения диких копытных и птиц*. Урожай, Киев, 1–316.
- Шевченко, А. И. 1965. Опорные комплексы мелких млекопитающих плиоцена и нижнего антропогена юго-западной части Русской равнины. В кн.: Никифорова, К. В. (ред.). *Стратиграфическое значение антропогенной фауны мелких млекопитающих*. Наука, Москва, 7–69.
- Шевченко, Л. С., В. Н. Песков. 2009. Дикий лісовий кіт, *Felis silvestris* Schreber, 1777 (Felidae, Carnivora, Mammalia), в Україні (поширення, структура популяції та нові знахідки). *Вісник Національного науково-природничого музею*, **6-7**: 135–157. <https://bit.ly/3dtMOAD>

- Шейгас, І., І. Тимошук. 2012. Коти-волоцюги. *Лісовий і мисливський журнал*, № 6: 28–29.
- Cserkés, T., M. Rusin, G. Sramkó. 2015. An integrative systematic revision of the European southern birch mice (Rodentia: Sminthidae, Sicista subtilis group). *Mammal review*, **46** (2): 114–130. [Cross-Ref](#)
- Hutterer, R. & Kryštufek, B. 2016. *Sorex araneus* (errata version published in 2017). *The IUCN Red List of Threatened Species 2016*: e.T29661A115170489. <https://bit.ly/3v15bTj>
- Kryštufek, B. 2016. *Sorex volnuchini*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2016*: e.T29670A22315976. <https://www.iucnredlist.org/species/29670/22315976>
- Mishta, A. V., J. B. Searle, J. M. Wójcik. 2000. Karyotypic variation of the common shrew *Sorex araneus* in Belarus, Estonia, Latvia, Lithuania and Ukraine. *Acta Theriologica*, **45** (Suppl. 1): 47–58.
- Tredici, P. D. 2010. Spontaneous urban vegetation: reflections of change in a globalized world. *Nature and Culture*, **5** (3): 299–315. [CrossRef](#)
- Vega, R., A. D. McDevitt, J. Stojak, A. Mishta, J. M. Wójcik, B. Kryštufek, J. B. Searle. 2020. Phylogeographic structure of the pygmy shrew: revisiting the roles of southern and northern refugia in Europe. *Biological Journal of the Linnean Society*, **129** (4): 901–917. [CrossRef](#)
- Wittig, R. 2004. The origin and development of the urban flora of Central Europe. *Urban Ecosystems*, **7**: 323–339. [CrossRef](#)
- Zagorodniuk, I. 2014. Changes in taxonomic diversity of Ukrainian mammals for the last three centuries: extinct, phantom, and alien species. *Proceedings of the Theriological School*, **12**: 3–16. [Cross-Ref](#)

Резюме

ЗАГОРОДНЮК, І., С. ХАРЧУК. Спонтанна фауна: поняття та критерії її окреслення (на прикладі теріофауни України). — Розглянуто поняття спонтанної фауни за аналогією до поширеного в ботаніці поняття спонтанної флори. Важливість його формулювання й окреслення обсягу і меж застосування визначаються тим, що склад природних угруповань і склад видів, що беруть активну участь у функціонуванні природних систем, давно не визначається базовим набором аборигенних видів. До обсягу спонтанної фауни мають належати і здичавілі форми тварин, види інтродуценти та втікачі з культури, включно з видами свійських тварин, які формують життєздатні популяції. У той же час низки видів, що мають статус «фантомних» (випадково й разово відмічені, види-назви, що з'являються у чеклістах як помилки опису фауни, включно з наведенням синонімів), види, присутність яких у складі сучасної регіональної фауни не доведена і які найімовірніше давно зникли (скоротили межі поширення), мають бути виключені зі складу спонтанної фауни. Спонтанна фауна — це поняття, що за обсягом помітно відрізняється від формально складених списків, які почасти містять випадково присутні та фактично зниклі види, проте не містять види, що напевно присутні, проте не включені через статус адвентивності або свійськості.

Спостереження за тваринним світом острова Муромець (Київ, заплава Дніпра) протягом 2001–2021 років

Володимир Осадчий

Українське теріологічне товариство (Київ)
e-mail: vpasad@i.ua

OSADCHY, V. Observations of the fauna of Muromets Island (Kyiv, Dnipro floodplain) during 2001–2021. — Muromets Island is the largest and northernmost island in the network of floodplain complexes of the Dnipro within Kyiv bordering the Kyiv Reservoir and the mouth of the Desna. Data are summarized on the basis of long-term observations without the use of catching methods or other forms of field survey. A total of 14 species or genospecies of mammals have been identified. Most of the recorded taxa are representatives of the orders Carnivora (4 species), Rodentia (3), and Insectivora (3), whereas lagomorphs and ungulates are represented here only by two species each. The list of identified species is naturally shifted towards the most detailed records of large mammals. For all groups of species, comments on expected species are presented, which could be found during further research.

Вступ¹

Інформація про стан природних угруповань тварин нерідко залишається відомою фахівцям у дуже обмеженому обсязі, що визначається як малою кількістю фахівців, так і їхньою зайнятістю вузькоспеціальними задачами, пов'язаними з виконанням планових тематик, грантових проєктів і кваліфікаційних робіт. Тому значна частка даних про стан угруповань, наявність тих чи інших видів і фактори існування дикої фауни залишаються поза увагою професійних дослідників і наукових товариств.

Традиційні джерела надходження інформації, якими є статистика загиблих тварин на дорогах, мисливська статистика або інформація від браконьєрів, а так само накопичення розрізнених відомостей у соцмережах і на гарячих лініях є надмірно акцентованими на інтереси людей або проблеми фауни і не дають уявлення про стан популяцій та угруповань. Інша справа — відомості про постійні стаціонарні спостереження за тваринним світом, до того ж багаторазові, всесезонні і багаторічні — такі дані є дуже цінними і системними, навіть попри те, що дослідники не знають детально таксономію і починають об'єкти родовидовими назвами. Проте родовиди в описах локальних фаун — це цілком достатня інформація для уявлень про склад і стан біоти.

¹ Вступ підготовлений від редактора.

Наведений нижче текст отримано від аматора, киянина, палкого дослідника природи, який десятки років майже щотижня відвідує о. Муромець і веде наближений до природи спосіб життя, уважно спостерігаючи за біотою. Понад те, постійно узгоджує свої спостереження з науковими уявленнями про біотичне різноманіття і потреби його охорони. Текст підготовлено автором на пропозицію редакції Теріологічного бюлетеню і розвинуто в режимі питань-відповідей між редактором і автором.

Загальна інформація

Острів Муромець — клптик одвічного природного середовища на північній околиці м. Києва, обмежений річками Десна, Дніпро та Десенка (Чорторий). Ландшафт — колись заплавні луки, самосійні та насаджені гаї (дуб, ясен), частково вкритий чагарниками та поодинокими дубами; на острові розкидані численні заболочені озера, які давно не підживлювалися повеннями. Береги річок раніше були зарослі шелюгою, тепер її практично повністю витіснила аморфа (зайшлий вид). На деяких ділянках по берегах ростуть верби, біла тополя, осика, утворюючи суцільні масиви.

Узбережжя Десенки (Чортория) зазнало значного негативного впливу внаслідок гідронамивів і будівництва маєтностей. Берегова лінія ділянки Дніпра переважно заболочена та заросла рогозом і очеретом. Острів перерізає протока Бобровня, що з'єднує Дніпро та Десенку.



Рис. 1. Острів Муромець. Копія зображення з карти в сервісі Google map (аналогічна карта є в сервісі Візіком <https://bit.ly/3GfbEQq>).

Пунктирна лінія — адміністративна межа Києва. Жовта лінія внизу мапи — Північний міст. Протока по південній межі зеленої зони острова — Бобровня, яка з'єднує русло Дніпра (ліворуч) та Десенки (праворуч).

Найбільша кількість спостережень, згаданих у цьому нарисі, стосується північної частини острова, на північ від Бобровні і до гирла Десни. Пунктиром показано маршрути найбільш частих мандрівок островом. Звичайно кожний маршрут складає 16 км.

Щодо обстеженої території. Межа між Муромцем і Трухановим островом умовна і проведена по лінії Північного мосту. Мова у цьому нарисі йти-ме переважно про острів у цих межах, від Північного мосту до Десни.

Попередні дослідження

Тваринному світу заплави Дніпра в Києві завжди приділялася належна увага дослідників (напр. Шарлемань 1914, 1965), як і самій заплаві як цінному природоохоронному об'єкту (Василук 2006; Дубровський *et al.* 2010; Мальцев *et al.* 2010; Парнікоза *et al.* 2020; Парнікоза 2021). Чимало важливих даних про ссавців заплави є й стосовно фауни Києва загалом (Шарлемань 1915; Лихотоп *et al.* 1990; Загороднюк 2003). Попри це, острів Муромець як один із найбільших островів Дніпровської заплави залишається мало дослідженим. Одним з найбільш повних наразі є огляд теріофауни Дніпровської заплави, підготовлений І. Парнікозою та І. Загороднюком (2021).

Характеристика груп

Далі наведено спостереження автора за деякими видами ссавців за період 20-річних прогулянок островом. Зрозуміло, що досвід автора у визначенні видів є недостатнім для їх ідентифікації, тому мова йде про родовиди, назви яких відповідають певним видам, групам видів, родам або родинам, про що зроблено відповідні коментарі. Назви видів наведено за останнім оглядом теріофауни України (Загороднюк & Смелянов 2012).

Кажани та комахоїдні

Кажани часто зустрічаються на острові в літню пору року, у сутінках. Автор неодноразово бачив найрізноманітніші екотипи — тих, що полюють над кронами, над галявинами, над водою, дрібних та більших. Були й знахідки виводкових колоній у прибережних вербах, зокрема влітку 2005 р. з боку Дніпра, проте в усіх випадках автор не міг визначати види. Загиблих кажанів, на яких можна було би побачити важливі ознаки, автор не знаходив.

Землерийок автор відмічав декілька разів на основі знахідок мертвих тварин на ґрунтових дорогах. Від фахівців відомо, що така «особливість» головним чином характерна для мідиць, зокрема мідиць звичайних. Дійсно, усі такі знахідки стосувалися не маленьких (завдовжки приблизно 5–8 см) і темно забарвлених тварин; відповідно про білозубок мова йти не може.

Їжаків автор часто бачив уночі на ґрунтових дорогах острова. Очевидно, що у фауні регіону є лише один вид, їжак білочеревий. Літніх або зимових сховищ цих тварин автор не знаходив. Сезонна активність обмежена 5 місяцями, з травня до вересня.

Кроти багаторазово відмічені по всьому острову за пориями. Кротовини зустрічаються як у прибережних смугах, так і на луках та в гаях, частіше — на високогумусних ґрунтах прибережних смуг і заболочених місць.

Гризуні та зайцеподібні

Найбільше даних — про коловодних гризунів — ондатру і бобра. Третій очікуваний вид — щур водяний — автором не відмічений.

«**Миші**» є різноманітними і дуже розповсюдженими на острові. Автор не мав можливості визначати види цієї групи, проте з консультацій із фахівцями зрозуміло, що мова має йти про родини мишевих і щурових, тобто мишаків, житників, полівок лучних і, можливо, деяких інших гризунів.

Ондатра — вид-вселенець, звичайний для прибережних біотопів. Раніше, на початку 2000-х, зустрічалися частіше, зараз їх стало менше.

Бобер — досить розповсюджений вид, який непогано пристосувався до сучасних умов на острові і, здається, зовсім не потерпає від впливу людей.

Зайці постійно присутні на острові. Вид (острівна популяція) потерпає від браконьєрів та здичавілих собак. Очевидно, що мова має йти тільки про зайця сірого. Щодо браконьєрства важливо зазначити, що безкарність цього явища призводить до того, що на острові взимку можна зустріти людей з рушницями і здобутими зайцями: таке автор зустрічав двічі, зокрема взимку 2007 року. Не раз автор спостерігав і переслідування зайців псами, як здичавілими, так і тими, яких привозять на вигул.

Кріль. Одного разу, влітку 2021 р., на острові спостерігався «дикий» кріль. Найімовірніше, тварину випустили в природу відпочивальники.

Хижі

Хижі представлені 4 видами (ласиці, норки, лиси і пси); знахідки на острові тхорів, куніць, борсуків чи видр автору не відомі.

Ласиці стали дуже рідкісними. Можливо, витісняються «американською «норкою» (візоном). Раніше, тобто до періоду, що описаний тут (до 2000 р.), ласиці траплялися частіше: їх можна було відмітити взимку на льоду берегової лінії завдяки білому кольору хутра.

«**Норки**» (мова про «американських норок», тобто вид, що має наукову назву візон річковий) — незважаючи на утаємничений спосіб життя, їхня чисельна присутність помітна завжди — завдяки слідам на піску та спостереження окремих особин, дуже в'юнких і швидких.

Лисиць на острові досить багато, зустрічаються вони тут регулярно в усі пори року. Деякі особини — з ознаками сказу, не лякаються людей, проте загиблх тварин автор не знаходив.

Здичавілі собаки є «нормою»: на острові живе кілька зграй по 6–10 особин у кожній, які полюють на зайців, козуль (сарн), підбирають залишки їжі відпочивальників. Украй небезпечні. Місця їхньої концентрації різні, часто це прибережні ділянки, зокрема й очерети з боку Дніпра. Нори псів автор не знаходив. Зграї є по суті постійними і територіальними, чисельність їх тут регулюється природними факторами, відмічений і канібалізм.

Оленеподібні

Нааявна інформація про два види — сарну (козулю) і лося.

Сарна — автор зустрічав як поодиноких тварин, так і групи по 2–3 особи. Потерпають від здичавілих псів та браконьєрів. [Автор одного разу (у червні 2010 р.) спостерігав переслідування зграєю псів однієї сарни у північній частині острова, недалеко від Бобровні: собаки і сарна за мить зникли з поля зору, тому успішність полювання не відома.

Лось автор зустрічав у 2008–2009 р. у кількості 1–2 особин, зокрема й лосиху з телям. Вочевидь тварини мігрували на острів у літній час із мисливського господарства «Залісся». Лосі жили в заплавах Дніпра. В останні роки автор лосів не зустрічав.

Обговорення

Склад фауни

Зрозуміло, що накопичені автором відомості не відображають повний склад фауни. Відомості про дрібнорозмірних тварин стосуються рядів або родин (кажани, миші, полівки, землерийки), проте інформація про середньорозмірних (їжаки, кроти, ласки, зайці, норки) та великорозмірних (бобри, лиси, сарни, лосі тощо) є більш деталізованою. Це, очевидно, пов'язано зі способом накопичення матеріалів — прямі й дистанційні спостереження, без відлову та спеціальних методів реєстрації (фотопастки, УЗ-детектори тощо).

Загалом маємо таку статистику щодо видового багатства фауни.

1. Разом виявлено видів і родовидів — 15 (анотований перелік вище).
2. Очікуване збільшення списку внаслідок деталізації досліджень (точнішої ідентифікації видів зі складу дрібних ссавців) — 22 (до 10 видів кажанів, до 4 видів землерийок, до 8 видів мишовидих гризунів).
3. Не виявлено (відсутніх, хоча й очікуваних) видів — 6 (з гризунів — вивірка та сося лісова, з хижих — горностай, тхір, куниця, видра).

Разом обсяг максимально очікуваного списку — 47 видів.

Фактори згасання різноманіття

Тваринний світ о. Муромець змушений пристосовуватися до антропогенних чинників і виживати, хоча не завжди з однаковим успіхом.

Великої шкоди р. Десенці завдають потужні моторні човни, якими користуються відпочивальники при катанні на водних лижах, руйнуючи відбійною хвилею береги. Непоправної шкоди завдають квадроцикли, що навмання гасають островом, знищуючи дерновий шар, перетворюючи луки на пустелю та розлякуючи всіх тварин. Трагічно впливають на природу підпали сухої трави, що влаштовують відвідувачі, випалюючи разом із травною дерева, комах, птахів, інших тварин. Шкодять природі й відпочивальники, які залишають за собою гори сміття, займаються браконьєрством, вирізають дерева, а

також відвідувачі, які не гребують кидати сміття обабіч польових доріг, у водойми або «сором'язливо» пхати його в куші.

Головним фактором небезпеки є людина та її прямі впливи і впливи свійських тварин (привезення на відпочинок псів і котів). Перелік прямих впливів людей і приклади впливів свійських тварин надано вище.

Наступним фактором є наслідки безвідповідальної рекреації — сміття, табори, турбування тварин, знищення дерев, випалювання трави; все відчутнішими стають і системні порушення — руйнація берегів водним транспортом і дерновин квадроциклами, розбудова розважальних «точок» і ресторацій та поглинання ними території острова та берегової лінії.

Третім фактором є присутність чужорідних видів, включно зі здичавілими, колись свійськими хижими (ондатри, візони, пси тощо), які прямо впливають на популяції аборигенів, створюючи їм конкуренцію, проявляючи хижацтво, витісняючи їх фізично.

Усе це разом створює суттєві загрози існуванню дикої фауни, до яких вона по суті не пристосована. Не завжди це фактори швидкої і прямої дії, проте, очевидно, що їхня неперервна і неточкова дія веде до руйнації природних комплексів, знищення особин і популяцій.

Подяки

Автор дякує всім, хто сприяв накопиченню даних, брав участь у екскурсіях і спостереженнях та уточненні їх результатів. Подяка редактору видання Ігорю Загороднюку за ідею статті та сприяння у підготовці рукопису до друку. Автор дякує також Наталії Новиченко за редагування тексту.

Література

- Василюк, О. В. 2006. Зоологічна цінність правобережної заплави Дніпра. Верхів'я Канівського водосховища та прилеглі території. *Жива Україна*, № 1–2: 16–18.
- Дубровський, Ю. В., Л. Д. Дубровська, А. Г. Котенко, В. М. Титар, О. М. Цвєлих. 2008. Збереження островів околиць Києва як важливої складової частини Дніпровського екокоридору. *Дніпровський гідроекологічний коридор*. За ред. Г. Б. Марушевського та Ю. К. Куцоконь. Wetlands international Black Sea Programme, Київ, 78–85.
- Загороднюк, І. 2003. Дика теріофауна Києва та його околиць і тенденції її урбанізації. *Вестник зоології*, 37 (6): 30–38.
- Загороднюк, І. В., І. Г. Ємельянов. 2012. Таксономія і номенклатура ссавців України. *Вісник Національного науково-природничого музею*, 10: 5–30.
- Лихотоп, Р. И., В. В. Ткач, Н. И. Барвинский. 1990. Рукокрылые г. Киева и Киевской области. *Материалы по экологии и фаунистике некоторых представителей рукокрылых*. АН УССР; Ин-т зоол., Киев, Препр. № 90.4: 10–27.
- Мальцев, В. І., Л. М. Зуб, Г. О. Карпова, В. А. Костюшин, В. М. Титар, et al. 2010. Водно-болотні угіддя Дніпровського екологічного коридору. Інститут екології ІНЕКО, Київ, 1–142.
- Парнікоза, І. Ю., Н. С. Атамась, В. В. Колінько, et al. 2020. Київ заповідний. Перспективні території для створення об'єктів природно-заповідного фонду на території Києва. КЕКЦ, Київ, 1–264. (Серія: Охорона дикої природи; Вип. 89). <https://bit.ly/3lQatOY>

- Парнікоза, І. І. Загороднюк. 2021. Теріофауна заплави Дніпра у Києві: стан та зміни за останні 100 років. *Theriologia Ukrainica*, **22**: 21–38. [CrossRef](#)
- Шарлемань, Э. В. 1914. Очеркъ Труханового (Алексеевского) острова. *Труды Днепровской биологической станции*, **1**: 15–35.
- Шарлемань, Э. В. 1915. Млекопитающие окрестностей г. Киева. *Материалы к познанию фауны юго-западной России. Том I*. Под ред. В. М. Артоболевского. Орнитологическое общество им. К. Ф. Кесслера, Киев, 26–92.
- Шарлемань, Н. 1965. Труханов остров. *Природа*, № 7: 77–79.

Резюме

Осадчий, В. Спостереження за тваринним світом острова Муромець (Київ, заплава Дніпра) протягом 2001–2021 років. — Острів Муромець є найбільшим і найпівнічнішим островом у мережі заплавних комплексів Дніпра в межах Києва, який межує з Київським водосховищем та гирлом Десни. Узагальнено дані на основі багаторічних спостережень без використання методик вилову чи інших форм реєстрації. Загалом виявлено 14 видів або родовидів ссавців. Серед них більшим таксономічним багатством представлені ряди псоподібних (4 записи), мишоподібних (3) та мідцеподібних (3), а меншим — зайцеподібних (2) та оленеподібних (2). Перелік ідентифікованих видів закономірно зміщений у бік деталізації даних про великорозмірних ссавців. Для всіх груп видів дано коментарі щодо очікуваних видів, що покажуть подальші дослідження.

Спостереження за кажанами на Прикарпатті з допомогою ультразвукового детектора

Володимир Терлецький

Аматорське коло с. Лібухова (с. Лібухова, Львівська область)
e-mail: volodymyr.mt@gmail.com; orcid: 0000-0003-1848-1693

TERLETSKY, V. Observation of bats in Prykarpattia using ultrasonic detector. — The specifics of the bat fauna of a small mountain village in the Beskids (Ukrainian Carpathians) were studied using the Pettersson D200 ultrasonic detector. This area has preserved a generally natural state, with a characteristic close combination of different types of habitats, which forms a distinct mosaic. Observations were carried out in June–August 2021, that is, in the entire warm period of the year, mainly within one estate and its surroundings—over the river, on the main street of the village, in a garden, and over open areas. Five species of bats have been identified, and records of three of them are unambiguous and regular (*Plecotus auritus* s. l., *Pipistrellus pygmaeus*, and *Eptesicus serotinus*). These species are recorded among buildings, in gardens, open areas, and over water bodies.

Вступ

Передгірські райони Карпат (Прикарпаття / Бескиди), за окремими винятками, недостатньо досліджені теріологами, надто щодо дрібнорозмірних ссавців, насамперед кажанів. Між тим, в умовах гірського хвойного лісу тайгового типу, місцями точково видозміненого незначними людськими впливами (забудова, ниви, сіножаті, дороги), фауна зберігає свої вихідні природні особливості і по суті перебуває в одному з небагатьох місць реальної волі від всюдисущого антропогенного фактору. Тому такі місця представляють особливу цінність.

Кажани є сутінковими та нічними тваринами, добре пристосованими для полювання на комах. Улітку живуть у дуплах і порожнинах та горищах будівель. Для виведення потомства формують виводкові (материнські) колонії. Частина з них мігрує, а частина залишається на зимівлю. Узимку вони залягають у сплячку, облаштовуючись у різного роду теплих щілинах (Загороднюк 2001). Проте такі відомості стосуються по суті рівнинних угруповань. Ситуація з гірськими фауністичними комплексами має бути відмінною. Особливо це стосується Бескид, з вузькими міжгірними долинами північного макросхилу Карпат і переважно тайговим типом рослинності. Тут суттєво коротше літо (звичайно, безморозні ночі тільки в червні–серпні), не така велика біомаса комах і не так багато природних і створених людиною сховищ.

Матеріал

Дослідження проведено протягом всього теплого періоду 2021 року.

Автором зібрано й узагальнено відомості про спостереження за кажанами і реєстрації кажанів за ультразвуками в селі Лібухова на Прикарпатті. Використано ультразвуковий детектор Pettersson D-200.

Упродовж червня-серпня 2021 р. автор здійснював регулярні точкові та маршрутні спостереження за місцевою хіроптерофауною в сутінковий і нічний час; одного разу обліки здійснено на світанку. Спостереження проведено в основному на садибі автора і в її околицях — над річкою, на центральній вулиці села, в саду, над відкритими місцевостями.

Використано алгоритми роботи з детектором, описані в керівництві Г. Лімпенса (Лімпенс 2000) та загалом у матеріалах детекторного семінару, зокрема з описами частот різних видів (Загороднюк 2000). Окрім того, автор провів детальні акустичні автотренінги за записами звуків кажанів, доступні в мережі інтернет (напр. bats.org.uk). Назви тварин наведено за «Контрольним списком...» (Загороднюк & Ємельянов 2012).



Рис. 1. Красвид і особливості ландшафту в місці розташування с. Лібухова (фото автора).

Опис місцезнаходження

Село Лібухова (кол. Максимівка) лежить на північних схилах Карпат (Бескиди), належить до Самбірського району (кол. Старосамбірський) Львівської області. Географічні координати — 49 26'53" п.ш., 22 48'25" с.д. Село розташоване поміж двох гірських хребтів, у долині невеликої річки Лібухівка. Територія села становить 7,14 км². Близько 60 % цієї території (в адміністративних межах села) займає хвойний ліс, 20 % — поля, 10 % — молодий листяний ліс і чагарники. Ще 10 % території припадає на забудови з присадибними ділянками й садами.

Фактично мова йде про місцевість, яка, попри наявність тут людських поселень (збудови, нив) зберегла в цілому природний стан. Цій місцевості характерне тісне поєднання (мозаїчність) різного типу біотопів, що особливо привабливо для кажанів (Лімпенс 2000).

Описи знахідок за видами

Виявлено п'ять видів кажанів. З них три ідентифіковані до роду або виду однозначно і їх спостерігали неодноразово — вухань (*Plecotus auritus* (s. l.)), нетопир (*Pipistrellus pygmaeus*), пергач пізній (*Eptesicus serotinus*). Ще два види відмічені лише по одному разу і в нестандартних умовах, тому їхня ідентифікація може бути помилковою: нічниця водяна (*Myotis daubentonii*) та вечірниця дозріра (*Nyctalus noctula*). У кожному описі наведено стислу інформацію про рясноту відповідного виду та його активність.

Кажани, ідентифіковані на обліках

Вухань (*Plecotus auritus* (s. l.)). Типовий кажан району дослідження. За один трикілометровий маршрут можна облікувати до п'яти особин. Визначити видову належність цих кажанів не було можливості, оскільки спостереження базувалися тільки на реєстрації ультразвуків, без відлову й аналізу морфологічних ознак. Вуханів зафіксовано лише в сутінковий час.

Нетопир-пігмей (*Pipistrellus pygmaeus*). Типовий і один з найчисленніших видів кажанів району дослідження. За один трикілометровий маршрут можна облікувати до 20 особин. Зафіксований у сутінковий, нічний і світанковий час. Серед фіксацій нетопирів групи «*pipistrellus+pygmaeus*» були такі, що не досягали за частотами значень, властивих пігмею. З цього можна припустити, що в цій місцевості присутній *P. pipistrellus* (s. str.). Подальші уточнення можливі при відловах кажанів й аналізі морфологічних ознак.

Пергач пізній (*Eptesicus serotinus*). Типовий і один із найчисленніших видів кажанів району дослідження. За один трикілометровий маршрут можна облікувати до тридцяти особин. Також зафіксована «гніздова» колонія за обшивкою стіни помешкання автора. Цей вид відмічений у сутінковий, нічний і світанковий час.

Кажани, ідентифікація яких неоднозначна

Нічниця [водяна?] (*Myotis cf. daubentonii*). Відома лише одна сумнівна зустріч у червні. Сумнів полягає у тому, що автор вперше користувався ультразвуковим детектором, а тому міг припуститися помилки. Окрім цього, місцева водойма (сільська річка) є невеликих розмірів (ширина ~1 м, глибина 10 см). Проте кажана було зареєстровано саме над водою, і «тріскотіння» було загалом характерне для нічниць (*Myotis*).

Вечірниця [дозірна?] (*Nyctalus sp.*). Відома лише єдина, сумнівна зустріч у липні. Сумнів полягає у тому, що спостереження відбувалося під час випадання дощу. Автор тоді мав лише початкове знайомство користування ультразвуковим детектором і проводив фіксацію під накриттям, на яке падали краплі дощу, що могло дати подібності звуків до звуків вечірниці («падаючі краплі»). Враховуючи, що вид у нормі є колоніальним, спостереження мали би повторитися, але цього не було.

Обговорення

У регіоні Західних Бескидів звичайними виявилися три види кажанів, які полюють найчастіше серед будівель, а також у садах, на відкритих місцевостях, над водою. Такими є *Plecotus auritus* (s. l.), *Pipistrellus ex gr. pipistrellus* та *Eptesicus serotinus*. Ще два види (роди) кажанів відмічені один раз і з певними сумнівами — *Myotis daubentonii* і *Nyctalus noctula*.

Дані щодо частот траплення видів зведено в таблиці (табл. 1).

Дослідження показало, що кажани в дослідженому районі і, очевидно, загалом у зоні гірських хвойних лісів на північному макросхилі Карпат є звичайним компонентом місцевої теріофауни і регулярно виявляються при обліках як ультразвуковим детектором, так і візуально.

Фауна є збідненою порівняно з більш рівнинним ділянками з широкими долинами (напр. у Сколівських Бескидах: Chaika & Kusnezsh 2018), а тим паче на південному макросхилі, в Ужанському НПП (Koval & Bashta 2018). Причини малого таксономічного багатства, можуть виступати:

Таблиця 1. Перелік родів і видів кажанів, що зафіксовані протягом теплого періоду 2021 року в с. Лібухова на Прикарпатті та оцінки їхньої рясноти*

Вид (в систематичному порядку)	червень	липень	серпень	разом
Нічниця водяна (?)	+?	—	—	+?
Вухань (вид не визначено)	++	++	++	++
Вечірниця дозірна (?)	—	+?	—	+?
Нетопир пігмей [+малий?]	+++	+++	+++	+++
Пергач пізній	+	+++	+++	+++

* Частоти реєстрацій: «+?» — поодинокі, неоднозначні; «++» — нечисленні; «+++» — численні.

а) мала кількість природних сховищ (тут немає скель, урвищ, листяних дулистих дерев); б) дуже короткий літній період (по суті три місяці), мала кількість відкритих (лучних і прибережних) ділянок з багатою ентомофауною. Звісно, має значення й фактор недостатньої вивченості місцевої фауни різними методами обліку, що покажуть подальші дослідження.

Подяки

Автор щиро дякує колезі Ігорю Загороднюку за надання в користування ультразвукового детектора для проведення обліків і спонукання у написанні цієї статті.

Література

- Загороднюк, І. (ред.). 2000. *Використання ультразвукових детекторів у дослідженнях кажанів* (Матеріали семінару в Ядутах 30 квітня — 3 травня 2000 року). Українське теріологічне товариство НАН України, Київ, 1–58. (Серія: *Novitates Theriologicae*; Pars 2).
- Загороднюк, І. 2001. Контрольний список родів і видів кажанів України. *Міграційний статус кажанів в Україні*. Київ, 42–46. (Серія: *Novitates Theriologicae*; Pars 6).
- Загороднюк, І., І. Ємельянов. 2012. Таксономія і номенклатура ссавців України. *Вісник Національного науково-природничого музею*, **10**: 5–30.
- Лімпенс, Г. 2000. Ультразвукові детектори у детальному спостереженні кажанів: метод. *Novitates Theriologicae*, **2**: 10–18.
- Chaika, Yu., O. Kusnez. 2018. Species diversity of bats in the Skole Beskids National Nature Park. *Theriologia Ukrainica*, **16**: 105–110. [CrossRef](#)
- Koval, N., A.-T. Bashta. 2018. The bat fauna (Chiroptera) of the Uzhanskyi National Park. *Theriologia Ukrainica*, **16**: 99–104. [CrossRef](#)

Резюме

ТЕРЛЕЦЬКИЙ, В. Спостереження за кажанами на Прикарпатті з допомогою ультразвукового детектора. — Досліджено особливості хіроптерофауни малого гірського села в Бескидах з допомогою ультразвукового детектора Pettersson D-200. Ця місцевість зберегла в цілому природний стан, з характерним тісним поєднанням різного типу біотопів, що формує виразну мозаїчність. Спостереження тривали протягом червня-серпня 2021 р., тобто весь теплий період року. Спостереження проводились переважно в межах однієї садиби та її околиць — над річкою, на центральній вулиці села, в саду, над відкритими місцевостями. Виявлено п'ять видів кажанів, реєстрації трьох з них є однозначними і регулярними (*Plecotus auritus* s. l., *Pipistrellus pygmaeus*, *Eptesicus serotinus*). Ці види полюють серед будівель, а також у садах, на відкритих місцевостях, над водою.

Кажани техногенних ділянок південно-східної України

Свгенія Улюра

Національний науково-природничий музей НАН України (Київ)
e-mail: ulyura@ukr.net; orcid: 0000-0002-2439-4134

ULYURA, E. Bats of technogenic areas of south-eastern Ukraine. — The results of the study of bat groups in anthropogenic landscapes of the Donbas are presented. The study is a pioneer for this type of sites and can serve as a starting point for further monitoring. A total of 16 sites were surveyed using an ultrasonic detector, which allowed recording the hunting activity of bats. The frequency of registrations of bats was insignificant. Three species were identified: *Pipistrellus kuhlii* (149), *Eptesicus serotinus* (39), and *Nyctalus noctula* (6). It is shown that there are actually only two species—*Pipistrellus kuhlii* and *Eptesicus serotinus*—in the surveyed types of landscapes, which are synanthropic and are considered alien to the region's fauna.

Вступ

Кажани є найбільш динамічною частиною теріофауни України, що пов'язано з їхнім польотом і сезонними міграціями, а також високою екологічною пластичністю, зокрема при виборі сховищ, у тому числі й антропогенних (Загороднюк, 2001; Годлевська *et al.* 2016). В останньому зведенні щодо її складу наведено 32 види, включно з фантомними та вимерлими (Загороднюк, Ємельянов, 2012). Для південно-східної України зазвичай наводять близько 12 видів рукокрилих (Загороднюк, Коробченко, 2008; Годлевська, Гхазалі, 2009; Волох *et al.* 2021). Автором були проведені тривалі дослідження наземних хребетних на відвалах гірничовидобувної промисловості Донбасу, зокрема й кажанів. Але в публікаціях (Ulyura & Tytar 2017; 2018) матеріали щодо цієї групи ссавців були висвітлені неповно.

Мета роботи — описати основні підсумки вивчення угруповань рукокрилих у техногенних ландшафтах Донбасу.

Матеріал і методика

Більша частина досліджень проведена у 2010–2012 рр. у межах Донецької та Луганської обл. Основним методом збору польових даних були маршрутні обліки, під час яких реєстрували усіх тварин без обмеження відстані до них. У роботі використано УЗ-детектор «SSF-Bat Detector» (Batec Hansueli Alder). Обстежено 16 ділянок різного віку (табл. 1), серед них 13 відвалів вугільної промисловості (ВВ) і 3 видобутки будівельних матеріалів (ВБМ).

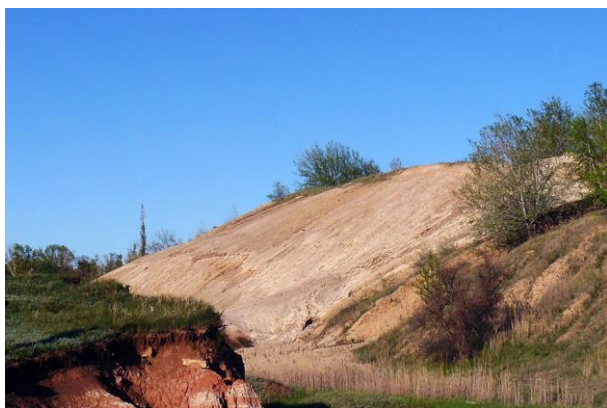


Рис. 1. Типові біотопи, у яких велися дослідження рукокрилих: угорі — відвал доломітного кар'єру, Донецька обл., Бахмутський р-н, промзона м. Сіверськ; унизу — териконник шахти Кіровська № 17-17 біс, м. Донецьк. Фото автора, 2010.

Досліджені техногенні об'єкти є досить неоднорідними за своїми характеристиками (висота, площа поверхні, склад і проективне покриття рослинністю і т. ін.) та оточенням (різні типи забудови, агроландшафти, штучні лісонасадження, кладовища, природні біотопи тощо).

За структурою рослинного покриву ми виокремлювали такі типи:

«А» — слабо зарослий трав'янистою рослинністю, деревно-чагарникова рослинність нечисленна, переважно біля підніжжя (тобто на таких ділянках рекультивацію не проводили) (див. позначення «А», «Б», «В» на рис. 2);

«Б» — трав'янистий покрив помірно розвинений, деревно-чагарниковою рослинністю вкрито 1/3–1/2 площі поверхні відвалу (тобто мова про початкові стадії рекультивації);

«В» — трав'янистий покрив практично відсутній, уся поверхня відвалу (окрім самої вершини) заросла деревами та кущами (лісомеліорація = рекультивація на завершальному етапі).

Результати та обговорення

Стосовно такої відокремленої групи ссавців, як представники ряду Рукокрилі (Chiroptera), нами зібрані дані (за допомогою ультразвукового детектора) щодо використання ними повітряного простору над відвалами, який слугує цим тваринам кормодобувною стацією.

Найбільш звичайними є два види синантропних кажанів (рис. 2) — пергач пізній, *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) та нетопир білосмугий, *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817). Третій вид — вечірниця дозірна, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), — зрідка трапляється над видобутками будівельних матеріалів на півночі Донецької обл. Частота їхніх реєстрацій дуже різна:

Eptesicus serotinus відмічений у 5 місцезнаходженнях, загальна кількість реєстрацій — 39 (див. табл. 1); типовими місцезнаходженнями були старі вугільні відвали в межах міста.

Pipistrellus kuhlii відмічений у 15 місцезнаходженнях, загальна кількість реєстрацій — 149 (див. табл. 1); типовими місцезнаходженнями були молоді та середньовікові відвали поряд із житловою забудовою.

Nyctalus noctula відмічений лише в одному місцезнаходженні — на відвалі доломітного кар'єру, Донецька обл., Бахмутський р-н, промзона м. Сіверськ, загальна кількість реєстрацій — 6 (див. табл. 1).

Дослідження показало мінімальні показники присутності видів і щільності популяцій. На кожне місцезнаходження випадає від 2 до 17 реєстрацій за все обстеження. У середньому 5–7 сигналів на годину.

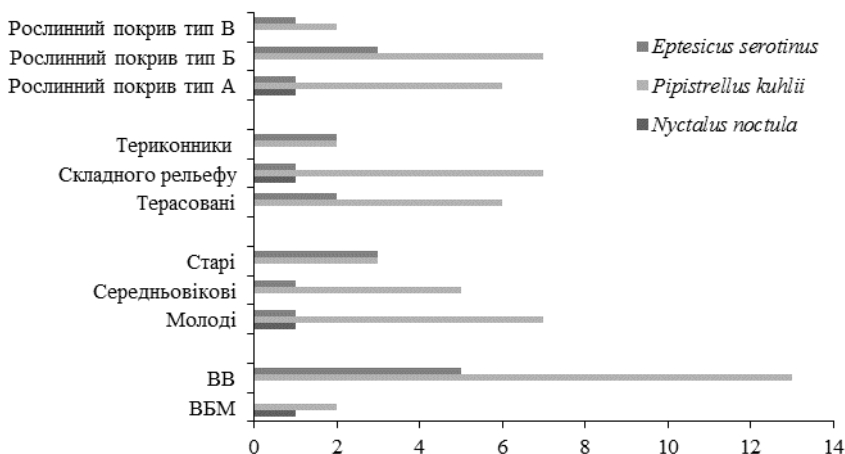


Рис. 2. Представленість видів кажанів над відвалами різного типу.

Жодних літніх або зимових сховищ кажанів на обстежених ділянках нами не виявлено. Для досліджених угруповань характерне виразне повне домінування двох видів і відповідне мінімальне видове багатство: представлені два види двох різних родів, двох різних розмірних груп і двох різних екоморфологічних типів.

Порівняльний аналіз фауністичних комплексів ссавців на відвалах різного типу дозволив виявити ряд закономірностей. Хоча на ділянках з різним типом рельєфу не виявлено достовірних відмінностей складу теріофауни ($p > 0,05$), кажани такі відмінності продемонстрували. Зокрема, їхнє різноманіття над терасованими відвалами більше, ніж над териконниками та відвалами складного рельєфу ($p \leq 0,05$), а на зарослих (рекультивованих) відвалах різноманіття менше ($p \leq 0,05$). Причину цього пояснити складно.

Отримані результати красномовно свідчать про дуже збіднені склад і структуру угруповань, що загалом є закономірним результатом.

Таблиця 1. Результати обліків кажанів у різних місцезнаходженнях техногенного типу (фрагмент бази даних з обліку різних видів хребетних; усі результати щодо кажанів отримано з використання УЗ-детектора, тому колонку «метод» тут вилучено)

Вид	Місцезнаходження	Широта	Довгота	Дата	Реєстрацій
<i>ESE</i>	Донецька обл., м. Донецьк	48.031	37.729	2010-2011	10
<i>ESE</i>	ibid.	48.029	37.778	2010-2011	7
<i>ESE</i>	ibid.	48.027	37.771	2010-2011	12
<i>ESE</i>	ibid.	48.023	37.773	2010-2011	6
<i>ESE</i>	ibid.	48.032	37.771	2010-2011	4
<i>PIK</i>	Донецька обл., м. Докучаєвськ	47.740	37.716	2011	6
<i>PIK</i>	Донецька обл., Волноваський р-н, смт Новотроїцьке	47.734	37.574	2011	9
<i>PIK</i>	Донецька обл., м. Донецьк	48.031	37.729	2010-2011	12
<i>PIK</i>	ibid.	48.029	37.778	2010-2011	23
<i>PIK</i>	ibid.	48.027	37.771	2010-2011	5
<i>PIK</i>	ibid.	48.023	37.773	2010-2011	11
<i>PIK</i>	ibid.	48.032	37.771	2010-2011	7
<i>PIK</i>	ibid.	48.037	37.789	2010-2011	26
<i>PIK</i>	ibid.	48.066	37.793	2010-2011	14
<i>PIK</i>	ibid.	47.995	37.877	2010-2011	17
<i>PIK</i>	Донецька обл., м. Сніжне	48.019	38.745	08.2012	8
<i>PIK</i>	Луганська обл., м. Антрацит	48.133	39.049	08.2012	4
<i>PIK</i>	ibid.	48.146	39.011	08.2012	2
<i>PIK</i>	Донецька обл., м. Вугледар	47.799	37.272	08.2012	2
<i>PIK</i>	ibid.	47.794	37.284	08.2012	3
<i>NNO</i>	Донецька обл., Бахмутський р-н, промзона м. Сіверськ	48.925	38.067	05.2010	6

Висновки

1) В обстежених типах ландшафтів присутні лише два види, *Pipistrellus kuhlii* та *Eptesicus serotinus*, які є синантропними та вважаються чужорідними для фауни регіону. Представників аборигенної фауни не було виявлено.

2) Показники присутності зареєстрованих видів і щільності їхніх популяцій вкрай незначні, не більше 5–7 сигналів на годину.

3) Місць розташування материнських колоній або зимових сховищ не виявлено. Ймовірно, всі виявлені види кажанів використовують цей тип ландшафту лише як кормодобувну стацію.

Подяки

Автор дякує всім, хто сприяв проведенню дослідження. Окрема подяка Гаврисяю Глібу Георгійовичу (м. Київ) за надання в користування ультразвукового детектора.

Література

- Волох, А., П. Горлов, В. Сіохін, І. Поліщук. 2021. Видове різноманіття кажанів (Chiroptera) в Українському Приазов'ї. *Theriology Ukrainica*, **21**: 24–36. [CrossRef](#)
- Годлевская, Е. В., М. А. Гхазали. 2009. Новые находки рукокрылых на территории Донецкой области. *Вестник зоологии*, **43** (5): 470.
- Годлевська, Л., П. Бузунко, С. Ребров, М. Гхазалі. 2016. Підземні сховища рукокрилих «непечерних» регіонів України, за результатами 2002–2015 рр. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, **71**: 178–189.
- Загороднюк, І. В., І. Г. Ємельянов. 2012. Таксономія і номенклатура ссавців України. *Вісник Національного науково-природничого музею*, **10**: 5–30.
- Загороднюк, І. 2001. Загальна картина динаміки хіроптерофауни України. Міграційний статус кажанів в Україні. Київ, 157–168. (Серія: Novitates Theriologicae; Pars 6).
- Загороднюк І., М. Коробченко. 2008. Раритетна теріофауна східної України: її склад і поширення рідкісних видів. *Раритетна теріофауна та її охорона* / За ред. І. Загороднюка. Луганськ, 107–156. (Серія: Праці Теріологічної школи; Вип. 9).
- Ulyura, E., V. Tytar. 2017. Terrestrial vertebrates of post-quarrying sites in the Donbas region of Ukraine. *Vestnik zoologii*, **51** (6): 517–526. [CrossRef](#)
- Ulyura, E., V. Tytar. 2018. Terrestrial vertebrates of post-coalmining sites in the Donets Basin (Ukraine). *Geo&Bio*, **16**: 99–109. [CrossRef](#)

Резюме

УЛЮРА, Є. Кажани техногенних ділянок південно-східної України. — Наведено результати дослідження угруповань рукокрилих у техногенних ландшафтах Донбасу. Дослідження є піонерним для цього типу місцезнаходжень і може слугувати відправною точкою для подальшого моніторингу. Всього обстежено 16 ділянок з використанням ультразвукового детектора, що дозволило реєструвати мисливську активність кажанів. Частота реєстрацій кажанів була незначною. Було виявлено три види: *Pipistrellus kuhlii* (149), *Eptesicus serotinus* (39) та *Nyctalus noctula* (6). Показано, що в обстежених типах ландшафтів практично присутні лише два види, *Pipistrellus kuhlii* та *Eptesicus serotinus*, які є синантропними та вважаються чужорідними для фауни регіону.

Рясоніжка велика (*Neomys fodiens*) в Національному природному парку «Дністровський каньйон»

Олександр Вікірчак

Національний природний парк «Дністровський каньйон» (м. Заліщики, Україна)
e-mail: ol_vikirchak@ukr.net; orcid: 0000-0002-2683-9213

VIKYRCHAK, O. The Eurasian water shrew (*Neomys fodiens*) in the Dniester Canyon National Nature Park. — Literature data on population dynamics of the Eurasian water shrew in Ukraine for the last 100 years are analysed. New, data on current finds of the studied species in the region of the Dniester Canyon NNP (southern part of Ternopil Oblast, Ukraine) are presented with body and skull measurements of the captured individuals being indicated. Potential habitats suitable for Eurasian water shrews have been identified. Water bodies on the banks of which the species' habitats were identified are typical for the Dniester Canyon NNP, so it can be assumed that the studied species is widespread in its territory and in the immediate vicinity. However, the abundance of the species is low. The main way to protect the species is the preservation of its undisturbed habitats. Threats for the species include the reduction of suitable habitats and water pollution by chemicals from orchards and crop fields. The species should be included into the list of animal species needing special protection in Ternopil Oblast.

Вступ

При вивченні фауністичних комплексів мікромамалій мідичеві (Soricidae) часто залишаються поза увагою. Зокрема, є дуже небагато відомостей про сучасне поширення рясоніжки (кутори) великої, *Neomys fodiens*, тоді як близький вид — рясоніжка мала (*N. anomalus*), що є «червонокнижним», — частіше привертає увагу дослідників (Мерзлікін 2010). Повною мірою це стосується і регіону Західного Поділля (Шевчик 2013; Штик 2021).

На Тернопільщині відомі знахідки рясоніжки великої у Бережанському та Зборівському районах (Татаринів 1973; Талпош & Пилявський 1998: 44). Вони віддалені від регіону наших досліджень на 50–100 км. У технічному завданні до створення Національного природного парку «Дністровський каньйон», підготовленому на кафедрі зоології Тернопільського ДПУ імені В. Гнатюка, цей вид для території Парку не вказано.

Завданням цього дослідження було довести проживання виду в межах НПП «Дністровський каньйон» для включення у списки фауни Парку, встановлення його чисельності й розробка природоохоронних рекомендацій, оскільки з аналізу літературних даних вимальовувався негативний тренд популяції виду в цілому для України за останні 100 років (табл. 1).

Таблиця 1. Оцінка тренду популяцій рясоніжки великої за останні 100 років в Україні й регіоні досліджень (згідно з даними з літератури)

Автор, рік	Регіон	Оцінка чисельності
Шарлемань 1920	В Україні загалом	Звичайна і дуже поширена
Підоплічко 1929	Правобережна Україна (крім західних областей)	Автор дослідив 489 екземплярів рясоніжки великої, здобутих із пелеток. Значна представленість виду в живленні сов, свідчить про їх високу чисельність
Абеленцев & Підоплічко 1956	В Україні загалом	«Щільність популяції звичайної кутори не скрізь однакова; найчисельніша ця тварина в місцевостях з високою вологістю (Карпати, Прикарпаття і західне Полісся), а на південний схід її чисельність поступово зменшується» с. 182
Татаринов 1973	Західні області України	«У різних ландшафтних зонах чисельність кутори приблизно однакова і невисока».
Талпош & Пилявський 1998	Тернопільська область	Виявлена у Бережанському та Зборівському районах (без оцінки чисельності)
Слободян 2010	ПЗ Медобори (Тернопільська обл.)	Під час вивчення фауни мікромамалій рясоніжка звичайна не виявлена
Загороднюк & Пірхал 2013	Вінницька область	Сучасна чисельність виду рясоніжка велика оцінена як «досить звичайний»

Матеріал

Для виявлення рясоніжки у біотопах, придатних для проживання виду, проводили візуальні спостереження, зважаючи на денну активність звірків (Абеленцев & Підоплічко 1956: 182) та експонування впродовж доби коротких пастко-ліній із 25 живоловок. Усього за період із 2012 по 2021 рр. у характерних для рясоніжки біотопах було проекспоновано 400 пастко-діб і зроблено близько 50 спроб візуального виявлення звірків.

У результаті було візуальне спостереження 1 особини, виявлено 1 мертву особину та відловлено 4 особини пастками.

Результати та їх обговорення

Біотопи

НПП «Дністровський каньйон» площею майже 12 тис. га. розташований у долині р. Дністер та його лівих приток у межах Тернопільської області у двох фізико-географічних районах: Монастириському горбогірному лісовому районі Розтоцько-Опільської горбогірної області (північніше р. Стрипи) та Західно-Подільської височинної області (південніше р. Стрипи) (Ковалишин 2011). Вказані райони серед іншого відрізняються і представленістю біотопів

придатних для проживання рясоніжки великої. У Монастириському горбогірному лісовому районі Дністер протікає широкою долиною. Тут зустрічаються стариці, меліоративні канали, заболочені вільхові ліси.

У Придністровському природному районі Дністер та його притоки мають характер псевдогірських річок, течуть по вузьких каньйоноподібних долинах, де мілкі водойми практично відсутні. На схилах багато джерел, поблизу яких час від часу зустрічаються невеликі за площею заболочення. До уваги брали також протоки між островами на Дністрі, які у меженний період стають мілководними або перетворюються на ряд невеликих ізольованих озерець посеред рослинності, якою вкривається днище протоки.

Типи біотопів у регіоні розташування НПП «Дністровський каньйон», що є потенційно придатними для проживання рясоніжки великої:

- 1) заболочення й мілкі водойми у долинах Дністра і його великих приток;
- 2) заболочення на виходах джерел на схилах і травертинах;
- 3) береги стоячих водойм (ставки, водосховища);
- 4) береги річок і струмків зі швидкою течією (псевдо гірський характер);
- 5) мілководдя на Дністрі.

Знахідки рясоніжки великої

Точки знахідок рясоніжки великої наведено на рис. 3 й у таблиці 2. Нумери точок на мапі відповідають рядкам таблиці. У 5 з 6 випадків рясоніжку виявлено на берегах швидкоплинних приток Дністра. У їхніх руслах — велика кількість каменистих уламків уперемішку з гілками та стовбурами дерев, що упали. Такий біотоп вдало описав І. Г. Підоплічко: «На Поділлі річки каменисті, мають глибокі корита, маловодні і взагалі більше підходять умовами до гірських річок...» (Підоплічко 1929: 71) (див. рис. 1 та 2).

Таблиця 2. Знахідки рясоніжки великої (*Neomys fodiens*) на досліджуваній території та морфометричні дані знайдених особин

Місце	Координати	Спосіб виявлення	Дата	Проміри (мм)			
				L	C	Pl	A
окол. с. Лисичники	48.716262°	Візуальне спостереж.	29.05.2013	—	—	—	—
р. Ярмівка, ур. Вовчків	25.851509°						
окол. с. Голігради,	48.690013°	Відлов	03.10.2013	83	57	19	9
ур. Серебря	25.873251°						
окол. с. Устечко	48.794764°	Знайдена мертвою	06.10.2016	84,8	67,3	18,2	—
р. Джурин	25.587736°						
окол. с. Устечко	48.794764°	Відлов	18.05.2017	79,7	—	18,8	5,1
р. Джурин	25.587736°						
окол. с. Лисичники	48.716262°	Відлов	06.11.2019	83,9	60,3	18,2	6,5
р. Ярмівка, ур. Вовчків	25.851509°						
окол. с. Лисичники	48.716262°	Відлов	06.11.2019	86,8	68,3	19,1	8,6
р. Ярмівка, ур. Вовчків	25.851509°						



Рис. 1. Ділянка р. Джурин у місці виявлення рясоніжки, фото автора.



Рис. 2. Ділянки р. Ярмівка у місці виявлення рясоніжки, фото автора.

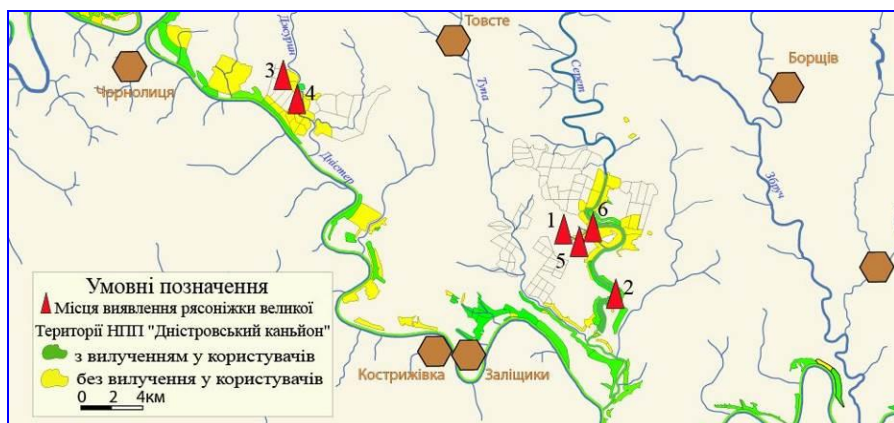


Рис. 3. Місця виявлення рясоніжки великої (*Neomys fodiens*) на території НПП «Дністровський каньйон». Номери позначок виявлення виду відповідають рядкам таблиці.

Відлов рясоніжки далеко від водних біотопів (знахідка 2), очевидно, пояснюється схильністю цих тварин до міграцій через території, де відсутні типові для них екологічні вимоги. Подібні випадки вказані у літературі. Зокрема, описано знахідку рясоніжки великої на узбіччі дороги у межах населеного пункту за 1 км від найближчої водойми (Заика 2008).

У цього виду відомі дві кольорові морфи (Сеник 1964: 125): з виразно світлим забарвленням черева та з темним черевом. У досліджених автором зразків є обидва варіанти — три особини (знахідки № 4–6) мали контрастне забарвлення, а одна (знахідка № 2) була темночеревою (рис. 4). Досліджено також особливості черепа рясоніжки, знайденої у р. Джурин 06.10.2016, зокрема ключові краніометричні ознаки (рис. 5). Ці ознаки є типовими для цього виду і перевищують значення у *N. anomalus* (Абеленцев & Підоплічко 1956: 182): довжина черепа 20,7 мм, нижнього зубного ряду — 9,7 мм.



Рис. 4. Два варіанти забарвлення черева рясоніжки: ліворуч — особина з контрастним забарвленням, праворуч — темночева форма.

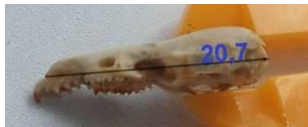


Рис. 4. Діагностично вагомі проміри черепа рясоніжки з р. Джурин (знахідка 06.10.2016): довжина черепа (вгорі), довжина нижнього зубного ряду (внизу; докладніше схеми вимірів див.: Загороднюк 2012). Фото автора.

Заходи з охорони

Водотоки, на берегах яких було встановлено проживання досліджуваного виду, типові для НПП «Дністровський каньйон», тому можна припустити широке розповсюдження досліджуваного виду на його території і найближчому суміжжі. Проте чисельність виду невисока.

Основним способом збереження має бути збереження у незміненому виді характерних біотопів. Загрози для існування виду в регіоні — поступова аридизація, що проявляється у зниженні рівня водності водотоків, зменшення витоку джерельних вод і скорочення площі заболоченості поблизу них.

Інша суттєва загроза — потрапляння добрив і засобів хімічного захисту рослин у результаті інтенсивного агровиробництва, що може вести до зміни складу або чисельності гідробіонтів, які є кормовою базою для рясоніжок. Цей останній фактор особливо болісний для НПП, зважаючи на кластерний принцип його територіального устрою). Ділянки Парку, як правило, мають значний периметро-площевий показник, до нього впритул прилягають сільськогосподарські угіддя (Вікиричак 2013).

Рясоніжку велику доцільно внести до Списку видів тварин, які підлягають особливій охороні в межах Тернопільської області, актуальність підготовки та затвердження якого зростає з року в рік.

Подяки

Автор висловлює подяку І. В. Загороднюку за надання копій статей та А. І. Бачинському за допомогу при проведенні польових досліджень.

Література

- Абеленцев В. І., І. Г. Підоплічко. 1956. Ряд Комахойдні. В кн.: *Фауна України; Том 1, випуск 1*. Вид-во АН УРСР, Київ, 175–185.
- Вікирчак, О. К., Л. О. Мандзюк, А. І. Бачинський. 2013. Проблеми інвентаризації та охорони біорізноманіття в ПЗО з територіями кластерного типу на прикладі НПП "Дністровський каньйон". *Праці Державного Нікітського ботанічного саду*, **135**: 168–174.
- Загороднюк, І. 2012. Дослідження остеологічних зразків ссавців: ключові краніометричні ознаки. *Праці Теріологічної Школи*, **11**: 16–32.
- Загороднюк, І., А. Пірхал. 2013. Ссавці Поділля: таксономія та зміни складу фауни за останнє століття. *Наукові записки Державного природознавчого музею*, **29**: 189–202.
- Заика, С. 2008. Новая находка *Neomys fodiens* на востоке Украины. *Праці Теріологічної Школи*, **9**: 264–265.
- Ковалишин, Д. 2011. *Природні умови та ресурси Тернопільщини*. Тернограф, Тернопіль, 1–318.
- Мерзлічкін І., Г. Швердюкова. 2010. Нові зустрічі кутори малої, *Neomys anomalus* Cabrera (Insectivora, Soricidae), у Сумській області. *Праці Теріологічної Школи*, **10**: 135–136.
- Підоплічко, І. Г. 1929. Мамологічні замітки II. Огляд поширення р. *Neomys* на Україні. *Збірник праць Зоологічного музею ВУАН*, **7**: 66–85.
- Сеник, Г. Ф. 1964. Характер змін деяких діагностичних ознак у кутор (Neomys). *Проблеми розвитку природничих і точних наук*. Вид-во Львівського університету, 125–129.
- Слободян, Р. М. 2010. Динаміка чисельності дрібних ссавців ценозах природного заповідника "Медобори". *Природно-заповідний фонд України — минуле, сьогодення, майбутнє. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Гримайлів)*. Тернопіль, 741–744.
- Ссавці... 1999. Ссавці України під охороною Бернської конвенції. За ред. І. В. Загороднюка. *Праці Теріологічної Школи*, **2**: 1–222.
- Талпош, В. С., Б. Р. Пилявський. 1998. *Фауна хребетних Тернопільської області (довідник)*. Навчальна книга – Богдан, Тернопіль, 1–97.
- Татаринів, К. А. 1973. *Фауна хребетних заходу України*. Вид-во Львівського ун-ту, Львів, 1–257.
- Фауна... 2010. *Фауна України: охоронні категорії*. Ред. О. Годлевська, Г. Фесенко. Київ, 1–80.
- Шарлемань, М. 1920. *Звірі України. Короткий порадник до визначання, збирання і спостереження ссавців (Mammalia) України*. Всеукр. кооп. видавн. Союз, Київ, 29.
- Шевчик, Л. О. 1998. Видовий склад мишовидних гризунів (Muroidea, Mammalia) Тернопілля (Україна). *Вестник зоології*, **32** (5–6): 127–132.
- Штик, О., З. Мамчур. 2020. Мишоподібні гризуни Дністровського каньйону: особливості видового складу та структури угруповань (на прикладі урочища Червоне). *Theriologia Ukrainica*, **20**: 67–72.

Резюме

ВІКИРЧАК, О. Рясоніжка велика (*Neomys fodiens*) в Національному природному парку «Дністровський каньйон». — Проаналізовано літературні дані стосовно динаміки популяцій рясоніжки великої в Україні впродовж останніх 100 років. Наведено нові дані про сучасні знахідки досліджуваного виду в регіоні НПП «Дністровський каньйон» (південь Тернопільщини), вказано проміри тіла та черепа обстежених особин. Виділено потенційні біотопи, придатні для проживання рясоніжки. Водотоки, на берегах яких встановлено проживання цього виду, типові для НПП «Дністровський каньйон», тому можна припустити широке розповсюдження *N. fodiens* на його території і в суміжжі. Проте чисельність виду невисока. Основним способом охорони має бути збереження характерних біотопів. Загрози: скорочення площ придатних біотопів та забруднення вод засобами хімічного догляду за садами та посівами культурних рослин. Рясоніжку велику доцільно внести до Списку видів тварин, які підлягають особливій охороні в межах Тернопільської області.

Знахідки рідкісних та маловідомих хижих ссавців на Волині: шакал і кіт лісовий

Павло Войтко, Ігор Загороднюк

*Українське теріологічне товариство НАН України, західний осередок (Турійськ)
Національний науково-природничий музей НАН України (Київ)
e-mail: vojtkop@ukr.net; zoozag@ukr.net*

VOITKO, P., I. ZAGORDNIUK. Finds of rare and little-known carnivorans in the Volyn region: the golden jackal and the wild cat. — New information about the records of two carnivoran species in Western Polissia, the findings of which were unknown or unconfirmed by factual materials is presented. Details on the capture of golden jackals and wild cats obtained in 2019–2020 in different districts of Volyn are described. In particular, the jackal was caught in 2020 near Kovel, and the wild cat was caught in 2019 near Novovolynsk and in 2020 near Kovel. The specimens are stored in private collections, but at the time of their transfer to the owners, the authors were able to examine them and take photos with the necessary details. The discovery of the jackal is the first record for Western Polissia; the discovery of the wild cat confirms the ancient findings of the species. The described records confirm the expansion of the habitats of both species in north-western Ukraine.

Вступ

До краєзнавчих музеїв нерідко звертаються аматори з-поміж мисливців або людей, пов'язаних з мисливцями, для яких є важливим виготовлення опудала як пам'яті про їхній унікальний мисливський трофей або просто колекційний зразок. Унікальність ця може буде різною — як з точки зору особливостей регіональної фауни, так і мисливської майстерності, художнього задуму, місця в колекції, що покликана відображати різноманіття.

Звісно, стан популяцій багатьох видів з роками погіршується через низку факторів, проте причин здобування є надто багато, щоб їх розглядати тут. У кожному разі кінцевим споживачем зоологічної інформації за можливості мали би бути науковці, для яких факти наявності (здобування) тощо чи іншого виду є важливими. Такі зразки часто відносять до групи «ваучерних», тобто таких, що однозначно підтверджують факт виявлення того чи іншого виду або особи з певними унікальними ознаками у тій чи іншій місцевості в той чи інший період моніторингу біоти.

Мета цієї роботи — навести описи двох рідкісних і маловивчених видів хижих ссавців із західного Полісся, власне з Волині, інформація про яких із цього регіону відсутня, неповна чи неоднозначна.

Опис знахідок

Авторами зібрано матеріал про знахідки у Західному Поліссі близько 10 рідкісних видів ссавців, з яких найбільший інтерес становлять знахідки двох видів хижих — шакала і лісового kota, що й описано далі.

Шакал — *Canis aureus* Linnaeus, 1758

Вид раніше не наводили в публікаціях щодо західного Полісся. Найближча опублікована в науковій літературі знахідка — окол. м. Старокостянтинів Хмельницької області (Zagorodniuk 2014). Шакала було здобуто в окол. Ковеля і передано місцевим таксидермістам на виготовлення опудала; його зображення представлено на фото (рис. 1).

На мапі України показано місце цієї нової знахідки шакала відносно інших (рис. 2). Очевидно, що це найвіддаленіша від інших знахідка виду в Україні й перша для Західного Полісся.



Рис. 1. Опудало і голова шакала (*Canis aureus*), здобутого в окол. Ковеля у грудні 2020 р.; ліворуч фото 8.02.2021, автор П. Войтко.

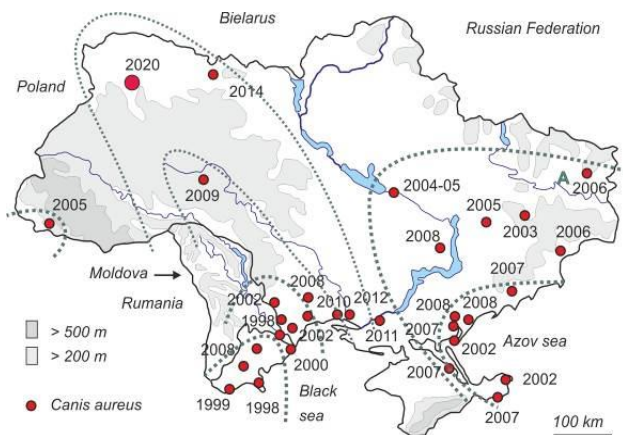


Рис. 2. Мапа реєстрацій знахідок шакала в Україні (за: Zagorodniuk et al. 2014), на якій відмічена нова знахідка шакала (збільшений значок з позначкою «2020»).

Кіт лісовий — Felis silvestris Schreber, 1777

Вид не часто наводили в публікаціях щодо Західного Полісся; для регіону є така інформація (Zagorodniuk *et al.* 2014): 1) Волинь, Шацький р-н, окол. оз. Мошне, берег каналу в лісі; 06.2003, 2008, прямі спостереження І. Горбаня (особ. повід.; Царик *et al.* 2008); бл. 2008–2009 р. М. Прушинський спостерігав ще 1 kota біля оз. Мошне (І. Шидловський, особ. повід.); 2) Львівщина: Жовківський р-н, с. Мокротин, дубово-грабовий ліс; 16.08.2007; leg.: Т. Процишин (det. І. Дикий); шк.+чер. № 985 в колекції ЗМД).

Деталі нових знахідок: 1) початок 2019 р., окол. м. Нововолинськ, Володимир-Волинський р-н; здобуто мисливцями, автори мали змогу дослідити опудало; фото представлено на рис. 3 (05.04.2019), зразок у приватній колекції трофеїв; 2) околиці Ковеля, травень 2020 р., фото опудала представлено на рис. 3 (нижній ряд), зроблене 06.02.2021; зразок у приватній колекції, череп у робочій колекції авторів (в опудалі — зліпок черепа).

Нові знахідки kota лісового, описані тут, показано на мапі з нашого огляду 2014 р. (loc. cit.): очевидно розширення ареалу на північ.



Рис. 3. Колекційні зразки котів лісових (*Felis silvestris*), які мали змогу оглянути і визначити автори: 1) кіт, здобутий на поч. 2019 р. під Нововолинськом; фото 05.04.2019, від господарів зразка; 2) опудало kota, здобутого у травні 2020 р. в окол. Ковеля. фото 08.02.2021; фото П. Войтка.

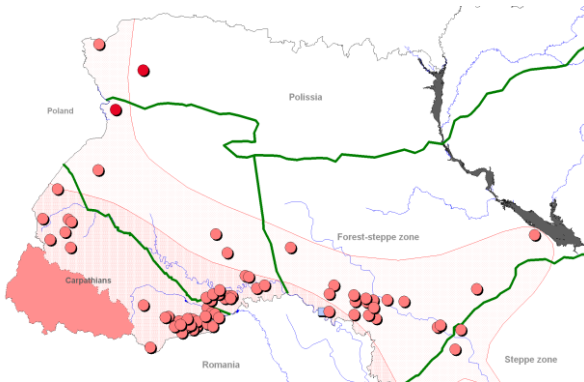


Рис. 4. Мапа реєстрацій знахідок kota лісового в Україні (за: Zagorodniuk 2014), на якій відмічено дві нові знахідки цього виду (точки з інтенсивним червоним забарвленням). Ці нові знахідки засвідчують подальше сучасне розширення меж ареалу виду у північно-східному напрямку, що було показано в праці 2014 р.

Таблиця 1. Виміри черепів диких котів з колекції ННПМ за оглядом 2014 р. (Zagorodniuk *et al.* 2014) та виміри зразка з Волині (робоча колекція П. Войтка)

Вимір черепа	Опис проміру	ННПМ, n = 10	Волинь
CRA	довжина черепа повна	88–110	95,3
Zyg	ширина черепа вилична	61–76	70,2
IOR	ширина міжорбітальна	16–21	19,3
BCR	ширина мозкової капсули	42–47	46,5
UTRow	довжина верхнього зубного ряду	30–40	36,8
Mand-L	довжина мандибули	59–66	62,8
Mand-H	висота мандибули	31	27,3

Висновки

Можливість аналізувати матеріали, що проходять як трофейні, є не частою, але це дозволяє отримувати цінну інформацію, яку можна верифікувати. Особливо це стосується видів, мало знайомих місцевим природознавцям і мисливцям. І шакали, і коти стають здобиччю як здичавілі свійські пси і коти під час біотехнічних заходів. Тому важливо перевіряти при можливості таку інформацію, яка може бути важливою для моніторингу фауни. Описані тут знахідки засвідчують розширення ареалів обох видів у регіоні.

Подяки

Автори щиро дякують місцевим природознавцям за повідомлення про знахідки рідкісних видів тварин і сприяння в можливостях переглянути й дослідити такі зразки.

Література

- Царик, Й. В., І. М. Горбань, В. А. Грабовський, [et al.] 2008. *Шацьке поозер'я: Характеристика абіотичних і біотичних компонентів екосистем*. Євросвіт, Львів, 1–174.
- Zagorodniuk, I. 2014. Golden jackal (*Canis aureus*) in Ukraine: modern expansion and status of species. *Proceedings of the National Museum of Natural History*, 12: 100–105.
- Zagorodniuk I., M. Gavrilyuk, M. Drebet, I. Skilsky, A. Andrusenko, A. Pirkhal. 2014. Wildcat (*Felis silvestris* Schreber, 1777) in Ukraine: modern state of the populations and eastwards expansion of the species. *Studia Biologica*, 8 (3): 233–254. [CrossRef](#)

Резюме

Войтко, П., І. ЗАГОРОДНЮК. Знахідки рідкісних та маловідомих хижих ссавців на Волині: шакал і кіт лісовий. — Наведено нові відомості про знахідки у Західному Поліссі двох видів хижих ссавців, знахідки яких не були відомі або не були підтверджені фактичними матеріалами. Описано деталі щодо здобуття шакала та kota лісового у 2019–2020 рр. у різних районах Волині. Зокрема, шакала здобуто 2020 р. в окол. Ковеля, а kota лісового — 2019 р. в окол. Нововолинська та 2020 р. в окол. Ковеля. Зразки зберігаються в приватних колекціях, проте на час передачі господарям автори змогли їх дослідити і зробити фото з необхідними деталізаціями. Знахідка шакала є першою для Західного Полісся, а kota — підтверджує давні знахідки виду. Описані знахідки підтверджують розширення ареалів обох видів на північному заході України.

Види роду *Myotis* сходу України: білі плями біогеографії та поширення видів

Ігор Загороднюк

Національний науково-природничий музей НАН України (Київ)
e-mail: zoozag@ukr.net; orcid: 0000-0002-0523-133X

ZAGORODNIUK, I. Species of the genus *Myotis* in eastern Ukraine: white spots in biogeography and species distribution. — The specifics of distribution and, to a lesser extent, problems of taxonomy of populations of bats of the genus *Myotis* (mouse-eared bats) common in eastern Ukraine between the Siversky Donets and the Sea of Azov are considered. Attention is paid to three species: *Myotis nattereri* (s. l.), *M. daubentonii*, and *M. aurascens (mystacinus s. l.)*. In regard to these groups, there are significant differences in views on distribution, taxonomy, and nomenclature, which significantly affects perceptions of the composition of local fauna. Data on the distribution of species in the region are presented and revised, the boundaries of species distribution are outlined, and key publications on species findings are summarised. Distribution maps in the region are presented for each species.

Вступ

Дослідження локальних фаун часто вносять суттєві корективи у знання про ареали видів, зокрема й широкоареальних. І часом такі корективи виявляються настільки важливими, що дозволяють зовсім інакше інтерпретувати і відомості про поширення чи міграції видів, і навіть їхню історичну біогеографію (філогеографію). Особливо неповними й такими, що потребують уточнень, є відомості про поширення кажанів як однієї з найбільш утаємничених груп ссавців української фауни.

Ще однією з явних проблем є мала відомість значної частини локальних досліджень. Через це такі дані часто залишаються проігнорованими у фауністичних оглядах, що призводить до дуже викривлених уявлень про ареали видів або до повторення тих даних, які давно застаріли і вже не раз були уточненими. Надто все це стосується видів роду *Myotis* (нічниці), представлених у фауні Донбасу і прилеглих частин Приазов'я та басейну Сіверського Дінця трьома групами видів (надвидами) — нічницями вусатими, нічницями війчастими і нічницями водяними. Саме їм і присвячено цей огляд.

Головна мета праці — окреслити межі поширення рідкісних видів кажанів місцевої фауни на основі всього масиву доступних для аналізу даних.

Види та надвидові групи *Myotis* сходу України

У складі фауни східної частини України відомо 5 видів роду *Myotis* (Загороднюк 2006, 2012), і це різноманіття забезпечується розмаїттям природних умов (межа Лісостепу і Степу, долина Дінця і Донецький криж). У Приазов'ї різноманіття дещо менше (Волох *et al.* 2021), що так само визначається однотипністю умов існування і загалом степовим ландшафтом — тут на всьому проміжку від нижнього Дніпра до Маріуполя зареєстровано тільки два види — *M. mystacinus* (s. l.) та *M. daubentonii*, при тому вказівка останнього не є однозначною (докладніше далі).

Випадки спорадичного поширення, зальотів чи непідтверджених знахідок видів тут не розглядаються. Так, знахідки *Myotis dasycneme* відомі лише на півночі, в басейні Дінця, те саме стосується й *M. brandtii*, проте дані про нього частково розглянуто в описі групи *M. «mystacinus»*.

Myotis nattereri (s. lato)

Традиційна система поглядів на поширення цього виду в Україні зводиться до окреслення його ареалу західними (переважно прикарпатськими) областями та ізолятом у Криму, при тому всі такі знахідки є дуже рідкісними (Годлевская 2003). Врешті, більшість оглядів так і описують ареал, попри те, що вид виявлено і на сході України, в різних ділянках Дінця, від Рубіжного до Станиці Луганської (Петрушенко *et al.* 2002). Першою знахідкою стала реєстрація цієї нічниці в Придінцівській заплаві у липні 2001 р. (Годлевська *et al.* 2002). Згодом (у червні 2009 р.) вид виявлено і в нагірних лісах з потічками в околицях Першоззаванівки Лутугинського р-ну (Загороднюк & Заїка 2009).

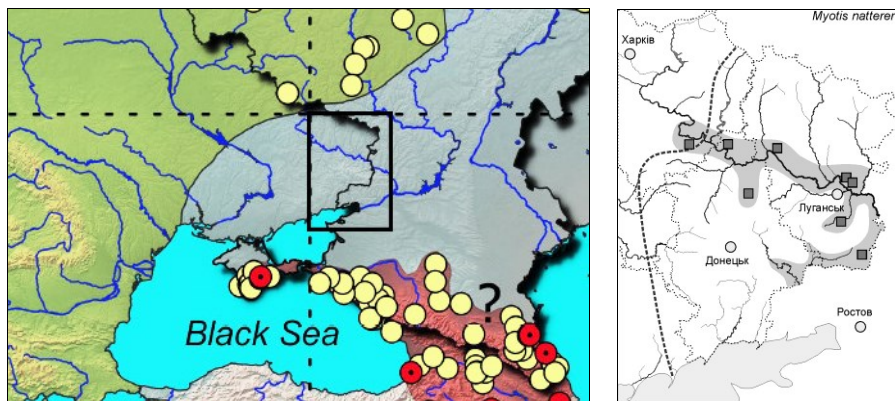


Рис. 1. Поширення нічниці війчастої (*Myotis nattereri*) в Європі й на сході України; ліворуч — фрагмент мапи зі статті Д. Смірнова з кол. (Smirnov *et al.* 2020; аналогічна за контурами — на вебсайті МСОП); праворуч — фрагмент мапи, що демонструє значну прив'язку більшості відомих знахідок до річкової мережі, насамперед басейну Сіверського Дінця (Загороднюк & Коробченко 2008) з доповненнями за пізнішими публікаціями (Загороднюк & Заїка 2009).

Наявність невідомого раніше сегменту ареалу уздовж Дінця й на Донецькому Кряжі — не єдина загадка, наразі розгадана. Проблем додає й те, що вид *Myotis nattereri* останніми роками поділено на низку аловидів (напр. [Salicini et al. 2011](#); [Çoraman et al. 2019](#)), при тому західноукраїнські популяції належать до *Myotis nattereri* (s. str.), позаяк кримські й кавказькі — до іншого виду, з умовною назвою «Caucasus-B», близькому до *M. schaubi* ([Çoraman et al. 2019](#)), яких тепер позначають як *M. tschuliensis* Kuzyakin, 1935 ([Smirnov et al. 2020](#)). Проте у всіх цитованих джерелах, як і на сайті МСОП, нічніці цієї групи «не відомі» для сходу України (рис. 2).

Автор порівняв зразок зі Станиці Луганської зі зразками з Криму, Кавказу і Львівщини за ознаками, рекомендованими в останній праці (форма зовнішньої вушної вирізки, розвиток війок на уropатагіумі та прикріплення болони до пальців ступні). Однозначних результатів не отримано. Луганський кажан займає проміжне положення, ближче до «типових» *M. nattereri*.

Myotis daubentonii

Ідея цього нарису з'явилася саме після запиту європейських колег щодо конфігурації ареалу нічніці водяної в Україні, особливо в її південно-східному сегменті (запит від J. A. Епсарао). Вихідна версія була надто схематичною, зі зміщеннями ліній відносно фактів на сотні кілометрів. На жаль, виправлену версію автори не прислали, а стаття не Open Access. Проте врешті доступ було отримано, і це додало смутку: на карті ареал дано суцільною заливкою, від Дніпра до Волги і на півдні до Кавказу, з невеличким «віконцем у Приазов'ї та Криму, без жодних диз'юнкцій на схід від Азову.

У літературі використовують дуже схематичні карти (рис. 2а), детальний же аналіз показує значно більше поширення, асоційоване з річковими долинами (рис. 2b), при тому вид виявлено і в глибині степу на малих річках або у сховищах біля річкових долин ([Годлевская & Гхазали 2009](#); [Годлевская 2010](#); [Ребров 2014](#)), у т. ч. й у прилеглих районах РФ в долині Дону, проте не в нижній його частині, а на півночі Ростовщини — у Верхньодонському районі ([Газарян et al. 2010](#)). Найвіддаленішими на південний схід є дві знахідки — у Проваллі, на річці Провалля біля Королівських скель і на ставку біля Грушівської ділянки Луганського природного заповідника ([Кондратенко & Мороз 2005](#)) та над водоймами у Великоанадольському лісі біля Волновахи і у Володарському районі на території «Половецького степу» ([Годлевская 2010](#)).

Отже, ареал виду на сході обмежений переважно річками басейну Дніпра і Дінця, а в Приазов'ї вид зустрічається лише на окремих водотоках на південних відрогах Донецького кряжу, і не доходить ні до Азову, ні до Нижнього Дону (рис. 2с). Кавказький сегмент ареалу цілком відокремлений від описаного тут. Відокремленою від інших є осіння знахідка в Ботієве (Мелітопольський район, тут р. Корсак), єдина на 15 обстежених місцезнаходжень всієї смуги Приазов'я від Дніпра до Маріуполя ([Волох et al. 2021](#)).

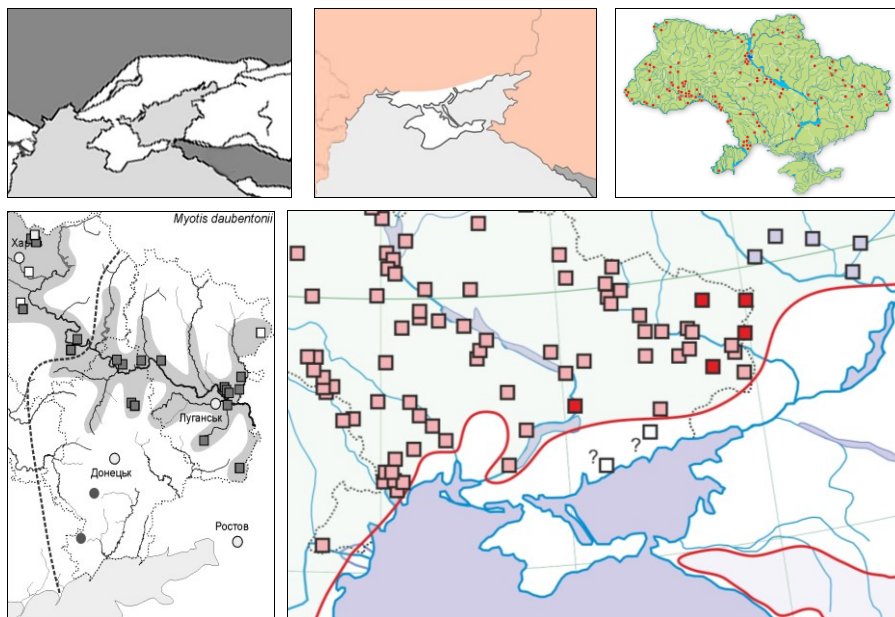


Рис. 2. Поширення *Myotis daubentonii* у південно-східному секторі України. Верхній ряд: ліворуч — фрагменти з оглядів В. Матвеева з кол. (Matveev *et al.* 2005) та Ж. А. Енкарасао (Encarnação & Becker 2020) [в центрі] і карта з ЧКУ (2009); нижній ряд — фрагмент мапи, що демонструє значну прив'язку більшості відомих знахідок до річкової мережі, насамперед басейну Сіверського Дінця (Загороднюк & Коробченко 2008); праворуч — поширення виду в регіоні сумою всіх даних на основі ЧКУ (2009) та серії нових досліджень (Загороднюк & Коробченко 2008; Голдєвская 2010 та ін.) з доповненням по прилеглих частинах РФ (Стрелков & Ильин 1990; Газарян *et al.* 2010) [блакитним кольором].

Неоднозначність останньої знахідки — не тільки в її ізолюваності, але й у тому, що це одинична реєстрація, при тому з групи знахідок періоду осінніх міграцій, попри те, що цей вид осілий. Так само знаком питання відмічено на карті згадану реєстрацію за ультразвуком у Половецькому степу.

Myotis aurascens

«Вусаті нічниці», тобто група *Myotis mystacinus* (s. lato), — об'єкт численних ревізій з не стабілізованою дотепер системою поглядів на таксономію й номенклатуру (напр. Benda & Tsytsulina 2000). Зараз в описах фауни України прийнято (рекомендовано, але далеко не всіма дотримано) погляди на наявність 4 видів — *M. mystacinus* (s. str.), *M. brandtii*, *M. alcaethoe*, *M. aurascens* (Загороднюк & Ємельянов 2012).

У фауні регіону зустрічаються два з них (*brandtii* & *aurascens*), проте у значній частині оглядів першого з них не визнають, а другого (по суті обох)

позначають як *M. mystacinus*, тобто назвою надвиду (напр. Голдєвская 2010; Волох *et al.* 2021). Попри це, наявність виду *M. brandtii* у фауні регіону визнається поза сумнівами (напр. Zagorodniuk & Korobchenko 2009; Скубак *et al.* 2017). Значно складніша ситуація з «не-*brandtii*», який продовжують позначати як «*mystacinus*» (loc. cit.), попри те, що показано, що приазовські та луганські вибірки мають бути визначені як *M. aurascens* (Загороднюк & Коробченко 2008; Загороднюк 2012, 2015; Ребров 2014; Бронсков 2017).

У Приазов'ї *M. aurascens* — очевидно єдиний вид свого роду. Тут його відмічено на полюванні (УЗ-детектор) уздовж глинистих прибережних урвищ західніше с. Безіменне Новоазовського району (Голдєвская 2010) і в низці місцезнаходжень західніше, проте всі як «*mystacinus*» (в розумінні *mystacinus* + *aurascens*, не *M. brandtii*) — Набережне (коса Обитічна), Приморськ, Новопетрівка (Бердянськ), Мангуш (Волох *et al.* 2021). Найсхідніша тут знахідка — околиці Новоазовська (Бронсков 2017). На півночі в доповнення до опублікованих карт (рис. 3а) додалися три знахідки у верхів'ї р. Ковсуг, в с. Верхньобогданівка (Станично-Луганський р-н) (Ребров 2014).

Насамкінець необхідно зауважити, що популяції *aurascens* належать до підвиду *M. a. popovi* Strelkov, 1983 (названого на честь відомого дослідника кажанів Бориса Попова за матеріалами саме з Приазов'я). Нові спроби переіменувати вид як *Myotis davidii* Peters, 1869 (щоправда, для України тільки стосовно Криму: Іваницький *et al.* 2018 та ін.) не є виправданими, оскільки стосуються матеріалів з Китаю (Гонконгу) (Jiang & Feng 2019).

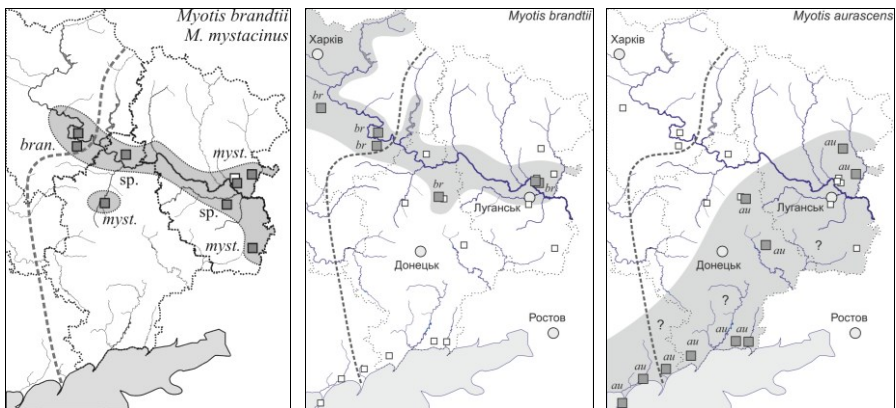


Рис. 3. Поширення нічних групи *Myotis* “*mystacinus*” на сході України. Ліворуч — первинна схема за оглядом раритетної теріофауни сходу України (Загороднюк & Коробченко 2008). Праворуч — генералізована схема поширення *M. brandtii* та *M. aurascens* за сумою всіх доступних даних (на основі попередньої схеми та огляду в ЧК Донецької області (Скубак *et al.* 2017)). На першій карті показана суміш всіх варіантів — *brandtii* + *mystacinus* auct. + *mystacinus* s. str., на другій та третій картах дано ті самі дані, проте доповнені і розділено для однозначних *M. brandtii* (карта в центрі) та для *M. aurascens* (праворуч).

Післямова

Усі відомі для фауни регіону види нічних є осілими, хоча очевидно, що всі вони можуть здійснювати локальні міграції до місць зимівлі або репродукції. Власне, ця їхня здатність і забезпечує можливість рівномірного розселення по території регіону, а з іншого боку, підкреслює, що наявність меж поширення є не випадковим і визначається непридатністю тих чи інших територій для окремих видів або придатністю для них лише окремих районів.

Зокрема, очевидно, що приморська смуга є «привабливою» для нічних степових (*M. aurascens*), проте ніяк не для інших видів. З іншого боку, долина Дінця з його широкими плесами, старицями й ставковими господарствами приваблива для нічної ставкової (*M. dasycneme*). Лісові масиви та прилісові біотопи Придінців'я та Донецького кряжу, напевно, формують «зону комфорту» для нічних північної (*M. brandtii*) й війчастої (*M. nattereri*).

Перші відомості про два останні види в цьому регіоні з'явилися лине у останні два десятиліття, проте це не пов'язано з динамікою ареалів, а лише з прогресом у наших знаннях про склад фауни. Так само *M. aurascens* не є новим видом, по суті, це нова назва для популяцій виду, відомого тут і раніше — *M. mystacinus* (Benda & Tsytulina 2000). Сучасні дослідники часто не визнають зміни в таксономії й наводять останній вид для регіону (напр. Годлевская 2010; Волох *et al.* 2021), проте зміни знань тривають.

Література

- Бронсков, О. 2017. Знахідка нічниці степової (*Myotis aurascens* Kuzyakin, 1935) на південному сході України. *Праці Теріологічної Школи*, **15**: 154–155. [CrossRef](#)
- Волох, А., П. Горлов, В. Сіохін, І. Поліщук. 2021. Видове різноманіття кажанів (Chiroptera) в Українському Приазов'ї. *Theriologia Ukrainica*, **21**: 24–36. [CrossRef](#)
- Газарян, С. В., Г. Б. Бахтадзе, А. В. Малиновкин. 2010. Современное состояние изученности рукокрылых Ростовской области. *Plecotus et al.*, **13**: 50–58.
- Годлевська, Л., Я. Петрушенко, О. Кондратенко. 2002. Нові знахідки нічниці Наттерера (*Myotis nattereri* Kuhl, 1817) на території східної та південної України. *Вестник зоології*, **35** (6): 52.
- Годлевская, Л. 2003. Реснитчатая (*Myotis nattereri*) и трехцветная (*Myotis emarginatus*) ночницы в Украине. *Novitates Theriologicae*, **3**: 19–24.
- Годлевская, Е. В., М. А. Гхазали. 2009. Новые находки рукокрылых на территории Донецкой области. *Вестник зоологии*, **43** (5): 470.
- Годлевская, Е. В. 2010. Рукокрылые. В кн.: Молодан, Г. Н. [et al.]. *Ландшафты, растительный покров и животный мир РЛП Меотида*. Ноулидж, Донецк, 84–87.
- Загороднюк, І. 2006. Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фауни. *Теріофауна сходу України*. Луганськ, 216–259. (Серія: Праці Теріологічної Школи; Вип. 7).
- Загороднюк, І., М. Коробченко. 2008. Раритетна теріофауна східної України: її склад і поширення рідкісних видів. *Раритетна теріофауна та її охорона*. За ред. І. Загороднюка. Луганськ, 107–156. (Праці Теріологічної школи; Вип. 9).
- Загороднюк, І., С. Заїка. 2009. Нові дані про поширення рідкісних видів кажанів та гризунів (Chiroptera et Rodentia) на Луганщині, східна Україна. *Вестник зоологии*, **43** (6): 564.
- Загороднюк І. 2012. Ссавці сходу України: зміни переліку й ясноти видів від огляду І. Сахна (1963) до сучасності. *Вісник Харківського університету. Серія: біологія*, **16** (1035): 97–108.

- Загороднюк, І. В., І. Г. Смельянов. 2012. Таксономія і номенклатура ссавців України. *Вісник Національного науково-природничого музею*, **10**: 5–30.
- Загороднюк, І. 2015. Фауна заплави річки Деркул та біостанції Ново-Ілленко: кажани та комахоїдні (Chiroptera et Eulipotyphla). *Novitates Theriologicae*, **9**: 8–31.
- Иваницкий, А. Н., Н. В. Сидорчук, Д. А. Васеньков. 2018. Новые данные по рукокрылым восточной части Южного берега Крыма. *Экосистемы*, **16** (46): 110–115.
- Кондратенко, А., В. Мороз. 2005. Общая характеристика, история исследований и фауна млекопитающих Провальской степи. *Novitates Theriologicae*, **5**: 9–13.
- Петрушенко, Я. В., О. В. Годлевська, І. В. Загороднюк. 2002. Дослідження населення кажанів в заплаві Сіверського Донця. *Вісник Луганського пед. ун-ту. Біологічні науки*, № 1 (45): 121–124.
- Ребров, С. 2014. Кажани долини річки Ковсуг (Луганська область). *Праці Теріологічної Школи*, **12**: 111–113. [CrossRef](#)
- Скубак, Є. М., О. І. Бронсков, В. А. Тимошенков, І. В. Загороднюк, Б. Г. Мельниченко, [et al.]. 2017. Клас Ссавці — Mammalia. В кн.: Залевський В. Д., О. І. Бронсков (ред.). *Червона книга Донецької області: тваринний світ*. Вінницька обласна друкарня, Вінниця, 374–407.
- Стрелков, П. П., В. Ю. Ильин. 1990. Рукокрылые (Chiroptera, Vespertilionidae) юга Среднего и Нижнего Поволжья. *Труды ЗИН АН СССР*, **225**: 42–167.
- Benda, P., K. A. Tsytsulina. 2000. Taxonomic revision of *Myotis mystacinus* group (Mammalia: Chiroptera) in the Western Palearctic. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae*, **64**: 331–398.
- Çoraman, E., C. Dietz, Hempel, E. [et al.] 2019. Reticulate evolutionary history of a Western Palearctic bat complex explained by multiple mtDNA introgressions in secondary contacts. *Journal of Biogeography*, **46** (2): 343–354. [CrossRef](#)
- Encarnação, J. A., N. I. Becker. 2020. Daubenton's Bat *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). In: Hackländer, K., F. E. Zachos (eds). *Handbook of the Mammals of Europe*. Springer, Cham, 1–31. [CrossRef](#)
- Jiang, T. L., J. Feng. 2019. *Myotis davidii*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2019*: e.T136250A22003049. [CrossRef](#)
- Matveev, V. A., S. V. Krusko, D. A. Kramarov. 2005. Revalidation of *Myotis petax* Hollister, 1912 and its new status in connection with *M. daubentonii*. *Acta Chiropterologica*, **7** (1): 23–37. [CrossRef](#)
- Salicini, I., C. Ibáñez, J. Juste. 2011. Multilocus phylogeny and species delimitation Within the Natterer's bat species complex in the Western Palearctic. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **61**: 888–898. [CrossRef](#)
- Smirnov, D. G., V. P. Vekhnik, G. S. Dzhamirzoyev, S. V. Titov. 2020. On the taxonomic status of species from the group «*Myotis nattereri*» (Chiroptera, Vespertilionidae) in the Eastern Caucasus. *Nature Conservation Research*, **5** (4): 30–42. [CrossRef](#)
- Zagorodniuk, I., M. Korobchenko. 2009. *Myotis brandtii* (Mammalia) in Eastern Ukraine: a first identification for Luhansk province as a whole. *Vestnik zoologii*, **43** (2): 140.

Резюме

ЗАГОРОДНЮК, І. Види роду *Myotis* сходу України: білі плями біогеографії та поширення видів. — Розглянуто особливості поширення і деякою мірою й проблеми таксономії популяцій кажанів роду *Myotis* (нічниця), поширених на сході України, між Сіверським Дінцем і Азовським морем. Увагу приділено трьом видам — *Myotis nattereri* (s. l.), *M. daubentonii* та *M. aurasceus* (*mystacinus* s. l.). Саме стосовно цих груп існують значні розбіжності в поглядах на поширення, таксономію або номенклатуру, що суттєво позначається на уявленнях про склад місцевої фауни. Наведено й ревізовано дані про поширення видів у регіоні, окреслено межі поширення видів, узагальнено ключові публікації про знахідки видів. Для кожного виду представлено карти поширення в регіоні.

Поширення та чисельність *Sylvaemus uralensis* (форма *microps*) у Дністровсько-Прутському міжріччі

Олександр Михайленко

Молдавська протичумна станція (Кишинів)

MIKHAILENKO, A. Distribution and abundance of *Sylvaemus uralensis* (form *microps*) in the Dnister–Prut interfluvium. — Detailed data on the distribution and abundance of *Sylvaemus uralensis* in the Dnister–Prut interfluvium are given. It is shown that this species of wood mice inhabits all natural regions of Moldova, can be trapped in any surveyed habitat, and often dominates in numbers. The specifics of habitat preferences and population dynamics of the pygmy wood mouse in the region by districts and main types of habitats are considered. It is shown that this species dominates in almost all landscapes and types of plant communities, with a strong association with ruderal and high-grass associations. With the forest habitats excluded, the total share of *Sylvaemus uralensis* in all other types of habitats by the landscape-geographic regions is as follows: Middle Dnister—33%, Bălți—28%, Codru Massif—34%, Budzhak—43%, Lower Dnister—52%; in total for the republic—42%. The issue of the vernacular name of *Sylvaemus uralensis* is discussed.

Передмова редактора

Дослідження Олександра Михайленка (1955–1998), відомого подолянина (народжений 27 жовтня 1955 р. в с. Антонівка, Томашпільського р-ну Вінницької обл.) і не менш відомого дослідника системи санітарно-епідеміологічних та протичумних станцій, завжди вирізнялися великими обсягами польових робіт та надзвичайною ретельністю опрацювання матеріалу.

Перша версія статті мала назву «Поширення та чисельність *Apodemus microps* у Дністровсько-Прутському міжріччі (попередні дані)» і була представлена в матеріалах конференції УТТ 1990 р. «Динаміка популяцій дрібних ссавців» (Київ, Інститут зоології АН УРСР). Матеріали цього зібрання увійшли до серії з 11 невеличких препринтів, в одному з яких, що мав назву «Екологія мышей на юго-западе СССР» (Препринт № 90.11) вміщено працю Олександра.

Подальші буремні події з розвалом системи моніторингу і місць роботи зоологів і значні негаразди в особистому житті науковця і врешті його загибель (9.09.1998) унеможливили доведення багатьох раніше початих справ. Власне, доводити до публікації й наукові доробки не завжди була можливість,



й історія цієї статті — також результат низки швидкоплинних подій, через які зберігся лише препринт, який тепер і доопрацьований, вже без автора.

При підготовці рукопису до друку редактор мав задачу, окрім перекладу й редагування, осучаснити географічні терміни та номенклатуру видів, проте це не становило проблем через наявний досвід, а також і те, що нещодавно тему поширення *Sylvaemus uralensis* («*Apodemus microps*» auct.) у цьому ж регіоні докладно розглянуто й автором передмови (Zagorodniuk 2020).

Вступ

Вид *Apodemus microps* описано 1952 року (Kratochvil & Rosicky 1952), і наразі його позначають як *Sylvaemus uralensis* Pallas, 1811. Досить давно було передбачено можливість його проживання на південному заході Європейської частини СРСР. На цій території вид виявлено менше десятиріччя тому (Полушина & Вознюк 1980), і лише згодом — у Молдові (Мунтяну & Савин 1986), яка займає основну частину Дністровсько-Прутського міжріччя. У наукових дослідженнях та в прикладній теріології до останнього часу цих гризунів позначали загальною назвою «лісові миші» («*Apodemus sylvaticus*» s. l.).

Вид «*Apodemus microps*» (*Sylvaemus uralensis*) діагностується у практичній роботі Молдавської протичумної станції після кількох публікацій, що засвідчили наявність цього виду в регіоні (Межжерин 1987; Мунтяну & Савин 1988). Завдяки цьому отримано відомості про його поширення та чисельність, описані далі. В основу польової діагностики покладено визначальну таблицю видів роду *Sylvaemus*, складену автором на основі матеріалів, представлених колегами, включно з довідника ссавців Чехословаччини (Andera & Horacek 1982) та публікацій А. І. Мунтяну та А. І. Савіна (1986, 1988).

Матеріал

Загальний обсяг матеріалу. Використано такі матеріали:

а) колекція черепів (63 екз.) та стандартні проміри (включаючи зазначені для черепів) 133-х мишей роду *Sylvaemus*, здобутих у липні-вересні 1985 р. у заплаві річки Прут на дамбах Катувського рибокOMBінату;

б) стандартні проміри 139 «лісових» мишей (під *Sylvaemus*), зловлених протягом 1985–1986 рр. у трьох районах Молдови;

в) матеріали ловів дрібних ссавців під час епізоотологічних обстежень на природно-осередковій інфекції з березня 1988 р. по лютий 1989 р. у 17 адміністративних районах різних ландшафтно-географічних областей Молдови, під час яких "*A. microps*" діагностували в польових умовах.

В останньому випадку (обліки 1988–1989 років) відпрацьовано пастками типу «мишоловки» 7850 пасток-ночей (п.-н.), здобуто 2897 екз. дрібних ссавців, у т. ч. 790 *S. uralensis* (*microps*) та 405 *S. sylvaticus*.

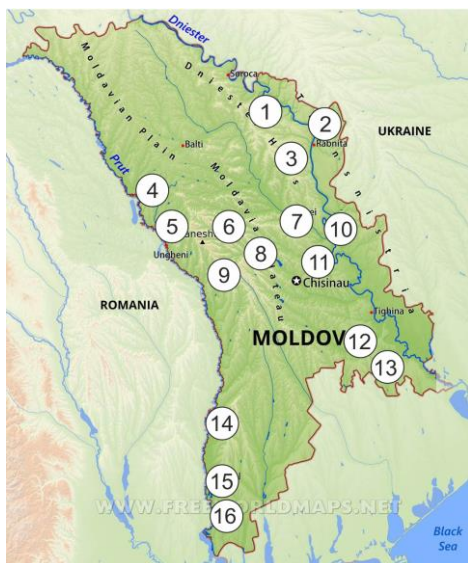


Рис. 1. Місця виловів дрібних ссавців на території Молдови. Ландшафтно-географічні області (за: Прока 1978):

I — Середньодністровська лісостепова;

II — Бельцька степова;

III — Кодринська лісова;

IV — Нижньодністровська степова;

V — Буджацька степова.

--- — межі ландшафтних областей;

○ — місця відловів дрібних ссавців (номери відповідають номерам рядків у таблиці 1).

Географія знахідок та розподіл по районах

Місця ловів показано на картосхемі (рис. 1). У таблиці 1 наведено деякі відомості про результати ловів за районами.

Діагностика

Найточніше *S. uralensis* (*microps*) визначається за черепами, у терені використовували комплекс зовнішніх ознак. У першому випадку брали до уваги, що коронарна довжина верхнього ряду кутніх зубів у цього виду не перевищує 3,7 мм, а різцеві отвори не досягають переднього їх краю. Із зовнішніх ознак діагностичними є колір спини й черевця, наявність (*sylvaticus*) чи відсутність (*uralensis*) горлової плями, проміри ступні та вуха.

Аналіз промірів (довжини ступні та висоти вуха) допускає можливість помилки в діагностиці *S. uralensis* (до 7 % вибірки «лісових» мишей) через інтрогресію ознак. Для *S. uralensis* приймали, що висота вуха становить не більше 14,0 мм, довжина ступні — до 20,5 мм (у самок до 20,0 мм).

Чисельність

Питання чисельності тут розглядаються лише з погляду оцінки частки *S. uralensis* у виловах серед інших видів мікромамалій; спроба дати інші оцінки була передчасною у зв'язку з малою тривалістю наших досліджень. Слід враховувати, що в 1988 р. і на початку 1989 р. загальна чисельність дрібних ссавців, виражена відсотком потрапляння в пастки, значно перевищувала рівень середніх багаторічних значень.

Таблиця 1. Чисельне співвідношення *S. uralensis (microps)* та *S. sylvaticus* у вилових дрібних ссавців на території Молдови

№ пункту на мапі та адміністративний район	Рік та місяць	Відпрацьовано п.-н.	Зловлено мікрома-малій (ММ)		У т. ч. зловлено екз.		Частка від всіх ММ, %%		Біотопи ^{***} , в яких <i>S. uralensis</i>	
			ви-дів	екз.	<i>ural.</i>	<i>sylv.</i>	<i>ural.</i>	<i>sylv.</i>	добували	від-сутня
1. Кам'янський	1988, V	820	5	86	7	23	8	27	Л, Лс	
2. Рибницький	1988, V	424	7	155	20	48	13	31	Л	Лс
3. Резинський	1988, V	208	8	68	2	20	3	29	Л	В Зс
4. Фалештський	1988, X	416	10	151	25	8	17	5	Л, Ст	
5а. Унгенський*	1985, IX	115	7	77	24	19	31	25	Лс, Зс	
5б. Унгенський	1988, IV	416	10	91	14	29	15	32	Лс, В, Зс	
5с. Унгенський	1988, IX	409	11	238	13	5	6	2	В	Л, Зс
6. Калараський	1988, XII	290	10	130	35	11	27	9	В	Л
7. Оргіївський	1988, XII	156	4	57	0	0	0	0		Л
8. Страшенський	1988, XI	616	9	206	83	12	40	6	Л, Ст	
9. Ніспоренський	1989, I	411	9	274	61	3	22	1	Л, Зс, В	
10а. Дубосарський	1988, III	268	4	69	12	41	17	59	ЛС	С
10б. Дубосарський	1989, I	910	10	317	152	97	48	31	В, Зс, Ст	
11. Криулянський	1989, I	211	6	101	53	0	53	0	Л, Зс, Ст	
12а. Каушенський*	1986, IV	400	6	47	21	12	45	26	Л, С	
12б. Каушенський	1988, V	704	6	328	164	64	50	20	Л, Лс, В, Зс, Ст	
13. Штефан-Вода*	1986, IV	1170	5	117	57	15	49	13	Л, Ст	
14а. Кантемірський	1988, IV	427	8	49	26	5	53	10	В	
14б. Кантемірський	1988, IX	718	9	366	100	32	27	9	В, Ст	Л
14с. Кантемірський	1989, I	188	7	139	16	2	12	1	Л, Ст	
15а. Кагульський*	1985, VIII	2072	10	583	80	53	14	9	В*	
15б. Кагульський	1988, X	157	8	41	7	5	17	12	В	
16. Кагульський	1988, X	101	3	31	0	0	0	0		Л
Сумарно (old)*	1985–86	3757		824	182	99	22	12		
Сумарно (new)	1988–89	7850		2897	790	405	27,3	14,0		

* Зірочкою відмічено вибірки 1985–1986 рр., коли ідентифікацію *S. uralensis (microps)* не проводили (на відміну від вибірок 1988–1989 рр.); ** Біотопи: Л — ліси, ЛС — лісосмуги, В — коловодні, Зс — зсувні схили, Ст — ділянки рудеральної й степової рослинності.

Результати та обговорення

Визначення черепів мишей із Кагульського району показало, що 29 екз. належали *S. uralensis* та 34 — *S. sylvaticus*. Визначення за черепами завжди збігалося з ретроспективним визначенням тих же мишей за промірами ступні й вуха; решта 70 прим. мишей з тієї ж вибірки визначені лише за промірами ступні й вуха, підсумковий результат показаний у табл. 1 (рядок 15а). З аналізу промірів мишей, відловлених у 1985–1986 рр. в Унгенському, Каушанському та Суворовському районах, встановлено, що співвідношення чисельностей

S. uralensis та *S. sylvaticus* становило 1,3:1,0; 1,8:1,0; 3,9:1,0 відповідно (табл. 1: рядки, позначені зірочками — 4а, 12а, 13), тобто повсюдно явно домінувала *S. uralensis* («*A. microps*»).

Окрім 4-х позначених зірочками вибірок 1985–86 рр., в таблиці у решті 19-ти рядках міститься найбільш повна добірка даних за 1988–1989 роки, що дозволяє досить об'єктивно судити про чисельність, поширення та біотопну приуроченість *S. uralensis*. За цей період видобуто 790 особин, що в цілому склало 27,3% від загальної кількості зловлених дрібних ссавців.

Наведені матеріали свідчать, що *S. uralensis* мешкає в більшості обстежених адміністративних районів Молдови. Відсутність цього виду серед даних обліків у Вулканештському та Оргіївському районах пояснюється малою кількістю відпрацьованих пастко-ночей, а також переважний облов лісових біотопів.

Результати аналізу ландшафтно-географічної та біотопної приуроченості *S. uralensis* у порівнянні з лісовою мишею наведено у табл. 2, звідки видно, що *S. uralensis* населяє всі природні регіони Молдови і може бути здобута у кожному з обстежених нами біотопів.

У лісосуках, коловодних біотопах та на зсувних схилах частка цього гризуна становить близько 1/3 від загальної кількості видобутих звірків, а на ділянках бур'янів та степової рослинності він абсолютно домінує, сягаючи близько 60 %. У лісах *S. uralensis* не живе, його відловлювали тільки на узліссях і вирубках з рясним бур'яном. Тому дані, що стосуються ловів у лісах, нехарактерні й незакономірні, тому що в кожному такому випадку частка *S. uralensis* залежала від наявності (і великої кількості) степової рослинності або бур'янів та від віддаленості пастко-ліній від узлісся. Не добували цих звірят і на сплавинах у плавнях р. Прут (дані 1964, 1985 та 1988 рр., не включені до табл. 1–2), де відловлювали поодиноких *S. sylvaticus*.

Отже, *S. uralensis* демонструє виражену приуроченість до біотопів з великою кількістю бур'янів і степової рослинності. Навіть коловодні стації, лісосуки та зсувні схили хороші для цього виду лише тому, що на них є трав'яниста рослинність відкритих просторів та вони насичені заростями бур'янів і степової рослинності. Тяжіння *S. uralensis* до застепнених ділянок і заростей бур'янів відзначають й інші дослідники (Andera & Horacek 1982).

У викладених матеріалах повністю відсутні дані щодо основної для Молдови категорії біотопів, які займають близько 80 % території республіки — сільськогосподарських угідь, агроценозів, оскільки для протичумної станції вони становлять мінімальний епізоотологічний інтерес. Цю прогалину заповнюють відомості з праці А. І. Мунтяну та А. І. Савіна (1988), які зазначають, що у Молдові *Sylvaemus uralensis* (*A. microps*) часто мешкає на оброблюваних полях та на невеликих за площею необроблюваних ділянках республіки. На існування цього виду гризунів у агроценозах вказують також М. Андера з І. Горачеком (Andera & Horacek 1982).

Таблиця 2. Ландшафтно-біотопний розподіл *S. uralensis* та *S. sylvaticus* на території Молдови (за матеріалами з табл. 1, рядки для 1988–89 років)

Ландшафтні області	Біотопи	Відпрацьовано п.-ночей	Здобуто дрібних ссавців	Здобуто <i>ural.</i>	Здобуто <i>sylv.</i>	Частка <i>ural.</i> , %	Частка <i>sylv.</i> %
Середньодністровська лісостепова	Ліси	944	210	24	43	11	20
	Лісосмуги	405	81	5	42	6	52
	Коловодні	545	160	46	70	29	44
	Зсувні схили	51	4	0	3	0	75
	Ділянки бур'янів	258	109	66	25	61	23
Бельцька степова	Ліси	340	111	4	0	4	0
	Коловодні	15	6	0	1	–	17
	Ділянки бур'янів	61	34	21	7	62	21
Кодринська лісова	Ліси	927	505	22	0	4	0
	Лісосмуги	100	30	7	14	23	47
	Коловодні	498	168	53	25	32	15
	Зсувні схили	156	39	2	6	5	15
	Ділянки бур'янів	460	134	64	12	48	9
Нижньодністровська степова	Ліси	154	61	10	8	16	13
	Лісосмуги	348	146	69	45	47	31
	Зсувні схили	435	166	68	22	41	13
	Ділянки бур'янів	405	187	122	35	65	19
Буджацький степ	Леса	455	268	1	2	1	1
	Коловодні	1091	308	128	17	42	6
	Зсувні схили	97	88	26	0	30	0
	Ділянки бур'янів	105	82	52	28	63	34
У цілому	Леса	2820	1155	61	53	5,3	4,6
	Лісосмуги	853	257	81	101	31,5	39,3
	Коловодні	2149	642	227	113	35,4	17,6
	Зсувні схили	739	297	96	31	32,3	10,4
	Ділянки бур'янів	1289	546	325	107	59,5	19,6
		7850	2897	790	405	27,3	14,0

Неповні дані щодо лісосмуг і коловодних стацій відображають тенденцію до зростання частки *S. uralensis* у виловах з просуванням з півночі на південь; найбільш повні дані — для ділянок бур'янів і степової рослинності — демонструють цю закономірність цілком переконливо.

Отже, у загальному плані можна говорити про зростання частки цього виду у виловах від північних ландшафтно-географічних областей Молдови до південних. По області Бельцьких степових рівнин накопичено недостатній для порівняння матеріал, проте дані для інших областей показують, що у південних природних регіонах (Буджацька і Нижньодністровська степові області) вид *S. uralensis* більш численний, ніж у північних регіонах.

Відсутність помітної різниці в рясності цього виду між Середньодністровською лісостеповою та Кодринською лісовою областями пояснюється тим, що остання, попри більш південне розташування, характеризується більшими висотами над рівнем моря.

Якщо виключити з розгляду матеріал щодо нехарактерних для *S. uralensis* лісових місцезнаходжень (при тому, що тут здобуто 40 % усіх дрібних ссавців), загальна для всіх інших біотопів частка цього гризуна становить такий ряд (для ландшафтно-географічних областей): Середньодністровська — 33 %, Бельська — 28 %, Кодринська — 34 %, Буджацька — 43%, Нижньодністровська — 52%; сумарно по республіці — 42%.

Викладені матеріали свідчать, що *S. uralensis* є одним із фонових видів гризунів на території Молдови (і Дністровсько-Прутського міжріччя в цілому) і часто домінує за чисельністю над іншими видами. Ці факти змушують визнати, що опубліковані до цього часу великі матеріали, що стосуються різних аспектів біології «лісової миші», що мешкає в Молдові, фактично стосуються комплексу видів *S. sylvaticus* і *S. uralensis*, що певною мірою знецінює їх.

З чималого масиву регіональної літератури, що стосується роду *Sylvaeetus*, особливий інтерес викликають публікації І. Ф. Андреева з Д. М. Гаузштейном — одні з ранніх робіт з мишоподібних гризунів Молдови (Андреев & Гаузштейн 1954; Андреев 1955). Ці дослідники, які зробили незаперечний внесок у розвиток різних розділів зоології краю, не були фахівцями у сфері систематики гризунів. У своїх публікаціях вони доводять, що в умовах Молдови мишак жовтогрудий («*Apodemus flavicollis*»), як і лісовий, постійно мешкає на сільськогосподарських полях, зустрічаючись у безлісних районах і доходячи у своєму поширенні до південних меж республіки.

За цими авторами, на полях мишак жовтогрудий нібито утворює особливу дрібну форму, що відрізняється від цього ж виду з лісів на рівні підвиду. Знавець гризунів Молдови М. М. Лозан у своїх публікаціях не підтверджує таких висновків і цілком однозначно вказує, що мишак жовтогрудий мешкає в лісах, зустрічаючись також недалеко від лісових масивів у лісосмугах, в ярах, зарослих чагарниками, та в старих садах (Лозан 1970). Наші більш ніж десятирічні спостереження узгоджуються з цією думкою.

У світлі викладеного ясно, що І. Ф. Андреев та Д. М. Гаузштейн «лісовою мишею» називали *S. uralensis*, а дрібною (польовою) формою «жовтогорлої миші» — власне лісову мишу, *S. sylvaticus*. Основною діагностичною ознакою мишака жовтогрудого для них, мабуть, служила горлова пляма, зазвичай добре виражена не тільки у *S. flavicollis*, але й у *S. sylvaticus*.

Як справедливо зауважують А. І. Мунтяну з А. І. Савіним (1988), морфологічні відмінності між *S. uralensis* та *S. sylvaticus* більш помітні, ніж між мишами лісовою (*S. sylvaticus*) та жовтогрудною (*S. flavicollis*). Тому не дивно, що зоологами, які мали у досліджених ними вибірках три близькі види роду

Sylvaemus, але не знали про існування третього з них (власне про *S. uralensis*), доводилося ділити цю вибірку тільки на два види¹.

Про вернакулярну назву *Sylvaemus uralensis* (*A. microps*)

На цей час для виду «*S. microps*» запропоновано ряд вернакулярних назв: «гірсько-європейська» (Виноградов & Громов 1984), «чехословацька» (Соколов 1984), «мала миша» (Павлинов & Россолімо 1987). Чехи називають цього гризуна «малоокою мишею» (*mysice malooka*), німці — «малою (карликовою) мишею» (*Zwergwaldmaus*), англійці — «трав'яною польовою мишею» (*Herb field mouse*) (Andera & Horacek 1982).

Як показано вище, *Sylvaemus uralensis* є мешканцем відкритих степових та застепнених просторів і досягає найбільшої чисельності в біотопах з рясною трав'янистою рослинністю. Тому на Молдавській протичумній станції в практичній роботі вид ми називаємо «степова миша». Ця назва і пропонується як постійне робоче найменування виду *Sylvaemus uralensis*.

Степова миша описана і до 1980-х років вивчалася на периферії ареалу та залишалася непоміченою в оптимумі ареалу (на просторах Східної Європи), що й породило уявлення про неї як про гірський вид. «Малою» ця миша є тільки в межах свого роду (*Apodemus sensu lato*), позаяк симпатричні з нею «миші» з родів *Mus* та *Micromys* є ще «малішими», що заважає адекватному сприйняттю назви «мала миша». Назва «степова», крім екологічності, відрізняється й співзвуччям з такими назвами, як «польова» та «лісова» «миші»².

Подяки

Автор дякує упоряднику препринтів О. А. Михалевичу за збереження матеріалів доповідей і оформлення їх у форматі препринтів, завдяки чому цей рукопис зберігся в архіві Українського теріологічного товариства. Цей текст і взято за основу поточної версії статті, представленої в цьому виданні. У підготовці рукопису до друку взяли участь Е. Король (сканування), І. Загороднюк (переклад, виготовлення рисунка і редагування тексту і таблиць), З. Баркасі (редагування англомовних частин).

¹ Колеги І. Я. Павлинов з О. Л. Россолімо (1987) пропонують аналогічне пояснення таксономічними складнощами з мишами роду *Sylvaemus* у Закавказзі (там роль «дрібної форми жовтогорлої миші» відводилася очікуваним гібридам між *S. sylvaticus* та *S. flavicollis*). Потрібно зазначити, що до теперішнього часу виходять публікації, у яких згадується про симпатричне проживання мишаків лісових та жовтогрудих у місцях, де останній вид напевно відсутній, але можливе спільне проживання *S. sylvaticus* та *S. uralensis*.

² Ідея була загалом продуктивною, проте за рік перед тим було описано це один вид *Sylvaemus*, виразно степовий, за яким і запропоновано закріпити назву «степова миша» — *Apodemus falzfeini* (Межжерин & Загороднюк 1989), нині відомий як *Sylvaemus witherbyi*. Проте є ще одна особливість цієї історії: група підвидів *Sylvaemus uralensis microps* (яка й поширена в Молдові та на прилеглих територіях України й інших країн), є виразно степовою на відміну від більш східної групи *S. uralensis* (група «*uralensis* s. str.» включно з *baessleri*, *ciscaucasicus*, *mosquensis*), яка зовсім не степова і пов'язана з різного типу деревно-чагарниковими асоціаціями, а для типового степу (напр. асканійського чи кримського) не відома (Zagorodniuk 2020). — Прим. ред.

Література

- Андреев, И. Ф., Д. М. Гауэштейн. 1954. Биологические особенности лесных мышей рода *Apodemus* в Молдавии. *Ученые записки Кишиневского гос. университета*, **13**: 95–108.
- Андреев, И. Ф. 1955. Приспособительная изменчивость популяции как начальный этап видообразования (на зоологических объектах). *Ученые записки Кишиневского гос. университета*, **20**: 223–235.
- Виноградов, Б. С., И. М. Громов. 1984. *Краткий определитель грызунов*. Наука, Ленинград, 1–140.
- Лозан, М. Н. 1970. *Грызуны Молдавии. Том I*. Штиинца, Кишинев, 1–168.
- Межжерин, С. В. 1987. Генетическая дивергенция лесных мышей подрода *Sylvimus*. *Доклады АН СССР*, **296** (5): 1256–1258.
- Межжерин, С. В., И. В. Загороднюк. 1989. Новый вид мышей рода *Apodemus* (Rodentia, Muridae). *Вестник зоологии*, № 4: 55–59.
- Михайленко, А. Г. 1990. Распространение и численность *Apodemus microps* в Днестровско-Прутском междуречье (предварительные данные). В кн.: *Экология мышей на юго-западе СССР*. Ин-т зоологии АН УССР. Киев, Препринт № 90.11: 3–12.
- Мунтяну, А. И., А. И. Савин. 1986. *Apodemus microps* Krat. et Ros. в Молдавии. *IV съезд Всесоюзного териологического общества. Тезисы докладов; Том I*. Москва, 87.
- Мунтяну, А. И., А. И. Савин. 1988. Морфологическая характеристика мышей рода *Apodemus* Каур (1829) Молдавии. В кн.: *Адаптация птиц и млекопитающих к антропогенному ландшафту*. Штиинца, Кишинев, 18–34.
- Павлинов, И. Я., О. Л. Россолимо. 1987. *Систематика млекопитающих СССР*. Изд-во Моск. ун-та, Москва, 1–285.
- Полушина, Н. А., М. Н. Вознюк. 1980. Новые данные по *Apodemus microps* Krat. et Ros. территории СССР. В кн.: *Грызуны. Материалы V Всесоюзного совещания*. Наука, Москва, 80–81.
- Прока В. Е. 1978. Ландшафты. Ландшафтное районирование. В кн.: *Атлас Молдавской ССР*. ГУГК, Москва, 69–72.
- Соколов, В. Е. 1984. *Пятиязычный словарь названий животных. Млекопитающие*. Русский язык, 1978. 1–352.
- Andera, M., I. Horacek. 1982. *Poznava e nase savee*. Mlada fronta, Praha, 1–256.
- Kratochvil, J., B. Rosicky. 1952. K bionomii a taxonomii mysi rodu *Apodemus* zijiich v Ceskoslovensku. *Zoologické a entomologické listy*. roč. 1 (15), № 1: 57–70.
- Zagorodniuk, I. 2020. Distribution and variation of mice group *Sylvaemus microps* & *uralensis* in Eastern Europe: fragmentation and clines. *Theriology Ukrainica*, **20**: 91–104. [CrossRef](#)

Резюме

МИХАЙЛЕНКО, О. Поширення та чисельність *Sylvaemus uralensis* (форма *microps*) у Дністровсько-Прутському міжріччі. — Наводяться детальні відомості про поширення та чисельність *Sylvaemus uralensis* у Дністровсько-Прутському міжріччі. Показано, що цей вид мишей населяє всі природні регіони Молдови, може бути здобутий у будь-якому обстеженому біотопі і часто домінує за чисельністю. Розглядаються особливості стаціонального розподілу та динаміки чисельності "степової миші" в регіоні по районах і основним типах місць проживання. Показано, що цей вид є домінантом практично у всіх ландшафтних районах і типах рослинних угруповань, з вираженою приуроченістю до рудеральних та високотравних асоціацій. Без урахування лісових біотопів, не характерних для виду, загальна для всіх інших біотопів частка *Sylvaemus uralensis* по ландшафтно-географічним областям складає наступний ряд: Середньодністровська — 33 %, Бельцька — 28 %, Кодринська — 34 %, Буджацька — 43 %, Нижньодністровська — 52 %; сумарно по республіці — 42 %. Обговорюється питання про вернакулярну назву *Sylvaemus uralensis*.

Чисельне співвідношення видів землерийок у прибережних біотопах р. Любка у Національному парку Голосіївський

Олександр Цвелих

Інститут зоології НАН України (Київ)
e-mail: TSV@izan.kiev.ua; orcid: 0000-0001-8970-5477

TSVELYKH, A. Abundance ratio of shrew species in riparian habitats of the Liubka River in the Holosiivsky National Park. — In 2017, shrews were trapped in the Sviatoshynsky forest area of the Holosiivsky National Nature Park near Kyiv. The trappings were carried out with the help of trap cylinders set in five different habitats. Shrews were found only in two sites along the banks of the Lyubka River. *Sorex araneus* and *Neomys anomalus* co-occur in riparian habitats of the river, whereas *Neomys fodiens* is found singly. In riparian habitats, the abundance of *Sorex araneus* is almost twice as high as that of *Neomys anomalus*. *Neomys anomalus* is relatively more abundant in dense riparian sedge thickets than in riparian deciduous forests.

Вступ

Землерийки представлені на Київщині декількома видами трьох родів, серед яких і рясоніжка мала (*Neomys anomalus*) — один із найрідкісніших і найменш вивчених видів ссавців фауни України (Акімов 2009). Будь-які відомості про нього є значною цінністю. Про знахідки *Neomys anomalus* у прибережних біотопах річки Любка на околицях Києва вже повідомлялося (Цвелих 2018), однак у тих самих біотопах мешкають також інші види землерийок, які й стали об'єктом цього дослідження.

Мета роботи — оцінити відносну чисельність *Neomys anomalus* у порівнянні з іншими видами землерийок, що населяють ті самі біотопи.

Методика та матеріал

Дослідження проведено у липні 2017 р. в районі р. Любка у Святошинському лісовому масиві, що на північно-західній околиці Києва, в рамках інвентаризаційних робіт з вивчення теріофауни Національного природного парку «Голосіївський» (Цвелих 2020). Для вилову землерийок використовували пластикові циліндри (2-літрові ПЕТ-пляшки), вкопані у місцях очікуваного перебування тварин (використовувався ручний бур).

Пастки було встановлено у п'яти місцезнаходженнях: 1) у мішаному сосново-дубовому лісі на плакорі (координати 50.497991° п.ш., 30.288975° с.д.; координати визначено засобами програми Google Earth); 2) на невеликому

сухому лузі на терасі лівого берега річки Любка (50.498253° п.ш., 30.299126° с.д.); 3) уздовж дренажної канави на невеликому сфагновому болоті у верхів'ї Романівського болота (50.502450° п.ш., 30.280868° с.д.); 4) у заростях осоки на лівому березі р. Любка (50.501537° п.ш., 30.271827° с.д.) і 5) в листяному лісі на лівому березі р. Любка, дещо вище за місце її витоку з Романівського болота (50.498140° п.ш., 30.300592° с.д.).

У кожному такому місці було встановлено 4–6 циліндрів. У прибережних біотопах лінію ловчих циліндрів встановлювали перпендикулярно до берегової лінії. Перший циліндр встановлювали не далі 1 м від урізу води, решта — на відстані 1 м один від одного. Простір між циліндрами звільнявся від рослинності до землі. Передбачалося, що такі голі, вільні від рослинності ділянки будуть служити як напрямні для тварин, що вибігли на них. У деяких випадках як напрямні використовувалися стовбури дерев, що лежали на землі, але і в цьому випадку простір між циліндрами звільняли від рослинності. У лісі циліндри розміщували на дні напрямних канавок глибиною 20 см.

Землерийки траплялися в пастки лише після дощів; у суху погоду циліндри залишалися порожніми. Якщо після чергового дощу землерийки у пастки вже не траплялися, вважалося, що звірята на даній ділянці практично виловлені та систему пасток демонтували.

Видову належність рясоніжок (*Neomys*) визначали за довжиною задньої ступні та за ступенем розвитку кіля на хвості, видову належність мідичь (*Sorex*) — за довжиною задньої ступні (Загороднюк 2002).

Результати та обговорення

Землерийок зловлено лише на двох ділянках, де лінія пасток була встановлена безпосередньо біля річкового берега. Усіх звірят зловлено у циліндри, встановлені найближче до води; у дальні циліндри не спіймалося жодної землерийки. Усього зловлено 15 екз. землерийок трьох видів, з них дев'ять — мідичь звичайних (*Sorex araneus*), п'ять — рясоніжок малих (*Neomys anomalus*) та одна кутора велика (*Neomys fodiens*).

Число мідичь, спійманих у густих чагарниках осоки на березі, було порівняно з числом рясоніжок — 2 проти 3 (табл. 1).

В іншому біотопі — прибережному листяному лісі (тут трав'янистий покрив рідкий, а земля вкрита шаром листяного опаду) — кількість спійманих мідичь явно перевищувала кількість рясоніжок.

Таблиця 1. Число особин землерийок, зловлених у прибережних біотопах р. Любка

Біотоп	<i>S. araneus</i>	<i>N. anomalus</i>	<i>N. fodiens</i>	Всього
Зарості осоки на березі	2	2	1	5
Прибережний листяний ліс	7	3	—	10
Всього	9	5	1	15

Очевидно, перший біотоп більш привабливий для проживання рясоніжок, ніж для мидиць. За об'єднаними даними, співвідношення *Sorex araneus* до *Neomys anomalus* (єдина знахідка *Neomys fodiens* з розрахунків виключена) у прибережних біотопах становило 1,8 до 1.

У колекції ННПМ є частина зібраних автором зразків, усі *Neomys anomalus*¹: • № 16773 ♀ ad (шк.+чер.); Київ, р. Любка, Святошинсько-Біличанське лісництво, 10.07.2017; • № 2123 ♂ ad (чер.); loc. ibid.; 10.07.2017; • № 2124 ♂ ad (чер.); loc. ibid.; 07.07.2017; • № 2125 ♂ sad (чер.); loc. ibid.; 10.07.2017; • № 2126 ♂ ad (чер.); loc. ibid.; 10.07.2017.

Висновки

У прибережних біотопах р. Любка спільно мешкають *Sorex araneus* і *Neomys anomalus*, одинично зустрічається *Neomys fodiens*.

Частота траплення *Sorex araneus* у прибережних біотопах р. Любка майже удвічі більша за частоту траплення *Neomys anomalus*.

Вид *Neomys anomalus* відносно чисельніший у густих прибережних осокових заростях, ніж у прибережному листяному лісі.

Література

- Акімов, І. А. (ред.). 2009. *Червона книга України. Тваринний світ*. Глобалконсалтинг, Київ, 1–623.
- Загороднюк, І. В. 2002. *Польовий визначник дрібних ссавців України*. Національний науково-природничий музей НАН України, Київ, 1–60. (Серія: Праці Теріологічної Школи; Вип. 5).
- Цвелих, О. М. 2018. Нові знахідки кутори малої *Neomys anomalus* Cabrera в околицях Києва. *Матеріали до 4-го видання Червоної книги України. Тваринний світ*. Київ, 347. (Серія: Conservation Biology in Ukraine; Вип. 7, част. 2).
- Цвелих, О. 2020. Дослідження теріофауни Святошинсько-Біличанського лісового масиву в межах Національного природного парку «Голосіївський». *Novitates Theriologicae*, **11**: 77–82. CrossRef

Резюме

ЦВЕЛИХ, О. Чисельне співвідношення видів землерийок у прибережних біотопах р. Любка у Національному парку Голосіївський. — У 2017 році проведено відлови землерийок у Святошинському лісовому масиві у Національному природному парку «Голосіївський» поблизу Києва. Відлови проводилися за допомогою ловчих циліндрів. Пастки були встановлені у п'яти різних біотопах. Землерийки знайдені лише на двох ділянках по берегах річки Любка. У прибережних біотопах річки спільно мешкають *Sorex araneus* і *Neomys anomalus*, одинично зустрічається *Neomys fodiens*. У прибережних біотопах чисельність *Sorex araneus* майже удвічі перевищує чисельність *Neomys anomalus*. *Neomys anomalus* відносно більш численний у густих прибережних осокових заростях, ніж у прибережному листяному лісі.

¹ Відомості представлено куратором теріологічних колекцій ННПМ Є. Улюрою. — *Прим. ред.*

Знахідки та особливості екології видри річкової (*Lutra lutra*) на території Національного природного парку «Бузький Гард»

Владислав Артамонов, Андрій Сидорак

Національний природний парк «Бузький Гард» (Мугія)
e-mail: ava2008@ukr.net; orcid: 0000-0002-3099-3651

ARTAMONOV, V., A. SYDORAK. Finds and ecological features of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) in the Buzkyi Gard National Nature Park. — Information on new finds of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) in the territory of Buzkyi Gard National Park is given. Some data are also given on the specifics of the otter's diet, including its preying on animal species that are included into protection lists. The case of late (autumn) reproduction of otters is noted and described. The state of the otter population within the national park and the probable threats for this species related to the decrease of the river water content were assessed. The high level of rarity in the national park's fauna and its concentration in small areas have been confirmed.

Вступ

Національний природний парк «Бузький Гард», більше відомий як Гранітно-степове Побужжя, розташований на півночі Миколаївської області на межі північного Степу та Лісостепу. Річка Південний Буг, яка є природною межею між відрогами Подільської та Придніпровської височин, від м. Первомайськ до селища Олександрівка промиває собі русло в гірських породах Українського кристалічного щита, утворюючи каньйоноподібну долину з річковими порогами. За даними Басейнового управління річки Південний Буг ця ділянка річки має найвищі з усього басейну показники екологічного стану, а також характеризується високим біорізноманіттям і раритетністю флори та фауни (Афанасьєв... 2014).

Мета роботи — описати нові знахідки одного з індикаторних видів тварин на території НПП «Бузький Гард» видри річкової (*Lutra lutra*) та проаналізувати деякі особливості його екології.

Матеріал та межі території дослідження

Матеріалами для цієї публікації стали результати досліджень, проведених протягом 2019–2020 рр.

Схема території досліджень представлена на рис. 1. Пошук і накопичення відомостей здійснено за кількома типами джерел даних:



Рис. 1. Місця зустрічей видри річкової в околицях с. Куріпчине Первомайського району Миколаївської обл. Червоними «галочками» позначено місця спостережень виду у 2021 р.: 11.08.21 (вгорі), 28.03.21 та 07.09.21 (внизу).

- 1) прямі реєстрації спостережень тварин під час обходів території НПП «Бузький Гард», у тому числі й під час полювання або споживання їжі, а також знаходження кормових столиків із залишками тварин;
- 2) повідомлення співробітників НПП про спостереження тварин або сліди їхньої життєдіяльності, у тому числі з наданням фотографій;
- 3) реєстрації на облікових маршрутах вздовж Південного Бугу.

Результати та їх обговорення

Про частоту спостережень. Під час першого огляду популяції видри на території НПП «Бузький Гард» (Андрусенко 2012) автор повідомив про орієнтовну кількість облікованих особин на трьох основних ділянках. Використання постійних маршрутів обліків дозволяє проводити моніторинг стану популяції видри та порівнювати з первинними даними, згідно з якими тільки в межах Мигіївської ділянки НПП перебуває до 20 особин цих тварин. У середньому сліди життєдіяльності 1–2 особин у вигляді слідів, екскрементів, кормових столиків з рештками їжі трапляються на 1 км берегової лінії.

Про осіннє розмноження. О 18:30 7 вересня 2021 р. під час обходу території на правому березі Південного Бугу в районі уроч. Громова та Чернечого порогу неподалік від урізу води провідним інженером відділу держохорони НПП «Бузький Гард» А. Сидораком виявлене щеня видри річкової. Звернути на себе примусив його крик, який був схожий на писк птаха. Щеня зачепилося задньою ногою за розвилку невеликої гілки та, через зовсім молодий вік, не могло самостійно вибратися з природньої пастки, бо переміщалося тільки повзаючи. Довжина тіла тварини без хвоста не перевищувала 12 см, шерсть дуже м'яка, на ній залишались вм'ятини від трави. Після того, як, не

торкаючись руками до тварини, її звільнили, щеня не втікало в нору, а деякий час роздивлялося людину.

При огляді місцевості поруч виявлено в березі нору із чітко видним входом із суші. У норі перебувало ще двоє щенят, поведінка яких була більш обережною та настороженою. Дорослих тварин поруч не помічено. Під час цієї події здійснено фотографування на камеру смартфона (рис. 2).

Необхідно зазначити, що під час спостереження був відмічений низький рівень води в річці, який навіть за умов вересневої межени був значно нижче за звичайні показники. Унаслідок цього оголився вхід до нори, що наразило на небезпеку малят.

Привертає увагу малий вік безпомічних цуценят у вересні, адже за відкритими даними виведення потомства у видри трапляється в травні, а в липні цуценята виходять з нори. Це спонукає зробити висновок про зміщення терміну народження малят на більш пізній період – на вересень.

Про активність і життя видр. Активність видри неодноразово помічалась у цьому урочищі при обходах території охороною та проведенні облікових робіт науковцями Парку (Артамонов & Легкий 2020).

Так, 28 березня 2021 р. на Чернечому порозі одним з авторів спостерігалось у вечірню пору доби полювання великої особини видри річкової на велику особину марени дніпровської (*Barbus borysthenicus*).



Рис. 2. Видреня, виявлене автором 7 вересня 2021 р. Очевидний факт осіннього розмноження. Фото Андрій Сидорак.



Рис. 3 (ліворуч). Кормовий столик видри: з'їдена марена (*Barbus borysthenicus*). 28.03.2021. Фото: Андрій Сидорак.

Рис. 4 (праворуч). Полоз лісовий (*Zamenis longissimus*), впольований і поїдений видрою. 11.08.2021. Фото: Яна Овсієнко.



Риба була добута і протягом 20 хвилин можна було спостерігати, як хижак поїдав жертву на кормовому столику, проте, злякавшись, покинув їжу (рис. 3) і пірнув у воду. Розмір марени сягав 50 см, а вага понад 1 кг, що свідчить про міцну особину. Тобто харчова база тварин достатня і не може бути причиною пізньої вагітності.

Також 11 серпня 2021 р. співробітниками Парку С. Артамоною та Я. Овсієнко зафіксовано випадок харчування видри полозом лісовим (*Zamenis longissimus*) (рис. 4). Це відмічено на лівому березі Південного Бугу в районі Вільхового острова та Другого Мигійського порогу. Від попереднього місця полювання вверх за течією відстань склала 2,5 км.

Обговорення

Отримані нами дані по результатах зустрічей видри річкової (*Lutra lutra*) дозволяють припустити, що стан популяції цього хижака в межах НПП «Бузький Гард» є стабільним і незагрозливим. Однак зафіксований випадок пізнього розмноження видри поряд із фактором екстремального маловоддя у вересні викликають занепокоєння внаслідок тенденції зниження рівня води річок басейну Південного Бугу і потребують пильної уваги до змін, які відбуваються в природних комплексах НПП.

Пересування безпомічних малюків видри повзком говорить про те, що їхній вік не перевищував трьох тижнів. Тобто орієнтовна дата народження може бути у другій декаді серпня, що майже на три місяці пізніше звичайних травневих пологів. Привертає увагу також факт відсутності дорослої особини біля нори та залишення малюків одиними і беззахисними.

Факти виявлення харчування видри річкової (*Lutra lutra*), яка має ряд охоронних міжнародних і національного статусів: занесена до Червоної книги України (вразливий), Світового та Європейського червоних списків (NT) (IUCN ... 2020), Резолюції 6 Бернської конвенції (Resolution... 1988) — видами тварин, що також занесені до Червоної книги України: полозом лісовим (*Zamenis longissimus*; ЧКУ, категорія «зникаючий») та мареною дніпровською (*Barbus borysthenicus*; ЧКУ, категорія «зникаючий») — ще раз підтверджують раритетний склад фауни НПП «Бузький Гард» та її концентрацію на невеликих територіях, які не потерпають від господарського освоєння.

Подяки

Автори висловлюють подяку всім згаданим у тексті колекторам (провідний спеціаліст НПП С. Артамонова, мол. науковий співробітник Я. Овсієнко) за повідомлення важливих даних. Також автори вдячні Ігорю Загороднюку за сприяння у підготовці цього матеріалу та докладні методичні рекомендації.

Література

- Артамонов, В., С. Легкий. 2020. Ссавці регіону Національного природного парку Бузький Гард. *Novitates Theriologicae*, **11**: 32–42.
- Андрусенко, А. 2012. Стан популяції видри річкової (*Lutra lutra*) на території НПП «Бузький Гард». *Праці Теріологічної Школи*, **11**: 138–140. [CrossRef](#)
- Афанасьєв, С., А. Петерс, В. Сташук, О. Ярошевич. 2014. План управління річковим басейном Південного Бугу: аналіз стану та заходи. Вид-во ТОВ «НВП «Інтерсервіс», Київ, 1–188.
- Convention... Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats Standing Committee.
- Resolution... 1998. Resolution No. 6 (1998) listing the species requiring specific habitat conservation measures. (Adopted by the Standing Committee on 4 December 1998). <https://bit.ly/32ptEcg>
- IUCN... 2020. The IUCN Red List of Threatened Species. 2021 <https://www.iucnredlist.org>

Резюме

АРТАМОНОВ, В., А. СИДОРЯК. Знахідки та особливості екології видри річкової (*Lutra lutra*) на території Національного природного парку «Бузький Гард». — Наводиться інформація про нові знахідки видри річкової (*Lutra lutra*) на території НПП «Бузький Гард». Також наведено деякі дані про особливості харчування видри, у тому числі й полювання її на види тварин, які занесені до охоронних списків. Відмічено й описано випадок пізнього (осіннього) розмноження видри. Оцінено стан популяції видри в межах НПП та ймовірні загрози цьому виду, пов'язані зі зниженням рівня води річки. Підтверджено високу раритетність фауни НПП та концентрацію її на невеликих територіях.

Morphological features of *Pipistrellus nathusii* from the eastern part of its range (Middle Volga region)

Elena Artemieva¹, Igor Zagorodniuk²

¹ Italian Society of Natural Sciences (Milan, Italy)

e-mail: hart5590@gmail.com; orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5261-3421>

² National Museum of Natural History NAS of Ukraine (Kyiv)

e-mail: zoozag@ukr.net; orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0523-133X>

ARTEMIEVA, E., I. ZAGORODNIUK. Morphological features of *Pipistrellus nathusii* from the eastern part of its range (Middle Volga region). — A study was carried out on the morphometric parameters of regional samples of *Pipistrellus nathusii* populations from the Middle Volga region, which is the eastern part of the species' range. In general, metric characters are typical of those of the species; clear differences were found by the colouration of wing membranes. The right-bank sample corresponds to the typical (northern, forest) form of *P. nathusii*. The left-bank (eastern) sample corresponds to the more southern and steppe form, which is characterized by a light tone of coat and a well-defined narrow white stripe on the edge of the wing, which is designated as colour type *pangaré*. Obviously, this feature of colouration is a marker of the most south-eastern *P. nathusii*. Moreover, this feature characterizes the whole group of pipistrelles and is well known for the desert form of *P. pipistrellus bactrianus*, and is most pronounced in the eastern *P. kuhlii lepidus*. Original data on cases of detection *pangaré*-type depigmentation in other species of bats in the Volga region are noted (*Vespertilio murinus* and *Myotis daubentonii*). Thus, the *pangaré*-type colour of wing membranes in different bat species is a regional trait. In general, this is in line with Gloger's ecogeographic rule of higher colouration in arid conditions.

Introduction

The eastern populations of many European bat species are of interest in connection with the clarification of the boundaries of their species ranges and their morphological features, which is associated with the pronounced geographical variability of many species having wide ranges. One of these regions is the Middle Volga region. The study of bats in this region and the morphological and ecological features of some species remains relevant, despite previous studies (Popov 1960; Strelkov & Ilyin 1990; Ilyin & Smirnov 2000; Bezrukov & Smirnov 2012). Of particular interest are the features of Nathusius's pipistrelle, *Pipistrellus nathusii*, in which there are individuals with a pronounced *pangaré*-type in wing colouration, that is, depigmentation of the free edge of the wing membrane.

The bat *Pipistrellus nathusii* Keiserling et Blasius, 1839 is a species that has a wide range extending from France to the Urals. It is migratory here, seasonally present, with a pronounced seasonality of reproduction. According to the directions

of its seasonal migrations (northeasterly vector) (Hutterer *et al.* 2005) and areas of permanent residence, this is a species whose range has recently unambiguously expanded in a northeasterly direction; it is also one of the few who inhabited the most north-eastern corners of Europe. All north-eastern populations belong to the south-western part of the range. Studies of the species in the eastern part of the range showed that, in the Volga region, it is the most common and numerous among local bats (Strelkov & Buntova 1982; Smirnov *et al.* 2012, 2017; Artemieva 2021). For this species, important material was accumulated by the authors, which makes it possible to give its morphological characteristics. The aim of the article is to identify the morphological features of *P. nathusii* in the Middle Volga region.

Materials and Methods

The species was recorded and collected in the following localities: Pervomaiske, Stara Maina, Krasna Poliana, Smorodino, Shylovka, Undory, and the city of Ulyanovsk. The morphological material was collected mainly during the field season of 2021 at the biological station ‘Stara Maina.’ Bats were caught near the shelters using a ‘mobile trap’ (two paired fishing rods, between which a 2x1.5 m net is stretched, with a net of fishing line with a mesh of 14 mm) (Borisenko 1999). Original photographs with detailed morphological features were also accumulated.

Two geographic samples of *P. nathusii* were studied: from the populations of the left bank and the right bank of the Middle Volga region. Individuals were measured alive (using a caliper) with the subsequent analysis of 7 morphometric characters: body length, forearm length, tail length, foot length, tibia length, ear length, and wingspan. The identification of the trapped individuals was carried out using the works by Dietz & Helversen (2004), Zagorodniuk *et al.* (2002), and Zagorodniuk (2003). For all individuals, sex and age were determined (Dietz & Helversen 2004). A total of 19 specimens of this species were studied and 50 photographs with details of coat and wing colouration and ears and paw morphology were processed.

Metric data were analysed using standard tests in MS Excel. As a measure of difference, we used the coefficient of divergence (CD), or the Lyubishchev coefficient, an index of samples divergence (Lyubishchev 1959; Zagorodniuk 2004).

Results

In this work, two groups of characters are studied—metric and colouration.

Metric characters

Three of the seven morphometric characters studied were found to be the most significant: body length, forearm length, and wingspan. The samples were formed according to the criteria of sex and age (Table 1). After this, a pairwise comparison of the four groups was carried out.

Table 1. Comparison of sex and age groups of *Pipistrellus nathusii* in morphometric characters (combined samples from all studied localities)

Таблиця 1. Порівняння статевих груп *Pipistrellus nathusii* за морфометричними ознаками (об'єднані вибірки з усіх досліджених місцезнаходжень)

Characters, mm	Age	Males	N	Females	n	CD
Body length	adultus	47.3 ± 3.20	4	50.5 ± 0.71	2	-0.99
	juvenilis	45.9 ± 2.05	5	43.8 ± 2.31	5	0.67
Forearm length	adultus	33.1 ± 0.25	4	34.4 ± 0.21	2	-3.74
	juvenilis	33.0 ± 0.35	5	33.9 ± 0.89	5	-0.94
Wingspan	adultus	24.4 ± 0.95	4	24.3 ± 0.35	2	0.12
	juvenilis	23.8 ± 0.91	5	23.4 ± 0.79	5	0.37

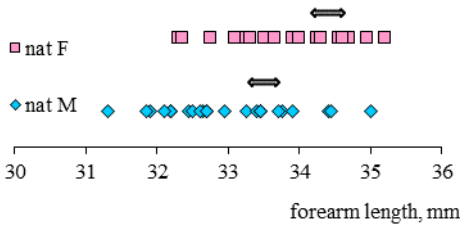


Fig. 1. Distribution of forearm length in males and females of *Pipistrellus nathusii* (adults) in the total sample of the studied specimens (ranges of variability are marked with a double-sided arrow ↔). For comparison, data for a sample from Ukraine are presented (after: Zagorodniuk 2018).

Рис. 1. Розподіл довжини передпліччя у самців і самок *Pipistrellus nathusii* (дорослі особини) у сукупній вибірці вивчених зразків (позначені двосторонньою стрілкою ↔). Для порівняння взято дані для вибірки з України (за: Загороднюк 2018).

The greatest differences in all pairs of comparisons were found between adult females and males by the length of the forearm (CD = 3.74): the value of this character is smaller in males. In fact, males and females from the studied sample do not overlap in this measurement, although in this species the overlap of data for males and females is generally significant (Fig. 1). In the group of adults, females are larger than males in almost all characters.

In young bats, when compared with adults, males are ahead of females in two out of three metric characters, which indicates their faster growth. It is important to note that the growth of juveniles continues until the onset of seasonal migration and during it, since the sample of juveniles includes specimens from August as well (in total, juveniles were studied on the following dates: 11.07, 12.07, 22.07, 8.08, 11.08, 13.08, 08, and 27.08).

Colouration features

Comparison of the left-bank and right-bank samples revealed differences in the colouration of the body and wing membranes.

The right-bank samples are characterized by a light, greyish-beige colour and a uniform colour of the membranes.

On the contrary, left-bank pipistrelles are characterized by a darker, brownish-red colour of the body and the presence of a pronounced depigmentation strip along the free edge of the wing membrane.

In the terminology of fur colours in mammals, this refers to the lightening of the colouration, known as dilution, and the appearance of depigmented areas along the margin of the membranes, which corresponds to the colouration type ‘*pan-garé*.’ In a broader sense, *pangaré* as a lightening of individual parts of the body also extends to the groin, armpits, and belly.

Photographic materials from the left bank and right bank samples of *P. nathusii* are presented below (Fig. 2). In particular, a specimen of the “northern” color type (light, without a white wing margin) was caught at the Pervomaiskoye locus (Fig. 2a–b). On the contrary, a specimen of the “southern” form was caught in a pine forest in the vicinity of Stara Maina: it is distinguished by the presence of a narrow white stripe along the wing margin (Fig. 2c–f).

Individuals with such phenotype have not been previously described by researchers of bats in the region. In particular, in the more northern regions (Volga-Kama Kray), this colouration variant was not noted (Popov 1960).

Discussion

The species *Pipistrellus nathusii* has a very wide geographic range (Fig. 3), within which a pronounced geographic variability has formed. In particular, such variability is manifested in the general lightening of the colouration that may be referred to a type ‘dilution.’ Two colour races exist in populations that are spatially separated and confined to different biotopes. The typical race (without a white marginal stripe) inhabits forest biotopes, while the race with a white stripe (*pan-garé*) occurs in steppe localities.

As it can be seen, the dilution morph can be designated as a desert (southern) colouration type. The same form was recently described for the population of *P. nathusii* from the Black Sea region (Zagorodniuk 2020), and earlier a similar form was described for the Asian population of the common pipistrelle, *P. p. bactrianus* (Ognev 1928; Kuzyakin 1950). At the same time, investigators of this pipistrelle subspecies do not report anything about the same morphotype in eastern *Pipistrellus nathusii* (Ognev 1928: 486–490). A specimen of the ‘steppe’ morphotype *P. p. bactrianus* is shown in Fig. 4.

Such colouration from the dilution group (lightness) is referred by us to the type of undergrowth (Pangare or Mealy). It is not a diagnostic trait of species, but marks the desert and southern forms of almost all East European pipistrelles, which we noted earlier for the south Ukrainian *P. nathusii* (Zagorodniuk 2020: 188). At the same time, it is important to note that such morphotype has not been described in other, more northern, areas (see: Abelenetsev & Popov 1956); therefore, such specimens may be migrants from the north-east, that is, from the Volga region.



Fig. 2. Features of colouration in Nathusius' pipistrelle *Pipistrellus nathusii*: a–b—northern forest form without a white stripe along the wing margin (ventral and front views, 08.08.2009, leg. E. Artemieva); c–d—southern steppe form, with narrow white stripe along the wing margin (ventral and dorsal views, 17.06.2009, leg. Kondratiev); e–f—southern steppe form, a narrow white stripe along the wing margin (ventral view); f—place of attachment of the hindfoot to the wing membrane (22.07.2021). Photo by E. Artemieva.

Рис. 2. Особливості забарвлення у нетопира лісового, *Pipistrellus nathusii*: a–b — північна лісова форма без білої смуги по краю крила (вид знизу та спереду, 08.08.2009, leg. Е. Артем'єва); c–d — південна степова форма, з вузькою білою смугою по краю крила (вид знизу та зверху, 17.06.2009, leg. Kondratiev); e–f — південна степова форма з вузькою білою смугою по краю крила (вид знизу) та місце прикріплення лапки до болони (22.07.2021). Фото Є. Артем'євої.



Fig. 3. Geographic range of *Nathusius' pipistrelle*, *Pipistrellus nathusii* (IUCN website). The white circle indicates the study area of the species in the eastern part of the range.

Рис. 3. Ареал нетопира лісового, *Pipistrellus nathusii* (з вебсайту МСОП). Білим колом позначено область дослідження виду у східній частині його ареалу.



Fig. 4. Specimen of *Pipistrellus bactrianus*, collected in Mary on 7 August 1938 and stored in the Museum of Nature of Kharkiv University (♀ No. 2544). The depigmentation of the posterior edge of the wing membrane is clearly visible. Photo by Yu. Iliukhin.

Рис. 4. Зразок *Pipistrellus bactrianus*, зібраний у Марі 07.08.1938, зберігається в Музеї природи Харківського університету (♀ № 2544). Добре видна депігментація заднього краю крилової мембрани. Автор фото: Ю. Іллюхін.

This specimen of *Nathusius' pipistrelle* is neither unique nor isolated. A similar trend is typical for other forms of this genus and other species of bats. An expressive example is demonstrated by *P. kuhlii*, in which the eastern populations are characterized not only by a narrow white stripe on the wing, but also by a very wide zone of depigmentation on the plagiopathagium. This feature distinguishes the eastern populations of *P. kuhlii* from the western ones. This character allows for dividing this taxon into two allopecies: western *P. kuhlii* (s. str.) with a narrow band on the wing membrane and eastern *P. lepidus* with a wide band, up to 10 mm (e.g. see: [Postawa & Marchewka 2021](#)).

It is important that there are records of some other (not pipistrelle) bat species with a pronounced dilution morph along the wing edge also occurring in the Volga region. Similar specimens were trapped by the authors at the same localities: Daubenton's bat *Myotis daubentonii* and parti-coloured bat *Vespertilio murinus* (Table 2).

A large set of similar cases can be the key to understand the patterns of geographic variability in bats of the region (as well as across Europe on the whole) and of the role of the regional component in it. The authors attribute this colouration form to Gloger's ecogeographical rule (1883). According to this rule, subspecies of the same species or closely related species of the same genus living in areas with different climates have also different colouration.

Table 2. Bat species with phenotypes with different variants of colour lightening in the eastern and southern areas of the range

Таблиця 2. Види рукокрилих, що мають фенотипи з різними варіантами освітлення забарвлення у східних і південних областях ареалу

Species	Colour lightening variants	References
<i>Myotis daubentonii</i>	dilution (Pangare)	data of E. Artemieva (unpublished)
<i>Pipistrellus nathusii</i>	dilution (Pangare), partial albinism	data of authors, Smirnov et al. 2012
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	dilution (Pangare)	data of E. Artemieva (unpublished)
<i>Eptesicus serotinus</i>	partial albinism	Smirnov et al. 2012
<i>Vespertilio murinus</i>	dilution (Pangare)	data of E. Artemieva (unpublished)

Subspecies in warm and humid regions have darker and more saturated colouration that appear due to accumulation of *eumelanin* in the organism. And, conversely, subspecies from dry and hot regions commonly have light (red, yellow-brown) colouration, because under such climatic conditions *pheomelanin* are concentrated in the integument. Therefore, desert populations have so-called ‘desert’ colouration ([Lopatin & Meleshko 2016](#)). So, colour lightening is an adaptive feature of populations to exist in arid and semi-arid areas of the geographic range, and it is a climatic adaptation of species ([Smirnov et al. 2012](#)).

All these facts indicate the presence of homologous series in the colouration of species within the same family (Vespertilionidae). Possibly, that there is a common pattern of colouration and the presence of certain ecogeographical trends in variability in the space of the ranges of these species.

Moreover, the lightening of the pigmentation in the southern and south-eastern regions is a general ecogeographical phenomenon in different systematic groups. Thus, in the butterflies of family Lycaenidae, the form ‘persica’ is known from and widely distributed in arid regions. It appears in the expressed lightening of the background of the underside of the wings, as well as in fading and reduction of the wing pattern ([Artemieva 1992, 2020](#)).

As a result of the study of morphoecological features of *Nathusius*’ pipistrelle populations from the studied eastern segment of its range (Middle Volga region), the following conclusion has been drawn.

1. The analysis of morphometric characters demonstrates a clear sexual dimorphism. The most significant character is the length of the forearm: in females it is longer (34.4 ± 0.21) than in males (33.1 ± 0.25). Juveniles do not reach the size of adults even in late August and at the beginning of the migration season. Metric characters are similar to data from other regions.

2. *Pipistrellus nathusii* from the Volga region show differences in colouration that correspond to the northern forest and the southern steppe forms. This phenomenon can be explained by Gloger’s ecogeographical rule.

3. Dilution morph of the eastern (steppe) *P. nathusii* mark the south-eastern populations of this species, but also it appears entirely in all other species of the genus *Pipistrellus* on the whole (on the scale of regional fauna). Dilution morphotypes can also be found in some other bat species in this region.

Acknowledgments

The authors are grateful to Vadim Bezrukov for the provided materials and photos of bats, to Olga Saltykova for photos and consultations on the collection of bats and assistance in the collecting of the material. The authors are especially grateful to Dmitry Smirnov and Mikhail Drebet for consultations on the identification of bat species, and to Yuriy Iliukhin for the photo of collected specimens.

References

- Abelentsev, V. I., B. M. Popov. 1956. Order Chiroptera, or bats. In: Fauna of Ukraine. Vol. 1: Mammals, Is. 1. Acad. Sci. Ukr. RSR Press, Kyiv, 229–446. [In Ukrainian]
- Artemyeva, E. A. 1992. Seasonal variability of the wing pattern of the bluebird *Polyommatus icarus* (Lepidoptera, Lycaenidae). *Vestnik zoologii*, **4**: 61–64. [In Russian]
- Artemyeva, E. A. 2020. Desert species in the region as indicators of desertification. *Land degradation and desertification: problems of sustainable nature management and adaptation*. MAKS Press, Moscow, 213–217. [In Russian] [CrossRef](#)
- Artemieva, E. 2021. Urban mammal fauna under conditions of a large city (on the example of Ulyanovsk, Middle Volga Region). *Theriologia Ukrainica*, **21**: 3–27. [In English] [CrossRef](#)
- Bezrukov, V. A., D. G. Smirnov. 2012. Species composition and distribution of bats (Chiroptera: Mammalia) in the Ulyanovsk region. *Izvestia of PSPU of V. G. Belinsky*, **29**: 190–200. [In Russian]
- Borissenko, A. V. 1999. A mobile trap for capturing bats in flight. *Plecotus et al.*, **2**: 10–19. [In Russian]
- Dietz, C., von O. Helversen. 2004. Illustrated Identification key to the bats of Europe. Electronic publication. Version 1.0. First released 15.12.2004. *Tuebingen & Erlangen*, 1–35 + 36–72.
- Hutterer, R., T. Ivanova, C. Meyer-Cords, L. Rodrigues. 2005. *Bat Migrations in Europe. A Review of Banding Data and Literature*. Bonn, 1–180. (Series: Naturschutz und Biologische Vielfalt; Vol. 28). ISBN: 9783784339283
- Ilyin, V. Yu., D. G. Smirnov. 2000. Features of the distribution of sedentary bat species (Chiroptera: Vespertilionidae) in the east of the Russian Plain and adjacent regions. *Ecology*, **2**: 118–124. [In Russian] [CrossRef](#)
- Kuzyakin, A. P. 1950. *Bats (Systematics, lifestyle and benefits for agriculture and forestry)*. Soviet Science, Moscow, 1–440. [In Russian]
- Lopatin, I. K., Zh. E. Meleshko. 2016. *Zoogeography (with electronic supplement): manual*. BGU, Minsk, 1–187. [In Russian]
- Lyubishchev, A. A. 1959. On the application of biometrics in systematics. *Bulletin of the Leningrad University. Biology Series*, **9**: 128–136. [In Russian]
- Ognev, S. I. 1928. *Animals of Eastern Europe and Northern Asia. Volume 1*. State Publishing House, Moscow, Leningrad, 1–631. [In Russian]
- Popov, V. A. 1960. *Mammals of the Volga-Kama Region: Insectivores, Bats, Rodents*. Kazan, 1–468. [In Russian]
- Postawa, T., A. Marchewka. 2021. The first record of a maternity colony of Kuhl's pipistrelle *Pipistrellus kuhlii* (Chiroptera) in Poland. *Theriologia Ukrainica*, **22**: 94–99. [CrossRef](#)
- Smirnov, D. G., V. A. Bezrukov, V. Yu. Ilyin. 2017. Use of habitat space and feeding time of *Myotis daubentonii* (Chiroptera, Vespertilionidae) on Samarskaya Luka. *Izvestia of higher educational institutions. Volga region. Natural Sciences*, **4** (20): 5–19. [In Russian] [CrossRef](#)

- Smirnov, D. G., V. P. Vekhnik, V. A. Bezrukov. 2012. About cases of finds of partial albins *Eptesicus serotinus* and *Pipistrellus nathusii* (Chiroptera: Mammalia) in the east of European Russia. *Izvestia of Penza State Pedagogical University*, **29**: 265–267. [In Russian]
- Strelkov, P. P., E. G. Buntova. 1982. Mustachioed bat (*Myotis mystacinus*) and Brandt's bat (*M. brandti*) in the USSR and relationships between these species. Part 1. *Zoologicheskii Zhurnal*, **61** (8): 1227–1243. [In Russian]
- Strelkov, P. P., V. Yu. Ilyin. 1990. Bats (Chiroptera, Vespertilionidae) from the south of the Middle and Lower Volga regions. *Trudy Zool. In-ta AN USSR*, **225**: 42–167. [In Russian]
- Zagorodniuk, I., L. Godlevska, V. Tyshchenko, Ya. Petrusenko. 2002. *Bats of Ukraine and Adjacent Countries: a Guide for Field Investigations*. Natl. Mus. Nat. Hist., NAS of Ukraine, Kyiv, 1–110. (Series: Proceedings of the Theriological School; Vol. 3). ISBN 966-02-2476-1 [In Ukrainian]
- Zagorodniuk, I. 2003. Variation and diagnostics of two close bat species from Ukraine: *Pipistrellus nathusii* and *P. pipistrellus* (sensu lato). *Novitates Theriologicae*, **3**: 73–80.
- Zagorodniuk, I. 2004. Levels of morphological differentiation in closed species of mammals and the concept of hiatus. *Visnyk of the Lviv University. Series Biology*, **38**: 21–42. [In Ukrainian]
- Zagorodniuk, I. 2020. Pipistrelle bat on a ship in the Black Sea: facts, hypotheses, comparisons with mainland samples of *Pipistrellus*. *Novitates Theriologicae*, **11**: 175–183. [In Ukrainian] [CrossRef](#)

Резюме

АРТЕМ'ЄВА Є. & І. ЗАГОРОДНЮК. Морфологічні особливості *Pipistrellus nathusii* зі східної частини ареалу (Середнє Поволжя). — Досліджено морфометричні показники *P. nathusii* з Середнього Поволжя як східної частини його ареалу. Загалом метричні показники типові для виду, виразні відмінності виявлено у забарвленні крилових болон. Правобережна вибірка відповідає типовій (північній, лісовій) формі *P. nathusii*. Лівобережна (східна) вибірка відповідає більш південній і степовій формі, для неї характерні світлий тон забарвлення тіла та добре виразна вузька біла смужка по краю крила, яка позначена як кольоровий тип *paragaré*. Очевидно, що особливість забарвлення є маркером найбільш південно-східних *P. nathusii*. Понад те, подібна особливість характеризує всю групу нетопирів і добре відома для пустельної форми *P. pipistrellus bactrianus*, а найбільше проявляється у східних *P. kuhlii lepidus*. Відмічено оригінальні дані про факти виявлення підласості в інших видів кажанів Поволжя (*Vespertilio murinus* and *Myotis daubentonii*). Отже, rangare-стиль у забарвленні крилових мембран у різних видів рукокрилих є регіональною ознакою. Загалом це відповідає екогеографічному правилу Глогера про висвітлення забарвлення в аридних умовах.

Вовчок сірий (*Glis glis*) на території Більського археологічного комплексу (Полтавщина)

Владислав Бондаренко, Юрій Ільяхін

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (Харків)
e-mail: ilyhinyra@gmail.com; orcid: 0000-0003-3985-2764

BONDARENKO, V., Y. ILIUKHIN. The European edible dormouse (*Glis glis*) in the territory of Bilsk Archaeological Complex (Poltava Oblast). — During archaeological excavations at the Bilsk Archaeological Complex (Kotelva Raion, Poltava Oblast) in 2008–2013, the authors noted the activity of dormice and conducted catches. Catching was carried out by live traps in the floodplain oak-ash forest on the right bank of the Siversky Donets River. All dormice are identified as *Glis glis*. In total, about 20 individuals were caught, equally for each sex. Females caught between July and early August gave birth to 4 to 6 young. The animals tolerated captivity well and lived up to 8 years. This site is much further east (200 km) of recent record localities of the species.

Вступ

Вовчок сірий (*Glis glis*) — єдиний представник роду *Glis* у фауні України (Загороднюк & Ємельянов 2012). Колись цей вид був досить широко представлений на території нашої країни, але в останній час його ареал дуже скоротився. Недавні найбільш східні знахідки виду в Україні походять з Пирятинського району Полтавської обл., з околиць сіл Прихідьки та Каплинці в долині р. Удай (Подобайло *et al.* 2017).

Авторами зібрано нові дані про ще більш східні знахідки виду, розташовані помітно східніше Пирятина, у басейні Ворскли.

Матеріал

Польові дослідження проведено одним з авторів цього повідомлення (В. Бондаренком) під час багаторазових експедицій з вивчення Більського городища, організованих Музеєм археології ХНУ. Відлов вовчків проводився безпосередньо на території цього комплексу у 2008–2013 рр.

Місце відлову розташоване у Котелевському районі Полтавської обл., що значно східніше, ніж м. Пирятин. Більський археологічний комплекс — поселення доби раннього залізного віку, розташоване на височині, у межи-річчі Ворскли та Сухої Груні, переважно в межах Полтавської обл. (північна його частина заходить в Ахтирський район Сумської обл.).

Відловлювали тварин живоловками, які виставляли біля експедиційного табору в заплавному дубово-ясеневому лісі на правому березі річки Ворскли. Ловились тварини найчастіше у сутінках або вночі. Принадою було печиво і хліб. Видова належність встановлена обома авторами нарису за морфологічними ознаками — розміри тварин, відсутність у забарвленні голови темних смуг тощо (Загороднюк 2002).

Результати

За шість експедиційних сезонів, з 2008 по 2013 р., авторами відловлено близько 20 вовчків. Усі спіймані тварини були у доброму стані і мали цілі хвости. Кількість самок і самців приблизно однакова (1 : 1).

У неволі вовчків утримували у великих металевих клітках. При цьому в одній клітці могло бути до 10 тварин, які не проявляли агресії один до одного і добре уживалися між собою. Корм отримували різноманітний: різне насіння, хліб, фрукти. Обов'язково була присутня і вода, яку тварини особливо залюбки споживали при живленні сухими кормами.

При клітковому утриманні вовчки дуже полюбили різні схованки у вигляді невеликих дерев'яних будиночків, у яких вони могли одночасно знаходитись по декілька особин різної статі. Такі схованки особливо були важливі для вагітних і годуючих самиць.

Усі самки, які були спіймані у другій половині літа — протягом липня та на початку серпня, — виявилися вагітними. Від кожної з них в умовах неволі (звичайно, це були по 2–3 особини за рік) було отримано приплід — від 4 до 6 малюків. Ці малюки вигодовувалися самицями і виростили, загибелі приплоду не було. З усіх зловлених тварин більш за всіх інших прожила одна самиця — 8 років. Три зразки сірих вовчків у вигляді черепів зберігається у робочих (поки не інвентаризованих) колекціях МПХУ.

Обговорення

Місце відлову знаходиться у Котелевському районі Полтавської обл., що значно східніше, ніж м. Пирятин. Між Більськом і Пирятином, звідки була нещодавня знахідка цього виду (Подобайло *et al.* 2017), 190–200 км на схід. Допоки вид тут був не виявлений, а найближчі і найсхідніші його знахідки в Україні походили з Сум і Полтави (Безродный 1991; Загороднюк 2006).

Ця нова знахідка і той факт, що мова йде не про окрему особину, а про «міцну» популяцію з відносно високою чисельністю і гарним репродуктивним потенціалом, говорить про перспективність подальших пошуків виду в найближчих районах Полтавської, Сумської та Харківської областей.

Подяки

Щиро дякуємо І. Загороднюку (ННПМ) за ідею статті та редагування тексту.

Література

- Безродный, С. В. 1991. Распространение сонь (Rodentia, Gliridae) на Украине. *Вестник зоологии*, № 3: 45–50. <https://bit.ly/3rr9MiK>
- Загороднюк, І. 2002. *Польовий визначник дрібних ссавців України*. Національний науково-природничий музей НАН України, Київ, 1–60. (Серія: Праці Теріологічної Школи; Вип. 5).
- Загороднюк, І. 2006. Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фауни. *Теріофауна сходу України*. Луганськ, 216–259. (Серія: Праці Теріологічної Школи; Вип. 7). <https://bit.ly/3omqIoD>
- Загороднюк, І. В. 2009. Таксономія і номенклатура немишовидних гризунів фауни України. *Збірник праць Зоологічного музею*, 40: 147–185. <https://bit.ly/38MKZPA>
- Подобайло, А., Н. Миленко, С. Шевченко, В. Севідов. 2017. Знахідки вовчка сірого (*Glis glis*) в Полтавській області. *Праці Теріологічної Школи*, 15: 156–158. [CrossRef](#)

Резюме

БОНДАРЕНКО, В., Ю. ІЛЬЮХІН. Вовчок сірий (*Glis glis*) на території Більського археологічного комплексу (Полтавщина). — При проведенні археологічних досліджень на Більському археологічному комплексі (Котелевський район Полтавської обл.) у 2008–2013 роках авторами відмічено активність вовчків і проведено відлови. Відлов проводили живоловками у заплавному дубово-ясеневому лісі на правому березі р. Сіверський Донець. Усі вовчки ідентифіковані як вид *Glis glis*. Усього відловлено близько 20 особин, порівну обох статей. Самиці, спіймані в період липня і початку серпня, народжували від 4 до 6 малюків. Тварини добре переносили домашнє утримання і жили у неволі до 8 років. Місце знахідки виду знаходиться на 200 км східніше, ніж зазначено за останніми оглядами.

Знахідки бабака степового у Дніпропетровській та Полтавській областях

Олександр Пономаренко¹, Віталій Ветров²,
Марія Трифанова¹, Галина Задорожна¹

¹ Природний заповідник «Дніпровсько-Орільський» (Дніпро)
e-mail: zadorojhnayagalina@gmail.com

² Український центр дослідження диких птахів (Кривий Ріг)

PONOMARENKO, A., V. VETROV, M. TRYFANOVA, G. ZADOROZHNYA. Finds of the steppe marmot in Dnipropetrovsk and Poltava oblasts. — On the background of a constant decrease in the number of the steppe marmot *Marmota bobak* over the past century in Ukraine, its findings were registered in July 2020 in Dnipropetrovsk Oblast and in September 2021 in Poltava Oblast. In Poltava Oblast, the steppe marmot was seen in the territory of the designated landscape reserves ‘Balka Garaganka’ and ‘Nelyubovsky.’ In Dnipropetrovsk Oblast, the species was recorded in the ravine-balka system of Yurivka (now Pavlograd) Raion. In all cases, the marmot burrows were located on the slopes of ravines, where the formation of relatively poor washed-out chernozems takes place. Photographic material is provided.

Вступ

Бабак степовий *Marmota bobak* (Muller, 1776) — мешканець різнотравних і злакових рівнинних степів, який живиться пагонами, листям, квітами та насінням різнотрав’я і злаків та не завдає шкоди сільському господарству. Стан популяції бабака в Україні є близьким до критичної межі.

У різні часові періоди чисельність бабака на території нашої країни помітно коливалася. Причин зменшення його чисельності багато: це і те, що бабаки слугували людям їжею під час голодомору, і несприятливі сукцесійні зміни степу, фрагментація поселень і, як наслідок, інбредна депресія, тиск хижаків, браконьєрство (Токарский *et al.* 2011; Skubak 2020). Про загрозливе зменшення чисельності бабака згадується у літературі початку ХХ ст. Я. Зубко (1930) писав, що «останні відомості про бабаків стосуються 1912 р., коли ще можна було зрідка спостерігати поодинокі пари бабаків на цілих степах Червоноградщини». При описі теріофауни Полтавщини цей автор називає бабаків «колишніми степовими тваринами». У переліку ссавців Дніпропетровської області тих часів бабака взагалі немає (Мілютин 1930).

У сучасних умовах зберігається складна ситуація. Природне розселення бабака є дуже ускладненим, а заходи з його реінтродукції далеко не завжди

мають успіх. Встановлення охоронного режиму є дуже важливим для збереження цих тварин, але із заповідних територій вони зникають у першу чергу (Токарський *et al.* 2019). Зростання чисельності степового бабака відзначається в ярах і балках, які використовують під пасовища. У той самий час на територіях, де виключається випас худоби, бабак жити не може. Заростання місць його існування високою травою та чагарниками призводить до унеможливлення використання бабаками таких ділянок (Токарський *et al.* 2006).

Є дані, що за останні 20 років число бабаків в Україні зменшилося більше, ніж удвічі. Існують материнські популяції в Харківській і Луганській областях та окремі, малочисельні колонії в інших, що виникли внаслідок реінтродукції (Ронкін *et al.* 2017; Токарський *et al.* 2019).

Ретельний огляд процесу штучного розселення бабаків у степах Правобережжя України наданий у роботі Токарського із співавторами (2019). Згідно з даними цих авторів, у Дніпропетровській області було випущено 60 екз. у період з 1991 по 1995 роки і 150 екземплярів у 2001–2005 роки. Неодноразові спроби акліматизації вважаються неуспішними. За даними інших авторів (Булахов & Пахомов 2006), у Дніпропетровській обл. інтродукція бабака відбувалася у мисливських господарствах. У 2000 р. вселено 10 особин у Юр'ївському районі, в 2001 р. — 20 ос. у Верхньодніпровському, 36 ос. — у Солонянському і 34 — у Синельниківському р-нах. Результат цих заходів невідомий, і повідомлень про бабака у цій області немає.

У Полтавській області, згідно з даними тих же авторів (Токарський *et al.* 2019), випускали бабаків більше: у 1986–1990 рр. — 53 екз., 1991–1995 — 497 екз., 1996–2000 — 640 екз., у 2001–2004 рр. — 65 екз.

Опис знахідок

15 липня 2020 р. під час орнітологічної експедиції до Юр'ївського (нині Павлоградського) району Дніпропетровської обл. авторами знайдено поселення бабаків. Місцевість є яружно-балковою системою зі збереженою степовою рослинністю (рис. 1, 2). У колонії налічили 6 житлових нір, розташованих у нижній частині схилу балки.

У вересні 2021 р. бабака зустріли на територіях проєктованих ландшафтних заказників «Балка Гараганка» та «Нелюбівський», що знаходяться у Диканському районі Полтавської обл. Перший з них є балковою системою, де збереглася рослинність лучних степів і зволжених оселищ по тальвегу балки. Там знайдено дві системи нір по 6 штук на відстані приблизно 20 м. Одна з колоній діюча, інша — покинута. Другий заказник — «Нелюбівський» — це ділянка долини річки Велика Говтва (басейн р. Псла) із відносно збереженим біорізноманіттям, відповідним її структурним елементам (опис місцевості надано в Обґрунтуванні доцільності створення заказника «Балка Гараганка» та в Обґрунтуванні доцільності створення заказника «Нелюбівський»; автор Н. О. Смоляр).

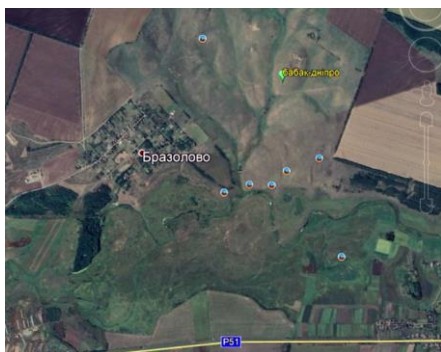


Рис. 1. Місцезнаходження нір бабака у Юр'ївському районі Дніпропетровської обл.

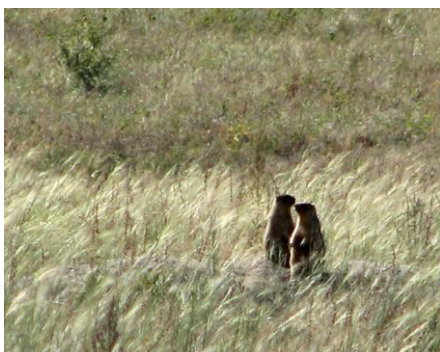


Рис. 2. Бабаки у Юр'ївському районі (фото О. Пономаренка). 15.07.2020 р.



Рис. 3. Міста спостережень бабаків в заказнику «Балка Гараганка» у Полтавській обл.



Рис. 4. Місця спостережень бабаків у межах заказника «Нелюбівський» у Полтавській обл.



Рис. 5. Нори бабаків у проєктованому ландшафтному заказнику «Балка Гараганка» (ліворуч) і «Нелюбівський» (праворуч) Полтавської обл. (фото О. Пономаренка, 05.09.2021).



Рис. 6. Бабаки у проєктованому ландшафтному заказнику «Балка Гараганка» у Полтавській області (фото К. Голобородька, 05.09.2021).

Найімовірніше, тварини розселилися з Диканського РЛП, що знаходиться неподалік (близько 20 км) від згаданих територій, або з Диканського мисливського господарства Полтавської обл., звідки їх неодноразово брали для розселення у Вінницькій та Одеській областях (Токарський 2019).

І в Дніпропетровській, і в Полтавській областях нори бабаків бачили на схилах балок, де відбувається формування відносно бідних змитих чорноземів. Можливо, такі екологічні умови не сприяють утворенню товстого шару повсті та не сприяють заростанню ділянок чагарником, тобто тут немає тих факторів, яких і уникає бабак, що надає змогу для його існування.

Фіксація знахідок дуже важлива для вивчення умов існування виду. На основі літературних і наших даних бабаки тепер зустрічаються на крутих схилах річок і в яружно-балковій системі. Проблеми з їх реінтродукцією трапляються при відсутності контролю етапів процесу з боку науковців і заселення бабаків у невідповідні умови. В умовах, що підходять для їх існування, бабаки заселяють практично всі придатні місця і навіть городи (Токарський *et al.* 2019). Відновлення популяції степового бабака в межах колишнього ареалу згадані автори вважають цілком імовірним.

Подяки

Дякуємо К. Голобородьку за надане в користування фото поселення бабаків у ландшафтному заказнику «Балка Гараганка».

Література

- Булахов, В. Л., О. Є. Пахомов. 2006. *Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Ссавці (Mammalia)*. Вид-во Дніпропетр. ун-ту, Дніпропетровськ, 1–356. [CrossRef](#)
- Дацюк, В. 2019. Бабак степовий (*Marmota bobak*) на півночі Одеської області (Україна). *Праці Теріологічної школи*, 17: 92–96. [CrossRef](#)
- Зубко, Я. 1930. Матеріали до вивчення фауни ссавців Полтавщині. *Записки науково-дослідчої кафедри зоології. Труды Харківського товариства дослідників природи*, 2 (4): 21–52. (Серія: Труды Харківського товариства дослідників природи; Том 55).
- Мілютин, М. Г. 1930. Матеріали до фауни Mammalia Дніпропетровської округи. *Записки науково-дослідчої кафедри зоології*, Вип. 2: 77–111. (Серія: Труды Харківського товариства дослідників природи; Том 55).
- Ронкін, В. І., Г. О. Савченко, А. А. Атемасов. 2017. Стан поселення, типи сімейних ділянок та перспективи збереження степового бабака у крейдяному ландшафті НПП «Дворічанський». *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія Біологія*, 29: 167–174. [CrossRef](#)
- Токарський, В. А., В. Ронкін, Г. А. Савченко. 2006. Ключевые экологические факторы возрождения европейского подвиды степного сурка в середине XX века и депрессии его численности на рубеже XX–XXI веков. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія Біологія*, 3 (№ 729): 193–199. <https://www.researchgate.net/publication/322042014>
- Токарський, В. А., В. І. Ронкін, Г. А. Савченко. 2011. *Европейський степний сурок: історія і сучасність*. ХНУ ім. В. Н. Каразіна, Харків, 1–256.
- Токарський, В., В. Грубник, А. Атемасов. 2019. Результати реінтродукції степового бабака (*Marmota bobak* Mull. 1776 (Rodentia, Sciuridae)) у південних районах Правобережної України. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, 80: 160–169. [CrossRef](#)
- Skubak, E. 2020. Comparison of natural and re-introduced populations of the steppe marmot (*Marmota bobak*) in Donetsk Oblast, Ukraine. *Theriologia Ukrainica*, 20: 127–131. [CrossRef](#)

Резюме

ПОНОМАРЕНКО, О., В. ВЕТРОВ, М. ТРИФАНОВА, Г. ЗАДОРОВНА. Знахідки бабака степового у Дніпропетровській та Полтавській областях. — На тлі невпинного зменшення чисельності бабака степового *Marmota bobak* протягом останнього сторіччя в Україні, у липні 2020 року в Дніпропетровській області та у вересні 2021 року в Полтавській області зареєстровані його знахідки. У Полтавській області бабака степового бачили на території проєктованих ландшафтних заказників «Балка Гараганка» та «Нелюбівський». У Дніпропетровській області — в яружно-балковій системі Юр'ївського (нині Павлоградського) району. В усіх випадках нори бабаків були розташовані на схилах балок, де відбувається формування відносно бідних змитих чорноземів. Надано фотографічні матеріали.

Щур гірський, або повх (*Arvicola scherman*) на Самбірщині (Українські Бескиди)

Володимир Терлецький

Аматорське коло с. Лібухова (с. Лібухова, Львівська область)
e-mail: volodymyr.mt@gmail.com; orcid: 0000-0003-1848-1693

TERLETSKY, V. The mountain water vole (*Arvicola scherman*) in Sambir Raion (Ukrainian Beskyds). — The mountain water vole was found in Sambir Raion of Lviv Oblast on 7 September 2021. The species was found in a potato field nearby to a coniferous forest, in a mountainous area, near the village of Libukhova, at an altitude of about 580 m above sea level. The animal was measured and photographed; the article provides photographic materials. Morphometric features are of the specimen are as follows: L = 120+, Ca = 65, Pl = 26 mm. In the region this animal has a vernacular name 'povkh' and is well known to locals and it is considered a pest.

Вступ

Щур гірський — унікальний вид ссавців, який обмежено поширений в Україні тільки в Карпатах і частково на прилеглих до Карпат частинах Розточчя й Поділля (Татаринов 1956; Полушина & Кушнірук 1962; Загороднюк & Затушевський 2012). Особливістю цього виду є приуроченість до лучних місцезнаходжень по берегах гірських потоків і міжгірних річок, де він веде по суті «кротовий» (фоссорійний) спосіб життя, і не пов'язаний прямо з водотоками. Цим він відрізняється від рівнинного виду — щура водяного (*Arvicola amphibius*), який формує виразну амфібійну життєву форму. Останній мешкає і в підгірних місцезнаходженнях, зокрема й у верхів'ях Дніста (Татаринов & Опалатенко 1955).

Район досліджень автора належить до найменш дослідженої теріологами частини Українських Карпат, і відомості про цих гризунів звідси в літературі відсутні. Тому метою дослідження став пошук цього виду в районі віддалених гірських поселень у Самбірському районі Львівської області.

Опис знахідок

Місцезнаходження. Щура гірського (*Arvicola scherman*) відмічено автором 07.09.2021 в селі Лібухова Самбірського району Львівської обл. Донедавна цю місцевість відносили до Старосамбірського адміністративного району. Координати знахідки — 49.451343, 22.814355. Загиблу особину цього виду виявив під час обробки городу власник ділянки Руслан Топтей.

Тварина загинула під колесами трактора, яким обробляли город. Повха виявлено на картопляному полі, що розташоване в гірській місцевості, біля хвойного лісу. Площа городу розміром 40 ар. Ділянка віддалена від села в гори на 1 км, розташована на пологому схилі та оточена природним сосновим лісом, заростями кущів і ланом, зарослим високою травою. Потoku поруч немає, найближчий струмок з луговиною — за 200 м вниз по схилу.

Нариті купи повхом бувають переважно на сільськогосподарських городах, а також на вологих частинах полів та у садах. Наритих земляних куп на цьому полі автором не помічено, оскільки город перед копанням картоплі був зарослий високими травами, а надалі ґрунт був оброблений трактором.



Рис. 1. Дорослий повх, виявлений на картопляному городі в околицях с. Лібухова (вид збоку, зверху і знизу) та маля повха (довжина тіла бл. 40–45 мм), виявлене на тому ж полі.

Морфологічні особливості. Автором замітки тварина була виміряна (загальні проміри) і сфотографована (рис. 1). Довжина лапки (з кігтями) становила 28 мм (тобто без кігтів близько 26 мм). Загальні розміри на фоні лінійки можна побачити на фото (на жаль, тіло не розправлене, тому оцінка довжини тіла, напевно, занижена), вони становлять близько $L = 120$ мм, $Ca = 65$ мм. Ступня задньої лапи не опушена. Ніс темний.

Через два дні (09.09.2021) на тій самій ділянці відмічена ще одна особина цього виду, а також дві молоді особини, ще сліпі. Ці особини були живими. Їх картопляний комбайн викинув із ґрунту на поверхню. Доросла особина з великою швидкістю намагалася якомога швидше заритися в землю. Молоді особини хаотично повзали, оскільки були ще сліпими. Довжина молодих візуально близько 40–45 мм. Такі розміри за відсутності опушення, на нашу думку, могли мати тільки малюки великорозмірного виду, і їх нами віднесено до повха, тобто того самого виду, що й дорослих.

Останній факт є важливим, оскільки дотепер в описах виду з України не вказували на його осіннє розмноження, лише зазначали, що розмноження тривале, часто до кінця серпня, і що молодих особин виловлювали на початку жовтня (напр., [Татаринів 1956](#)). Проте окремі дослідники зазначали такий факт, зокрема для повхів з Національного парку «Сколівські Бескиди» ([Стецюла 2008](#)), і тепер нами отримано нове підтвердження цього.

Ідентифікацію виду підтверджено за світлинами загального вигляду, вимірами тіла й особливостями місцезнаходження кологою з Національного науково-природничого музею НАН України І. В. Загороднюком. Особину було ідентифіковано як щур гірський, *Arvicola scherman*.

Обговорення

У цій місцевості тварина має народну назву «повх» ([Терлецький 2020](#)). Повхів часто реєструють на вологих ділянках полів, присадибних ділянках, садах. Те, що тварина виявлена на картопляному полі, також є закономірністю — саме в таких місцях вид і варто очікувати, керуючись наявною в літературі інформацією ([Киселюк 1997](#); [Загороднюк & Затушевський 2012](#)). На цьому полі відмічено ще два види дрібних ссавців — *Microtus arvalis* і *Sorex araneus*.

Цей вид гризунів наносить значну (помітну) шкоду присадибним господарствам місцевого населення і завдає прямих збитків урожаю картоплі, запасаючи і пошкоджуючи її. Саме через це місцеве населення добре знайоме з цим видом, недолюблює його і старається винищувати. Ця знахідка дозволяє вважати присутність виду в дослідженій місцевості доведеною.

Описана знахідка повха, хоча по суті і є першою з цієї місцевості як факт наукових досліджень, насправді є однією з багатьох інших, які реєструються місцевими мешканцями, які, до речі, назву «повх» тут застосовують саме до *Arvicola scherman* і не до жодного іншого виду.

Інші схожі за розмірами види гризунів мають такі місцеві назви: пацюк мандрівний (*Rattus norvegicus*) має місцеву назву «щур»; усі малорозмірні види мишовидих, тобто всі роди полівок і мишей в широкому розумінні (*Microtus*, *Myodes*, *Apodemus*, *Sylvaeus*, *Mus*) — «миши».

Подяки

Автор висловлює подяку Р. Топтею за повідомлення про знахідку повха та І. Загороднюку за допомогу в ідентифікації виду та консультації при підготовці статті.

Література

- Загороднюк, І., А. Затушевський. 2012. Поширення видів-двійників щура (*Arvicola*) в зоні контакту їхніх ареалів на заході України. *Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку* (Матеріали наук. конф.). Спелом, Львів, 15–19.
- Киселюк, О. І. 1997. Еколого-морфологічні особливості двох видів нориць роду *Arvicola* (Rodentia, Arvicolidae) фауни східних Карпат. *Вісник зоології*, **31** (5–6): 86–89.
- Полушина, Н. А., В. О. Куширук. 1962. До систематичного положення і екології малого водяного щура *Arvicola terrestris scherman*. *Вісник Львівського державного університету. Серія біологічна*, **1**: 83–91.
- Стецула, Н. 2008. Нориця гірська в угрупованнях гризунів НПП «Сколівські Бескиди». В кн.: Загороднюк, І. (ред.). *Раритетна теріофауна та її охорона*. Луганськ, 276–278. (Серія: Праці Теріологічної школи; Вип. 9). <https://bit.ly/3AaVhjX>
- Татаринов, К. А., Л. К. Опалатенко. 1954. Екологія та господарське значення водяного щура у верхів'ях басейну Дністра. *Наукові записки Львівського наукового природознавчого музею АН УРСР*, **3**: 52–76. <https://bit.ly/3ivF9DP>
- Татаринов, К. А. 1956. *Звірі західних областей України (Матеріали до вивчення фауни Української РСР)*. Вид-во Академії наук Української РСР, Київ, 1–188. <https://bit.ly/3B8pn9l>
- Терлецький, В. 2020. Місцеві назви ссавців у селі Лібухова на Львівщині. *Novitates Theriologicae*, **11**: 29–32. [CrossRef](#)

Резюме

ТЕРЛЕЦЬКИЙ, В. Щур гірський, або повх (*Arvicola scherman*) на Самбірщині (Українські Бескиди). — У Самбірському районі Львівської області 07.09.2021 зареєстровано знахідку щура гірського. Вид виявлено на картопляному полі біля хвойного лісу, в гірській місцевості, в околицях с. Лібухова, на висоті близько 580 м н.р.м. Тварину було виміряно і сфотографовано; у статті надано фотографічні матеріали. Морфометричні ознаки: L = 120+, Ca = 65, Pl = 26 мм. У цій місцевості тварина має народну назву «повх», цей вид добре відомий місцевому населенню і вважається шкідником господарства.

The red deer (*Cervus elaphus*) in Ukraine: population trends and modern distribution

Igor Zagorodniuk

National Museum of Natural History, NAS of Ukraine (Kyiv)

e-mail: igor.zagorodniuk@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-0523-133X>

ZAGORODNIUK, I. The red deer (*Cervus elaphus*) in Ukraine: population trends and modern distribution. — A brief overview of information on the population dynamics and distribution of the red deer in Ukraine has been prepared. Data on the absolute number of deer for the last 30 years (1991–2020) are presented by years based on data from state statistic reports (form 2tp-hunting). According to the same source, the last known distribution of the species by administrative regions was analysed (data for 2017). It is shown that zones of high abundance and density of populations cover three areas: the Carpathians and adjacent regions, the Crimea and adjacent regions, and Central Polissia and adjacent regions. Current highly populated areas (data for 2017) are unchanged compared to data for 1991–2001. The distribution of the species is fragmentary and determined by the spatial distribution of wealthy game farms and the three natural centres of high population abundance and density are located at the Carpathians, Central Polissia, and the Crimean Mountains.

Introduction

This report has been prepared as a guide for a research group to prepare a review of the red deer in Europe. Specialists from this group (including Dr Stefano Mattioli) have shown that not a single review of the distribution of the red deer in Ukraine is available in the literature, although there are mixed data on the findings and status of populations of this species in some regions.

The author made a relevant analysis, generally preliminary, since a more detailed study would require many months of work. Here are the materials prepared at the request of European colleagues. Accordingly, the aim of this paper is to review the current state of knowledge about changes in population and features of geographic distribution of the red deer in Ukraine, important for assessing the current state of the species' populations in Ukraine and their changes.

Analysed Data

Three data sets were used: '2tp-hunting' state statistic forms, publications of colleagues, and expert advice. Features of the 2tp state statistics form, which is widely used by game experts as a source of monitoring information, are described in a review by P. Khoetsky (2017). There is a large number of publications on the

state of local red deer populations in different regions of Ukraine, so only the most significant ones are considered here in the light of the objectives of the study. In addition, the review uses data for 1991–2001 from the master’s thesis of V. Kornienko, with the permission of the author.

Species abundance in time and space

Long-year dynamics

Historically, the abundance of red deer has changed significantly, mainly due to the extirpation of its populations during wars, economic crumbs, and social cataclysms, especially during World War I and II (Sokur 1961; Zagorodniuk 1999). In other periods, the general population was at about the same level, without significant fluctuations, which was facilitated by the system of game management, including measures to support populations and licensing of hunting. The last significant cycle was a marked increase in population abundance during 1973–1991 (Domnich *et al.* 2010).

After Ukraine gained independence in 1991 (about 5–10 years), there was a decrease in the number of red deer in all regions and natural areas (Fig. 1). Compared with 1991, until 2002 population abundance had decreased by 2 times in the Carpathians and Crimea, until 1994 by 1.2 times in Polissia, until 2001 by 1.7 times in the Forest-Steppe, and until 2001 by 2.5 times in the Steppe (Domnich *et al.* 2010). Subsequently, the population abundance has stabilized, and then there were minor changes, with a cycle of up to 20 years between peaks and depressions.

The current abundance of the red deer in Ukraine is about 13.7 thousand specimens, according to the ‘Annual 2020 report of the head of the state agency of forest resources of Ukraine for 2020’ (not including data from the Chornobyl Exclusion Zone and areas occupied by the Russian Federation in the Crimea, Donetsk and Lugansk oblasts).

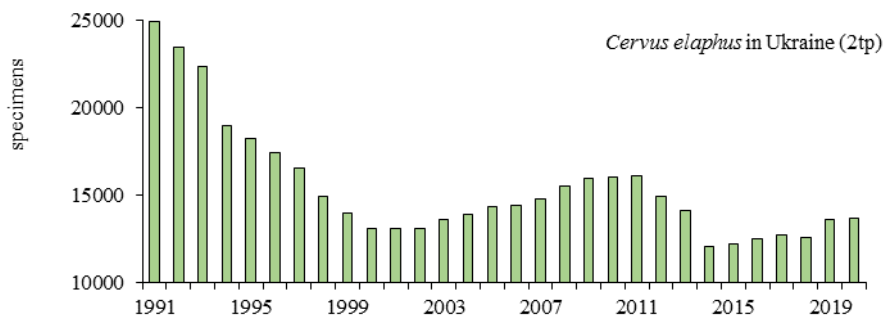


Fig. 1. Dynamics of the absolute abundance of the red deer (*Cervus elaphus*) in Ukraine according to data from the 2tp-huntic state statistic form for the last 30 years (from various sources).

Рис. 1. Динаміка абсолютної чисельності оленя шляхетного (*Cervus elaphus*) в Україні за даними з державної статистики за формою 2тп-мисливство за останні 30 років (з різних джерел).

In general, population dynamics is described in some special publications, such as the papers ‘Trends in population dynamics of the Ukrainian game mammal fauna...’ (Rizun & Bondarenko 2016) and ‘Characteristics of limiting factors affecting the state of hunting resources of Ukraine’ (Sheihas 2021).

Species abundance in space

The spatial distribution of red deer in Ukraine is uneven. Formally, we can talk about a continuous spread throughout mountains, forest and mixed forest zones, with a clear concentration of numbers in the most highly forested regions—the Carpathians, Polissia, and the Crimean Mountains. So, there is a solid range of red deer distribution, which reaches the southern border of the forest-steppe zone. The second part of the species’ range covers the Crimean Peninsula, its mountainous part (borders of natural zones are shown in Fig. 2). There are also many toponyms related to the common name of the red deer: *olen*’ (in western regions also *volyn*’) (Terletsy 2020); for example, there are 30 entries for ‘Olenivka’ in Wikipedia. Such toponyms are found almost all over Ukraine.

Geographic changes in the population density of the species are shown in Fig. 2, which shows data for three periods, separated by intervals of five years: 1991, 1996, and 2001. It can be seen that the situation is stable and practically does not change over time. Zones of high and low abundance are unchanged in general.

The number and density of red deer in different regions varies more than five times. However, it is obvious that the difference in density increases over time: the zone of very low density (or lack) of red deer clearly increases over time, and now covers not only the steppe but also forest-steppe regions, that is, most of the southern and eastern regions of Ukraine. The map on Fig. 3 demonstrates the distribution of the number of recorded specimens by administrative oblasts according to data from the state statistics for 2017; the situation is the same.

It should be noted that the configuration of administrative units is not consistent with natural regions. Therefore, the fill zones on the maps are formal. For example, the northern segment of the high-population zone (Kyiv Oblast) should essentially concern only the northern part of the oblast. Similarly, the southern segment of the high-population zone (Crimea and adjacent districts of Kherson and Zaporizhia oblasts) essentially corresponds not to these three administrative territories in general, but to the narrow coastal strip of both Kherson and Zaporizhia oblasts and of the Crimean Mountains.

The blue dotted line in Fig. 3 indicates the boundaries of the most numerous spatial groups of the red deer (on the scale of administrative areas). This zone as a whole corresponds to the borders of the main forest-covered areas of Ukraine, and its borders correspond to the borders of the forest-steppe (but not to the south and not to the north, but approximately in the middle part of them). However, this whole area of concentration is not continuous. In many places, there are local populations, limited by the boundaries of game farms.

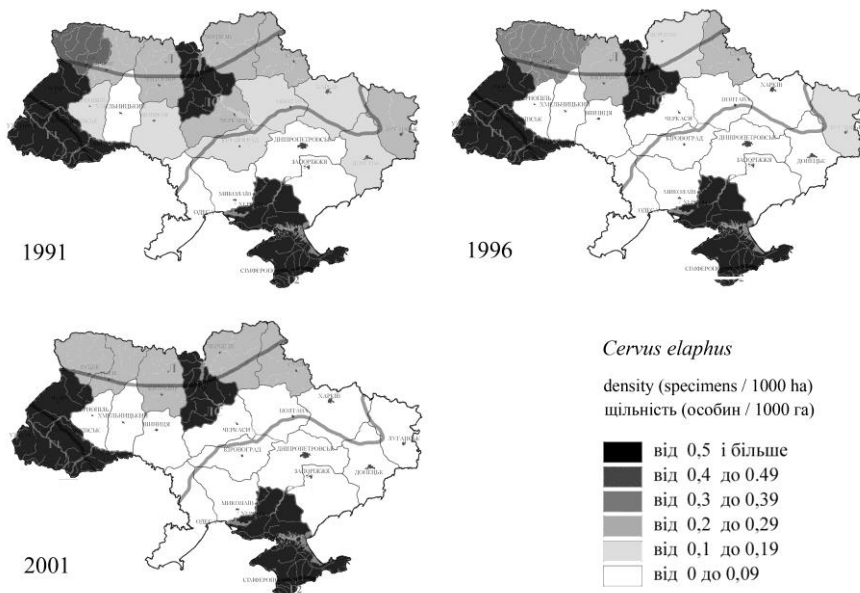


Fig. 2. Density of distribution of the red deer (*Cervus elaphus*) by administrative oblasts of Ukraine according to data of state statistics (materials kindly presented by V. Kornienko). Wide lines show the boundaries between natural zones—forest (Polissia), forest-steppe, and steppe. Peak density levels (> 0.5 individuals per 1000 ha) apply to the Carpathians, Central Polissia, and the Crimea.

Рис. 2. Щільність розповсюдження оленя шляхетного за адміністративними областями України у 1991, 1996 та 2001 рр. за даними державної статистики (матеріали люб'язно представлені В. Корнієнком). Товсті лінії показують межі між природними зонами — лісовою (Полісся), лісостепою та степовою. Пікові рівні щільності (> 0,5 особин на 1000 га) відносяться до Карпат, Центрального Полісся і Криму.

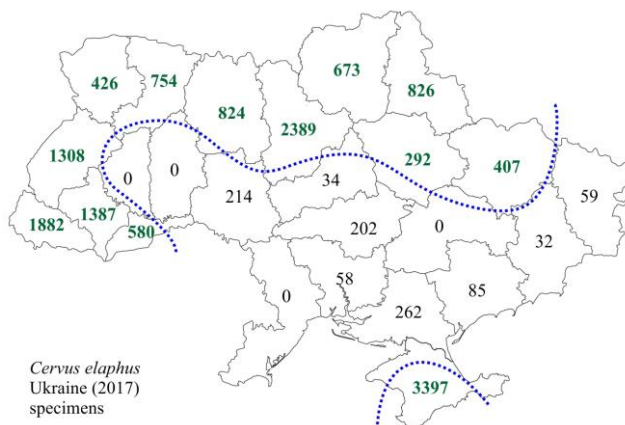


Fig. 3. Distribution of the number of recorded specimens of the red deer (*Cervus elaphus*) in Ukraine by administrative oblasts according to data from state statistics for 2017. Data for Crimea after Smagol *et al.* 2017.

Рис. 3. Розподіл кількості облікованих особин оленя шляхетного (*Cervus elaphus*) за адміністративними областями за даними державної статистики за 2017 рік. Дані для Криму за (Smagol *et al.* 2017).

Modern distribution and abundance

The red deer population is highly fragmented; there are three zones of continuous distribution: the Carpathians, Polissia, and the Crimea. Within the former range, there are many local areas where red deer are present as part of the game fauna, as mainly introduced small populations with very local distribution. And the third group is large local populations within game farms in seaside areas, mainly of insular type (e.g. the Dzharylhach Peninsula or Byriuchy Island).

This former continuous distribution was destroyed not only by the extirpation of red deer during the wars of the 20th century, but also by numerous local introductions of the sika deer and interspecific hybrids (so-called ‘Askanian maral’). For comparison, the *Cervus nippon* population consists of 4.2 thousand specimens (state statistics ‘2tp’) and this alien species inhabits many places (forestry), where the red deer could live, especially in the steppe zone and southern forest-steppe.

Areas of continuous distribution

There are only three areas of continuous distribution of the red deer in Ukraine, shown as green areas in Fig. 4:

a) *Ukrainian Carpathians* (four administrative oblasts of Ukraine), a range of up to 50% of overall population number in Ukraine. There are many special publications, including on the abundance and population structure of the red deer in the Carpathian Biosphere Reserve (Dovhanych 1995) and population dynamics of the red deer in Bukovyna (Tashchuk *et al.* 2014).

b) *Central Polissia* (mainly Chornobyl Exclusive Zone), nearly 3–4 thousand specimens as of 2021 (S. Zhyla, pers. comm.). In other areas of Polissia (east and west), the total number is high due to the network of game farms. There are several special publications, among them on ungulate abundance in the Chernobyl Exclusive Zone (Vishnevskiy & Kotlyarov 2008).

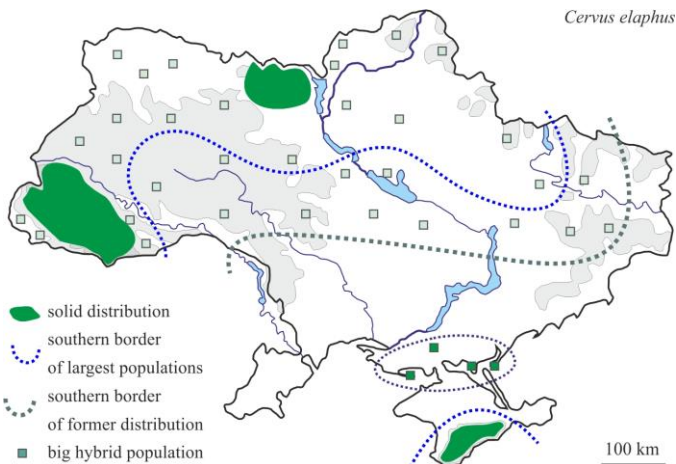


Fig. 4. Geographical distribution of the red deer (*Cervus elaphus*) in Ukraine according to data from various publications and other sources.

Рис. 4. Географічне поширення оленя шляхетного (*Cervus elaphus*) в Україні за даними з різних публікацій та інших джерел.

c) *Crimean Mountains* is the distribution range of the endemic subspecies *Cervus elaphus brauneri* Charlemagne, 1920, which had long been an object of hunting economy for ‘royal hunting’ in the Crimean Reserve (Kormilitsyn 1970). Now, the population comprises more than 3000 specimens (Smagol *et al.* 2017). There is a risk to its gene pool posed by hybrid ‘Askanian deer’ (Dulitsky 2008).

Local ‘spot’ populations

a) *Aborigine forms*. Local populations in game farms are very abundant, most of them have a status of ‘pen farms’ (e.g. Kratiuk 2018). There are many such local populations, in most cases without control of origin (there are many hybrids). Points were placed on the map relatively occasionally (Fig. 4), and special review of such data will be required in the future. There are many sources about spot findings and about game farms (e.g. Polzyk 2020).

b) *‘Askanian deer’ and related hybrid forms*. There are many hybrid populations, located mainly in coastal parts of different seaside forestry districts, mainly marked on the map by dark green squares (Fig. 4). All of them are in the south, outside of the former natural range of the red deer. The main and most known population inhabits seaside ‘islands’ (peninsulas and spits), such as Dzharylhach, Byriuchyi Island, and so on (Volokh 2006; Domnich *et al.* 2007).

Acknowledgements

Thanks to Dr Stefano Mattioli for requesting and initiating this investigation. My thanks to Volodymyr Kornienko for providing materials on the state and dynamics of red deer populations in 1991–2001 and to Prof. Pavel Khoyetsky, Sergiy Zhyla, and Dr Igor Sheihas for consultations on state statistics data in the form of 2tp-hunting. My sincere thanks to Mariia Polzyk and Dr Zoltán Barkaszi for improving the English translation of the text.

References

- Domnich, V. I., V. Yu. Vovchenko, S. V. Ishchenko. 2007. Ecological features and population structure of Askanian deer on the island of Dzharylhach. *Scientific Bulletin of the Volyn State University. Biological Sciences*, **6**: 98–103.
- Domnich, V. I., I. A. Smirnova, A. V. Domnich, A. N. Shadura, I. V. Delehan. 2010. Change of number and anthropogenic loading on Cervidae and Canidae in Ukraine. *Scientific Bulletin of National Forestry University of Ukraine*, **20** (5): 8–19.
- Dovhanych, Ya. O. 1995. Number and population structure of deer and roe deer population of the Carpathian Biosphere Reserve. *Nature Protection in Ukraine*, **1**: 15–23. [In Ukrainian]
- Dulitsky, A. 2008. About conception of «rarity» from the viewpoint of the Crimean red deer status. *Proceedings of the Theriological School*, **9**: 44–48. [In Ukrainian] <https://bit.ly/3PEizYJ>
- Khoyetsky, P. 2017. Game fauna census in the “2-tp – hunting” statistical report: features, advantages, disadvantages. *Novitates Theriologicae*, **10**: 206–216. [In Ukrainian]
- Kormilitsyn, A. A. 1970. To the ecology of the Crimean red deer (*Cervus elaphus brauneri* Charlemagne, 1920). *Vestnik zoologii*, No 5: 15–19. [In Russian]
- Kratiuk, O. L. 2018. Species composition and dynamics of the number of Artiodactyla in aviaries in the Zhytomyr region. *Scientific Bulletin of National Forestry University of Ukraine*, **28** (3): 34–37.
- Polzyk, M. 2020. Large herbivores in restricted ecosystems: assessment of water sources value by high-usage movement pathways at Byriuchyi Island spit. *Theriologia Ukrainica*, **20**: 39–45. [CrossRef](#)

- Rizun, E., Bondarenko, V. 2016. Trends in population dynamics of the Ukrainian game mammal fauna and propositions on improvement of its census. *Proceedings of the Theriological School*, **14**: 34–40. [In Ukrainian] [CrossRef](#)
- Sheihas, I. M. 2021. Characteristics of limiting factors affecting the state of hunting resources of Ukraine. *Theriologia Ukrainica*, **21**: 141–151. [In Ukrainian] [CrossRef](#)
- Smagol, V. N., V. L. Yarysh, S. P. Ivanov V. Maltsev. 2017. Long-term population dynamics of the red deer and European roe deer at the protected and not-protected areas in Mountain Crimea Ukrainian. *Ukrainian Journal of Ecology*, **7** (4): 65–72. [CrossRef](#)
- Sokur, I. T. 1961. *Historical Changes and Use of Fauna of Mammals in Ukraine*. Publishing House of the Academy of Sciences of the Ukr. RSR, Kyiv, 1–84. [In Ukrainian] <https://bit.ly/3GocJGA>
- Tashchuk, M. V., Skilsky, I. V., Meleshchuk, L. I., Popyuk, M. D. 2014. Dynamics of the number of red deer (*Cervus elaphus*) in Bukovyna. *Regional Aspects of Floristic and Faunistic Researches. Issue 1*. Ed. by I. V. Skilsky. Druk Art, Chernivtsi, 121–127. [In Ukrainian] <https://bit.ly/3wPEgxm>
- Terletsky, V. 2020. Vernacular names of mammals in the village of Libukhova, Lviv Oblast, Ukraine. *Novitates Theriologicae*, **11**: 29–32. [In Ukrainian] [CrossRef](#)
- Vishnevskiy, D., Kotlyarov, O. 2008. Estimations of large mammal species abundance in the Chernobyl Exclusion Zone: an analysis of different sources of data. *Proceedings of the Theriological School*, **9**: 21–27. [In Ukrainian] <https://bit.ly/3PP6vEa>
- Volokh, A. 2006. Characteristics of Askanian red deer as an object of breeding on the farm. *Farmer. Lviv*, № 5-6: 7–9. [In Ukrainian] <https://bit.ly/3PKe7HT>
- Zagorodniuk, I. V. 1999. Changes in ungulate fauna of Ukraine during the historical time. *Vestnik zoologii. Supplement*, No. 11: 91–97. [In Ukrainian] <https://bit.ly/3LVWPnY>

Резюме

ЗАГОРОДНЮК, І. Олень шляхетний (*Cervus elaphus*) в Україні: популяційні тренди та сучасне поширення. — Підготовлено стислий огляд відомостей про стан і динаміку чисельності й поширення оленя шляхетного на території України. Наведено відомості про абсолютну кількість оленів за останні 30 років (1991–2020), порічно, на підставі даних з державної статистичної звітності (форма 2тп-мисливство). За тим самим джерелом проаналізовано останній відомий розподіл виду за адміністративними областями (дані на 2017 р.). Показано, що зони високої чисельності та щільності популяцій охоплюють три регіони: Карпати і прилеглі області, Крим і прилеглі області, Центральне Полісся і прилеглі області. Сучасні зони високої чисельності (дані на 2017 р.) незмінні порівняно з даними за 1991–2001 роки. Поширення виду по суті є фрагментарним і визначається розподілом у просторі потужних мисливських господарств, трьома природними осередками високої чисельності та щільності популяцій є Карпати, Центральне Полісся та Гірський Крим.

Складності зимівлі несинантропних кажанів у синантропних місцезнаходженнях: скупчення у багатоповерхівці в Києві

Єгор Козлов

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка (Суми)
e-mail: mrkozlov23.01.1974@gmail.com

KOZLOV, Y. Difficulties of overwintering of non-synanthropic bats in synanthropic locations: accumulation in a multi-storey building in Kyiv. — A brief review of publications on a similar topic in Europe was carried out. Also, materials from personal communications of volunteers and the situation in a multi-storey building in Kyiv at 7 Gongadze Avenue with a large colony of wintering common noctules were also studied and analysed. Stories from various participants and sides were heard. Various participants were interviewed, the key advantages and disadvantages of using this place with bats for wintering were identified. A possible plan for improving the situation in this and similar cases through certain technological innovations has been outlined.

Вступ

Останніми роками почастішали реєстрації *Nyctalus noctula* Schreber (1775) на зимівлі в містах у межах літнього ареалу. Цей вид кажанів є типовим представником теріофауни України, який у 1950-х роках зимував лише на півдні — у Закарпатті, Херсоні, Мелітополі та Одесі (Абеленцев *et al.* 1956). За останні десятиліття вечірниця дозріла розширила на північ райони своєї зимівлі, що привело до перекриття районів сплячки та розмноження (Стрелков 1997, 2002). Дослідження змін у поведінковій зимувальній стратегії цього виду у зв'язку зі зміною клімату останніх десятиліть набувають актуальності через зростання частоти таких випадків (Godlevska 2015; Zagorodniuk 2018; Kravchenko *et al.* 2020).

Мета роботи — описати та проаналізувати плюси й мінуси зимівлі колонії рудих вечірниць у багатоповерховому будинку м. Києва в житловому масиві «Виноградар» за адресою: проспект Георгія Гонгадзе, 7.

Результати

Особливості місцезнаходження. Щонайменше з 2009 р. (дані опитувань волонтерів) існує характерне для Києва сховище вечірниць на горищі 9-поверхового цегляного будинку в житловому масиві «Виноградар». Дослідження сховища проведене 14.02.2022. Будинок має 6 під'їздів, оточений чгарниками, розташований за 150 м від лісу та за 300 м від Синього озера

(рис. 1). Близькість природних біотопів може бути важливим фактором існування кажанів, забезпечуючи їх перед, під час відлиги і одразу після гібернації кормом та водою (Russo *et al.* 2015).

Зовнішній фасад будинку частково утеплений у типовому «клаптиково-му» стилі, утеплення долівки горища відсутнє. Через останню обставину взимку під час відлиги опалення квартир верхніх поверхів та коридору сприяє підвищенню температури повітря горища, достатньому для пробудження звірят. Доступ людей до горищ заблокований навісними замками, але тварини розміром з kota можуть потрапляти туди через ґрати.

Особливості зимового скупчення кажанів. Мікрокліматичний режим обраного місця далекий від їхньої фізіологічної норми взимку: від +7 °C під час морозів до +17 °C у час відлиги, замість оптимальних +2,5...+5 °C (Arlettaz *et al.* 2000). Також на горищі недостатньо волого, відносна вологість тут менша 50 %.

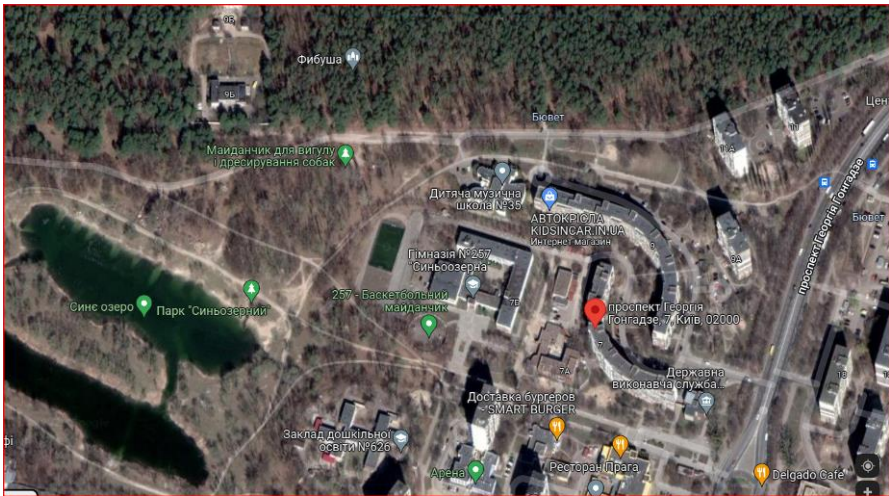


Рис. 1 (вгорі). Місце розташування будинку зв сховищем вечірниць дозрілих на півночі Києва (пр. Георгія Гонгадзе, 7). Поруч розташовані лісовий масив та озера.

Рис. 2 (внизу ліворуч). Вечірниця дозріла, виявлена у шахті ліфта, куди вона потрапила з горища під час відлиги. Фото О. Дубровки, з особистого повідомлення, 10.02.2022.

За словами волонтерів із цього будинку, найбільше кажанів за день знаходять у 5-му під'їзді, що розташований у південній частині будинку — по 5–12 особин, що ховаються у найрізноманітніших його місцях, кутках і щілинах (рис. 1), максимально — 37 особин. Тварини виглядають млявими. За неперевіреним опитуванням, вдома у двох добровольців з цього будинку на перетримці до весни знаходиться по 300 та 500 тваринок.

Обговорення

Будинок як антропогенна пастка. «Запрограмована» помилка кажанів полягає в тому, що за їхніми інстинктивними «уявленнями» багатоповерхівки нагадують скелі (Godlevska 2015; Russo *et al.* 2015).

Горище над 5 під'їздом знаходиться у південній частині будівлі, яка, відповідно до описів у літературі (Абеленцев *et al.* 1956), напевно, є найулюбленішою і найтеплішою зоною, ніж у решті горища, що, імовірно, і призводить до того, що тварин під час відлиг там знаходять найчастіше. Усе вищевказане призводить до того, що колонія пристосувалася не мігрувати на зиму так далеко на південь, як це робить багато інших представників їхнього виду (Kravchenko *et al.* 2020). Пастка належить до групового атрактивного типу сповільненої дії (Загороднюк 2006).

Пропозиції для порятунку. Якщо утеплити підлогу горища в будинку, можна створити передумови компромісу — людям верхніх поверхів стало би тепліше, а летючим мишам — холодніше. Доступ теплого повітря та тварин через дверний отвір на горище необхідно також перекривати й утеплювати. Можна, звичайно, спробувати заблокувати всі щілини для потрапляння в горище зовні, щоб тварини, що збираються зимувати, шукали собі інше місце, у такому разі це зняло б відповідальність за їх виживання з цієї київської багатоповерхівки.

Зрештою, можна в листопаді-грудні збирати всіх доступних зимуючих звірят і переміщати у більш відповідне місце, наприклад, відправляти їх до центрів реабілітації (на кшталт Київського зоопарку або Feldman Escorpark), але це може виявитися ще більш складним завданням, ніж попереднє, через різноманітність і велику кількість шпарин у будинку, і відповідно, місце для проникнення кажанів зовні і переміщення їх усередині. У будь-якому випадку, ця проблема — суспільства і житлово-комунального бізнесу, для вирішення якої не сприяє ситуація, що склалася.

Досвід з порятунку. Вживати кажанам допомагають небайдужі жителі будинку та Команда порятунку тварин міста Кисва, яка об'єднує рятувальників-добровольців (<https://www.karg.kiev.ua>). Це промислові альпіністи, спелеологи, дигери. Вони можуть з використанням певних засобів дістати тварину з важкодоступних місць, зокрема й ліфтових шахт. Більшість же розповзається і розлітається в парадному, поверхах, підвалі та на землі поблизу будинку, де є небезпека від мешканців або попадання під двері.

Література

- Абеленцев В. І., Б. М. Попов. 1956. Ряд рукокрилі, або кажани — Chiroptera. В кн.: *Фауна України. Том 1 (Ссавці, випуск 1)*. Вид-во АН УРСР, Київ, 229–446.
- Загороднюк, І. 2006. Антропогенні пастки та виживання тварин у трансформованому середовищі. *Трибуна-12. Матеріали II міждисциплінарної конференції по дикій природі*. Под ред. В. Е. Борецького. Лотос, Київ, 160–171.
- Стрелков, П. П. 1997. Область выведения потомства и ее положение в пределах ареала у перелетных видов рукокрылых (Chiroptera, Vespertilionidae) восточной Европы и смежных территорий. Сообщение 1. *Зоологический журнал*, **76** (9): 1073–1082.
- Стрелков, П. П. 2002. Материалы по зимовкам перелетных видов рукокрылых *Nyctalus noctula* (Chiroptera) на территории бывшего СССР и смежных регионов. Сообщение 2. *Plecotus et al.* 5: 35–56.
- Arlettaz, R., C. Ruchet, J. Aeschmann, E. Brun, M. Genoud, P. Vogel. 2000. Physiological traits affecting the distribution and wintering strategy of the bat *Tadarida teniotis*. *Ecology*, **81** (4): 1004–1014. [CrossRef](#)
- Godlevska, L. V. 2015. Northward expansion of the winter range of *Nyctalus noctula* (Chiroptera: Vespertilionidae) in Eastern Europe. *Mammalia*, **79**: 315–324. [CrossRef](#)
- Kravchenko K. A., A. S. Vlaschenko, L. S. Lehnert, A. Courtiol, C. C. Voigt. 2020. Generational shift in the migratory common noctule bat: first-year males lead the way to hibernacula at higher latitudes. *Biology letters*, **16** (9): 1–4. [CrossRef](#)
- Russo, D., L. Ancillotto. 2015. Sensitivity of bats to urbanization: a review. *Mammalian Biology*, **80** (3): 205–212. [CrossRef](#)
- Zagorodniuk, I. 2018. A game against natural selection? Hibernation of migratory bat species in their summering range in Eastern Ukraine. *Theriologia Ukrainica*, **16**: 111–119. [CrossRef](#)

Резюме

Козлов, Є. Складності зимівлі несинантропних кажанів у синантропних місцезнаходженнях: скупчення у багатоповерхівці в Києві. — Було зроблено короткий огляд публікацій на подібну тему в Європі за останні два десятиліття. Також було досліджено та проаналізовано матеріали з особистих повідомлень волонтерів і сама ситуація, що склалася у багатоповерховому будинку м. Києва на проспекті Георгія Гонгадзе, 7 із зимівлею великої колонії рудих вечірниць. Опитано різних учасників, виявлено ключові переваги та недоліки використання цього місця кажанами для зимівлі. Намічено можливий план покращення ситуації у цьому і подібних випадках через окремі технологічні інновації.

Соні та антропогенні пастки: особливості траплення

Ігор Лазарєв

Вільний дослідник (Луганськ)

e-mail: jsc.el.lazar@gmail.com; orcid: 0000-0001-6894-7354

LAZAREV, I. Dormice and anthropogenic traps: features of catching. — The author has identified and described regular cases of falling of forest dormice into PET bottles that the locals exhibit to collect birch sap. Such bottles often remain attached to trees for a long time and are not removed after the season from the side of the sap. Various animals fall into them, among which dormice are regularly observed. The author's experience of working with bottles for catching insects, which are filled with a special attractive and at the same time fixing solution based on wine or beer, with the addition of vinegar, salt and glycerine, is described. In such traps, also fixed on trees, the occurrence of dormice was twice as common as in the first case.

Вступ

Антропогенні пастки — явище відносно нове, проте давній фактор існування дикої фауни. Ідею антропогенних пасток та їх класифікацію викладено в огляді І. Загороднюка «Антропогенні пастки та виживання тварин у трансформованому середовищі» (2006). Різноманіття ситуацій, які фактично стають пастками для диких тварин, в урбанізованому середовищі надзвичайно велике. Значне воно і в природних середовищах, які зазнають великого антропогенного впливу і в яких присутність людей і продукovanого ними сміття стають додатковими важливими факторами в житті диких тварин. Значним є також вплив різних привнесених і створених людиною елементів середовища, зокрема ПЕТ-пляшок та інших пластикових виробів, ям, канав тощо.

У цьому повідомленні автором розглянуто випадки траплення соні лісової (*Dryomys nitedula*) в ПЕТ-пляшки, які використовують як посуд для збору березового соку, а також випадки атракції й потраплення сонь у пастки, спеціально створені для збору комах.

Матеріал

Випадки виявлення сонь лісових у ПЕТ-пляшках, закріплених на деревах (березах) для збирання березового соку, що традиційно практикують місцями в регіоні досліджень автора. Наведені матеріали стосуються тривалого періоду (з 2000 р.), проте системні спостереження проведено тільки в останні декілька років, зокрема у весняний період 2018–2021 рр.

Місце досліджень — околиці Луганська, в лісовому масиві за обласною лікарнею, відомому як Березовий гай (місцева назва «Березова роща»), у верхів'ях Калмицького яру (рис. 1). Тут автор розставляв пастки на комах і звертав увагу на вже виставлені місцевими жителями ПЕТ-пляшки для збору березового соку, оскільки в них також нерідко опинялися різні тварини.

Частота перевірок пасток складала раз на тиждень. У пастки для комах автор заливав біле вино з додаванням інгредієнтів, які протидіяли розкладанню біологічного матеріалу, у пропорції на 1 л вина або пива по 100 г солі, оцту та гліцерину. Такі пастки приваблювали гризунів. Загалом ця атракція є відомою і детально описана (Загороднюк 2017; Геряк & Халаїм 2020).

Загальний опис місцезнаходжень

У Луганську та околицях є кілька субпопуляцій сонь, автор спостерігає їх з 2000 року. Двома головними місцезнаходженнями є: 1) «Калмицький Яр», район села Розкішне та до самих садів; 2) район селища Видний за обласною лікарнею. Тут основна мова — про другу популяцію, розташовану в районі обласної лікарні. Селище Видне має декілька автобусних зупинок; навпроти однієї з таких зупинок із назвою «Завітна» є невеликий березовий гай, де місцеві жителі навесні практикують збирання соку. У цих самих місцях автор виставляв подібні пастки для лову комах.

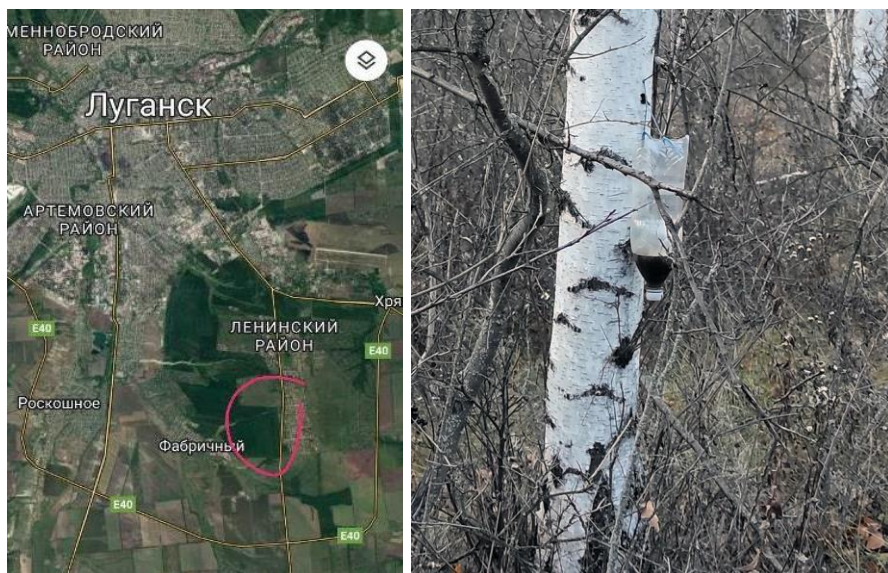


Рис. 1. Місцезнаходження, у яких були виявлені соні лісові: ліворуч — загальний вигляд району (ліворуч, червоним колом обведено урочище «Березовий гай»), праворуч — береза з ПЕТ-пляшкою для збору соку, куди потрапляють тварини (праворуч).

Потрапляння в пляшки з березовим соком

Для збору соку місцеві жителі прив'язують до дерев обрізані пляшки об'ємом 1,5–2,0 л, але з різних причин після наповнення не завжди забирають їх. Такі пляшки залишаються на деревах. Для сонь та інших мешканців лісу це виявляється пастками. Тварини, приваблені джерелом вологи і, мабуть, запахом бродіння соку, намагаються забратися всередину пляшок, але через гладкі стінки судини виявляються безпорадними і тонуть. Соні були частими жертвами. За один сезон на дюжину пасток автор виявляв двох сонь. Звідси, частота трапляння сонь може бути оцінена близько 15–17 тварин на 100 пасток за сезон (фактично за тиждень).

Пастки для лову комах

Автор практикує для збору комах пастки, які кріпляться до стовбурів листяних дерев на подібній висоті, 1,5 м, наповнені атрактантом на основі вина або пива (опис у методиці). Туди так само потрапляють і соні. У порівнянні з траплянням їх у пляшках з березовим соком атракція вином чи живим пивом виявляється більш виразною: тут на дюжину пасток виявляються 3–4 соні. Очевидно, їх приваблює саме запах бродіння вина.

Подяки

Автор вдячний своєму викладачеві у час навчання в університеті І. В. Загороднюку, з яким довелося почати співпрацю ще в шкільні роки, за сприяння у розвитку польових досліджень, увагу до цікавих знахідок і важливі обговорення.

Література

- Геряк, Ю., Є. Халаїм. 2020. Виявлення видів ссавців з прихованим способом життя методами лепідоптерологічних польових досліджень. *Theriologia Ukrainica*, **20**: 132–138. [CrossRef](#)
- Загороднюк, І. 2006. Антропогенні пастки та виживання тварин у трансформованому середовищі. *Трибуна–12. Матеріали Другої міжнародної конференції по дикій природі, посвященної пам'яті Ф. Р. Штильмарка*. Под ред. В. Е. Борейко. Лотос, Київ, 160–171.
- Загороднюк, І. 2017. Приманки для лову дрібних ссавців: універсальні та вибіркові. *Novitates Theriologicae*, **10**: 33–41.

Резюме

ЛАЗАРЄВ, І. Соні та антропогенні пастки: особливості трапляння. — Автором виявлено й описано регулярні випадки потрапляння сонь лісових у ПЕТ-пляшки, які місцеві жителі виставляють для збору березового соку. Такі пляшки часто надовго залишаються прикріпленими на деревах і не прибрані після сезону збору соку. Саме в них і потрапляють різні тварини, серед яких регулярно відмічаються і соні. Описано авторський досвід роботи з пляшками для лову комах, у які заливають спеціальний атрактивний і одночасно фіксуючий розчин на основі вина або пива, з додаванням оцту, солі та гліцерину. У таких пастках, також закріплених на деревах, трапляння сонь було удвічі частішим.

Облік та аналіз випадків природної загибелі білого ведмедя (*Ursus maritimus*) на острові Врангеля у 1964–1982 роках

Василь Придатко-Долін

Національний університет біоресурсів і природокористування України (Київ)
e-mail: vasylypydatko@yahoo.com; orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0128-4928>

PRYDATKO-DOLIN, V. Survey and analysis of cases of natural death of the polar bear (*Ursus maritimus*) on Wrangel Island in 1969–1982. — The reconstruction and translation into Ukrainian of a forgotten rare study of 56 cases of natural death of polar bears on Wrangel Island recorded during 1964–1982 is presented. The data set was divided into several logical pairs and the needed calculation of average values and correlation coefficients were provided. The series of comparisons were performed using *T-White* and *W-Wilcoxon* criteria. Finalization showed that the process of the deaths' detection had demonstrated high unevenness, but it had some chances to be predictable. Between 1964 and 1982, an average of 2.7–3.7 adult bear deaths per year were recorded, along with 1.27 deaths of cubs and 0.47 of females. The summarized number of survived cubs-per-mother in 1964–1982 fluctuated as $2 \gg 1 > 3$.

Вступ

Це повідомлення є реконструкцією і одночасно новим перекладом українською маловідомої російськомовної довідки 1980-х про поточні результати обліку та статистичного аналізу випадків загибелі білих ведмедів (*Ursus maritimus* Phipps, 1774)^{1,2} у природі, упродовж 1964...1982 років, в умовах острівного арктичного заповідника «Острів Врангеля», Східна Арктика. Заповідник розташований на двох островах — Врангеля і Геральда (рис. 1–6). Утім, невеличкий о. Геральда науковці майже не відвідують. Отже, у довідку 1980-х потрапили дані, зібрані лише на о. Врангеля.

Станом на 2021 р., з огляду на блокування інтернет-доступу з України до наукових архівів, цей матеріал є недоступним і, вважаймо, втраченим для вітчизняного читача (втім як і багато інших архівних даних часів СРСР). Автор пригадує, що цитовану довідку готували як підґрунтя для одного з розділів щорічного звіту під назвою «Летопись природы», і він брав у цьому активну участь. Врешті, у сам «Летопись» відповідна інформація потрапила в дуже спрощеному, скороченому вигляді, а довідку сховали в якусь із робочих па-

¹ Тут і далі усі примітки додано автором (у довідці вони відсутні).

² Вважається, що ведмеді, які мешкають на островах Врангеля та Геральда є частиною однієї з дев'ятнадцяти субпопуляцій, а саме *Chukchi Sea* (CS) — див. Ø. Wiig et al. (2015).

пок і відправили на поліцію. Як засвідчують результати пошуку в інтернеті, давні «Літописи» цього заповідника дотепер ніхто не цифрував, окрім серії томів останнього часу (написаних після 2003 року). Щодо робочих архівів наукового відділу заповідника: папок, картотеки, чернеток тощо, — то на-вряд чи вони витримали перевезення з острова на материк, у місто Певек, пі-сля розпаду СРСР у буремні 1991 рр.

Так чи інакше, *довідка* (точніше те, що вдалося тепер реконструювати і поновити) заслуговує на увагу, адже допомагає уявити, наприклад: у якому «статистичному» вигляді відповідний матеріал про загибель ведмедів потра-пляв у науковий відділ (і що потрібно було б врахувати на майбутнє), скільки дорослих і молодих ведмедів гинуло на островах щорічно (саме від природ-них причин), а точніше, скільки таких випадків науковцям вдавалося заноту-вати. Додатково знатимемо тепер, у які саме роки загибель ведмедів на ост-ровах не фіксували. Вдалося відреставрувати й розпізнати також нікому неві-дому графічну родзину до довідки, де ми робили спробу порівняти щоденни-кові записи й усні повідомлення про кількість барлогів у горах Дрім-Хед, і тодішні відомості про випадки загибелі білих ведмедів на острові.

Відновлену версію *довідки*, доповнену примітками та роз'ясненнями, на-ведено нижче. Фрагмент *довідки* був оприлюднений у минулому сторіччі у важкодоступному і маловідомому збірнику (див.: [Придатко 1982](#)).



Рис. 1. Вид на східне узбережжя о. Геральд (зліва), 1980-ті. Фото автора.

Рис. 2. Вид на мис Верінг, у бік о. Геральд (справа), 1980-ті. Фото автора.

Результат реконструкції та перекладу довідки українською мовою

Конкретні дані про справжні масштаби загибелі білих ведмедів у природі відсутні, адже виконати відповідну складну роботу і здійснити бажаний облік на усьому просторі величезного ареалу, переважно в Арктиці, неможливо. Згідно з узагальненими даними, які потрапили зокрема у зведення «Красная книга СССР», надруковане в 1978 році, смертність білих ведмедів (у перші роки їхнього життя) сягає від 15% до 40%.^{1,2}

Ми проаналізували (випадкові) відомості про 41 епізод загибелі білих ведмедів на острові Врангеля за неповні 15 років³ — це 1964 та 1969...1982, враховуючи й те, що промисел тут був припинений у 1956 р. Однак виловлювання ведмежат (для зоопарків) тривало щонайменше 13 років, мабуть, до 1970-х. У 1976 році, нарешті, був організований заповідник.

Отже, штучне вилучення тварин із природи було повністю припинено, а промислово-мисливський вплив на популяцію скасовано.⁴



Рис. 3. Ведмедиця із малеченю поблизу п. Ушаковское (рос.), о. Врангеля, 1980-ті. За цією сценою безперешкодно здалеку спостерігали дорослі й діти. Невдовзі селищні пси та постріли із ракетниць примусили ведмедів піти у тороси. Фото автора⁵.

Рис. 4. Долина Гномов (рос.) в горах Дрим-Хед (рос.) та однойменний відомий стаціонар з обліку барлогів білого ведмедя, о. Врангеля, квітень 1979. Фото автора.

¹ Прізвища науковців, які отримали рідкісні статистичні дані, укладачі книги «звичайно» не згадали. Таке часто траплялося не тільки в колишньому СРСР, але й пізніше. Довідково: у 2-ге видання «червоної» книги потрапила лише згадка про «40%».

² Тобто тільки 60%...85% ведмежат (у колишньому СРСР? у 1970-х) доживали до 1 року. Для порівняння, згідно із сучасними даними, 46%...65% ведмежат на Алясці (США) доживають до 12 місяців — див. E. Regehrt *et al.* (2006).

³ У чернетці довідки знаходимо як «14», так і «15», але «14» — це друкарська помилка. Правильно — «майже 15». На момент написання довідки 1982-й рік іще тривав.

⁴ Див. нижче мій коментар із цього питання.

⁵ Автор неодноразово (необачно) дарував копію цього ефектного зображення знайомим і малознайомим людям у відповідь на їхню дружню обіцянку використовувати копію тільки вдома.



Рис. 5. Ведмедиця (заглядає у вікно полярної станції «Мис Блоссом»), о. Врангеля, осінь 1979. Фото автора.



Рис. 6. Ведмедиця із малечю в морі, поблизу мису Томаса, о. Врангеля, літо–осінь 1979. Фото автора.

Відомості про випадки канібалізму серед ведмедів, загибелі ведмедів, а також про знахідки ведмежат-сиріт, що мали стосунок до о. Врангеля і потрапили потім у наукову літературу, були поодинокими та не завжди задокументованими. Отже, спеціального вивчення та оцінювання масштабів природної смертності не проводили.

При компонуванні матеріалу домовилися, що зустріч ведмежат-сиріт могла свідчити про загибель усієї сім'ї¹. Хворі, виснажені звірі вважалися такими, що невдовзі загинуть. До випадків загибелі тварин ми додавали й такі факти, як знахідки решток ведмедів у пелетках і шлунках та/чи залишках їжі інших хижаків (наприклад, мартина полярного — *Larus hyperboreus*, лисиці полярної — *Vulpes lagopus*), а також фекаліях самих ведмедів.

За різними даними, в 1964, 1971–1973, 1977 роках фактів загибелі ведмедів ($\Phi 3$) острів'яни не зафіксували.

Сорок один випадок загибелі був розділений нами на групи: «прямі», «непрямі» та «умовні». Статистичну обробку даних здійснювали на мікро-ЕОМ «Електроніка БЗ-21»², утворивши перед тим допоміжні статистичні логічні групи, потрібні для пошуку можливих закономірностей, а також висунувши декілька робочих гіпотез: а) розподіл фактів загибелі ведмедів за роками і відповідні коливання, є пов'язаними зі зміною інтенсивності вивчення виду [на острові], і є одним із випадків суб'єктивного оцінювання смертності; б) факти загибелі дорослих ведмедів ($\Phi 3$) та факти загибелі ведмежат

¹ Сьогодні, дякуючи генетичним дослідженням відомо, що іноді самиці приймають до себе чужих дитинчат. Отже, якщо у вибірці є відповідні спостереження, то показник «загибелі» може бути завищений.

² Колись цей скоромний пристрій був досить популярним, а розгорнуте керівництво написав російською учений з України — «Францевич, Л. И. 1979. *Обработка результатов биологических экспериментов на микро-ЭВМ "Электроника БЗ-21"*, Наукова думка, Київ, 1–100».

$(\Phi 3_{juv})^1$, за логікою, мають зв'язок також із показником відновлення острівної популяції, а саме середнім розміром приплоду (*СРП*); в) досліджуваний середній розмір приплоду (*СРП*) є різним у ті роки, коли дослідники помічають, фіксують, загибель ведмежат і, навпаки, не вказують.

Із залучених до аналізу 19 $\Phi 3_{juv}$ та 22 $\Phi 3$ на частку «прямих» прийшлося 46,3 % $\Phi 3_{juv}$ та 7,3 % $\Phi 3$. Тобто усі 19 $\Phi 3_{juv}$ були правдоподібними і повністю залученими до аналізу. На частку «непрямих» припало 39,1 % $\Phi 3$ ведмедиць (самиці, які народили — це 7 особин, $\Phi 3_{\varphi}$)², і дорослих тварин, вважатимемо, обох статей. На частку «умовних» $\Phi 3$ припало 7,3 %.

Отже, за майже п'ятнадцять років (випадкових спостережень) різні усе-реднені річні показники виглядали наступним чином:

$$\Phi 3 — 2,7; \Phi 3_{juv} — 1,27; \Phi 3_{\varphi} — 0,47.$$

Вже у процесі обробки даних до статистичного пакета додалися згадування трьох-шестирічної давнини про знахідки 15 решток (поза промисловими хатинами початку ХХ ст.^{3,4,5}). У такому разі для даної острівної території та для нашого випадку показник середньої кількості смертних випадків серед ведмедів за рік (Φ_{cm}) виглядав як:

$$\Phi_{cm} = \Phi 3_{juv} + \Phi 3_{\varphi} + \Phi 3.$$

Цей віднайдений нами показник (Φ_{cm}) коливався в інтервалі 2,7...3,7.

Для відпрацювання уже згаданих декількох робочих гіпотез (*а, б, в*) дані об'єднували в наступні пари: *кількість вистежених приплідків за рік* $\leftrightarrow \Phi 3$, *кількість обстежених барлогів за рік* $\leftrightarrow \Phi 3$, *СРП* $\leftrightarrow \Phi 3$, *СРП* $\leftrightarrow \Phi 3_{juv}$.

Припускаючи, що зв'язок між цими подіями існує і що його можна буде оцінити кількісно, принаймні із допомогою [лінійного] коефіцієнта кореляції (r_s), скористалися мікро-ЕОМ. Втім у всіх випадках ступінь зв'язку виявився незадовільним — нижчим за очікуваний, тобто не представницьким, і меншим від необхідного критичного значення⁶, а саме: $r_s^i = +0,09$; $r_s^{ii} = +0,196$; $r_s^{iii} = -0,249$; $r_s^{iv} = -0,236$, відповідно, що не підтверджувало, зокрема, гіпотез *а, б*.

Щодо гіпотези *в*, то наш [поточний] висновок, отриманий із допомогою r_s^{iv} , перевіряли додатково, з використанням двох непараметричних критеріїв.

¹ У сучасних термінах рівня IUCN (див. Wiig *et al.* 2015) — це категорія *C0* (*cub-of-the-year*), але навряд чи *C1* (*yearlings*).

² Те саме — *AF* (*adult female*).

³ Рештки ведмедів, знайдені дослідниками поблизу старих промислових прихистків, найімовірніше, належали тваринам, які загинули від куль.

⁴ Отже, *довідку* писали як би у два етапи і вся вибірка була більшою: $n=41+15=56$.

⁵ Імовірно, «рештка» — це «випадок». Тобто йдеться про 15 випадків, або $\Phi 3$.

⁶ У даному випадку верхній індекс над літерою *r*, не є оператором, а лише допомагає перелічити коефіцієнти. Див. текст.

З'ясувалося, що, по-перше, розбіжність-схожість між вибірками з групи $CPП \leftrightarrow \Phi Z_{juv}^{\pm}$ все одно є випадковою, як за критерієм T - $Uайта$:

$$T_{\phi} = 29.5 > T_{st}^M = 14,$$

так і за критерієм W -Вілкоксона^{1,2}:

$$\bar{x}_a - \bar{x}_b = 0.062 < W.k_{1,2} = 0.286; 0.410.$$

По-друге, ми припускали, що виявимо більшу залежність для такої пари епізодів, як *кількість виводків із двома ведмежатами* $\leftrightarrow \Phi Z_{juv}$, ніж для пари $CPП \leftrightarrow \Phi Z_{juv}$, оскільки $CPП$ багато в чому визначається таким якісним проявом, як «2», тобто народженням і виживанням двійні. При обчисленні лінійного коефіцієнта кореляції для цієї пари показник r_s^v дійсно виявився більшим [за інші], але при $Tr_s = 1.33 < T_{st} = 2.33$, що не дозволило підтвердити гіпотезу **в** статистично.

Взагалі, за майже 15 років спостережень, кількість зустрічей приплодів з одним, двома та трьома малятами розподілилася наступним чином:

$$\langle 2 \rangle \gg \langle 1 \rangle > \langle 3 \rangle.$$

Очевидно, процес із виявлення випадків загибелі ведмедів на острові, або як кажуть у побуті «смертності», і що для даної довідки відтворено нами у показнику Φ_{cm} , мав ознаки високої нерівномірності, і умовно кажучи «самостійності», але із проявами деякої передбачуваності (рис. 7), достовірно³ пов'язаної з емпіричними параметрами, що характеризують інтенсивність вивчення екології виду на даній території.

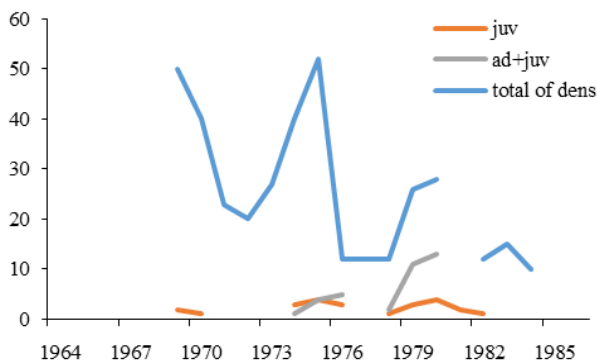


Рис. 7. Відреставроване автором співставлення результатів обліку барлогів у горах Дрім-Хед і всіх фактів загибелі ведмедів на острові. Див. текст.

Пояснення ліній:
 «juv» — ($\sim C0$, death), «ad + juv» — (death; = Φ_{cm}), «total of dens» — (Dream-Head Mountains).

¹ W (Wilcoxon signed-rank test), або критерій різниці розмаху варіювання Вілкоксона. На час написання довідки — за И. Ашмарин и др. 1975; в оригіналі W має верхню риску. Для посилання: Ашмарин, И. П., Н. Н. Васильев, В. А. Амбросов. 1975. Быстрые методы статистической обработки и планирования экспериментов. ЛГУ, Л., 1–76.

² Цей критерій не вимагає наявності нормального розподілу сукупностей.

³ Як видно з довідки, це є очікуваним припущенням.

Обговорення та деякі висновки

1. Згідно з *довідкою*, дослідниками було опрацьовано 56 випадків загибелі білих ведмедів різної статі та віку на о. Врангеля за 1964...1982 рр., тобто за неповні 15 років. При цьому, статистичний ряд щодо років був нерівномірним, розірваним, а саме: 1964, 1969...1982. До того ж, у 1964, 1971–1973 та 1977 роках випадків загибелі ведмедів не зафіксували.

2. Звідси, дослідникам важко було би очікувати, відповіді на запитання: яким насправді був закон (законо) розподілу безперервних випадкових величин (для даного випадку).

3. Так чи інакше, залучені для статистичної обробки даних знання дозволили встановити: а) середня кількість усіх помічених випадків загибелі білих ведмедів на о. Врангеля за рік коливалася в інтервалі $2,7 \dots 3,7$; б) приплоти за кількістю малят, які вижили¹, розподілилися наступним чином: двійнят було значно більше, ніж малят-одинаків і трієнь ($2 \gg 1 > 3$); в) статистична вибірка була такою, що в одній із її версій у середньому фіксували на рік випадків загибелі ведмедів (Φ_3) — 2,7, те саме ведмежат ($\Phi_{3_{juv}}$) — 1,27, самиць ($\Phi_{3\varphi}$) — 0,47; г) залучених у статистичний аналіз даних було недостатньо, аби представити кількісно, як саме виявлені випадки загибелі ведмедів могли бути пов'язані з деякими факторами впливу.

4. У *довідці* занотовано також, що процес із виявлення випадків загибелі ведмедів на острові хоч і мав ознаки високої нерівномірності, але й демонстрував прояви передбачуваності, пов'язаної, наприклад, з інтенсивністю вивчення виду в заповіднику.

5. Сьогодні нотатку (4) можна доповнити і таким спогадом. Коли з роками у заповіднику з'явилась одна з об'ємних наукових публікацій про результати складної, і дійсно ретельної роботи з опрацювання багаторічних даних авіаобліку барлогів білого ведмеда, і де знаний науковець зі столиці показав, як має виглядати статистично виправданий, вирахований за формулами, інтервал значень кількості барлогів, то досвідчені острів'яни, учасники багатьох експедицій, жартували: ми й без статистичної обробки відчували, яким міг бути утаємничений інтервал! (Довідково: здавна, кожної весни, на острові знаходять декілька сотень барлогів. На м. Верінг [Waring], рис. 2 — декілька десятків. Інтервал, про який написав науковець, якщо продемонструвати підсумок не цифрами, а словами, був би як «два-три миси Верінг... увесь острів»².)

6. Автор хотів би додати, що, починаючи з другої половини 1970-х, весняний облік барлогів білого ведмеда на островах став у заповіднику щоріч-

¹ Може йтися про вибірку з усіх зустрічей самиць із малятами як на обох островах так і прилеглих обширах.

² Довідково: у 1976 р. на обох островах і найближчому узбережжі Чукотського півострова народжували приблизно 230 білих ведмедей (перс. повід. С. М. Успенського).

ним і здійснювався як із залученням авіації (АН–2, МИ–8), так і під час наземних експедицій. Втім, поза зазначеною довідкою залишилося досить важливе для практики значуще явище, помічене автором під час багаторічних перебувань на мисі Верінг — після танення снігу, на місцях барлогів іноді можна знайти рештки ведмежат, а отже, краще зіставити кількість лігвищ (які належали самицям, що народжували) і вихідний приплід.¹

7. Фраза з довідки про 1980-ті мов <...> *штучне вилучення тварин із природи було повністю призупинене, а промислово-мисливський вплив на популяцію скасували* <...> не є прикметною, на перший погляд.

Однак, насправді, вона була цензурованою. На практиці острів — це дуже відома прикордонна зона. Розміри острова чималі, тому здійснювати на ньому природоохоронні заходи важко. Так було завжди. Сьогодні, коли можна (і потрібно) називати речі своїми іменами, слід визнати: «безконтрольні» полярники і військові як раз і були тими «незнайденими» бракон'єрами, від яких іноді потерпали північні олені, песці, моржі, а також ведмеді². Ніхто, крім них, не мав належних технічних засобів для далекого проникнення в тундру. (Можливо, саме про такі прояви «вільного життя» свідчить фраза у довідці: «У процесі обробки даних до статистичного пакета додалися згадування трьох-шестирічної давнини про знахідки 15 решток [ведмедів] (поза промисловими хатинками поч. ХХ ст.».)) Місцеве населення (чукчі, ескімоси), на мій погляд, — поза підозрами. Автор довгі роки прожив серед тубільців і знає, що в тундрі важко сховатися і важко щось сховати.

Взагалі, у 1960-ті й 1970-ті полярники та військові часто дозволяли собі виїзди в тундру, в основному, для полювання на оленів. До 1960-х ніхто взагалі нічого ні з ким не узгоджував. Доїжджали навіть до м. Блоссом, який знаходиться далеко на заході острова, і де щорічно утворюються берегові скупчення моржів («лежбища»), які завжди приваблюють ведмедів. У 1980-х роках автор бачив на м. Блоссом чисельні сліди «вільного життя» т. зв. «білих» людей — отвори від старих пострілів, здійснених із нарізної зброї, вцілених в аншлаги, бочки, ящики тощо. Бувало також, що ми в тундрі знаходили й автоматні гільзи — мовчазні свідчення пострілів в острівних тварин³.

¹ Дочекатися танення снігу і зробити спробу оглянути конкретні барлоги, для яких дослідники встигли б зафіксувати вихід приплоду назовні, або дізналися про цей приплід, оглянувши сліди на снігу — один із витратних, трудомістких, але доступних способів вирахувати кількісно показник смертності ведмежат, зокрема, до моменту виходу їх із барлогів (категорія С0 — див вище). Одна з відповідних спроб, можна вважати випадково, була реалізована у ході весняної експедиції з обліку барлогів, якою автор керував на сході острова Врангеля у 1982 році. Тоді спромоглися відслідкувати долю більше 30-ти барлогів. Звіт, як це прийнято, був переданий до архіву заповідника. До цього часу його не оприлюднили.

² Поодинокі випадки відстрілу ведмедів, які нападали на людей, ми тут не обговорюємо.

³ Восени 1978 року автор був випадковим свідком того, як на м. Блоссом, де на той час перебували моржі й ведмеді, несподівано приземлився гелікоптер МІ-8 із непроханими гостями з Мису Шмідта, які хотіли «насобирати немного моржовых клыков».

Зрозуміло, що відповідні факти браконьєрства завжди ретельно приховували. Однак спокуса здійснити полювання залишалася. З острівних чуток було відомо, що шкіра ведмеда високо цінувалася «на великій землі», і за неї колись можна було «купити ледь не пів квартири в Підмосков'ї»¹. І, здавалося б, усе минуло, а щось здається тепер вигадкою, надуманістю. І шкури вже давно (начебто) не везуть «на материк». Так ні, ось деякі сучасні заголовки у стрічці новин із Російської Федерації:

«23/12/2015 • Повар-полярник взорвал белую медведицу ради забавы», «23/12/2015 • Повар взорвал медведицу, о. Врангеля. — YouTube», «23/12/2015 • Повар жестоко убил белого медведя на стройке Минобороны в Арктике. — YouTube»; «24/12/2015 • Петиция о наказании за жестокое убийство белой медведицы на о. Врангеля», «24/12/2015 • На острове Врангеля повар скормил медведице взрывпакет» і т. д.

Такий він, новий факт, не те, що загибелі, а умисного убивства² білого ведмеда в арктичному заповіднику рівня ЮНЕСКО, при цьому факт неймовірний, і якому (у термінах розглянутої тут *довідки*) можна було би присвоїти якусь спеціальну аббревіатуру, наприклад, *ФЗ_{ru_military}*.

Як це не дивно, але жорстокий випадок, учинений російським військовим «кухарем», має продовження. (Якщо згадати про звірства, які чиняють тепер російські військові в Україні, якими поруйновано чи знищено велику кількість заповідних земель, а відтак і червонокнижних тварин і рослин.³)

Післямова

Намагаючись вивчати випадки природної загибелі білого ведмеда (навіть на прикладі одного ізольованого арктичного острова), дослідники завжди стикатимуться з помітними труднощами і потребуватимуть чималого фінансування. Щодо масивів відповідних даних та їхньої якості досить влучно висловилися Ø. Wiig *et al.* (2015), у моєму перекладі українською:

«Хоча справжня функціональна форма взаємозв'язків між середовищем проживання та розповсюдженістю [ведмедів], ймовірно, буде складною (наприклад, нелінійною), [навіть] у світлі скупих доступних даних, ми [все одно] вважали, що лінійні співвідношення [були і є] корисними для дослідження спрямованості, величини та невизначеності потенційної зміни популяції».

Згідно з «Летопись Природы» заповідника, «смертность белых медведей в летне-осенний сезон», наприклад, 2003 і 2015 рр. була наступною: 6 і 4,

¹ З відкритих джерел відомо, що «... цены <...> превышают в среднем 1 млн. руб.» (вебсайт: «Морские млекопитающие: научно-экспед. центр, 18.11.2018: <https://bit.ly/3I2HjXh>)

² Згідно із документами — «факт травмирования петардой», «серьезные травмы ротовой полости»; у підсумку — адміністративне покарання (див. *Летопись Природы 2015 г.*, сс. 102, 120). http://www.ostrovvrangelya.org/actsii/Annals_2015.pdf.

³ Злочинний наказ про напад на Україну видав В. Путін. Одну із (безнадійних) народних петицій із закликом показово покарати убивцю білого ведмеда, яка набрала 115 тис. підписів, небайдужі громадяни адресували тій же особі.

відповідно. У звіті за 2015 рік є примітка: <...> за последние два года наблюдаемый число случаев гибели увеличилось <...>. Втім для надійних утверджень про «більше» чи «менше» потрібно провести статистичне опрацювання даних. Ніде у «Летопись Природы» заповідника за 2003–2020 рр. автор не зустрів згадки як про вищезазначену довідку, так і порівняльні дані, зокрема, 1980-х років. (І це стосується не тільки білих ведмедів.)

Подяки

Автор вдячний І. В. Загороднюку за сприяння пошуку й оприлюдненню маловідомих і фактично втрачених прикладів участі українців у чисельних теріологічних дослідженнях, які виконувалися, зокрема, у часи СРСР, а тому губилися у безоднях важкодоступних тепер архівів. Саме це трапилося з даною довідкою, тепер відновленою, про облік загибелі білих ведмедів на о. Врангеля у 1964...1982 рр.

Література

- Придатко, В. И. 1982. Оценка естественной гибели белых медведей на ограниченной территории. В кн.: *Охрана хищных млекопитающих Дальнего Востока. Тезисы докладов конф.* 27–28 сент. 1982. ВНИИприрода, Владивосток, 39–41.
- Regehr, E. V., S. C. Amstrup, I. Stirling. 2006. *Polar bear population status in the Southern Beaufort Sea*. Open-File Report 2006-1337. Written at Anchorage, Alaska. USGS, Reston, Virginia, 1–30. [CrossRef](#)
- Wiig, Øystein & Amstrup, Steven & Atwood, Todd & Laidre, Kristin & Lunn, Nicholas & Obbard, Martyn & Regehr, Eric & Thiemann, Gregory. (2015). *Ursus maritimus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015. [CrossRef](#)

Резюме

ПРИДАТКО-ДОЛІН, В. Облік та аналіз випадків природної загибелі білого ведмеда (*Ursus maritimus*) на острові Врангеля у 1964–1982 роках. — Наводиться реконструкція та переклад українською мовою рідкісної (для свого часу, умов і місця написання) довідки про дослідження 56 випадків природної загибелі ведмедів на о. Врангеля упродовж 1964...1982 рр. Масив даних розбивали на логічні пари, вираховували середні значення, коефіцієнти кореляції; порівняння рядів здійснювали з допомогою критеріїв *T-Yaïma* та *W-Bілоксона*. Процес виявлення випадків загибелі мав ознаки високої нерівномірності та іноді — прояви передбачуваності. У середньому в 1964...1982 рр., за рік фіксували 2,7...3,7 випадків загибелі дорослих ведмедів, 1,27 — ведмежат, 0,47 — самиць. Приплоди за кількістю малят, які вижили, розподілилися наступним чином: $2 \gg 1 > 3$.

Поселення бабака степового (*Marmota marmota*) поблизу Національного природного парку «Гомільшанські ліси»

Володимир Тімошенко

Національний природний парк «Гомільшанські ліси» (Зміїв)
v.timoshenkov@gmail.com; orcid: 0000-0003-3374-5917

TIMOSHENKOV, V. A settlement of the steppe marmot (*Marmota marmota*) near Homilshanski Lisy National Nature Park. — The results of research on marmot colonies near Homilshanski Lisy National Nature Park in 2018–2021 are presented. Their state and conditions favourable for their existence are analysed. In two of the four colonies, unfavourable dynamics of change were noted, the reasons of which are unknown. In the other two colonies, marmots feel well. In the settlements located in the lower part of one of the ravines (Kononov ravine), good conditions for the existence of marmots have developed due to the constant grazing of cows, and on the "Zmiyiv cliffs" due to the large angle of the cliff.

Вступ

Розповсюдження бабака степового (*Marmota marmota* (Linnaeus, 1758)) на теренах України досить добре вивчено в історичний період (Аверин 1923; Мигулин 1928; Абеленцев *et al.* 1961; Абеленцев 1971). На Харківщині також проводилися роботи з вивчення бабака такими науковцями, як М. Ю. Селезньов (Селезньов 1936) і В. А. Токарський (Токарский 1997). У наш час багато уваги приділяється реінтродукції та створенню нових колоній бабака в місцях його колишнього поширення. Вид суттєво скоротив межі свого поширення і з 2021 р. його внесено до Червоної книги України.

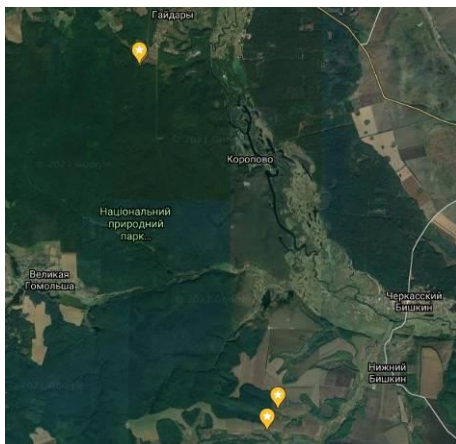
Метою роботи є проаналізувати сучасний стан поселень бабаків навколо охоронної території НПП «Гомільшанські ліси» на основі зібраних в 2018–2021 рр. даних під час проведених нами польових досліджень.

Результати

У 2018–2020 рр. проведено обстеження нір бабака на територіях, прилеглих до Національного парку. На рис. 1а показано загальне розташування поселень бабака відносно території НПП. У 2018 р. (10.04.2018) виявлено два поселення в балці Семеновій, що межує з НПП на південному сході, на лівому березі ріки Сіверський Донець (рис. 1b); обидва розташовані на схилах балок: 1 — внизу нерозораної балки в оточенні ріллі; 2 — на нерозораному степовому схилі, з яким межують лісопосадка та ліс.

Інше поселення, обстежене в 2020 р., розташоване у верхівці Кононового яру — біля північного кордону діброви на правому березі Дінця, між узліссям і селом Гайдари (рис. 1с). Номерами 1 та 2 позначено жилі нори, номером 3 — нежилих нору (обстеження 16.06.2020), в якій бабаки мешкали в час обстеження ділянки 16.07.2019.

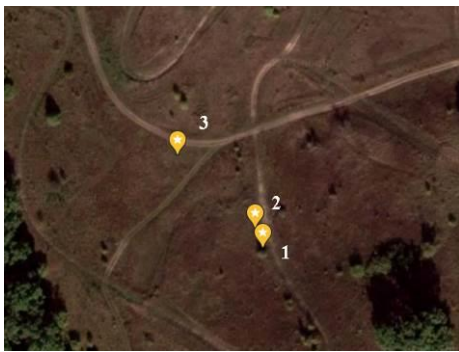
Рис. 1. Колонії бабака в околицях НПП «Гомільшанські ліси»: *a* — розміщення колоній відносно меж НПП; *b* — розташування поселень у балці Семеновій (обстеження 10.04.2018), *c* — розташування поселень у Кононовому яру (обстеження 16.07.2019 та 16.06.2020). Нижній ряд — жилі нори бабака: *d* — фото нори № 1 з колонії біля с. Гайдари (16.06.2020, фото автора); *e* — нора в колонії № 1 в балці Семеновій (10.04.2018, фото автора).



a



b



c



d



e

Колонії, обстежені в балці Семеновій у 2018 р., виглядають більш розвиненими, з кількома розчищеними норами та протоптаними стежками. На рис. 1 (d-e) показано фото нори № 1 з колонії біля с. Гайдари (ліворуч) і нори з колонії № 1 в Балці Семеновій (праворуч). На час обстеження обидва поселення були зарослі травною. Випас худоби тут не проводився. Але на ділянці № 1 у балці Семеновій травостій набагато нижчий, ніж на ділянці № 2 в цій балці, що створює комфортніші умови для бабаків.

У 2021 р. проведено обстеження нір бабака на трьох ділянках, прилеглих до Парку: в Кононовому яру, на Змієвих валах, у балці Семеновій.

Обстеженням у Кононовому яру біля північного кордону НПП «Гомільшанські ліси» обстежена ділянка від газогону до дамби ставка і верхівки яру (рис. 3). Під час обстеження 31.03.2021 р. нарахували 10 бабаків, з них 2 меланісти: 1 — у загоні для корів (усього в загоні — 4 бабаки), 1 — не доходячи дамби ставка (на цій ділянці обліковано 6 особин). Усі бабаки, яких ми спостерігали, були дорослими особинами. Молодих бабаків не виявлено. Тоді ж, на ділянці яру ближче до газогону, де бабаки були зареєстровані у 2019 р., ми дослідили дві нори з викидом, але слідів бабаків не знайшли (рис. 3).



Рис. 2. Місця розташування нір бабаків у 2021 р. в Кононовому яру та місце зустрічі з бабаком у загоні для великої рогатої худоби в Кононовому яру (31.03.2021. Фото автора).



Рис. 3. Місце розташування нори з жовтим викидом ґрунту на крутому схилі біля траси для змагань на квадроциклах, без слідів діяльності бабаків; оглянуте 31.03.2021.



Рис. 4. Колонія бабаків на Зміївських кручах (правий берег ріки Сіверського Дінця) біля м. Зміїв: ліворуч — схема місцезнаходження, праворуч — загальний вигляд місця. Позначення на схемі: крапки — місця зустрічей бабаків; лінія — зона розташування нір. Фото автора, 06.05.2021.

12.04.2021 р. нарахували 5 особин бабака в загоні для корів та 4 — на пасовищі (6-й ближче до дамби; 7-й — на повороті дороги навпроти дамби; 8-й (чорний) — ближче до дамби, внизу; 9-й — на межі нескошеної трави навпроти лавки, біля дамби). На зворотному шляху в загоні бачили двох 1-річних бабаків, що паслися біля огорожі. 04.06.2021 в загоні для корів бачили 1 бабака-меланіста і двох рудих. Отже, ця колонія складається мінімум з двох угруповань: перше розташоване в загоні для корів та біля нього; друге — ближче до дамби ставка.

На Зміївських кручах (правий берег Дінця північніше Парку, ділянка між мостом через ріку та м. Зміїв) 29.04.2021 відмічено одного бабака — за яром, що перериває вали. Тут же 06.05.2021 ми бачили одного бабака, що пасся на траві зліва від поодинокі верби; 30.04.2021 відмічена інша особина — біля спуску дороги навпроти вишки для інтернету. Загалом на цій ділянці (від спуску в заплаву до мосту) зареєстровано не менше 4 нір, розташованих на крутих схилах, що створює додатковий захист. Подальші спостереження не дозволили виявити тут інших особин: 27.05.2021 відмічено одну особину.

Північне поселення, розташоване в балці Семеновій (ділянка № 2), оглядали 14.07.2021. Слідів бабаків у ній не знайшли.

Обговорення

Із чотирьох обстежених поселень бабаків найбільш стабільним є поселення в середній і нижній частинах Кононового яру. Це поселення складається з двох угруповань. Перше тяжіє до загону з коровами, де для бабаків є гарні умови існування; тільки тут спостерігали молодих особин. Друге, розташоване ближче до ставка, скоротилося у розмірах: жилі нори виявлено тільки на ділянці, де проходила косовиця. У нижній частині яру є старі нори, але вони знаходяться на ділянці, що заросла травною (тут не проводиться ні косовиця, ні випасання худоби), і бабаків тут нема.

Колонія у верхівці яру знаходиться за межами пасовищних ділянок. Крім того, тут розташована траса для змагань на квадроциклах (див. рис. 3), що є серйозним фактором неспокою для бабаків. Також тут проходить вовча стежка. Виживання поселення в таких умовах є проблематичним.

Колонія в балці Семеновій в 2021 р. оглядалася нами влітку, і відсутність навіть залишків стежок, якими пересуваються бабаки, можливо, пов'язано з тим, що в цей період через спекотну погоду бабаки не були активні. Ми оглянули тільки північну групу нір. При обстеженні у 2018 р. на цій ділянці нами було відмічено сліди вовків. Можливо, це поселення зараз зникло.

Поселення на Зміївських кручах невелике, але бабаки почуваються там комфортно за рахунок гарних захисних умов — великого кута нахилу урвища, на якому розташовані нори. Те, що найкращі умови існування для поселень бабаків виявлені на ділянці Кононового яру, де проходить випас худоби, очікувано. Саме на таких ділянках бабак почувається якнайкраще.

Подяка

Дякуємо О. І. Селіверстову та фірмі «Інтетікс» за надане обладнання, на якому виконана ця робота, у тому числі встановлювалася геолокація об'єктів дослідження.

Література

- Абеленцев, В. И. 1971. Байбак на Украине. *Фауна и экология грызунов*, Вып. 5. Изд-во МГУ, Москва, 217–233.
- Абеленцев, В. И., В. М. Самош, В. М. Модин 1961. Современное состояние поселений байбака и опыт его реакклиматизации на Украине. *Труды Средне-Азиатского научно-исследовательского противочумного института*, 7: 309–320.
- Аверин, В. Г. 1923. Заповедник на байбаков. *Охота и рыболовство*, № 3–4: 15.
- Мигулин, А. А. 1928. Байбак, его современное состояние и прошлое распространение на Украине. *Український мисливець та рибалка*, № 5–6: 27.
- Ронкин, В. И., Г. А. Савченко. 2000. Зависимость пригодности местообитаний для степного сурка, *Marmota bobak* (Rodentia, Sciuridae) от структуры растительного покрова. *Зоологический журнал*, 79 (10): 1229–1235.
- Селезньов, М. Ю. 1936. Про бабаків на Стрілецькому степу й Великому Бурлуку. *Збірник праць Зоологічного музею*, 17: 63–77.
- Токарский, В. А. 1997. *Байбак и другие виды рода сурки*. Харьков, 1–304.

Резюме

ТИМОШЕНКОВ, В. Поселення бабака степового (*Marmota marmota*) поблизу Національного природного парку «Гомільшанські ліси». — Представлено результати досліджень колоній бабака біля Національного парку «Гомільшанські ліси» у 2018–2021 рр. Аналізуються їх стан та умови, сприятливі для існування. На двох із чотирьох колоній відмічено несприятливу динаміку змін, причини якої не відомі. У двох інших колоніях бабаки почуваються добре. У поселеннях, розташованих у нижній частині одного з ярів (Кононів яр), гарні умови для існування бабаків склалися за рахунок постійного випасу корів, а на Зміївських кручах — за рахунок великого кута нахилу урвища.

Методи обліку чисельності гризунів

Василь Абеленцев, Леонід Гіренко

Інститут зоології НАН України (Київ)
e-mail: mammalia@ukr.net

ABELENCEV, V., L. HIRENKO. Methods of census of rodents. — This is a republication of the methodological review originally published in 1957, which has been important for the organization of local and regional studies of the mammal fauna, particularly in the identification of species composition and estimates of the relative abundance of small (mouse-like) rodents. The present publication is accompanied by an editorial foreword and contains seven chapters. The first three are titled ‘Rodents as objects of census and monitoring,’ ‘Census of rodents and its components,’ and ‘Census of rodents in the field with attention to relative and absolute census.’ The section on relative census includes such topics as ‘Census by biological indicators,’ ‘Census by analysis of pellets and excrements of predators of mice,’ ‘Census by counting burrows (holes),’ and ‘Census on trap lines.’ The section on absolute census includes parts such as ‘Census by complete excavation of burrows and complete capture of their population’ and ‘Census of rodents in various kinds of haystack.’ The other sections are ‘Census of forest-dwelling rodents,’ ‘Census of rats and mice in human settlements’ (includes three parts: the method of dusty areas, the method of trial bait, and the method of almost complete capture), ‘Methods of combating certain species of harmful rodents’ (abridged), ‘Controlling methods of some species of harmful rodents’ (abridged), and ‘Collection and transfer to specialists of rodent materials for scientific purposes.’

Вступ (від редактора)

Методики обліку гризунів — один з найбільш запитуваних напрямків в організації регіональних теріологічних досліджень. Обліки спрямовані на з’ясування видового складу та біотопного розподілу, оцінку рівнів чисельності та структури популяцій дрібних ссавців.

Методики обліку змінюються з часом: були періоди, коли ніхто й не чув слів «пастко-лінії», а канавки робили глибиною у 2–3 штики лопати, чи не в кожній локальності за раз можна було зібрати сотні й тисячі сов’ячих пелеток. Стабілізація підходів до обліку різних груп ссавців, а надто й мікромамалій, відбулася у 1950–1960-х роках, і одним з таких оглядів став огляд, підготовлений одними з найбільш відомих дослідників теріофауни України — Василем Абеленцевим та Леонідом Гіренком, нариси про яких є на сторінках *Theriologia Ukrainica* (Загороднюк 2014, 2017).

Праця шановних колег має назву «Методи визначення [і] обліку чисельності шкідливих гризунів та боротьба з ними» і видана у паразитологічному виданні «Методи обліку паразитологічної ситуації та боротьба з паразитоза-

ми сільськогосподарських тварин» (Київ, Інститут зоології АН УРСР, 1957), фактично недоступному для теріологів, а тому дотепер не цитованому.

Тому цю статтю вирішено переопублікувати¹, проте з певними корекціями: 1) текст перекладено українською, українські назви гризунів, якщо згадуються, наведено відповідно до останнього огляду фауни України (давніші наведено в квадратних дужках), 2) описи видів, по суті загальновідомі й енциклопедичні, тут прибрано, залишено лише переліки видів, які відносили до об'єктів моніторингу й регуляції чисельності (= знищення); 3) у поточній версії другу частину назви статті — про «шкідливих гризунів і боротьбу з ними» — прибрано, як і відповідні розділи з описом отруйних принад (розділ «Методи боротьби з деякими видами шкідливих гризунів»). У виданні не було цитувань, а список літератури у книзі є загальним, з якого тут вибрано два цитування, що напевно стосуються теми статті (Вашков 1952; Корнєєв 1952). Додані тексти та підзаголовки подано у квадратних дужках.

[Гризуні як об'єкти обліку й моніторингу]

Гризуні не тільки знищують частину врожаю, а й завдають відчутної шкоди тваринництву, як переносники низки небезпечних інфекційних захворювань сільськогосподарських тварин². Особливо великої шкоди гризуни завдають у роки масового розмноження.

Від інших ссавців гризуни відрізняються в основному будовою зубів: їх передні зуби — різці — довгі, масивні, долотоподібної форми й ростуть протягом усього життя тварини; ікла відсутні. Між різцями та кутніми зубами є проміжок — діастема. Гризуни — це переважно дрібні тварини, що мешкають у різноманітних природних умовах. Більшість їх є наземними тваринами, деякі тісно пов'язані з водою, є деревні та підземні форми. Деякі види гризунів (бобер, ондатра, нутрія, заєць, вівірка та ін.) цінуються як хутряні звірі, більшість же є шкідниками сільського та лісового господарства і водночас носіями й переносниками збудників інфекційних захворювань.

У межах України зустрічається 39 видів гризунів, із яких майже половина є небезпечними шкідниками. Їх можна розділити на такі групи: миші та пацюки, полівки, хом'яки, ховрахи, сліпаки та тушкани.

Серед деяких найбільш шкідливих гризунів розрізняємо таких:

- [родина вівіркові, Sciuridae] — ховрах малий, ховрах крапчастий, ховрах європейський;
- [родина сліпаків, Spalacidae] — сліпаки³;

¹ Видання розшукано і відскановано Елеонорою Король, якій ми всі вдячні. — *Прим. ред.*

² Гризуни сприяють поширенню таких захворювань: чуми, туляремії, паратифу А і В, черевного тифу, балангідіозу, лептоспірозів, ящуру, сказу, хвороби Ауески, трихінельозу [...] тощо.

³ В межах фауни України нині розрізняють 5 видів сліпаків, більшість з яких нині рідкісні і перебувають під загрозою зникнення. — *Прим. ред.*

- [родина стрибакові, Dipodidae] — тушкан великий;
- [родина хом'якові, Cricetidae] — хом'як звичайний, хом'ячок сірий,
- [родина щурові, Arvicolidae] — полівки звичайна [їх у нас три види] та гуртова, строкатка степова, нориця руда, щур водяний;
- [родина мишеві, Muridae] — пацюк мандрівний, миші хатня і курганцева, мишаки лісовий¹ і жовтогрудий, житник пасистий, мишка лучна.

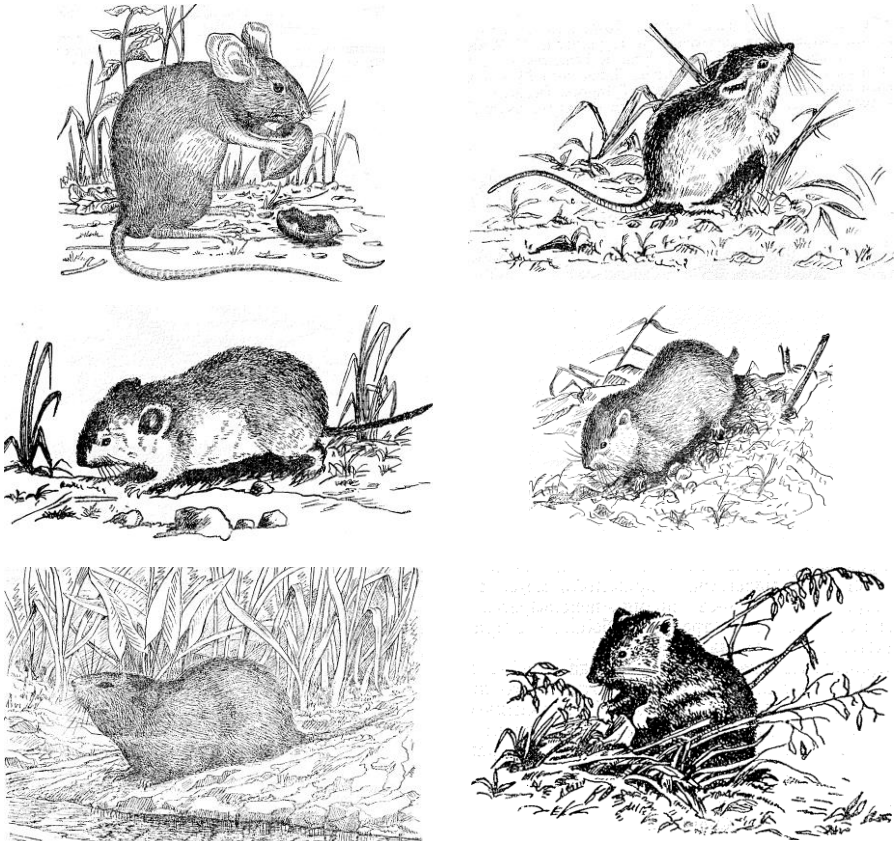


Рис. 1. Типові представники різних родин гризунів [вибірково, у статті 8 рис.; автор невідомий]: по порядку — мишак жовтогрудий (*Sylviaemus tauricus*), житник пасистий (*Apodemus agrarius*), полівка звичайна (*Microtus arvalis*), строкатка степова (*Lagurus lagurus*), щур водяний (*Arvicola amphibius*), хом'як звичайний (*Cricetus cricetus*).

¹ Під назвою «лісова миша» (в давнішій літературі — як “*Apodemus sylvaticus*”) в обсязі фауни України тепер розуміють три види — мишаки європейський *Sylviaemus sylvaticus* (s. str.), уральський *S. uralensis* та степовий *S. witherbyi*. — Прим. ред.

Кількісний облік гризунів

Облік чисельності включає:

1) кількісні співвідношення видів гризунів, що населяють окремі стації і всю територію, що вивчається в цілому; 2) відносне розмаїття особин кожного виду на різних ділянках і стаціях досліджуваної території; 3) хід зміни чисельності звірків у часі в сезонному та багаторічному аспектах; 4) кількість особин, що мешкають на одиниці площі на момент обліку.

Застосовують методи відносного та абсолютного обліку. Методом відносного обліку визначають рясноту особин, що мешкають у досліджуваних стаціях, та відносні зміни чисельності гризунів у даній стації за сезонами та роками. Методом абсолютного обліку встановлюють кількість звірків, що мешкають на одиниці площі.

Залежно від умов місцевості (поле, скирти, ліс, населені пункти, тваринницькі будівлі тощо) і біологічних особливостей видів, які облікують, застосовуються ті чи інші методи.

Облік гризунів у полях

I. Відносний облік

1) Облік за біологічними індикаторами

За допомогою відносного обліку хижаків-мишоїдів обстежувач може більш-менш точно орієнтуватися в розміщенні та складі популяції гризунів. При проведенні обліку цими методами слід мати на увазі, що хижі птахи реагують не тільки на стан чисельності гризунів, але і на їх доступність (збільшення кількості хижаків після збирання врожаю, зменшення за наявності снігового покриву).

а) Облік хижих птахів у ранкові та передвечірні години з швидко рухомих видів транспорту. На смузі 250–300 м спостерігач зазначає для кожних 25–30 км шляху всіх помічених хижих птахів. Цей спосіб обліку дозволяє швидко оцінити розподіл і різноманітність гризунів на великих територіях.

б) Облік із постійної спостережної точки. Спостерігач з біноклем розташовується у пункті на відкритому місці та в години найбільшої активності хижих птахів один раз на 20 хвилин підраховує їх у колі радіусом 3 км. Облік бажано проводити вранці та ввечері протягом двох-трьох днів.

2) Облік шляхом аналізу пелеток та екскрементів мишоїдів

Хижі птахи, поїдаючи гризунів та інших тварин, неперетравні частини корму (кістки, шерсть, пір'я, хітин комах тощо) відригують у вигляді досить щільно спресованих грудок завбільшки з горіх, званих пелетками. Пелетки можна зібрати біля гнізд хижаків, біля дерев, що окремо стоять, на відкритих місцях, де хижаки виглядають здобич або відпочивають.

Особливо вдалим може бути збір матеріалу на горищах високих будівель, де часто гніздяться сови-сипухи та сичі. Аналізуючи залишки тварин з пелеток, можна встановити їх видову належність. Після цього можна встановити панівні види мишоподібних гризунів, їхню відносну чисельність і розподіл. Подібні результати можна отримати і шляхом аналізу екскрементів хижих ссавців (тхір, куниця, лисиця).

У роки низької чисельності гризунів цей метод мало застосовний, оскільки при малій кількості хижаків розшукувати їх пелетки складно.

3) Облік за підрахунком нір (вихідних отворів)

Цей метод застосовується в безсніжний період у всіх відкритих ландшафтах, а на ділянках з високою травою і на посівах — лише після косовиці та збирання врожаю. Обліку підлягають види, у яких добре помітна система нір (більшість полівок, сірий хом'ячок, миші, хом'як, ховрах і тушкан). За технікою проведення розрізняють облік на пробних майданчиках і довгих вузьких стрічках (маршрутах).

а) При обліку на пробних майданчиках залежно від величини гризунів закладають майданчики розміром 0,25, 0,5 та 1,0 га. Майданчики можуть бути прямокутні та круглі. На майданчику підраховують кількість колоній (для полівок) з поділом на житлові та нежитлові та кількість вхідних отворів. У ховрахів окремо враховуються гніздові та тимчасові нори, які зазвичай бувають неглибокі, короткі і без гнізда.

Для закладки кругових майданчиків вбивають кілок, до нього прикріплюють мотузку довжиною 28,2 м для майданчика 0,25 га та 40–56,5 м для майданчиків 0,5 і 1 га. На колі на висоті 1 м роблять упор, що не дозволяє мотузку ковзати вниз, а на мотузку через кожні 2 м прикріплені тасьмочки, до яких прив'язують метрові прутики, що служать обмежувачами кільцевих смуг. На землі позначають точку відправлення. Якщо облік проводить одна людина, то підрахунок нір ведеться із зовнішнього кільця до центру.

б) Маршрутний облік полягає у підрахунку колоній та вхідних отворів нір на стрічці шириною 2–6 м. Маршрути повинні перетинати основні напрямки форм рельєфу та рівномірно покривати обстежену площу, проходячи по ній паралельно один до одного. Відстань між стрічками залежить від щільності поселення гризунів і може становити 75–100 м (чим менша щільність, тим ближче розташовані маршрути). При обліку силами однієї людини використовують обмежувач у вигляді легкої двометрової рейки, на кінцях якої висять прути. Рейка прикріплюється серединою на грудях обліковця, горизонтально, а прути, що звисають, обмежують ширину огляду. Мірою відстані є кроки, що переводяться при обробці отриманих даних у метри (підраховують число кроків на відстані 100 м і роблять перерахунок). Для отримання достовірних даних при обліку маршрутами чи пробними майданчиками має бути покрито не менше 0,5 % території, що обстежується.

Сліпаків облікують навесні за свіжими викидами землі або протягом безсніжного періоду за викидами землі над підземними гніздовими камерами (великі кротовини чи кілька дрібних, але близько розташованих одна від одної). У кожній норі, як правило, мешкає одне звірятко, і ланцюжок викидів землі довжиною до 300 м вказує на наявність одного звірка на даній території. Лише за великої чисельності, яка дуже рідко спостерігається, індивідуальні ділянки з викидами землі зливаються, і тоді їх важко розмежувати.

4) Облік методом пастко-ліній

Для обліку цим методом застосовують звичайні мишоловки-давилки (плашки), які розставляються в лінію на віддалі 5 м одна від одної. Кожна пастка ставиться біля природного укриття (або штучно маскується травою). Перевіряють пастки раз на добу. За мінімальну кількість пастко-діб, достатню для характеристики чисельності звірків в окремих стаціях, прийнято 100. Пастки експонують кілька діб. Вживають стандартну приманку (нижня або бічна кірка чорного хліба, нарізана маленькими кубиками та змочена олією або топленим салом). Для обліку ховрахів і хом'яків біля їхніх нір розставляються металеві дугові капкани.

Нерідко необхідно мати дані про середню щільність населення гризунів на більш-менш значних площах з різними стаціями. Припустимо, що досліджувана місцевість містить три основні стації — *A*, *B* і *B*, які займають, відповідно, 40, 10 і 50 % усієї площі. На основі обліку в цих стаціях щільність населення будь-якого виду гризуна чи групи видів на 1 га буде становити, відповідно, *a*, *b*, *c*. Обчислюючи щільність населення гризунів на «об'єднаному гектарі» (абстрактному середньому гектарі, який включає три стації), то відповідно до співвідношення цих стацій, отримаємо середню величину (*P*):

$$P = 0,4a + 0,1b + 0,5c = (4a + b + 5c) / 10.$$

Щільність населення звірків на «об'єднаному гектарі» і є середньою економічною щільністю виду, тобто чисельність на одиницю площі, отримана з урахуванням мозаїчного розподілу тварин по території.

II. Абсолютний облік

1) Облік шляхом суцільного розкопування нір і повного вилову тварин

Цей метод застосовують щодо полівок і мишей, які мешкають на відкритих просторах. Насамперед реєструють кількість колоній та вхідних отворів (нір). Їх затикають жмутом трави й ретельно розкопують, а тварин з них виловлюють з підрахунком кількості та видової належності видобутих звірків (при цьому методі обліку одночасно можна збирати цінний матеріал щодо фауни ектопаразитів нір, гнізд і самих звірків).

Існує і видозмінений метод обліку ховрахів. Він здійснюється в такий спосіб. Закладають маршрутну стрічку шириною 5 м та довжиною 2 км (1 га).

Всі виявлені на маршруті нори ховрахів реєструють і заливають водою. Самців та самок, а також молодих вилонених ховрахів облікують окремо. Тих, хто захлинувся в норах, також враховують окремо.

Відміряти маршрут можна двометровою саженкою або спідометром машини. На автомашині або підводі ззаду прикріплюють 5-метрову рейку, що обмежує ширину маршруту. Площа маршрутної лінії має бути не менше ніж 0,5 % обстеженої площі.

2) Облік гризунів у стогах, скиртах та копицях

Навколо скирти розчищають доріжку завширшки до 1 м. Скирту обмірюють та обчислюють її об'єм¹ за формулою $X = a ((b+v) / 4)^2$, де a — довжина скирти, b — ширина, а v — перекидка (вимірюється довжиною мотузки, перекинутої через верх стогу або скирти від основи).

Круглий стіг обмірюють по колу (a) та висоті (b). Обсяг обчислюють за формулою: $X = (b/25 - a/83)^2$. Потім поступово перекладають соломку, сіно або м'якіну в новий стіг або скирту на відстані 3–4 м. Звірят, що вибігають зі скирти, ловлять і реєструють.

Облік лісових гризунів

Найбільш прийнятним методом обліку в закритих (лісових) стаціях є метод пастко-ліній, опис якого дано вище. Слід зазначити, що в цих умовах пастки ставляться біля природних укриттів (пні, дерева, чагарник тощо) на відстані 5 м одна від одної. За наявності снігового покриву пастки потрібно ставити на землю у колодязях, зроблених у снігу.

Застосовують також метод «ловчих ям» та колодязів з напрямними стежками (канавками). У лісі закладають майданчик розміром 50х50 м. За допомогою «доріжок» (знята дернина чи підстилка) завширшки 12–15 см майданчик розбивають на прямокутники розміром 5х10 м.

У місцях перетину доріжок вкопують глиняні горщики чи жерстяні циліндри в один рівень доріжкою». На кожному майданчику встановлюють 66 ловчих циліндрів або глечиків. Гризуни, пересуваючись доріжками, потрапляють у циліндри. Перевірку, виїмку й реєстрацію звірків проводять раз на добу (вранці). Облік на майданчику провадиться протягом місяця.

Облік пацюків та мишей у населених пунктах

1. Метод пилових майданчиків

На кожні 20 м² підлоги обстежуваного об'єкта насипають тонким шаром сухий дорожній піл (золу) «майданчиками» 20х20 см. Відсоток застежених майданчиків дозволяє судити про чисельність гризунів.

¹ Очевидно, що мова має йти про формулу для прямокутної скирти.

2. Метод пробної приманки

У різних місцях об'єкта у годівницях розкладають зважені порції вівса (100, 200 або 300 г). Через добу залишки вівса збирають та зважують.

Проводячи підкормку протягом трьох-чотирьох днів до та після дератизації об'єкта, встановлюють середню кількість вівса, з'їденого пацюками за добу до та після проведення винищувальних робіт. Відсоток середньої кількості підкормки, з'їденої при першому та другому обліку, характеризує кількість пацюків, що залишилися в приміщенні.

3. Метод практично повного вилову

На контрольному об'єкті перед виловом протягом семи діб ставлять не-насторожені пастки різних систем із харчовими принадами. Після цього протягом двох-трьох днів насторожують капкани і виловлюють гризунів. Таким способом можна враховувати чисельність гризунів на даному об'єкті та одночасно вести з ними боротьбу. Знаряддя лову на об'єкті ставлять у великій кількості: у житлових будинках — по 2–3 пастки на кожен вхідний отвір, на харчопродуктових об'єктах і тваринницьких фермах — по 3–5 капканів.

Методи боротьби з деякими видами шкідливих гризунів¹

Боротьба з ховраками. Механічні методи боротьби зводяться до застосування різних пасток і капканів, а також затоплення нір водою. [...].

Боротьба з політками та мишами. При боротьбі з цими гризунами на полях та садках ефективною є зелена приманка з фосфідом цинку. [...].

Боротьба з пацюками на тваринницьких фермах. Механічні методи боротьби з пацюками зводяться до застосування крисоловок [...].

Збір та пересилання матеріалу щодо гризунів для наукових цілей

Виловлених та умертвлених гризунів слід забезпечити етикеткою, написаною простим олівцем або тушшю, із зазначенням дати, місця здобування (поле, ліс, скирта), адреси (село, район, область) та прізвища збирача; потім покласти їх у посуд з 4%-ним розчином формаліну (аптечний формалін розбавляють водою в 10 разів) або 70-градусним спиртом (можна денатурованим). Якщо немає рідини для консервації, можна зняти шкірку (панчохою), залишивши при ній лапи і хвіст, а також зберегти череп. Їх висушують або засолюють. Опис прийомів зняття та набивання шкур для наукових цілей можна знайти у спеціальних посібниках².

Зібрані пелетки хижих птахів та екскременти лисиць, тхорів, куниць та ласок супроводжують етикеткою про місце знахідки та загортають у папір. Вказані матеріали можна надсилати поштою спеціалістам.

¹ Розділ скорочено. Використання отрут є проблемою через їхню невибірковість. — *Прим. ред.*

² У випуску 10 *Novitates Theriologicae* є спеціальна публікація про це (Стецула 2017).

Література

- Абеленцев, В. И., Л. Л. Гиренко. 1957. Методы определения [и] учета численности вредных грызунов и борьба с ними. *Методы учета паразитологической ситуации и борьба с паразитозами сельскохозяйственных животных*. Из-во АН УРСР, Киев, 178–196.
- Вашков, В. И. 1952. *Руководство по дезинфекции, дезинсекции и дератизации*. Медгиз, Москва, 1–656.
- Загороднюк, І. 2014. Теріологічні дослідження Леоніда Гіренка. *Праці Теріологічної школи*, **12**: 114–126. [CrossRef](#)
- Загороднюк, І. 2017. Василь Абеленцев (1913–1980) — життя у світі науки. *Праці Теріологічної Школи*, **15**: 167–174. [CrossRef](#)
- Корнєєв, О. П. 1952. *Визначник звірів УРСР*. Радянська школа, Київ, 1–216.
- Стецула, Н. 2017. Алгоритм обліку дрібних ссавців пастко-лініями в різних типах лісових екосистем. *Novitates Theriologicae*, **10** (Облік ссавців: збір та обробка даних): 133–141.

Резюме

АБЕЛЕНЦЕВ, В., Л. ГИРЕНКО. Методи обліку чисельності гризунів. — Републікація методичного видання 1957 р., важливого для організації локальних і регіональних досліджень теріофауни, включно з виявленням видового складу та оцінками відносної чисельності дрібних («мишовидних») гризунів. Видання супроводжено передмовою редактора і містить 7 розділів. Перші три: 1) гризуни як об'єкти обліку й моніторингу, 2) кількісний облік гризунів та його складові, 3) облік гризунів у полях з підрозділами «Відносний облік» та «Абсолютний облік». Відносний облік включає пункти: «Облік за біологічними індикаторами», «Облік шляхом аналізу пелеток та екскрементів хижаків-мишоїдів», «Облік за підрахунком нір (вихідних отворів)», «Облік методом пастко-ліній». Абсолютний облік включає пункти «Облік шляхом суцільного розкопування нір і повного вилову їх населення», «Облік гризунів у стогах, скиртах та копицях». Наступні розділи: 4) облік лісових гризунів, 5) облік пацюків та мишей у населених пунктах (включає три частини — метод пилових майданчиків, метод пробної приманки, метод практично повного вилову), 6) методи боротьби з деякими видами шкідливих гризунів (скорочено), 7) збір та пересилання фахівцям матеріалу щодо гризунів для наукових цілей.

Малюнок як засіб відтворення зоологічної інформації (про авторський досвід)

Микола Весельський

*Житомирський обласний літературний музей; Житомирська обласна організація Національної спілки краєзнавців України (м. Житомир);
e-mail: grusvesel@gmail.com*

VESELSKYI, M. Drawing as a mean of displaying zoological information (about the author's experience). — Drawings belong to the important concentrated expressions of information that attract attention and are a kind of 'language' of communication between the author and the viewer (reader). They allow clearly highlighting the main points, emphasize certain details, or reflect the nature of natural objects without too much detail. It is one of the ways to explore and study reality. In these materials, a small selection of drawings with the most concise text was prepared, some of which were exhibited in 1991 in the Department of Nature of the Zhytomyr Regional Museum of Local Lore at the exhibition 'From the Diary of a Naturalist.' All of them were created and accumulated gradually, often as illustrations to field diaries.

Вступ

Рисунки як допоміжний спосіб документування всього поміченого у природі є важливим концентрованим виразом інформації — вони дозволяють відобразити компактно та інформативно те, що треба довго і складно описувати. Понад те, така візуальна інформація інколи є важливим керівництвом для пошуку тих чи інших об'єктів і привернення уваги до них. Окрім того, анімалістичні рисунки урізноманітнюють і доповнюють текстову інформацію, створюючи певний культурний пласт наших часом сірих буденних турбот, розвивають небайдужість та пристрась до довкілля.

Автором на запрошення редакції цього видання підготовлено невелику добірку малюнків з максимально стислим текстом, який є лише мінімально необхідним супроводом до цих ілюстрацій.

З історії рисунків

Автор не ставив за мету влаштувати якусь галерею рисунків, усі вони створювались і накопичувались поступово, часто як ілюстрації до польових щоденників. У роки початкових досліджень неабияк у цій справі допомагали заочні наставники — книги відомих натуралістів Євгена Павловича Спангенберга, Петра Олександровича Мантейфеля з чудовими ілюстраціями Олек-

сія Никаноровича Комарова, і особливо, твори зоолога і художника Олександра Миколайовича Формозова (Спангенберг 1955, 1986; Мантейфель 1984; Формозов 1978, 1989). Також реальної допомоги, а згодом і багато спільного у сприйнятті природи отримав завдяки знанням та увазі вчителя біології, нині завідувача відділу природи Житомирського обласного краєзнавчого музею Петра Петровича Печенюка.

Тож ще як був школярем, вийшовши на стежку натураліста, розгадуючи безліч природничих загадок, поступово виробив звичку замальовувати різноманітні побачені об'єкти кульковою ручкою. Робота з натури відбувалась відносно регулярно, тому на сторінках перших щоденників накопичилось більше рисунків, ніж словесної інформації. Власне, то був шлях індивідуального пізнання довкілля... Згодом замальовки відтворював тушшю та пером на окремих аркушах. Колеги, які знали про певний художній досвід автора, не раз зверталися за тими чи іншими ілюстраціями.

За ініціативи та оформлення Володимира Костянтиновича Цищори в 1991 році у відділі природи Житомирського краєзнавчого музею було створено виставку понад 50 малюнків автора «Із щоденника натураліста». Тоді були представлені графічні роботи, виконані за результатами перших польових досліджень автора у 1988–1991 роках. Це замальовки тварин і слідів їхньої життєдіяльності в умовах Березівського лісництва та околиць с. Березівка Житомирського району. Деякі з малюнків, що експонувались на тій виставці, представлені у цій публікації.

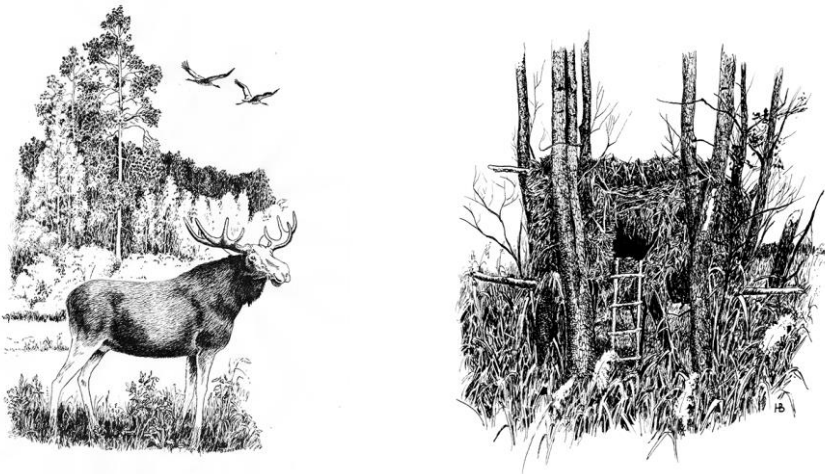


Рис. 1. Рисунки тварин і замальовки. 1 — Житомирське Полісся; рисунок включає й лося; 2 — 1990 р., Житомирський р-н, Березівське л-во, долина р. Лісова; наш курінь для спостереження за ратичними та іншими тваринами.

Пізніше було виготовлено серію акварельних зображень тварин, серед них 15 видів ссавців, що увійшли до видання «Рідкісні тварини Житомирщини», підготовленого колективом авторів 2002 року (Стадниченко *et al.* 2003).

Малюнок, що вміщений на рис. 1 ліворуч, був виготовлений для обкладинки одного з лісознавчих видань на прохання його упорядників А. Гузія та О. Кратюка (Проблеми... 2017). Графічними роботами автора неодноразово ілюстрували матеріали дистанційного опитування – анкети на природничу тематику, інформаційні матеріали Західноукраїнського орнітологічного товариства й Товариства охорони птахів України тощо.

Згодом під час вільних блукань у лісах і луках зорові враження додатково закріплював за допомогою фотоапарату. Натурний матеріал, зібраний таким чином, також має свої достоїнства. І хоч фото та малюнок можуть зображати один і той же об'єкт, однак засоби вираження у них різні. Малюнок по особливому передає індивідуальне художнє бачення, потрібно не відмовлятися від нього й ефективно використовувати цей спосіб відтворення інформації в описах спостережень і в узагальненнях.

Процес польових досліджень і пізнання довкілля за допомогою малюнка викликає велику радість і задоволення. В юності це був щасливий час для самопізнання. І нині важливо, щоб не згасали схильність і вміння мати все ті ж переживання та відчуття інтересу до природи, що були у дитинстві.

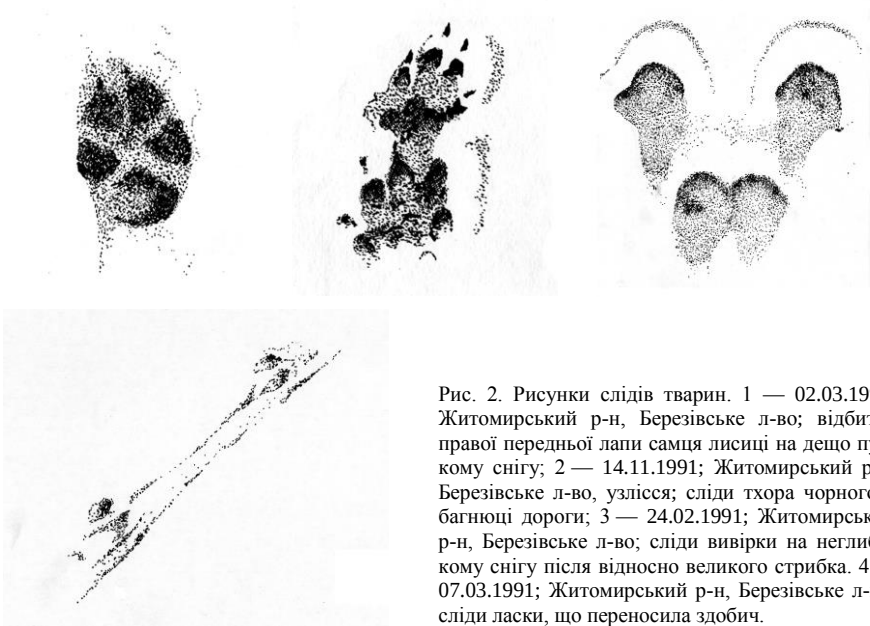


Рис. 2. Рисунки слідів тварин. 1 — 02.03.1991; Житомирський р-н, Березівське л-во; відбиток правої передньої лапи самця лисиці на дещо пухкому снігу; 2 — 14.11.1991; Житомирський р-н, Березівське л-во, узлісся; сліди тхора чорного в багнюці дороги; 3 — 24.02.1991; Житомирський р-н, Березівське л-во; сліди вивірки на неглибокому снігу після відносно великого стрибка. 4 — 07.03.1991; Житомирський р-н, Березівське л-во; сліди ласки, що переносила здобич.

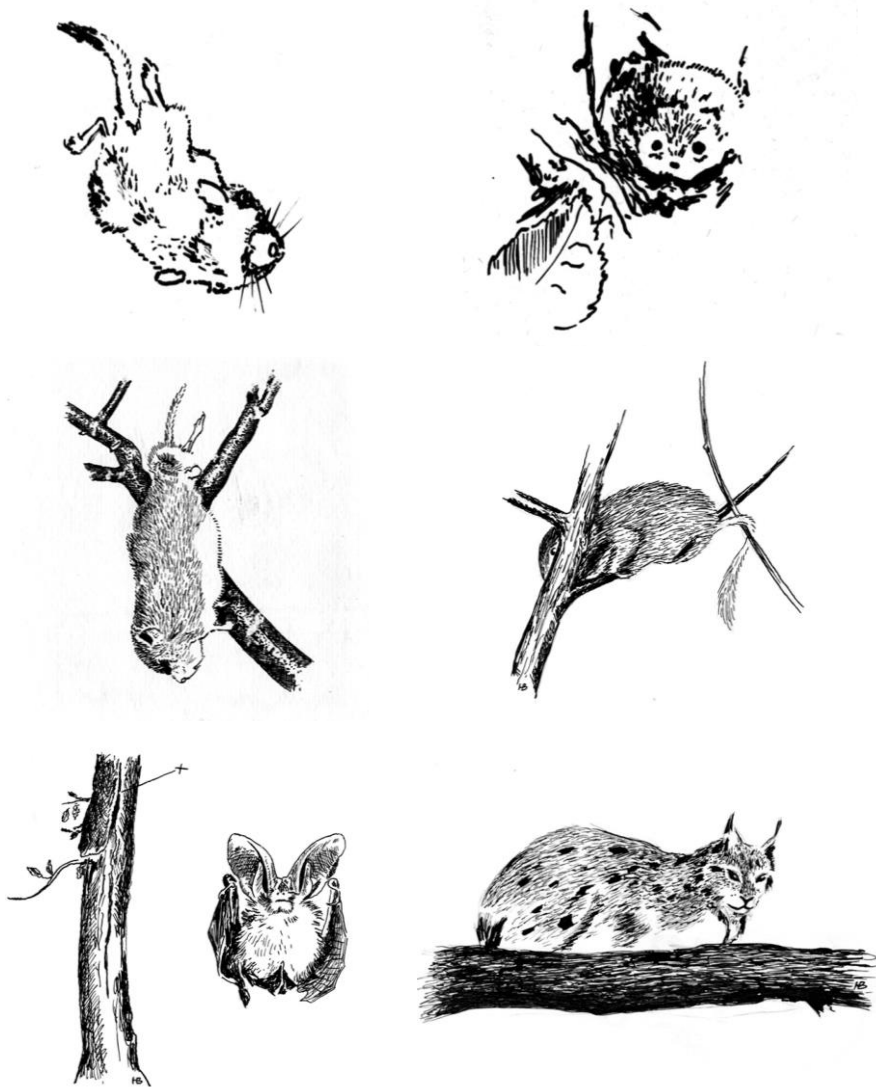


Рис. 3. Рисунок тварин. 1 — 08.03.1991; Житомирський р-н, Березівське л-во; миша звичайна, спіймана та покинута кунницею лісовою на слідовій доріжці; 2 — 23.03.1991; Житомирський р-н, Березівське л-во; нориця лісова; 3 — 20.03.1990; Житомирський р-н, окол. с. Березівка; полівка сіра — здобич сорокопуда сірого; 4 — 24.09.1992; Львівська обл., Яворівський полігон; ліскулька; 5 — 23.09.1992; Львівська обл., Яворівський полігон; вухань звичайний та тріщина у дубі, де перебувало п'ятеро звірят; 6 — 2001 р.; рись, Житомир, замальовка у переїзному зоопарку.

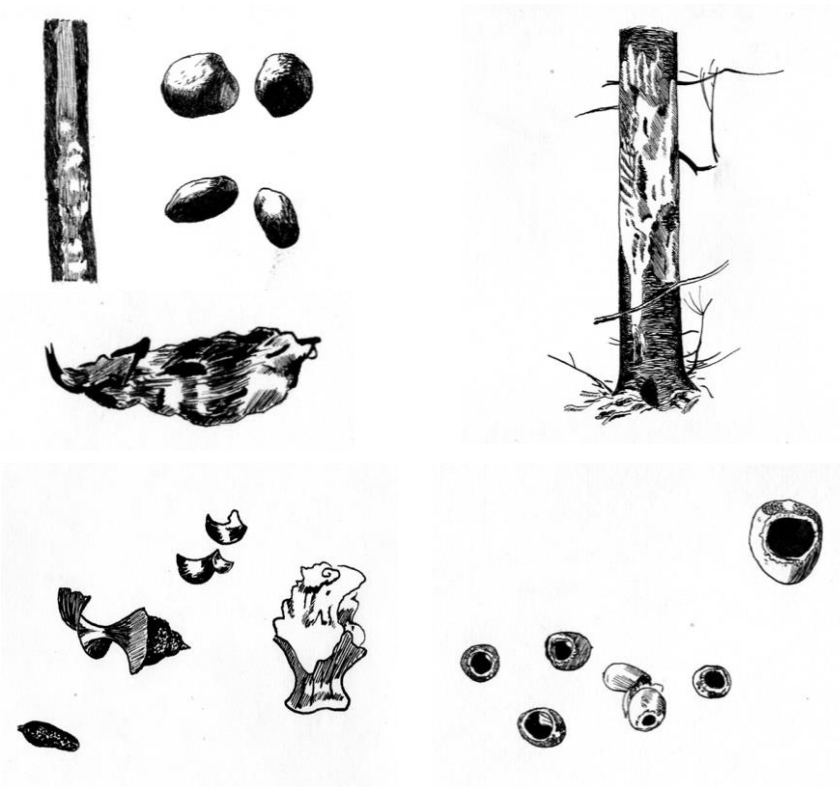


Рис. 4. Рисунки погризів та посліду тварин. 1 — 08.03.1990; Житомирський р-н, Березівське л-во; гілка верби погризена лосем, слід лося самця — вгорі, самки — внизу; 2 — 26.11.1989; Житомирський р-н, Березівське л-во; слід лисиці з решток мишоподібних гризунів і хітину жуків; 3 — 21.11.1991; Житомирський р-н, Березівське л-во; стовбур ялини, кору якої обгризав лось; 4 — 22.08.1990; Житомирський р-н, окол. с. Березівка, рівчак Гниль; рештки мушлі ставковика великого та плоду латаття жовтого, погризені щуром водяним, слід звірка; 5 — 1990 р.; Житомирський р-н, Березівське л-во; горіхи ліщини, розгризені мишаком лісовим.

Обговорення

Малюнок як засіб передачі зоологічної інформації відображає гостроту вражень автора-спостерігача і як доповнення може збагачувати оригінальний науковий матеріал. Замальовки, з натури від простого до складного і від загального до деталей, допомагають формувати та вдосконалювати хист натураліста і сприяють художній майстерності.

Цінним у роботі є все: пора року та час доби спостережень, поведінка та настрій, окремі рухи та статика, миттєві пози тварин. І головне — всі роботи, навіть невдалі, потрібно зберігати, бо вони є найкращими вчителями.

Подяки

Глибока вдячність за творчі й наукові настанови та дружню співпрацю Печенюку Петру Петровичу, Цицюрі Володимирі Костянтиновичу, Горбаню Ігореві Мироновичу, Загороднюку Ігореві Володимировичу.

Література

- Мантейфель, П. А. 1984. *Рассказы натуралиста*. вид-во Лесная промышленность, Москва, 1–184.
- Проблеми... 2017. Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів. Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (24 листопада 2017 р.). Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. Житомир, 1–148.
- Спангенберг, Е. 1955. Из жизни натуралиста. Молодая гвардия, Москва, 1–526.
- Спангенберг, Е. 1986. *Записки натуралиста*. вид-во Московского университета, Москва, 1–288.
- Стадниченко, А. П., А. П. Вискушенко, О. В. Гарбар та ін. 2003. Рідкісні і зникаючі види тварин Житомирщини: навчальний посібник. Волинь, Житомир, 1–176.
- Формозов, А. Н. 1978. *Среди природы*. вид-во Московского университета, Москва, 1–264.
- Формозов, А. Н. 1989. *Спутник следопыта*. вид-во Московского университета, Москва, 1–320.

Резюме

ВЕСЕЛЬСЬКИЙ, М. Малюнок як засіб відтворення зоологічної інформації (про авторський досвід). — Рисунки належать до важливих концентрованих виразів інформації, що привертають увагу і є своєрідною «мовою» спілкування автора з глядачем (читачем). Дозволяють чітко виділяти головне, робити акценти на окремих деталях або ж відображати характер природничих об'єктів без зайвого. Є одним зі способів пізнання й вивчення дійсності. У цих матеріалах підготовлено невелику добірку малюнків з максимально стислим текстом, частина з яких у 1991 році експонувалась у відділі природи Житомирського обласного краєзнавчого музею на виставці «Із щоденника натураліста». Усі вони створювалися і накопичувалися поступово, часто як ілюстрації до польових щоденників.

Володимир Михайлович Титар як дослідник ссавців (з нагоди 70-річчя з дня народження науковця)

Ігор Загороднюк, Євгенія Улюра

Національний науково-природничий музей НАН України (Київ)
e-mail: zoozag@ukr.net; orcid: 0000-0002-0523-133X

ZAGORODNIUK, I., E. ULYURA. Volodymyr Tytar, an investigator of mammals (to the scientist's 70th anniversary). — Volodymyr Tytar has devoted much of his research to the study of the fauna of unique parts of the world—Chukotka, Kyrgyzstan, Chernobyl, the Black Sea region, and others. He has been interested in various animal taxa, including those of mammals. Focusing on mammal species, he has conducted a number of research related to the study of viability and variability of populations under extreme conditions (including radioactive pollution), modelling of the ecological niche and dynamics of their home ranges in the context of climate change. He has paid considerable attention to the research and monitoring of populations of rare species on the basis of citizen science, including the study of the Central Asian population of snow leopards, as well as the long-tailed marmot as their potential prey. The researcher's activity is also related to the development of management plans for wetlands of international importance.

Класики поміж нас

Історія багатьох сучасних природознавців — це шлях від шкільної мрії стати на таку стежку до спеціалізації у певній галузі, що надто часто маємо в зоології, де фаховість визначається передусім сконцентрованим на вузькій тематиці інтересом дослідника і невідступністю від методик збору й аналізу матеріалу. Цим сучасні дослідники часто відрізняються від всіх тих класиків, на монографіях і мемуарах яких ми зростали з думкою стати такими, як вони. Але переважно не ставали через жорсткі рамки наукової і почасти прикладної тематики, якою мали займатися в лабораторії. Не всі змогли виробити імунітет до обов'язкового і вміння робити одночасно те, що прямо стосується твого покликання, з виконанням планової тематики.

Володимир Титар — талановитий дослідник, який зміг знайти свою нішу в системі обов'язкових досліджень і бажань вивчати природу так, як це найбільш природно для вільного у планах і помислах дослідника природи, який вкладає в це всі свої час, хист і таланти. Навіть обов'язкова, а тому для багатьох творчих людей нестерпна тематика у Володимира Михайловича ніколи не була тягарем, він усе вмів і тепер перетворювати на поле для творчості, цікавого пошуку і випробування різних методик аналізу задля отримання не просто результату, а красивого результату.



Рис. 1. Портретні фото дослідника: ліворуч — Володимир Титар під час експедиції 2008 р. до пустелі Ваді-Рам; праворуч — Володимир у гостях у сусідів-чабанів, Киргизстан, долина Суусамир, 2017. Фото представлені В. Титарем з особистого архіву дослідника.

Біографічні відомості

Володимир Михайлович — уродженець м. Паркс, що в Новому Південному Уельсі в Австралії (4 квітня 1951 року). Там сім'я опинилася внаслідок депортації з України під час німецької окупації, проте у віці 13 років разом із батьками Володимир приїхав до України. Він змалку мріяв стати зоологом, проводити натурні спостереження та подорожувати. Врешті, це вплинуло на вибір фаху: 1969 року він став студентом біологічного факультету Київського державного університету.

У студентські роки В. Титар користувався кожною можливістю для далеких практик і подорожей. Зокрема, студентом він побував в Алтайському заповіднику, де вивчав екологію (добову активність) бурого ведмеда під керівництвом знаменитого сибірського зоолога Г. Г. Собанського. В університеті спеціалізувався на кафедрі зоології безхребетних, і 1974 р. отримав диплом за спеціальністю «біолог-зоолог». Згодом він побував у наукових експедиціях на Білому та Баренцевому морях, морях північно-західної частини Тихого та в Чукотському морі, де був залучений до вивчення екології сивучів і моржів. За 10 років захистив дисертацію «Паразитичні веслоногі ракоподібні з риб далекосхідних морів СРСР» (захист 1984 р. в МДУ).

З натуралістичною метою Володимир Титар відвідав багато куточків колишнього Радянського Союзу, зокрема Кавказ, Середню Азію та Казахстан, Примор'я та Курильські острови. У роки незалежності України побував у багатьох національних парках і заповідниках, зокрема Близького Сходу, Ірану, Індії та країн Південно-Східної Азії. При кожній нагоді береться за виконання проєктів із вивчення азійської фауни і тепер (див. далі).

Після захисту й надалі вся наукова діяльність Володимира Михайловича пов'язана з Інститутом зоології НАН України. Тут він тривалий час працював у Відділі моніторингу та охорони тваринного світу за актуалізованою 1986 року чорнобильською тематикою (напр. Козиненко *et al.* 2006). Однією з ключових задач було вивчення особливостей надходження в біосистеми й подальшого перерозподілу радіонуклідів, їх міграції у трофічних ланцюгах,

формування дозових навантажень на диких тварин¹. На матеріалах щодо свині дикої було показано, що з плином часу зменшується частка тварин із високим ступенем забруднення тканин, проте зростає частка із середньою питомою активністю тканин, що призводить до зростання колективної дози в популяціях (Гайченко *et al.* 2001). За участь у цих дослідженнях нагороджений медаллю учасника ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС (1990).

Майже 15-річний цикл чорнобильських досліджень завершився 2000 р. з переходом Володимира Титаря до новоствореного в ІЗАН Відділу еволюційно-генетичних основ систематики. Із цим відділом пов'язані всі подальші дослідження, і з 2021 р. Володимир Михайлович працює в цьому відділі на посаді провідного наукового співробітника.

Теріологічні доробки

Дослідження мінливості — одна з важливих задач при вивченні як адаптацій біологічних видів до змінних умов існування, так і їхнього існування в екстремальних умовах. Серед подібних напрямків й інтересів дослідника вирізняється серія оригінальних досліджень, пов'язаних з вивченням мінливості краніометричних ознак фонових видів мишоподібних гризунів (на прикладі полівки звичайної та миші хатньої) в умовах постійного мешкання тварин в екосистемах, забруднених радіонуклідами. Такі дослідження стали одним з напрямків роботи за «чорнобильською» тематикою (див. вище), на підставі вивчення зразків, зібраних у зоні впливу аварії на Чорнобильській АЕС. Завдяки цим дослідженням було виявлено значну варіабельність краніометричних ознак і зростання показників флюктуючої асиметрії, що разом можуть свідчити про дестабілізацію онтогенетичних процесів при існуванні тварин в умовах радіаційного забруднення (Титар 2003; Gaychenko *et al.* 2016).

Центральноазійські дослідження. Із 2000 р. Володимир Михайлович активно займається польовими дослідженнями в рамках ідей «громадянської науки» (англ. citizen science), тобто проведення досліджень аматорами шляхом краудфандингу, через об'єднання зусиль і засобів «непрофесійних науковців», що мають насагу і бажання розвивати певні дослідження.

Ці дослідження були природоохоронними й торкалися виявлення й моніторингу низки знакових для певних регіонів видів, серед яких були як гризуни, напр. кандибка (Tytar & Hammer 2003), так і великі хижі — вовк (Tytar & Hammer 2004) і сніговий барс (Титар *et al.* 2007; Tytar *et al.* 2019a). Азійські дослідження дали безцінний матеріал і щодо видів, що є типовою здобиччю барсів — бабаків довгохвостих (*Marmota caudata*), поширення поселень яких детально досліджено в Киргизстані влітку 2014–2019 рр. на хребті Киргизького Ала-Тоо (Tytar *et al.* 2019b).

¹ Відповідно до нових задач, у 2000 р. у рідному йому Київському університеті імені Тараса Шевченка Володимир Титар отримав ще один диплом — за фахом «радіоекологія».



Рис. 2. Володимир разом із чабанами, сусідами базового табору, Киргизстан, долина Суусамір, 2017. Володимир з колегами в базовому таборі, Киргизстан, долина Суусамір, 2018. Фотографії отримано авторами від В. Титара, з архіву відповідних експедицій.

Моделювання екологічних ніш та видових ареалів — один із найяскравіших напрямків діяльності науковця, якому він приділив і продовжує приділяти чимало уваги. Цей напрямок вимагає певного рівня володіння програмними засобами, що цілком підвладно досліднику. Подібні підходи до моделювання еконіш та ареалів (на прикладі як ссавців, так і інших груп, зокрема бабок) вимагають докладного аналізу їхньої екології, факторів, що обмежують поширення, та впливів кліматичних процесів. Основні ідеї було сформульовано у монографічному виданні «Аналіз ареалів у видів: підхід, заснований на моделюванні екологічної ніші» (Титар 2011), виданому у серії «Vestnik zoologii Supplement». Серед об'єктів такого аналізу в цій праці були й дані щодо минулого поширення та умов перебування мамута шерстистого (*Mammuthus primigenius*), пошуку місць реінтродукції бабака альпійського (*Marmota marmota*) в українській частині Карпат, перспектив поширення «піщанки» тамарискової (*Meriones tamariscinus*) за умов зміни клімату.

Стосовно динаміки ареалів та їх моделювання Володимиром Михайловичем докладно досліджено кілька модельних видів, серед яких — миша курганцева. Показано, що поширення цього виду в Україні може бути індикатором сучасних кліматичних процесів (Tytar *et al.* 2019c), що й підтверджують численні нові факти про розширення видового ареалу на північ і схід (Zagorodniuk 2019). Подібні моделі є перспективними для аналізу багатьох видів, що демонструють зміни меж свого поширення і по суті стають індикаторами змін меж зональних (біогеографічних) комплексів.

Ще одним напрямком комп'ютерного моделювання є створення цифрових моделей рельєфу для окремих ділянок, зокрема докорінно змінених промисловими видобутками корисних копалин. У кількох публікаціях Володимир Михайлович застосував цей підхід для виявлення зв'язків між гетерогенністю навколишнього середовища та видовим багатством наземних хребетних досліджених ділянок (Ulyura & Tytar 2017; 2018). Використання цифрової моделі рельєфу промислових відвалів різного типу дозволило виокремити

ті показники, кореляції видового багатства наземних хребетних з якими є значущими ($p < 0,05$). Так, існує позитивний зв'язок між видовим багатством і розміром відвалу, його формою (конфігурацією), індексом орографічної вологості та просторовою неоднорідністю (покращений індекс рослинності).

Подібні всебічні дослідження зі співставленням гео- та біорізноманіття заслуговують на подальшу увагу щодо розробки стратегій збереження та відновлення навколишнього середовища. Велику допомогу в цьому можуть надати прості вимірювання георізноманіття, отримані за допомогою цифрових моделей рельєфу та даних дистанційного зондування.

І насамкінець важливо сказати про ще одну галузь із успішними доробками — Володимир Михайлович в Україні є піонером впровадження менеджмент-планів для управління, охорони й сталого користування водно-болотними угіддями за міжнародним стандартом, прийнятим у рамках Рамсарської конвенції (напр. Руденко *et al.* 2021). Як знавець теми створення менеджмент-планів для заповідних об'єктів він брав участь у складанні таких планів для РЛП «Кінбурнська коса» та Дунайського біосферного заповідника за проектом Світового Банку «Збереження біологічної різноманітності в Українській частині дельти Дунаю». Володимир Михайлович є членом науково-технічних рад кількох природоохоронних установ, зокрема Черемського ПЗ та НПП «Гранітно-Степове Побужжя».

Література

- Гайченко, В. А., Г. М. Коваль, В. М. Титар. 2001. Особливості надходження і біогенного перерозподілу радіонуклідів, їх міграція по трофічних ланцюгах та формування дозових навантажень диких тварин. В кн.: *Чорнобиль. Зона відчуження*. Наукова думка, Київ, 299–316.
- Козиненко, И. И., В. М. Титар, В. Б. Шуваликов. 2006. Природные популяции животных в зоне отчуждения Чернобыльской АЭС. *Труды Коми научного центра УрО РАН*, № 180, 48–68.
- Руденко, Л. Г., О. Г. Голубцов, В. М. Чехний, [et al.]. 2021. *Методологія і практика оцінювання території України для заповідання*. За ред. Л. Г. Руденка. Наукова думка. Київ, 1–232.
- Титар, В. М. 2003. Анализ морфологической изменчивости модельных видов для оценки генетического и эпигенетического состояния природных популяций в зоне отчуждения Чернобыльской АЭС. В кн.: *Зоологический мониторинг антропогенных воздействий*. Киев, 33–58.
- Титар, В. М., Т. Мак-Грегор, М. Хаммер. 2007. Мониторинг снежного барса (*Uncia uncia* Schreber, 1775) в горном массиве Талдуайр на Алтае. В кн.: *Млекопитающие горных территорий*. КМК, Москва, 340–343.
- Титар, В. М. 2011. *Аналіз ареалів у видів: підхід, заснований на моделюванні екологічної ніші*. Інститут зоології НАН України, Київ, 1–93. (Series: Vestnik zoologii Supplement, No. 25).
- Gaychenko, V. A., V. M. Tytar, O. Yu. Krainiuk. 2016. Accumulation of ^{90}Sr by murine skulls at Chornobyl Exclusion Zone and variability of their craniometric features. *Ядерна фізика та енергетика*, 17 (1): 80–85. [CrossRef](#)
- Tytar, V. M., M. Hammer. 2003. Estimation of Falzfein's thick-tailed three-toed jerboa densities in the Kinburnska Kosa Regional Landscape Park. *Фальцфейнівські читання*. Вид. ХДУ, Херсон, 8–9.
- Tytar, V., M. Hammer. 2004. Monitoring wolf (*Canis lupus* L.) in the “Kinburnska Kosa” regional landscape park. *Ученые записки Таврического национального университета. Серия Биология, химия*, 17 (56, № 2): 160–170.

- Tytar, V., Asykulov, T., Hammer, M. 2019a. Using species distribution modelling to guide survey efforts of the Snow Leopard (*Panthera uncia*) in the Central Kyrgyz Alatau region. *Theriologia Ukrainica*, **17**: 123–128. [CrossRef](#)
- Tytar, V., T. Asykulov, M. Hammer. 2019a. Using species distribution modelling to guide survey efforts of the snow leopard (*Panthera uncia*) in the Central Kyrgyz Ala-Too region. *Theriologia Ukrainica*, **17**: 112–118. [CrossRef](#)
- Tytar, V., M. Hammer, T. Asykulov. 2019b. Distribution modeling of the long-tailed marmot (*Marmota caudata*) for objectives of directing field surveys and ground validation of the snow leopard (*Panthera uncia*) habitat quality. *Theriologia Ukrainica*, **18**: 101–107. [CrossRef](#)
- Tytar, V. M., I. I. Kozinenko, S. V. Mezhzherin. 2019c. Modelling the bioclimatic niche and distribution of the steppe mouse, *Mus spicilegus* (Rodentia, Muridae), in Ukraine. *Vestnik zoologii*, **53** (6): 471–482. [CrossRef](#)
- Ulyura, E., V. Tytar. 2017. Terrestrial vertebrates of post-quarrying sites in the Donbas region of Ukraine. *Vestnik zoologii*, **51** (6): 517–526. [CrossRef](#)
- Ulyura, E., V. Tytar. 2018. Terrestrial vertebrates of post-coalmining sites in the Donets Basin (Ukraine) *Geo&Bio*, **16**: 99–109. [CrossRef](#)
- Zagorodniuk, I. 2019. Range dynamics in sibling species: facts and reconstructions for the mammal fauna of Eastern Europe. *Theriologia Ukrainica*, **18**: 20–39. [CrossRef](#)

Резюме

ЗАГОРОДНЮК, І., Є. УЛЮРА. Володимир Михайлович Титар як дослідник ссавців (з нагоди 70-річчя з дня народження науковця). — Представлено нарис про біографічні деталі та наукові доробки одного з відомих українських зоологів та екологів, випускника Київського державного університету, провідного наукового співробітника Інституту зоології НАН України. Володимир Титар значну частину своїх досліджень пов'язав з вивченням фауни унікальних куточків Землі — Чукотки, Киргизстану, Чорнобиля тощо, його увагу привертала найрізноманітніші об'єкти, серед яких незмінно були ссавці. На цих об'єктах проведено низку досліджень, пов'язаних з вивченням життєздатності та мінливості популяцій в екстремальних умовах існування (включно з радіаційним забрудненням), моделювання еконіш і географічних ареалів у їхніх динаміці в умовах кліматичних змін. Значну увагу приділено й пошуку та моніторингу поселень рідкісних видів тварин на засадах «громадянської науки», включно з вивченням центральноазійської популяції снігових барсів, а також бабаків довгохвостих як потенційних їх жертв. Активність дослідника пов'язана і з розробкою менеджмент-планів для водно-болотних угідь міжнародного значення.

Ковтун Михайло Фотійович — еволюційний морфолог, ембріолог, педагог (пам'яті вчителя)

Борис Кедров, Сергій Пасічник

Ніжинський державний університет ім. Миколи Гоголя
e-mail: kedrov.by@ndu.edu.ua; orcid: 0000-0001-6881-5861

KEDROV, B., S. PASICHNYK. Kovtun Mykhailo Fotiiiovych, an evolutionary morphologist, embryologist, and teacher. — Mykhailo Fotiiiovych Kovtun was a famous Ukrainian zoologist, whose scientific activity was related to the Institute of Zoology, NAS of Ukraine. His main scientific research aimed at analysing data on the evolutionary morphology and embryology of bats and birds. He is the author of the theory of origin of bat's flight and proposed a theoretical basis for universal mechanisms of transformation of organs and systems in the prenatal development of mammals and birds that increase the species diversity of vertebrates in the evolutionary process. Mykhailo Kovtun authored and co-authored more than 170 scientific papers, about 100 of which are theriological. He was leader of the Ukrainian school of classical morphology of vertebrates and had supervised over 17 PhD theses.

Вступ

Кожен науковець залишає після себе, як правило, три речі: нову теорію, свою наукову школу та учнів, які продовжують і примножують спадок вчителя. Усе це цілком відповідає науковій спадщині Михайла Фотійовича Ковтуна. Його теорія походження польоту рукокрилих і досі не втратила актуальності, а чисельні учні продовжують працювати над темами еволюційної та функціональної морфології тварин у різних куточках України.

Про життєвий шлях науковця

Михайло Фотійович Ковтун народився 13 березня 1937 року в с. Германівка Обухівського р-ну Київської обл. Окрім нього, у родині вже було дві старші сестри. Батько Михайла Фотійовича загинув на фронті Великої Вітчизняної війни у 1944 році, тому весь тягар утримання і виховання дітей ліг на плечі матері Олександри Олексіївни.

Повоєнні роки були дуже складними, і тому, щоб хоч якось покращити матеріальний стан родини, Михайло після закінчення школи у 1954 р. вступив у Києві до технічного училища, у якому через рік він отримав спеціальність слюсаря-збирача 5 розряду та почав працювати на авіаційному заводі (сьогодні — це завод імені Антонова). Одночасно з роботою продовжував

навчатись на вечірньому відділені машинобудівельного технікуму. І хоча згодом він зрозумів, що технічний напрямок — не його шлях, знання та навички, отримані ним під час навчання, стануть йому в нагоді в подальшому житті, при створенні приладів для електроміографії м'язів кажанів.

Михайло Ковтун пройшов службу в збройних силах СРСР. Після демобілізації з лав армії у 1959 році він вступив на перший курс Київського медичного інституту імені О. О. Богомольця за спеціальністю «стоматологія», навчання у якому він закінчив у 1964 р. Після навчання були майже два роки праці у Кагарлицькій районній лікарні.

Під час навчання в інституті він познайомився зі своїм майбутнім науковим керівником, тоді професором кафедри анатомії Георгієм Борисовичем Агарковим. Саме він розгледів у молодому студентові неабиякий науковий потенціал і тому вже через два роки після закінчення навчання молодого науковця в медінституті Георгій Борисович запропонував Михайлові Ковтуну вступити до аспірантури у Відділ еволюційної морфології Інституту зоології АН УРСР. Захист дисертації на здобуття вченого ступеню кандидата біологічних наук за темою «Особливості іннервації та морфо-функціональний аналіз м'язів плеча, що діють на ліктьовий суглоб деяких ссавців» (рос.) відбувся у 1969 р.

За рекомендацією академіка В. Г. Касьяненка молодого науковця залишили працювати в Інституті зоології на посаді молодшого наукового співробітника у Відділі еволюційної морфології хребетних, яким тоді завідував докт. біол. наук Сава Филимонович Манзій.

Від 1969 р. і до кінця життя (2020) Михайло Фотійович Ковтун працював на різних посадах в Інституті зоології АН УРСР: як молодший науковий співробітник (1969–1971), як старший науковий співробітник (1971–1982). Із 1982 року Михайло Фотійович — завідувач Лабораторії морфологічних досліджень систем органів рукокрилих, а згодом — завідувач Відділу еволюційної морфології (1984–2013) та заступник директора з наукової роботи (1999–2007).

У 1994 році М. Ф. Ковтун отримав звання професора. З 2013 р. — головний науковий співробітник.

Помер Михайло Фотійович 9 жовтня 2020 р. у м. Києві. Похований в Києві на Байковому цвинтарі.

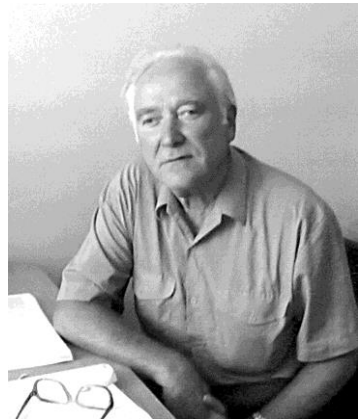


Рис. 1. Михайло Фотійович Ковтун (1937–2020) у кабінеті в Інституті зоології НАН України. Фото з журналу «Вестник зоологии» (2007, № 4).

Наукові дослідження

Наукові здобутки Михайло Фотійовича присвячені порівняльній та еволюційній морфології, ембріології. У 70-ті роки минулого століття в Радянському Союзі розпочалися широкомасштабні дослідження тварин, що використовують ехолокаційні сигнали для орієнтації у просторі — рукокрилих і китоподібних. Цікаві відкриття робили одне за одним. Але старшого наукового співробітника (з 1971 р.) цікавили інші аспекти еволюції рукокрилих, і, перш за все, питання виникнення їх польоту як особливого типу локомоції. У 1981 році Михайло Фотійович захистив докторську дисертацію за темою «Порівняльна морфологія та еволюція органів локомоції рукокрилих» (рос.) та згодом створив і очолив Лабораторію морфологічних досліджень систем органів рукокрилих.

У 1984 році він був призначений завідувачем відділу еволюційної морфології Інституту зоології імені І. І. Шмальгаузена. У 1986 р. Михайло Фотійович започаткував новий напрямок досліджень у очолюваному ним відділі — дослідження ембріогенезу та органогенезу, у першу чергу, звичайно, у рукокрилих. Але, як показала практика, цей напрямок стане у подальшому суттєвим науковим доробком відділу.

Багаторічне ретельне дослідження посткраніального скелету в порівняльному аспекті та під час ембріогенезу, м'язів грудної кінцівки та їх чутливої та рухової іннервації у представників понад 50 видів із 12 родин ряду Рукокрилі, а також деяких гризунів і приматів дозволили йому сформулювати декілька основних положень, що стосуються еволюції цієї групи ссавців:

- 1) у рукокрилих існує два типи жорсткості скелету — структурний, що забезпечується злиттям окремих елементів скелету, як це ми можемо спостерігати й у птахів, та функціональний, який виникає внаслідок синхронізації і синергії окремих груп м'язів і зв'язок;
- 2) літальна перетинка рукокрилих не є гомологом літальної перетинки у планеруючих ссавців, бо в останніх вона виникає зі шкірної складки вздовж тулуба між грудними й тазовими кінцівками, а у кажанів вона розвивається між пальцями з кількох зачатків;
- 3) рукокрилі та примати є філогенетично дуже близькими групами ссавців на ранніх стадіях їх існування.

Ці ідеї та їх подальший розвиток знайшли своє узагальнення у двох монографіях: «Апарат локомоції рукокрилих» (рос.) (Ковтун 1978) та «Будова та еволюція органів локомоції рукокрилих» (рос.) (Ковтун 1984). Ці положення відіграли важливу роль у дослідженнях еволюційної морфології рукокрилих не лише у Радянському Союзі чи Україні, а й за кордоном.

Факти, отримані учнями та самим Михайло Фотійовичем під час дослідження ембріогенезу та органогенезу ссавців і птахів, дозволили прийти до висновку про універсальність механізмів еволюції, які дозволяють видозмі-

нювати не лише окремі органи, а й цілі системи органів на ранніх етапах пренатального розвитку шляхом модифікації вже існуючих механізмів, а не створюючи нові. Це дозволило рукокрилим, комахоїдним, приматам та іншим тваринам формувати у процесі еволюції нові життєві форми та збільшувати своє видове біорізноманіття. При цьому головною умовою для включення та видозміни таких механізмів є збереження історично сформованого середовища — як зовнішнього, так і внутрішнього.

Основні здобутки цього напрямку досліджень викладені у монографіях «Ембріональний розвиток черепа та питання еволюції рукокрилих» (рос.) (Ковтун & Лихотоп 1994), «Ріст і розвиток кінцівок рукокрилих» (рос.) (Ковтун & Леденев 1999) та «Формування черепа і скелета кінцівок птахів в ембріогенезі» (Ковтун *et al.* 2008).

Загалом М. Ф. Ковтун є автором понад 170 публікацій, в т. ч. 8 монографій, посібників і підручників з порівняльної морфології хребетних.

Учні, відзнаки, робота в теріологічному товаристві

Усе своє життя, працюючи на різних керівних посадах, Михайло Фотійович був поміркованим і водночас людським. Цікавився особистим життям своїх учнів, давав слушні поради. Але справжнім його захопленням була наука та підготовка наукової зміни. Під його керівництвом захищено 17 кандидатських і дві докторські дисертації.

Серед вихованців Михайла Фотійовича ми можемо згадати І. О. Богдановича, який захистив під його керівництвом кандидатську дисертацію на тему «Морфо-екологічні особливості апарату наземної локомоції тетерукових птахів» (1989). Жувальний апарат сліпаків у морфо-функціональному аспекті став темою дисертаційного дослідження С. В. Пасічника (1994), а дослідженням краніометричної мінливості в еволюційному аспекті у нічниць займався І. І. Дзеверін (1995). Питаннями ембріогенезу черепа рукокрилих займався Р. Й. Лихотоп (1989), а кінцівок цих тварин — С. Ю. Леденьов (1990), аналогічні роботи з ембріогенезу черепа та кінцівок птахів виконані Ю. В. Шатковським (1997) та О. В. Шатковською (2001), у ссавців — М. Г. Білецькою (2004), а у плазунів — О. М. Яригіним (2011) та Г. В. Швердюковою (2012). Морфо-екологічні особливості будови грудної клітки рукокрилих вивчала І. М. Ковальова (1988). Функціональна морфологія та еволюція травної системи стали темою дисертаційного дослідження Н. Ф. Жукової (1993), і в цьому ж 1993 році Я. А. Омельковець захистив кандидатську дисертацію, присвячену порівняльній характеристиці центральних відділів дистантних аналізаторів у комахоїдних і рукокрилих.

За ініціативою Михайла Фотійовича та його колег з Теріологічного товариства 1985 р. на базі Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена АН УРСР проведено П'яту Всесоюзну нараду щодо рукокрилих. На ній було представлено 14 доповідей, що висвітлювали найрізноманітніші аспекти морфології руко-

крилих. За редакцією М. Ф. Ковтуна видано збірку праць цієї конференції. Від часу організації Українського відділення Всесоюзного теріологічного товариства (1982 р.) і до його трансформації в Українське теріологічне товариство (1991) Михайло Фотійович був заступником його голови.

За цикл наукових праць із порівняльної морфології хребетних у 1997 р. Михайло Фотійович відзначений премією І. І. Шмальгаузена НАН України.

Література

- Білецька, М. Г., М. Ф. Ковтун, Р. Й. Лихотоп. 2006. *Піднебінно-носовий комплекс ссавців (порівняльна анатомія, ембріологія, еволюція)*. Вежа, Луцьк, 1–166.
- Ковтун, М. Ф. 1978. *Аппарат локомоции рукокрылых*. Наукова думка, Киев, 1–230.
- Ковтун, М. Ф. 1984. *Строение и эволюция органов локомоции рукокрылых*. Наукова думка, Киев, 1–304.
- Ковтун, М. Ф., Р. Й. Лихотоп. 1994. *Эмбриональное развитие черепа и вопросы эволюции рукокрылых*. Наукова думка, Киев, 1–304.
- Ковтун, М. Ф., С. Ю. Леденев. 1999. *Рост и развитие конечностей рукокрылых*. Институт зоологии НАНУ, Киев, 1–82. (Серия: Вестник зоологии — Отдельный выпуск, № 12).
- Ковтун, М. Ф., О. М. Микитюк, Л. П. Харченко. 2005. *Порівняльна анатомія хребетних*. ОВС, Харків, 1–687.
- Ковтун, М. Ф., О. В. Шатковська, Ю. В. Шатковский. 2008. *Формування черепа і скелета кінцівок птахів в ембріогенезі*. Наукова думка, Київ, 1–200.
- Ковтун, М. Ф. 2017. О происхождении полета у рукокрылых (Chiroptera): предшествовало ли планирование активному полету? *Зоологический журнал*, **96** (5): 537–546.
- Ковтун, М. Ф. 2018. Мінливість, змінюваність, еволюція. *Вісник Черкаського університету. Біологічні науки*, **2**: 49–59. [CrossRef](#)
- Kovtun, M. F. 2013. Ontogenesis: a phenomenon and a process (on the problem of the evolution of ontogenesis). *Vestnik zoologii*, **47** (3): 3–14. [CrossRef](#)

Резюме

КЕДРОВ, Б. Ю., С. В. ПАСТЧНИК. Ковтун Михайло Фотійович — еволюційний морфолог, ембріолог, педагог (пам'яті вчителя). — Ковтун Михайло Фотійович — знаний український зоолог, наукова діяльність якого пов'язана з Інститутом зоології НАН України. Основні наукові праці присвячені еволюційній морфології й ембріології рукокрилих і птахів. С автором теорії походження польоту в рукокрилих, теоретичних основ універсальних механізмів перетворення органів і систем у процесі пренатального розвитку ссавців і птахів, які дозволяють збільшувати видове різноманіття хребетних у процесі еволюції. Михайло Ковтун є автором і співавтором понад 170 наукових праць, з яких близько 100 присвячені ссавцям. Він також є керівником української школи морфології хребетних тварин, під його керівництвом захищено 17 кандидатських дисертацій.

Ласка *Mustela nivalis* як символ року 2021 в Україні: огляд досліджень, особливостей та етимології

Ігор Загороднюк, Сергій Харчук

Національний науково-природничий музей НАН України (Київ)
Українське теріологічне товариство НАН України, київський осередок (Київ)
e-mail: zoozag@ukr.net; orcid: 0000-0002-0523-133X

ZAGORODNIUK, I., S. KHARCHUK. The weasel *Mustela nivalis* as a symbol of the year of 2021 in Ukraine: review of research, features, and etymology. — Long-term actions of the ‘Mammal of the Year’ cycle occupy a special place in the string of events of theriological life in Ukraine. Such events have been held in Ukraine since 2009, and 2021 was dedicated to the weasel, *Mustela nivalis*. A brief overview of the history and current research on weasels in Ukraine and neighbouring countries is presented; the corresponding bibliography is compiled. Information about the unique features of the species *Mustela nivalis*, both biological and cultural, important for the formation of ideas about this species and the dissemination of knowledge about it, is generalized. Such materials are presented in the format of the already traditional collection ‘21 facts about the symbol species of the year.’ A series of photos of weasels from the archives of the Ukrainian Theriological Society is presented, which reflects the variety of colouration, poses, and behaviour of this smallest species of carnivorans in the fauna of Europe.

Вступ

Практика визначення видів-символів року в Українському теріологічному товаристві (УТТ) започаткована 2009 р. Роком Зубра (Коробченко 2010). Надалі були присвяти років видрі (2010), кажанам (2011–2012), вовчку (2013), борсуку (2014), сарні (2015), бобру (2016), їжаку (2017), вовку (2018), свині (2019), вивірці (2020). Перший досвід проведення таких років викладено в огляді «Види-символи та тематичні роки звірів в Україні» (Загороднюк 2012). На вебсайті УТТ «Теріологічна школа» є спеціальна сторінка «Види-символи» (<http://terioshkola.org.ua/ua/totems.htm>), на якій узагальнено подібні матеріали й зібрано посилання на відповідні тематичні сторінки цього сайту та інших вебресурсів.

Головним у таких акціях стала підготовка оглядів характерних особливостей видів-символів, деталей з їхньої біології та ролі у житті екосистем, важливих для уявлень про види і для поширення знань про них, їхньої ролі в культурі, згадок у фольклорі. Мета праці — узагальнити відомості про ласиць як об’єкти уваги науковців і просвітян, навести відомості про вид, важливі для привернення уваги до потреб вивчення й охорони фауни.

Огляд досліджень в Україні й сусідніх країнах

Наукових публікацій, присвячених саме ласці, загалом небагато. Із виданих в Україні праць можна назвати лише декілька. Серед важливих публікацій — праця Н. Полушиної «До систематичного положення і екології ласки на заході України» (Полушина 1964). Важливою віхою стала й публікація асканійських колег «Про сезонний диморфізм та індивідуальну мінливість забарвлення волосяного покриву у ласки *Mustela nivalis* L. з Біосферного заповідника Асканія-Нова» (рос.) (Думенко & Полищук 2005). Дослідження стосувалися й екології виду, зокрема, описані в статті «Порівняльна характеристика живлення ласки (*Mustela nivalis* L.) і горностає (*M. erminea* L.) у лісових екосистемах південного сходу України» (Міхєєв 2011).

Авторська публікація «Географічна мінливість забарвлення хутра ласиці (*Mustela nivalis*) в Україні» (Загороднюк 2015) присвячена не тільки аналізу географічного поширення й мінливості колірних форм, але й змінам меж їх поширення та інтерпретації таких даних у контексті кліматичних змін.

Серед важливих публікацій про ласку — тематичні розділи в монографіях, як-от розділ «Ласка — *Mustela nivalis* L.» у книзі О. Мигуліна «Звірі УРСР» (Мигулін 1938) та нарис про ласку у випуску «Куницеви» в серії «Фауна України» (Абеленцев 1968). Ласка була й серед об'єктів вивчення структури мустелідної гільдії в статті «Закономірності розмірної диференціації видів і статей у багатовидовій гільдії (на прикладі роду *Mustela*)» (Загороднюк 2009). Завдяки значній поширеності ласка є незмінним об'єктом усіх фауністичних оглядів, як от «Сучасний стан популяцій рідкісних хижих ссавців родини Mustelidae на південному сході України» (рос.) (Колесников & Кондратенко 2004) та «Огляд родини куницеви (Mustelidae) регіону Чорноморського біосферного заповідника» (Селюніна 2017). Відновилися дослідження з вивчення живлення різних видів мустелових (Дикий *et al.* 2017).

Є й серії оглядів мустелових у зоологічних колекціях України, наприклад, «Зразки родини Мустелові (Mustelidae) з України в колекціях зоологічних музеїв України» (Філіпенко 2015). В останній праці показано, що рід Мустела (*Mustela*) в колекціях України представлений 317 зразками, серед них 90 екз. ласиці, що представлені в усіх оглянутих колекціях: ННПМ (73 екз.), ЗМКУ (7), ЗМД (2), ЗМЛГ (8)¹. Важливою є й праці про вивчення краніальних ознак — «Краніометричні параметри ласки (*Mustela nivalis* L.) з Біосферного заповідника Асканія-Нова» (Думенко & Поліщук 1999) та «Мінливість краніометричних ознак в роді *Mustela*: приклад з ласкою та степовим тхором з теренів Луганщини» (Філіпенко & Фурсова 2015).

¹ Використано традиційно вживані акроніми назв природничих музеїв: ННПМ — Національний науково-природничий музей НАНУ, ЗМКУ — Зоологічний музей Київського університету ім. Т. Шевченка, ЗМД — Зоологічний музей [ім. Б. Дибовського] Львівського університету ім. І. Франка, ЗМЛГ — Зоологічний музей Луганського університету ім. Т. Шевченка.

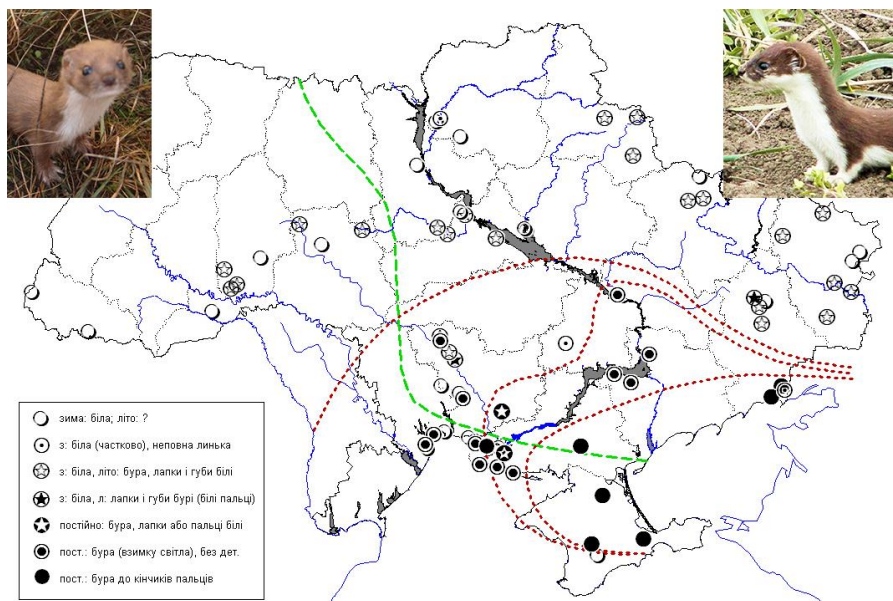


Рис. 1. Поширення колірних форм ласици в Україні: ліворуч фото південної форми (темні значки на мапі), праворуч — північної (світлі значки на мапі) (за: [Загороднюк 2015](#)). Позначки: *група «nivalis»*: білі круги з білою зіркою всередині — зимове хутро біле і губи та лапки в літньому вбранні білі (варіант білі круги з чорною серцевиною — лапки і губи в літньому вбранні коричневі); *група «vulgaris»*: темні круги — зимове хутро коричневе, губи і лапки коричневі. Темні пунктирні лінії — межі поширення південної форми у трьох версіях: тільки темна, регулярно темна, спорадично без зимової фази або линька в біле неповна. Зелена пунктирна лінія — межа форми *vulgaris* за: ([Abramov & Baryshnikov 2000](#)). Фото південної форми «*bocamela*» — В. Думенко (Асканія), північної форми «*nivalis*» — В. Пархоменко (Суми).

Є й публікації про мінливість виду (насамперед мінливість забарвлення та його таксономічні інтерпретації) у колег із сусідніх країн: «Географічна мінливість та внутрішньовидова систематика ласки *Mustela nivalis*» (англ.) ([Abramov & Baryshnikov 2000](#)), «Колір хутра та варіація хромосом у центральноєвропейських популяціях ласки (*Mustela nivalis*)» (англ.) ([Zima & Cenevová 2002](#)). Звертають увагу дослідники й на особливості живлення ласиць, прикладами чого є праці: «Склад їжі ласок (*Mustela nivalis*) в Польщі» (англ.) ([Goszczyski 2000](#)), «Живлення ласки в Угорщині» (англ.) ([Lanszki & Heltai 2007](#)) та «Розділення ніш між ласкою *Mustela nivalis* і горностаєм *M. erminea* в Білорусі» (англ.) ([Sidorovich et al. 2008](#)). Є й оглядові праці про родину мустелових у цілому, головною з яких для фауни України є згадана вище монографія В. Абеленцева (1968). Іншими прикладами є книги О. Пилипчука «Ці загадкові куніци» (Пилипчук 1989), Д. та Ю. Терновських «Екологія куніцеподібних» (рос.) (Терновский & Терновская 1994) та В. Сидоровича «Норки, видра, ласка та інші мустелові» (рос.) (Сидорович 1995).

Галерея зображень з архіву товариства

Проведення тематичних виставок світлин із зображеннями видів-символів як об'єктів дослідницької уваги стало доброю традицією теріошкіл — фактично такі виставки ми проводимо, починаючи з Провальської (VIII) та Розточанської (IX) Теріологічних шкіл-семінарів. А ідею подібних виставок започаткували колеги С. Жила та С. Гладкевич, які спочатку оформлювали колекції як тематичне оформлення приміщень, де проводилися семінари, а надалі вели майстер-класи з техніки фотозйомки тварин у природі. Окрім того, в архіві авторів накопичується чимало фото, переданих колегами для ілюстрування видань товариства на правах ліцензії Creative Commons.

Ласка є частим об'єктом фотополювань або випадкових зустрічей фотографів з нею. Значною мірою це пов'язано з особливостями поведінки звіра, передусім його дослідницької поведінки, коли він уважно вивчає нові для себе об'єкти, включно з фотографами та їх фотоапаратурою. Важливою особливістю є й те, що після серій різких рухів ласка часто завмирає, що дозволяє проводити якісну фотозйомку. Деякі з наведених тут зображень використано у попередніх публікаціях (напр. [Загороднюк 2015](#)).

Відповідно до традицій Теріошколи як щорічного зібрання нами в рамках підготовки 27 Теріошколи (Заліщики) готувалася відповідна активність по Року Ласки — виставка-конкурс світлин «Ласка та її рідня». Її планувалося присвятити світлинам видів роду Мустела, *Mustela* (ласки, горностаї, тхори, норки, візони), проте через пандемію, ця подія була скасована. Тут наведено окремі фото, які вдалося зібрати до тієї події (рис. 2).

Матеріали про ласку як об'єкт уваги

Цей розділ включає переважно дидактичні матеріали, підготовлені авторами цього огляду для вебсайту Українського теріологічного товариства саме до року ласки ([Загороднюк & Харчук 2021](#)).

Загальні зауваги

Продовжуючи традицію визначати ссавця року, рада Теріологічної школи запропонувала присвятити 2021 рік одному з найпоширеніших видів хижих фауни Європи — ласці, або ласиці (*Mustela nivalis*). Ласка є найпримітнішим хижим у природі та в сільській місцевості, часто потрапляє на очі людей, є одним з найбажаніших об'єктів фотополювання і одним із найрухливіших та найелегантніших ссавців нашої фауни.

Текст підготовлено у форматі «21 цікавинка», за аналогією з першою нашою найуспішнішою на сьогодні добіркою «21 факт про кажанів», надалі використаною щодо інших тварин року, у т. ч. при проведенні року свині (2019), року вивірки (2020) тощо. Підсумки останнього з цих років наведено окремою працею ([Зізда et al. 2020](#)).



Рис. 2. Галерея зображень ласиці з архіву Українського теріологічного товариства; колекцію зображень впорядковано з фотографій, переданих колегами на правах поширення з ліцензією Creative Commons. Автори фото: 1 — Полтавщина (М. Гаврилук, 16.12.2006), Харківщина (М. Рижов, 6.08.2014), 3 — Лисичанськ (А. Малий, 2016), 4 — Тростянець (В. Пархоменко, 25.04.2007), 5 — Донецьк (Д. Пилипенко, 01.11.2008), 6— Асканія (В. Думенко, 12.01.2009), 7 — Маріуполь (О. Бронсков, 16.03.2010), 8 — Вилкове (М. Яковлев, 16.01.2017).

3 присвят ласці протягом 2021 року планувалися такі події: 1) розробка й наповнення тематичної сторінки на веб-сайті «Теріошкола», 2) використання символу на емблемі 27 Теріошколи (перенесена на невизначений час через пандемію), 3) проведення виставки-конкурсу фотографій ласки в межах 27 Теріошколи. І, звісно, з використанням цих матеріалів — окремі дослідження, публікації, інтерв'ю, поширення підготовлених матеріалів на різних вебресурсах, виготовлення різноманітної атрибутики.

21 факт про ласиць

1. Ласиця (*Mustela nivalis*) є найменшим хижим у світі, вона належить до роду Мустела (*Mustela*), який налічує за різними джерелами 16 (Американська спілка теріологів), 17 (MSW3) чи 19 видів (МСОП). До роду мустел належать такі відомі тварини, як горностаї, три види норок і три види тхорів, а найближчим родичем ласки є солонгой (*Mustela altaica*).

2. Близькі до ласки види. У другому (2019 р.) зведенні щодо хижих світової фауни (Carnivores of the World) до складу виду ласка включено три таксони, для яких часом визнають видовий ранг (напр. за МСОП), — *Mustela subpalmata* (єгипетський ендемік), а також *M. russelliana* й *M. tonkinensis* — китайський і північно-східноазиатський ендеміки, обидва невивчені види.

3. Ласиця поширена у північних частинах Північної Америки та Євразії й на півночі Африки, від 35–40° північної широти й до Арктики. Щільність коливається в широких межах у залежності від циклів популяції гризунів. Трапляється практично у всіх місцях проживання з прихистком і гризунами, від рівня моря до висоти 4000 метрів.

4. Вернакулярна назва «ласка» означає наявність білого споду; ласка та горностаї є видами підроду *Mustela* (s. str.), тобто білочеревих мустел. З цим словом пов'язані такі слова, як підласий, ласий, ласкати тощо. У праукраїнській мові слово мало широкий вжиток у первинному значенні білого споду, а тепер зберглося при позначенні особливостей порід коней і псів з висвітленим черевом або тільки пахвами. (докладніше далі).

5. Наукова назва ласки пов'язана із забарвленням хутра. Видовий епітет *nivalis* походить від лат. *nix*, род. *nivis* — сніг або сніговий, *alis* — дієприкметниковий суфікс. Епітет стосується білого зимового хутра, характерного для представників північних популяцій цього виду.

6. Географічні раси ласки представлені двома головними формами — південною *bocamela* та північною *nivalis*. Південна форма є дрібною, із широким розвитком коричневого покриву, що вкриває верхню губу і лапи до кистей, з нечіткою і хвилястою межею з білим черевом і часто відсутньою білою зимовою фазою; нівальна форма дуже подібна до забарвлення горностаї.

7. Зимове і літнє забарвлення — особливість ласок і горностаїв; така двофазність пов'язана з дрібними розмірами і тим, що формування інтенсив-

но забарвленого хутра — енергоємний процес, не вигідний при продукуванні густого зимового хутра, оскільки синтез пігментів забирає додаткові ресурси. Ласка стає цілком білою взимку, але на широтах південніше Запоріжжя линання в білий колір не є повним або не відбувається.

8. Статевий диморфізм є особливістю багатьох тварин, а у мустел він особливо виразний за розмірами: самці у них помітно більші від самок (й індивідуальні ділянки самців більші); така диференціація призводить до того, що дослідники, не знаючи статі, можуть плутати самців меншого виду з самками більшого, наприклад, самців ласки з самками горностая.

9. Ласка — не горностай. Види є вкрай подібними за розмірами й забарвленням, проте горностай вирізняється дещо більшими розмірами тіла (надто самці), чорним кінцем хвоста у білому зимовому вбранні, а також екзантропією і помітною прив'язаністю до річкових долин. Ласки порівняно з ним є дрібнішими і більш синантропними.

10. Ласки у мустелідній гільдії посідають крайове положення: в ряду видів хижих ласка замикає знизу розмірний ряд. Завдяки такій позиції ласка зазнає найменших впливів інших членів гільдії, а у зв'язку з природною нечисленністю горностаїв та багатою кормовою базою ласка має всі можливості для підтримання широкого ареалу і помітної чисельності.

11. Пожива ласок — переважно дрібні гризуни, яких вона полює в норах. Власне, саме з цим пов'язана особлива морфологія всіх мустел — видовжене тіло і вкорочені кінцівки; короткими є також вуха і хвіст. Ці особливості забезпечують високу мобільність тварин у підземних лабіринтах і спритність у полюванні на норових гризунів.

12. У грецькій і македонській древніх культурах вважалося, що побачити ласку є доброю прикметою; а за словами Плінія Старшого, ласка була єдиною твариною, яка здатна вбити страшного василіска. В інуїтській міфології ласиці приписують і велику мудрість, і мужність, і щоразу, коли міфічний герой-інуїт бажав виконати доблесне завдання, він, як правило, перевтілювався в ласку.

13. Ласки — одні з найвідоміших «моделей» при фотозйомці диких ссавців у природі. Ласки рухаються спритно, але ривками, роблячи виразні паузи із завмиранням. Такі рухи дозволяють їм залишатися непомітними для ворогів і жертв. У фотобанках є чимало зображень ласок.

14. Ласки на садибах — часті гості або й постійні мешканці. Їх можна зустріти в садку, біля стодоли, у купах і складах дров тощо. Такі місця їх приваблюють синантропними гризунами, що живуть на садибах і є бажаною для них здобиччю (поживою) — миші, мишаки, полівки, нориці.

15. Ласки у пастках-мишоловках і живоловках — в експедиціях ми не раз знаходили ласок у живоловках для мишей. Навряд чи їх приваблював

смажений хліб, проте, напевно, запахи гризунів, раніше зловлених тими самими пастками. Ласка вміщається в пастки завдяки здатності «складатися».

16. Лови ласок — нескладна справа для фахівців, для чого використовують 0,5–1-метрові обрізки пластикових труб, на які з одного краю ставлять зйомну заглушку, до якої прикріплюють приманку (напр., тушку миші), а на другий ставлять дверцята, які западають у середину і через які ласка вільно проникає до поживи, але не здатна їх відкрити зсередини.

17. Мисливські звірі та ласка. Ласку практично ніколи не відносили до об'єктів полювання, значною мірою через її дрібні розміри, подібні до розмірів вовчків, вивірок, ховрахів, хом'яків. Власне, вся ця розмірна група є поза поняттям «мисливської фауни», хоча в окремих регіонах може бути своє особливе економічне значення таких видів і хутро ласки можуть використовувати для оздоблення одягу або пошиття рукавиць.

18. У ласок, на відміну від інших мустел, відсутня ембріональна діапауза, і вагітність триває 34–37 днів. Ласка народжує переважно 5–7 малят. Висока плідність пов'язана з низькою природною щільністю та територіальністю ласок, через які локальна їх чисельність незначна і на весну зовсім знижена через високу зимову смертність. У природних умовах середня тривалість життя — близько року, тобто ласка родить не більше разу за життя.

19. Шкідливість ласок є в більшості випадків надуманою. Це типовий норовий хижак, усією своєю морфологією і поведінкою пристосований до полювання на норових гризунів. Приписування ласкам шкідництва щодо пташенят свійських птахів має стосуватися насамперед тхорів.

20. Ласки чи їхні родичі не часто опиняються в червоних списках, що пов'язано з такими особливостями, як широкий ареал і невисока, проте стабільна чисельність. В Україні ласки є в червоних списках Миколаївської та Сумської областей, а також у Додатку 3 (тобто рекомендаційному) до Бернської конвенції.

21. Ласки потерпають від усіх відомих загроз довкіллю; значний рівень трансформації природних біотопів і широке застосування пестицидів збільшують ризики зникнення кормової бази ласок і загибелі їх від отруєнь, оскільки хижі накопичують отрути найбільшою мірою.

Ласка в українському фольклорі

Ласка — примітний ссавець, красивий, білочеревий, проворний. З цим пов'язана низка згадок у фольклорі. Зокрема в українському фольклорі ласку пов'язують з нареченою, невісткою та іншими жіночими образами. Наприклад, весільна пісня калуського району: «Відхиліте, старосто, верії, Та най си ласицю нагрієм!... Ми тебе, старосточку, У темний ліс візьмемо, Ми тобі свою ласицю вкажемо...»

Також ласиця — це супутник домашньої худоби, її розглядали як духа-опікуна. Були, наприклад, такі прикмети: «Якщо ласицю вбити, то корова загине», «Ласиця плете косиці коням вночі, та червону нитку в'яжуть на гриву коням, аби не плела» (з повір'їв Рахівського р-ну Закарпатської обл.).

Ще є одна приказка про особливе значення виду: «Яка ласиця, така і масть у корови», яка могла мати різні тлумачення у різних регіонах. Наприклад, її наводить В. В. Король у праці «Домашні духи в народній демонології гуцулів Рахівщини» (Король 2018: с. 200), називаючи ласицею ласку в сучасному зоологічному розумінні (тобто як *Mustela nivalis*).

Є давнє повір'я поліщуків, в якому мова не про ласку в сучасному зоологічному розумінні, а про соню (С. Жила, особ. повід.). У дальніх селах Центрального Полісся один із тотемів і бажаних духів осель — соня, яку місцеві й називають «ласкою». Присутність ласок настільки значуща, що господарі при виборі худоби обирають теля за кольором, подібним до масті «ласки», що живе в будинку. Не виключено, що згадане вище повір'я про небезпеку втратити корову, якщо вбити ласку, пов'язане саме з ласками-сонями.

До етимології назви «ласка» (ласиця)

Для авторів і всіх згаданих нами колег назва «ласка», її етимологія залишалися загадкою. «Ласувати мишами» чи «ласкава (приязна) поведінка» не дуже підходили до дикого хижого звіра, хай і найменшого у своїй родині й загалом у ряду хижих. Пошуки привели нас до давнього слова «ласий» зовсім не зі звичним тепер значенням. Підказкою стало позначення «ласками» сонь у поліщуків, про що нам повідомив С. Жила (докладніше див. вище в розділі «Ласка в українському фольклорі»). Спільного між *Mustela nivalis* та *Glis glis* (або й *Dryomys nitedula*) мало, але є: біле черево. Явні конотації «черева» з «ласувати», «ла́скати» (пестити), «лащитися» та ін. вивели нас на тлумачення, наявні в окремих словниках, з позначенням «застарілий» або «розмовний» — білий, підбілений, висвітлений, переважно зі споду¹.

У СУМ для «ласий» знаходимо тільки тлумачення в сенсі смаковому або як пристрасть; проте є «підласий» — як «розмовне» — «з білим черевом» (з посиланням, як і в інших джерелах, лише на Панаса Мирного) (СУМ 1975, том 6: 447). У Б. Грінченка знаходимо: «Ласий І, -а, -е. О масти: чорный или рыжий съ бѣлымъ брюхомъ или грудью. См. підласий» (Словарь 1958, том 2: 344) та «Підласий, -а, -е. Бѣлобрюхий. Рудч. Чп. 255. Мнж. 189. Підласий — сам чорний, а живіт або груди білі. Черниг. у. Підласий... віл. Мир. ХРВ. 84. А чепелька підласа до вісілля ласа» (Словарь 1958, том 3: 169).

Аналіз словникової бази дозволяє припустити значне поширення цих слів у первинному значенні. Прикладом є назва «ластівка» (птах з білим низом), «ластка» (вставка під пахвами в сорочках), «підласий кінь» (кінь з під-

¹ Це фрагмент з проєкту книги одного з авторів цього огляду — Загороднюк, І. *Звірослов: назви звірів та споріднені слова* (розвідки з української ономастики) (неопубл.).

біленими зісподу частинами тіла). У класифікації коней та описах порід псів, як з'ясувалося, часто використовують термін «підласий» — з висвітленими або й білими ділянками шерсті навколо очей і ніздрів, на ліктях, у пахах, «внутрішніх» частинах ніг і загалом по низу тіла. При тому «підласість» можлива у будь-якої масті. В англійській мові у класифікації мастей коней цю особливість позначають як «Pangaré» або як «tealy» (борошнистий) (напр. [Spönenberg 2009](#)). У розумінні «висвітлення» термін «підлас[ий]» протилежний за значенням до поняття «підпалина» (як затемнення).

Правдоподібно, що похідним є й слово «лискучий» (з білими плямами), що інколи розглядається в гіпотезах походження слова «ласиця» (див. «ласка»/«ласиця» на вебсайті <https://goroh.pp.ua/>). Останнє явно запозичено з «Етимологічного словника української мови» (том 3). В останньому вказано: «псл. lasica (laszka) *Mustela nivalis*, похідне від прикметника lasъ "лискучий, з білими плямами", оскільки тварина має попелясто-каштанове забарвлення при білому черевці [cit. ...]; менш обгрунтоване пов'язання з laska "любов, прихильність"» (Болдирев *et al.* 1989: с. 196)¹. І поруч, в поясненні до «ласий» (п. 2): «чорний або рудий, з білим черевом або грудьми» [явна калька зі «Словаря» Грінченка]. Власне, мова не про верх, а про білий низ. Що очевидно, з урахуванням результатів цієї розвідки.

Підласість як особливий фенотип спостерігається і в інших груп ссавців; наприклад, для південних популяцій нетопира *Pipistrellus nathusii* характерна виразна біла облямівка крила, позначена нами як «криловий підлас» (Загороднюк 2020: 180). Ще виразніший криловий підлас є у нетопира Куля, *Pipistrellus kuhlii*, названого за цю особливість «нетопиром білосмугим», надто у східній групі його популяцій, відомій як форма «*lepidus*» (останнім часом як окремий вид *P. lepidus*: Загороднюк & Харчук 2020).

Джерела про ласок в інтернеті

Інтернет-мережа містить чимало важливих і цікавих матеріалів про такий вид хижих ссавців, як ласка (*Mustela nivalis*), з огляду на його значну поширеність, а також часті його спостереження через неприховану поведінку. Таких матеріалів в мережі багато. Головні з них:

- про ласку у проекті Вікіпедії — ласка, або ласиця >>>
- рід *Mustela* у виданні Mammal Species of the World (2005) >>>
- монографія «Куницеви» в серії «Фауна України» на сайті УТТ >>>

¹ Врешті, пояснення філологів щодо індоєвропейського кореня *лас — «бажати» також цілком вкладається у «черевний» концепт і тлумачення «ласки» як пестоців і підставляння черева. Давне слово «ласта» так само означає низ, низовину. В етимологічних словниках також є гіпотеза про зв'язок назви нижніх кінцівок (лапи) з давнім «lapst», з якого сформувалися і лап*, і лас* (ЕСУМ, словник Миколи Шанського та ін.). Цікаво, що корабельний вантаж, який засипали, заносили, завантажували в трюми (вниз!), також має назву «ласт» (як і міра його обсягу, 2 тонни), напевно звідти й термін «баласт».

- результати пошуку "Mustela nivalis" на сайті terioshkola.org.ua >>>
- родина Mustelidae на сайті Ігоря Євстаф'єва «Мир животных» >>>
- вид ласка на Animal Diversity Web >>>
- вид ласка на вебресурсі МСОП >>>

Подяка

Автори дякують усім колегам, які щороку активно долучаються до організацій й проведення акцій циклу «Звір року», у тому числі надіслали фотографії ласок та відомості про зустрічі цих звірат у різних типах забарвлення й різних типах місцезнаходжень. Автори вдячні З. Баркасі та Г. Межжеріній за коментарі й корекції тексту.

Література

- Абелєнцев, В. І. 1968. *Куницеві*. Наукова думка, Київ, 1–280. (Серія: Фауна України; Том 1, вип. 3).
- Болдирев, Р. В., В. Т. Коломієць, Т. Б. Лукінова, [et al.] (укл.). 1989. *Етимологічний словник української мови. Том 3 (Кора — М)*. Наукова думка, Київ, 1–552.
- Дикий, І. В., М. В. Марців, В. І. Шельвінський, А. Т. Затушевський. 2017. Особливості живлення деяких видів родини Mustelidae на території Львівської області. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія Біологія*, **29** (2): 135–141. [CrossRef](#)
- Думенко, В. П., І. К. Поліщук. 1999. Краніометричні параметри ласки (*Mustela nivalis* L.) з Біосферного заповідника «Асканія-Нова». *Заповідна справа: стан, проблеми, перспективи*. Ай-лант, Херсон, 78–81.
- Думенко, В. П., І. К. Поліщук. 2005. О сезонном диморфизме и индивидуальной изменчивости окраски волосяного покрова у ласки *Mustela nivalis* L. из Биосферного заповедника «Аскания-Нова». *Вісті Біосферного заповідника Асканія-Нова*, **7**: 112–122.
- Загороднюк, І. 2009. Закономірності розмірної диференціації видів і статей у багатовидовій гільдії (на прикладі роду *Mustela*). *Наукові записки Державного природознавчого музею*, **25**: 251–266.
- Загороднюк, І. 2012. Види-символи та тематичні роки звірів в Україні. *Теріофауна заповідних територій та збереження ссавців*. Укр. теріол. тов-во НАН України. Гола Пристань, 74. (Серія: Novitates Theriologicae; Pars 8).
- Загороднюк, І. 2015. Географічна мінливість забарвлення хутра ласиці (*Mustela nivalis*) в Україні. *Праці Теріологічної Школи*, **13**: 77–86. [CrossRef](#)
- Загороднюк, І. 2020. Нетопир на кораблі в Чорному морі: факти, гіпотези, порівняння з материковими зразками *Pipistrellus*. *Novitates Theriologicae*, **11**: 175–183. [CrossRef](#)
- Загороднюк, І., С. Харчук. 2020. Список ссавців України 2020: доповнення та уточнення. *Theriologia Ukrainica*, **20**: 10–28. [CrossRef](#)
- Загороднюк, І., С. Харчук. 2021. Види символи: 2021 рік — рік ласки (*Mustela nivalis*) в Україні. *Теріологічна школа: вебсайт Українського теріологічного товариства*. 01.02.2021. <https://bit.ly/3Hg4oFj>
- Зізда, Ю., І. Загороднюк, С. Харчук. 2020. Рік вивірки 2020: огляд теми та подій. *Theriologia Ukrainica*, **20**: 150–157. [CrossRef](#)
- Колесников, М. А., А. В. Кондратенко. 2004. Современное состояние популяций редких хищных млекопитающих семейства Mustelidae на юго-востоке Украины. *Ученые записки Таврического национального университета. Серия Биология, Химия*, **17** [56] (2): 121–129.
- Коробченко, М. 2010. XV Теріологічна школа-семинар «Проблемні види ссавців» (Канів, 2008): звіт про роботу. *Праці Теріологічної школи*, **10**: 159–164. [CrossRef](#)

- Король, В. 2018. Домашні духи в народній демонології гуцулів Рахівщини (за польовими матеріалами). В кн.: *Традиційна культура в умовах глобалізації: збереження автентичності та розвиток креативних індустрій*. Матеріали конференції. Друкарня Мадрид, Харків, 196–205.
- Мигулін О. О. 1938. Ласка — *Mustela nivalis* L. В кн.: Мигулін, О. О. *Звірі УРСР (матеріали до фауни)*. Вид-во АН УРСР, Київ, 192–196.
- Міхєєв, О. 2011. Порівняльна характеристика живлення ласки (*Mustela nivalis* L.) і горностая (*M. erminea* L.) в лісових екосистемах південного сходу України. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, **55**: 110–118.
- Пилипчук, О. Я. 1989. *Ці загадкові кунці*. Урожай, Київ, 1–175.
- Полушина, Н. А. 1964. До систематичного положення і екології ласки на заході України. *Вісник Львівського університету ім. Івана Франка. Серія Біологічна*, **2**: 46–52.
- Селюніна, З. В. 2017. Огляд родини кунцевих (Mustelidae) регіону Чорноморського біосферного заповідника. *Праці Теріологічної Школи*, **15**: 49–57. [CrossRef](#)
- Сидорович, В. Е. 1995. *Норки, выдра, ласка и другие куньи*. Ураджай, Минск, 1–191.
- Словарь... 1958. *Словарь української мови. Том 2*. Упорядкував з додаванням власного матеріалу Б. Грінченко : в 4-х т. Вид-во Академії наук Української РСР, Київ, 344.
- СУМ... 1975. Підласий. В кн.: Білодід, І. К. (ред.). *Словник української мови: в 11 тт. Том 6*. АН УРСР. Інститут мовознавства. Наукова думка, Київ, 447.
- Терновский, Д. В., Ю. Г. Терновская. 1994. *Экология куницеобразных*. Наука, Новосибирск, 1–222.
- Філіпенко, С. 2015. Зразки родини Мустелові (Mustelidae) з України в колекціях зоологічних музеїв України. *Природничі музеї: роль в освіті та науці*. ННПМ, Київ, 69–71.
- Філіпенко, С., Ю. Фурсова. 2015. Мінілість краніометричних ознак в роді *Mustela*: приклад з ласкою та степовим тхором з теренів Луганщини. В кн.: *Дослідження ссавців степових регіонів*. Луганськ, Київ, 180–188. (Серія: Novitates Theriologicae, Pars 9).
- Abramov, A. V., G. F. Baryshnikov. 2000. Geographic variation and intraspecific taxonomy of weasel *Mustela nivalis* (Carnivora, Mustelidae). *Zoosystematica Rossica*, **8** (2): 365–402.
- Goszczynski, J. 2000. Food composition of weasels (*Mustela nivalis*) in Poland. *Mammalia*, **63** (4): 431–436. [CrossRef](#)
- Sidorovich, V. E., A. G. Polozov, I. A. Solovej. 2008. Niche separation between the weasel *Mustela nivalis* and the stoat *M. erminea* in Belarus. *Wildlife Biology*, **14** (2): 199–210. [CrossRef](#)
- Sponenberg, D. P. 2009. *Equine Color Genetics*. Wiley-Blackwell, Ames, USA, 1–296. ISBN: 978-0813813646.
- Zima, J., E. Cenevová. 2002. Coat colour and chromosome variation in central European populations of the weasel (*Mustela nivalis*). *Folia Zoologica*, **51** (4): 265–274.

Резюме

ЗАГОРОДНЮК, І., С. ХАРЧУК. Ласка *Mustela nivalis* як символ року 2021 в Україні: огляд досліджень, особливостей та етимології. — У швидкій плінності подій теріологічного життя в Україні особливе місце посідають довготривалі акції циклу «ссавець року». Такі акції проводяться в Україні з 2009 р., і 2021 рік було присвячено ласці, *Mustela nivalis*. Представлено стислий огляд історії та сучасних досліджень ласки в Україні та сусідніх країнах; упорядковано відповідну бібліографію. Узагальнено відомості про унікальні особливості виду *Mustela nivalis*, як біологічні, так і культурологічні, важливі для формування уявлень про цей вид і поширення знань про нього. Такі матеріали представлено у форматі вже традиційної добірки «21 факт про вид-символ року». Представлено серію фотографій ласки з архіву Українського теріологічного товариства, на яких показано різноманіття забарвлення, поз та особливостей поведінки цього найменшого виду хижих фауни Європи.

Випуски *Novitates Theriologicae*: давні, поточний, наступні

Видання *Novitates Theriologicae* (Бюлетень Українського теріологічного товариства «Теріологічні новини») започатковано 2000 року як дайджест теріологічних новин, надалі трансформований у робочі матеріали і праці теріологічних конференцій і теріологічних шкіл-семінарів, підсумки виконання великих проєктів і тематичні збірники за актуальними темами досліджень.

Тематичність, яка перейшла до цього видання від Праць Теріологічної школи, зберігається в цьому виданні дотепер і планується зберігати її надалі. Історія видання на тлі інших видань Українського теріологічного товариства викладена в огляді 2015 року в томі 13 «Праць Теріологічної школи». Огляд випусків Бюлетеня з 1 по 10 представлено у ювілейному 10 випуску, що мав назву «Облік ссавців: збір та обробка даних» (2017 р.).

Назви й роки видання окремих випусків вміщено на зворотному боці обкладинки кожного з останніх випусків *Novitates Theriologicae*, включно з поточним. Наступні два випуски будуть присвячені відомим теріологам, що працювали в Україні протягом останніх 100 років. Підготовка цих двох випусків триває, їх плануємо видати протягом 2022 року. Також започатковано випуск про історію теріологічних досліджень, включно з аналізом окремих напрямків, регіонів і наукових шкіл.

Усі три випуски 2022 року будуть присвячені ювілеям Українського теріологічного товариства, яке відзначатиме одразу і 50-річчя (як складова Все-союзного Теріологічного товариства, ВТТ, з червня 1972, за ініціативою акад. І. Підоплічки та О. П. Корнеєва від української сторони), і як 40-річчя (як Українське відділення ВТТ, з березня 1982 р., за ініціативою акад. В. Топачевського), і 30-річчя (як самостійне Українське теріологічне товариство НАН України, з січня 1992 р., за рішенням Ради УО ВТО).

Джерела

- Загороднюк, І. 2015. Видання Українського теріологічного товариства та розвиток часопису «Праці Теріологічної школи». *Праці Теріологічної школи*, 13: 114–142. [URL \(pdf\) >>>](#)
- Загороднюк, І. 2017. Історія видання *Novitates Theriologicae*. *Облік ссавців: збір та обробка даних*. Збірник наукових статей. ННІМ НАН України, Київ, 218–225. (Серія: *Novitates Theriologicae*. Pars 10). [URL \(pdf\) >>>](#)

Дика фауна у змінному довкіллі

збірник наукових праць
за редакцією І. Загороднюка

Novitates Theriologicae, Pars 13
Випуск № 13 Бюлетеню «Теріологічні новини»
Українського теріологічного товариства
НАН України

Оригінал-макет — Ігор Загороднюк
Коректор — Сергій Харчук

Затверджено до друку 01.03.2022 р. Формат 60х84 1/16. Гарнітура Times NR
Ум. друк. арк. 9,3. Електронна версія видання вільно доступна за умовами
ліцензії CC BY-NC. Наклад паперового видання: 20 прим.

ТзОВ «Простір М»
Свідоцтво ДК № 2167 від 21.04.2005 р.
79000, м. Львів, вул. Чайковського, 27
Тел.: (032) 261-09-05. E-mail: prostir.druk@gmail.com