

УДК 599: 575.4(47)

КЛЮЧІ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ВИЩИХ ТАКСОНІВ ЗВІРІВ ФАУНИ УКРАЇНИ І СУСІДНІХ РЕГІОНІВ ТА ПРИНЦИПИ ЇХ ПОБУДОВИ*

*До 30-річчя журналу та 60-річчя
видання О. Мигуліна «Звірі УРСР»*

І. В. Загороднюк

Інститут зоології НАН України, вул. Б. Хмельницького, 15, 252601, Київ-30 МСП, Україна

Отримано 1 вересня 1997

Ключі до визначення вищих таксонів звірів фауни України і сусідніх регіонів та принципи їх побудови. Загороднюк І. В. — Особливістю запропонованих таблиць є їх максимально можлива відповідність сучасним класифікаціям, мінімізований шлях виходу на кінцеві таксони, можливість визначення проміжних таксонів та використання тріади екстер'єрних, краніологічних і одонтологічних ознак. Ключі супроводжено відповідними їм блок-схемами, анотаціями на родовий і видовий склад регіональної фауни та на найголовніші публікації останніх двох десятиліть. Для кожного виду наведено інформацію щодо його перебування та охоронного статусу на території України.

Ключові слова: ссавці, вищі таксони, таксономія, ключі до визначення, Східна Європа.

Keys to Higher Mammal Taxa from Ukraine and Adjacent Regions and the Principles of their Creation. Zagorodnyuk I. V. — Detailed system of the keys of new generation is presented. Their peculiarities are: the maximal conformity to the modern taxonomic schemes, minimized ways to the each taxon, possibility to identification of the intermediate taxa, using of the triad of external, cranial, and dental characters in the couplets. Keys are followed by structural schemes, and by the annotations on genus and species composition of fauna, and also main regional publications of two last decades. Detailed information on species occurrence is given for the territory of Ukraine.

Key words: mammals, higher taxa, taxonomy, keys to diagnostics, Eastern Europe.

Квінтесенцією уявлень про таксономічне різноманіття фауни є її філогенетична класифікація, прикладним викладом якої є ключі до визначення таксонів. Сучасні погляди на таксономічну структуру та видовий склад теріофауни Східної Європи, загалом, та України, зокрема, суттєво відрізняються від тих, що висвітлено у наявних зведеннях (напр., Корнеєв, 1965). Наразі існує кілька регіональних визначників, що стосуються фауни окремих країн. Серед цих видань — п'ять визначників ссавців України, виданих М. Шарлеманем 1920 р., О. Мигуліним 1929 і 1938 рр. та О. Корнеєвим 1952 та 1965 рр., а також два анотовані списки фауни — І. Сокура (1960) та В. Крижанівського з І. Ємельяновим (1985). Кожне з цих зведень відбиває рівень знань відповідного періоду розвитку теріології, окрім того, охоплює територію України у її адміністративних межах, які істотно змінювались протягом ХХ століття. Так, до перших двох зведень не потрапили звірі західних областей України, а також морські звірі, до третього (1938) — звірі західних областей. Перше зведення О. Корнеєва (1952) не охоплювало фауну Закарпаття. Друга ж його праця (1965) відбиває знання стосовно всієї теріофауни України у сучасних її межах, однак самі ці знання змінились, насамперед, через зміну поглядів на таксономію політипічних груп (Загороднюк, 1991; Zagorodnyuk, 1996). Загалом, порівнюючи списки фауни, маємо такий ряд числа видів і родин, зареєстрованих на відповідний період теріологічних досліджень: 1920 р. — 80 видів, 19 родин, 1929 р. — 82 види, 19 родин, 1938 — 88 видів, 19 родин, 1952 — 101 вид, 21 родина, 1965 — 102 види, 22 родини, 1984 — 109 видів, 24 родини, 1997 — 117 видів, 27 родин (табл. 1).

Розвиток та поширення кладистичної парадигми вимагають розробки чіткої системи опису діагностичних ознак тієї, чи іншої таксономічної групи, що досі залишається нездійсненим на практиці, принаймні, на рівні наявних визначників. Суттєві розбіжності структури таких ключів з класифікаціями таксонів, непослідовність у викладенні тез та антитез, орієнтація більшості з них тільки на визначення кінцевих таксонів (звичайно видів) створюють прірву між сучасними даними з таксономії чи морфології вищих таксонів та знаннями практиків про саме існування таких таксонів. Ро-

* Статтю представлено до публікації Радою Українського теріологічного товариства НАНУ.

Таблиця 1. Число видів (sp) та родин (fa) ссавців, зареєстрованих у ХХ ст. на території України, за даними різночасових зведень та згідно з цією роботою

Table 1. Number of mammal species (sp) and families (fa) registered on the territory of Ukraine during XX century according to reviews of different ages and according to this article

Ряд	1938		1952		1965		1984		1997 *		XX ст.	
	fa	sp	fa	sp	fa	sp	fa	sp	fa	sp	fa	sp
Soriciformes, seu Insectivora	3	11	3	11	3	12	3	12	3	11	3	14
Caniformes, seu Carnivora	4	15	5	17	5	17	5	19	5	19	5	19
Vespertilioniformes, seu Chiroptera	2	18	2	22	2	22	2	24	2	24	2	26
Delphiformes, seu Cetacea	0	0	1	3	1	3	1	3	3	4	3	4
Cerviformes, seu Artiodactyla	2	5	2	7	2	7	3	8	3	8	3	8
Equiformes, seu Perissodactyla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Muriformes, seu Rodentia	7	36	7	38	8	38	9	41	10	48	11	50
Leporiformes, seu Lagomorpha	1	3	1	3	1	3	1	2	1	3	1	3
Загалом родин та видів	19	88	21	101	22	102	24	109	27	117	29	125

Примітка. Число таксонів у стовпчику «1997» підраховано за наведеними у цій праці списками (за винятком видів, наявність чи ранг яких вимагає додаткової перевірки).

бота охоплює всі вищі таксони ссавців, виявлені на теренах Східної Європи у складі дикої фауни впродовж поточного (XX) століття, від класу до підродин включно. Роботу підготовлено за схемою визначника, ухваленою Третьою національною теріологічною школою (Загороднюк та ін., 1997). Як перший етап підготовки визначника тут викладено головні його особливості, структуру описів, принципи побудови діагностичних таблиць та інформацію про видовий склад вищих таксонів ссавців Східної Європи.

Попередні зауваження

Першочерговим завданням, яке постало на початку підготовки цього зведення, була розробка таблиць для визначення вищих таксонів ссавців усіх таксономічних рангів незалежно від типу наявного морфологічного матеріалу — тушок, шкур, черепів чи шелеп. Практично всі наявні визначники зорієнтовані на визначення, насамперед, кінцевих таксонів*, по-друге, містять неузгоджені ключі до визначення за зовнішньою морфологією та за черепами, по-третє, орієнтовані на вузькорегіональну, або, навпаки, на палеоарктичну теріофауну. Врешті, більшість з них, принаймні всі, що видано за часів Російської імперії, створювались на замовлення середньої та вищої шкіл.

Зокрема, більшість виданих дотепер визначників є вузькорегіональними (Русек, 1984; Корнеєв, 1965; Темботов, 1965), або, навпаки, охоплюють величезні території, такі як колишній СРСР (Громов и др., 1963) або Палеарктика (Corbet, 1978; Павлинов и др., 1995), та почасти зорієнтовані на окремі групи окремих регіонів (Фалькенштейн, 1937; Абельцев, Підоплічко, 1956; Абельцев, 1968; Виноградов, Громов, 1982; Громов, Ербаєва, 1995; ін.), або лише краєм захоплюють територію Східної Європи (Niethammer, Krapp, 1978, 1982, 1990). Всі великі за обсягом визначники, орієнтовані на роботу з фауною ссавців чи хребетних загалом, від окремих адміністративних областей (Резник, 1962) або ж усієї України (Корнеєв, 1965; Корнеєв та ін., 1967; Цвелих, 1983) до природних зон (Олигер, 1971) чи 1/6 світу (Бобринский и др., 1965 та ін.), принаймні, формально призначались для шкіл, і їх основою найчастіше є не стільки визначення таксонів різних рангів, скільки опис морфології, особливостей біології та поширення видів. Як не дивно, досі не створено жодного визначника для східноєвропейської теріофауни загалом (хай би «Європейської частини СРСР»), хоча більшість експедицій фахівців цього регіону та основна частка наявних колекційних фондів, а так само більшість найцікавіших таксономічних проблем та фауністичних знахідок у Європі припадає саме на цю територію.

Загальними недоліками більшості зазначених праць, які спонукали автора до розробки нового визначника, були: наслідування старих таксономічних схем,

* Під «кінцевими» тут і далі ми розуміємо таксони найнижчого рангу в межах кожної відповідної таблиці визначення (звичайно, у таблицях для визначення таксонів усіх рангів такими є види).

† Це не стосується спеціальних монографічних зведень щодо невеликих таксономічних груп у повному їх обсязі (Топачевский, 1969; Гурсев, 1979; Павлинов и др., 1990 та ін.).

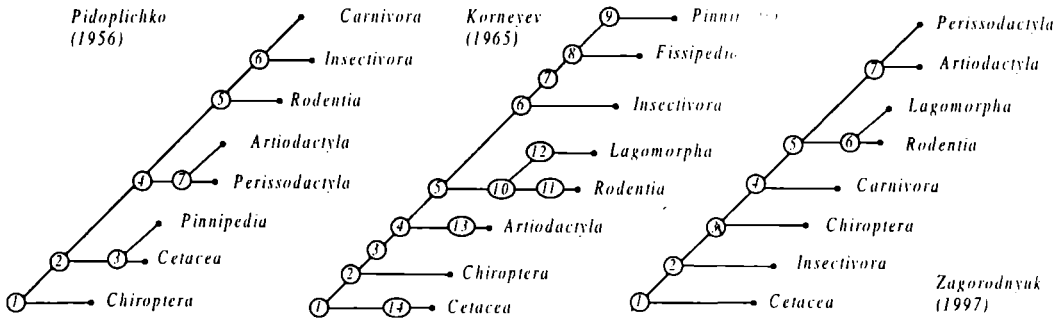


Рис. 1. Структура таблиц для визначення вищих таксонів ссавців за зведеннями І. Підоплічка (1956, ліворуч), О. Корнеєва (1965, у центрі) та за нашими даними (праворуч; вжито традиційні назви рядів). Номери у точках розгалуження дендрограм збігаються з номерами тез/антитез.
Fig. 1. Pattern of the keys to diagnostics of the higher mammal taxa according to the review of I. Pidoplichko (1956, left), O. Korneyev (1965, center) and this article (using old Latin names of orders). Numbers in dendrogram nodes agree with the numbers of the key couplets.

неповнота змісту тез і неможливість використання їх для визначення нарізно за макро- або мікроморфологічними ознаками, неузгодженість схем побудови ключів за різними системами ознак, орієнтація ключів на визначення тільки кінцевих таксонів. Навіть таким найкраще підготовленим сучасним зведенням, як "Klucz do oznaczania ssakow Polski" (Pucek, 1984), "Sesalci Slovenije" (Krystufek, 1991), або «Млекопитающие Евразии» (Павлинов и др., 1995) у низці розділів бракує інформативності та послідовності: або тези надто лаконічні, або на один таксон виводять по кілька різних тез, або шлях визначення громіздкий.

Так, в останній праці (Павлинов и др., 1995) перші розгалуження першої ж таблиці пропонують: «(1). У нижній щелепі 4 щічних зуби. (2). У верхній щелепі 5..., а якщо 4, то... (3). Між пальцями... є плавальна перетинка». А якщо маємо череп, без шкурки та мандибули? Окрім того, у загальному випадку фраза «а якщо ні, то...» (та ще «відсутні») свідчить винятково про те, що теза не охоплює позитивною інформацією всю подальшу групу і має бути поділена на дві різні за змістом. У Н. Бобринського зі співавт. (1965) з восьми перших тез три містять фразу «якщо ж». Іншим прикладом псевдодихотомії є визначення білячих шляхом: «щічних зубів 5/4; якщо ж 4/4, то забарвлення...» (Громов и др., 1995).

У О. Корнеєва (1965) у першому ж ключі на 8 таксонів припадає 14 (!) довільно розмішених куплетів тез (рис. 1). М. Шарлемань (1920: 8) пропонує подвійні ключі до рядів і зазначає: «коли визначити ряд... не вдається по таблиці I,... треба перевірити визначення по таблиці II» (!). До того ж ця остання, протиставляючи у першій тезі їжаків решті ссавців, виводить на комахоїдних ще тричі: кроти опинились в антитезі до хижих, землерийки — до гризунів (без бобра), а хохла — до бобрів (!). Штучне утворення збірних груп і постійні проблеми з плезіонами є нормою усіх визначників. Узгодження діагностичних таблиць з таксономією та діагнозами груп дозволяє запобігти виникненню складних діагностичних утворів, коли простою комбінацією з однієї симплезіоморфії пропонують відізнати нелогічний конгломерат «бобер+вовчок+ховрах+нутрія» від купи міоморфів (Корнеєв, 1965; Павлинов и др., 1995). Саме через такий шлях до визначення таксонів І. Громов зі співавт. (1963) змушені пояснювати відміни довгокрилів від вуханів (с. 143), вовчків від нутрій (с. 249) або сліпачків від лемінгів (с. 533); у поновленій версії цього визначника (Громов и др., 1995) нутрії треба знов відізнати від вовчків, а сліпачків вже від хом'яків ...

Певні проблеми викликають несумісні і надто лаконічні паралельні таблиці (ключі) для визначення ссавців за різними системами ознак. Зокрема, у першій же діагностичній таблиці останнього європейського теріологічного зведення (Niethammer, Krapp, 1990: 18–19) три наявні родини комахоїдних визначаються всіма трьома можливими способами, що тягне за собою утворення трьох різних ключів: за зовнішньою морфологією — Erinaceidae протиставляється землерийкам з кротовими, за черепами — Soricidae — їжакам і кротам, а за зубами — Talpidae землерийкам і їжакам (!). Стійке враження про незаконірну перекомбінацію можливих діагностичних ознак зберігається, коли знайомимся з усіма визначниками, що пропонують кілька ключів для визначення одних і тих же таксонів за різними системами ознак (напр., Pucek, 1984). За найвідомішим у нас визначником І. Громова зі співавт. (1963) перші три відгалуження ключа для визначення рядів за екстер'єром виводять на Cetacea, Chiroptera та Insectivora, а відгалуження ключа за краніальними ознаками — на Rodentia,

Lagomorpha та Chiroptera. При цьому «позитивність» тез, що ведуть до тих же гризунів, така [у дужках мої скорочені перефразування]: «2) задні кінцівки є, хвіст іншої форми, шкіра [не гола]; 3) передні кінцівки не перетворені у крила, а якщо...; 5) пальці [не з ратицями]; 7) хоботка на кінці морди немає; 8) ікол немає...» (вгадали?). На продовження шедеврів типу «таблиця для визначення тварин розміром з собаку» Н. Бобринський зі співавт. (1965), наприклад, радять визначати котів за ознакою «голова кругла (котячого типу)...» і т. д.*

У зв'язку з цим сформульовано такі завдання: 1) створити діагностичні ключі у відповідності до сучасних таксономічних схем, уникнувши формування антикладистичних і таксономічно невизначених груп, 2) застосовувати тільки надійні перевірені автором у роботі ознаки, 3) поєднати у кожній таблиці (і кожній тезі) ознаки макро- та мікроморфології, насамперед, екстер'єрні, краніологічні та одонтологічні; 4) створити блок-схеми ключів для контролю за ходом визначення та мінімізації кількості проміжних тез, 5) створити таблиці, орієнтовані на використання фахівцями наукових і природоохоронних інституцій та на практикумах у вищих навчальних закладах. Детально ці вимоги подано нижче. Як перший етап роботи над новим визначником пропонуємо опис і реалізацію цих принципів на прикладі вищих таксонів ссавців східноєвропейської фауни.

Таксономічна структура фауни та структура визначника. Спеціальний аналіз змін у поглядах на таксономію та номенклатуру вищих таксонів ссавців регіону наведено в окремій роботі (Загороднюк, 1988 – у друці). На рівні над/підрядів суттєво змінились уявлення про структуру таксономічних взаємин серед гризуноподібних (Glires) та серед хижих (Ferae) (Павлинов, Яхонтов, 1992). Змінився також порядок наведення вищих таксонів, як через зміни поглядів на філогенетичні взаємини рядів (кладистичні та палеонтологічні реконструкції), так і у зв'язку з розвитком «вертикальної» системи, що враховує вік (час появи) таксономічних груп в еволюції (напр.: Пантелеєв, 1991). Для створення регіонального визначника таксономічні взаємини груп принципового значення не мають, оскільки представленість вищих таксонів невелика, а їхні морфологічні типи добре відомі. Однак будь-який визначник має узгоджуватись із сучасними класифікаціями: *чітке уявлення про таксономічну структуру фауни, вивчення якої починається з визначника, є основою усіх подальших досліджень з морфології, фауністики, генетики, екології чи охорони ссавців.*

Орієнтація ключів на визначення кінцевих таксонів залишає поза увагою таксономічні відношення та морфологічні особливості низки проміжних таксонів. Певною мірою, цьому сприяють складання тез за антикладистичним принципом із залученням до них симплезіоморфій, або повторні повернення по ходу визначення до ознак, притаманних відсіяним вище таксонам†. Звичайно, структура визначника не орієнтована на кладистичні реконструкції, оскільки найпростіше, будуючи ключі, відсівати у першу чергу групи з яскравими аутопоморфіями та утворювати в антитезі черговий парафілетичний залишок. Традиційне зауваження «визначник повинен бути зручним» не означає поділ у першій же тезі ссавців на рогатих (копитних, з плавальною перетинкою, літаючих...) та «не-таких».

* На цьому ж принципі побудовано визначник ссавців Монголії (Соколов, Орлов, 1980).

† Численні повернення до плезіоморфій, нелогічні повороти та неспівпадіння значної частини тез з антитезами є типовими для попереднього визначника (Корнеєв, 1965). Так, у «таблиці до визначення рядів» теза 4 (пальці з кігтями) веде до хижих та дрібних ссавців, але та сама ознака власлива попередньому тезіону (кажани). Більшість частин визначника побудована з використанням шахових ходів на кшталт «1...2, 2(10), 10(13), 13(17) ...!!!» (с. 131) та ін.

Основні засади створення визначника

В основу запропонованих таблиць покладено дихотомічну систему. Такий вибір забезпечено достатньою кількістю якісних відмінностей між таксонами і дозволяє уникати складних розгалужень у структурі визначника. Другою особливістю запропонованих таблиць визначення є їхня максимально можлива відповідність сучасним класифікаціям та «вертикальному» порядку наведення таксонів. Все це сформульовано нижче у вигляді окремих пропозицій і реалізовано далі у вигляді ключів для діагностики вищих таксонів ссавців.

Структура та блок-схеми визначника. Всі таблиці визначення супроводжуються відповідними їм структурними схемами, запропонованими як зручна основа для побудови та використання ключів (Загороднюк, 1996в). Такі блок-схеми дозволяють оцінювати відповідність таблиць визначення таксономічним схемам, мати уяву про діагностичні особливості проміжних таксонів та вільно орієнтуватись у реальному місці на шляху до визначення зразка, або починати визначення з будь-якої проміжної ланки. За розробки таблиць і побудови блок-схем ми дотримувались таких вимог: 1) чітке додержання дихотомічної системи без нумерації антитез та з супротивним (на письмі) розміщенням тез і антитез, 2) нумерування розгалужень на схемі та їхня відповідність номерам тезіонів, 3) тези виводять на конкретну таксономічну групу, антитези — на решту таксонів (звичайно, парафілетичний залишок), на блок-схемах тези наближені до кореня схеми, антитези — до вершини.

Тезіони та кладистична складова. Під тезіоном ми розуміємо групу таксонів, що визначається сукупністю ознак однієї тези або антитези. У кожному можливому випадку тезіон є таксономічно визначеним і відповідно цьому названим. За розробки структури визначника та добору ознак максимально враховано їх природу і полярність, добір та порядок внесення ознак у тези узгоджено з кладистичними гіпотезами щодо порядку появи та напрямків еволюції окремих ознак та їхніх систем. Окрім рівня базальної радіації епітерій (перші відгалуження у таблиці для рядів з антитезами, іменованими як «інші»), більшість тезіонів є кладистично визначеними та відповідають діагнозам відповідних таксономічних груп.

Зміст тез та антитез. В основу тез покладено неметричні ознаки, які не вимагають точних вимірювань, а, отже, придатні для визначення матеріалу незалежно від віку тварин. Тези містять обов'язкову тріаду екстер'єрних, краніологічних та одонтологічних ознак і наводяться у відповідному порядку, без псевдодихотомічних комбінацій типу: «1) перше; 2) друге, а якщо інше, то...». Таблиці орієнтовано на уникнення препарування матеріалу, і вони придатні для використання як у лабораторних, так і польових умовах. Використані у таблицях ознаки узгоджено з діагнозом груп у повному їх обсязі. Тези та антитези взаємовідповідні за змістом; вдалося уникнути поширених у літературі антитез типу «ознаки інші».

Номенклатура та наукова термінологія. У роботі як основні використано уніфіковані назви вищих таксонів, запропоновані та розроблені у спеціальних працях автора (Загороднюк, 1997; Загороднюк, Таран, 1997; Zagorodnyuk et al., 1995). Типіфіковані назви базовані на відповідних типових родах, і вони мають уніфіковані кінцівки: *-iformes* для рядів, *-oidei* для підрядів, *-oinei* для інфрарядів, *-oidea* для надродів. Особливу увагу приділено назвам морфологічних структур*: вживана тут термінологія узгоджена із застосованою М. Шарлеманем† (1920) і О. Мигуліним (1938) та уточнена за словником О. Маркевича і К. Татарка (1983).

Межі розглянутого регіону та обсяг регіональної фауни. До цього зведення потрапили усі групи ссавців, що поширені на теренах Східної Європи: на північ до Фінської затоки та системи озер Ладога-Онега-Біле, на схід до Волги, на південь до нижнього Дону, Криму та Дунаю, на захід до Східних Карпат та Вісли. Запропоновані ключі охоплюють представників дикої фауни епітерій, зареєстрованих упродовж ХХ ст. До таблиць внесено всі види адвентивної фауни, що утворюють природні популяції і можуть бути зареєстровані у складі природних угруповань. Відповідно

* Найбільші термінологічні суперечки при підготовці цього зведення викликало поняття літальної або плавальної шкірної складки між пальцями (кажани, хижаци, гризуни), яка визначається як «болона» (Шарлемань, 1920), «перетинка» (Мигулі, 1938 та ін.) або «патагальна складка» (Громов та ін., 1963; «patagium» — літальна складка). Найпоширеніший термін «перетинка» є, на наш погляд, дещо невдалим перекладом російського «перепонка», що більше відповідає словосполученню «шкірна перетинка».

† М. Шарлемань (1920: 79–83) наводить «Покажчик українських назв» та «Українсько-російський словничок термінів», ухвалені Термінологічною комісією Природничої секції Укр. наук. тов-ва (Київ, 1918). У «Вістях» Секції (Щоголів, 1919) є звіт про роботу Комісії з інформацією про видання 1-го тому «Матеріалів до української наукової природничої термінології». Однак лише 1927 р. М. Шарлемань видав орнітологічну частину довідника; і тільки через 65 років акад. О. Маркевич та К. Татарко, домоглися видання дуже «почищеного» «Зоологічного словника» (Маркевич, Татарко, 1983).

до цього таблиці зорієнтовано на визначення тільки наявних у фауні регіону груп, і описи ознак не враховують всього їх різноманіття у межах світової фауни.

Структура опису ряду. Надродову систему загалом прийнято, згідно з оглядами І. Павлінова зі співавт. (Павлинов, Россолімо, 1987; Павлинов, Яхонтов, 1992; Павлинов и др., 1995), з певними уточненнями та адаптаціями до рівня регіональних фаун, висвітленими в цьому зведенні. Для всіх груп подано три основні інформаційні розділи: 1) загальна морфологічна характеристика ряду, що передує ключам, 2) власне таблиця для визначення груп до підродин включно, 3) стисла інформація про родовий та видовий склад фауни з посиланням на головні публікації з фауни та таксономії ссавців регіону. Списки фауни відповідають останнім поглядам на видовий склад фауни, з урахуванням результатів ревізії політипічних видів (Загороднюк, 1988, ... 1997 та ін.).

Інформація про видовий та родовий склад рядів. Опис кожного ряду завершує інформація про його таксономічний склад. До неї додається анотація на останні публікації щодо фауни та таксономії східноєвропейських популяцій. Після назви виду зазначено його місце у тваринному населенні України впродовж ХХ ст.: “—” — вид відсутній, “?” — наявність виду вимагає перевірки, “+?” — вид, ймовірно, зник з території України, “RJ” — вид занесено до «Червоної книги України» (1994) і має першу охоронну категорію, “А” — адвентивний вид (зокрема, реакліматизовані в Україні зубр та кулан).

Визначення рядів та підрядів ссавців Східної Європи

У східноєвропейській фауні ссавці представлені сімома рядами з когорті епітерій інфракласу Eutheria (підклас Theria). Практично всі представлені у регіональній фауні ряди являють собою дуже спеціалізовані екоморфологічні групи, що легко визначаються «фізіономічно». Набір ознак для визначення цих груп на рівні регіональної фауни, як і у низці інших поданих нижче таблиць, підібраний для визначення цих таксонів у межах саме східноєвропейської фауни. Структуру таблиці узгоджено з сучасною класифікацією епітерій (див. огляди: Павлинов, Яхонтов, 1992; Кэрролл, 1993). Для зручності користування таблицею китоподібних (Delphiniformes), яких правильно розглядати як сестринську до Artiodactyla групу унгулят, як виняток, відмежовано у першій тезі (рис. 2).

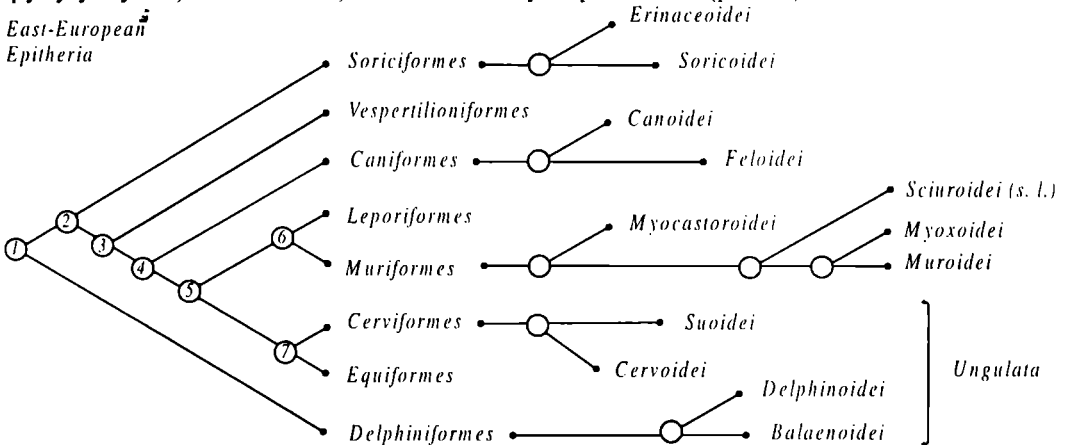


Рис. 2. Структура ключів для визначення рядів та підрядів ссавців Східної Європи. Номери у точках розгалуження дендрограм збігаються з номерами тез, наведених у ключі до визначення рядів, розгалуження без номерів подано у перших тезах ключів до відповідних рядів.

Fig. 2. Pattern of the keys to diagnostics of the East-European mammal orders and suborders. Numbers in dendrogram nodes agree with the numbers of the couplets given in the keys to orders, nodes without the numbers are detailed in the first couplets of the keys to correspondent orders.

Ключі до визначення рядів ссавців Keys to mammal orders

1. Шкіра гладенька, без волосяного покриву. Тіло тварини вкрите звичайним волоссяним покривом, або його похідними — щетиною чи голками. Передні кінцівки видозмінені в широкі короткі плавці, задніх кінцівок немає. Хвіст у вигляді голками. Кінцівки добре розвинені, наземного горизонтального дволопатевого плавця. Ший-

- ного перехвату немає. Ніздрі на спинній стороні. Зуби не диференційовані, пластинчасті або численні конічні. *Delphiniformes*
2. Носовий відділ видовжений, конічний і рухливий. Тіло вкрите згори голками або м'яким оксамитовим хутром. Слухові пухири недорозвинені, звичайно у формі плоских кільцеподібних платівок. Зубний ряд суцільний, утворений, принаймні, 28 (28–32 чи 44) слабо диференційованими за формою і розмірами типово горбкуватими зубами. *Soriciformes*
3. Передні кінцівки значно довші за задні: 2–5-й пальці дуже видовжені (третій довший за тіло), без кігтів і сполучені літальною перетинкою, що продовжується до задніх кінцівок і далі до хвоста, підтримуючись довгою шпорою. Верхні зубні ряди сильно розсунуті в боки, спереду з широкою вирізкою між ними на місці недорозвинених міжщелепних кісток. Висота мандибули збільшується наперед і на рівні ікол дорівнює її висоті при основі. *Vespertilioniformes*
4. Кінцівки звичайно з м'якими підпальцевими подушечками. Велична дуга помітно вигнута вгору. Найбільшими зубами в обох щелепах є ікла. Щічні* зуби різномісні, острогорбкуваті; передкутні сплюснені з боків. Останній верхній передкутній та перший нижній кутній зуби звичайно великі з гострими краями («хижі» зуби). *Caniformes*
5. Довжина тіла менша за 100 см, черепа — не перевищує 15 см. Кінцівки пальце-стоподібні. На передніх лапах є 4, на задніх 3–5 пальців, які закінчуються кігтями. Верхня губа розщеплена†, вібриси добре розвинені. Орбітальні не замкнені ззаду. Зубні ряди з довгим беззубим проміжком, що відокремлює великі долопоподібні різці від щічних зубів, ікол немає. *Glires*, 6
6. Хвіст кущий, коротший за вуха і піднятий догори. Кістки черепа та нижня щелепа дуже потоншені, верхні щелепи густо зрешечені з боків отворами різних розмірів. Орбіталії прикриті згори широкими надочними відростками. Носові кістки розширені ззаду до розмірів міжочного проміжку. Різцеві отвори великі, трикутні, кісткове піднебіння вкорочене. У верхній щелепі позаду основної пари різців є друга пара недорозвинених різців. На нижній щелепі 5 щічних зубів. *Leporiformes*
7. Пальці частково редуковані, звірі ходять на двох (3+4-му) пальцях з копитами (ратицями), ратиці 2+5-го пальців малі. Хвіст звичайно кущий, без довгого волосся, гриви немає. У більшості (окрім *Sus*) є роги. Сосків 2–6 пар. Верхні різці відсутні або недорозвинені; нижні різці утворюють з іклами суцільний ряд. Кутні зуби трохи більші за передкутні. ... *Cerviformes*
- перехватом. Носовий отвір на кінці морди. Зуби (яких усього 16–44) диференційовані за формою та розмірами. *inui*, 2
- Носовий відділ не видовжений, його кінчик не рухливий. Тіло вкрите звичайним хутром з розвиненим остевим волоссям. Слухові пухири добре розвинені, мають вигляд округлих пухирів. Зубна система інша: або зубний ряд не суцільний, або зуби не горбкуваті, або сильно диференційовані за формою і розмірами, або їх не більше 22. *inui*, 3
- Передні кінцівки подібні за розмірами до задніх, пальці на них не видовжені і літальної перетинки між ними та вздовж тіла немає; кігті чи ратиці добре розвинені. Хвіст, якщо є, не охоплений міжстегною перетинкою; шпор на задніх лапах немає. Зубні ряди не розсунуті в боки: спереду вони змикаються (міжщелепні кістки добре розвинені). Висота нижньої щелепи збільшується до її основи, і вдвічі вища при основі суглобового відростка. *inui*, 4
- Кінцівки без м'яких підпальцевих подушечок. Велична дуга не вигнута в середній частині догори. Ікла звичайно невеликі або відсутні. Основу зубних рядів утворюють широкі щічні зуби, близькі між собою за розмірами, зверху тупогорбкуваті, гребінчасті або ямчасті. Морфотип «хижого» зуба відсутній. *(Glires+Ungulata)*, 5
- Довжина тіла понад 100 см, черепа — понад 19 см. Кінцівки виразно пальцевидні (фалангоїдні). На кінцівках по 1–2 розвинуті пальці, що закінчуються ратицями. Верхня губа не розщеплена, вібриси не розвинені. Орбітальні звичайно (окрім *Sus*) замкнені. У нижній щелепі є три різці та ікла, проміжки між окремими зубами менші за довжину всіх щічних зубів. *Ungulata*, 7
- Хвіст довший за вуха і не повернутий догори, або хвіст і вуха непомітні. Кістки черепа і мандибули не потоншені, верхні щелепи не зрешечені з боків отворами. Надочні відростки, якщо є, невеликі і спрямовані назад. Носові кістки при основі помітно вузкі за міжочний проміжок. Різцеві отвори невеликі, видовжено-округлі, кісткове піднебіння довше за ряд кутніх зубів. Різців згори одна пара, без додаткової пари різців позаду них. На нижніх щелепах по 3–4 щічних зуби. *Muriformes*
- Більшість пальців редуковано, звірі ходять на одному (3-му) пальці, що вдягнене у симетричне копито; інші пальці відсутні. Хвіст вкритий довгим волоссям, грива добре розвинена. Роги відсутні. Сосків одна пара. Верхні різці (їх три пари) великі, долопоподібні; ікла в нижній щелепі стоять відокремлено, рудиментарні. Передкутні зуби не менші за кутні. *Equiformes*

* Ця жвигана тут і далі у тексті назва «щічні зуби» є зручною спільною назвою для групи розташованих за іклами передкутніх (премолярів) та кутніх (молярів) зубів.

† Ця загальновідома ознака гризунів потребує уточнення: у мишівок (*Sicista*, Sminthidae: Мигулін, 1938) губа не розщеплена. Додатковою екстер'єрною ознакою є морфологія та розміщення сосків у самиць. У *Glires* молочні залози відкриваються на череві 2-5 парами сосків, у *Ungulata* (за винятком тільки *Sus*) вони відкриваються у пахвині 1-3 парами зібраних у вим'я сосків.

Визначення підрядів. Оскільки усі таблиці побудовано з урахуванням поглядів на таксономічну структуру фауни, а більшість підрядів представлено у фауні регіону лише однією родиною, визначення підрядів винесено у подальші таблиці для рядів (рис. 3–8) і подано у перших тезах відповідних таблиць. Так, розмежування ряду *Soriciformes* на підряди *Erinacoidei* (*Erinaceidae*) та *Soricoidi* (*Soricidae* + *Talpidae*) подано у першій тезі таблиці до визначення родин цього ряду; аналогічно проведено розмежування *Caniformes* на *Feloidae* (*Felidae*) та *Canoidae* (*Canidae* + *Arctoidea*), *Cerviformes* на *Suoidei* (*Suidae*) та *Cervoidei* (*Cervidae* + *Bovidae*) тощо. Діагнози родин, що представляють у регіональній фауні цілі ряди або підряди, збігаються з ознаками відповідних вищих таксонів (напр., *Leporidae* з рядом *Leporiformes*, *Equidae* з рядом *Equiformes*).

Soriciformes (Insectivora auct.) – комахоїдні

Розміри звичайно дрібні, довжина тіла 40–280 мм. Носовий відділ видовжений, рухомий. Тіло вкрите згори голками або м'яким оксамитовим хутром. Кінцівки стопохідні, п'ятипалі. Вушники часто редуковані; верхня губа розрізана посередині. Слухові пухирі не розвинені, звичайно, у вигляді плоских кільцеподібних пластин. Зубний ряд суцільний, утворений 28–44 слабко диференційованими зубами. Усі зуби з коренями (яких 1–4) і гострогорбкуватою поверхнею. Сім'яники в очеревині, матка дворога, сосків 3–6 пар різної топографії. Провідними ознаками, за якими відрізняють наявні у фауні регіону родини (рис. 3), є характер волосяного покриву, загальні розміри тіла, морфологія лицьового відділу черепа, ступінь розвитку вушниць, очей, виличних дуг, слухових капсул, ікол тощо.

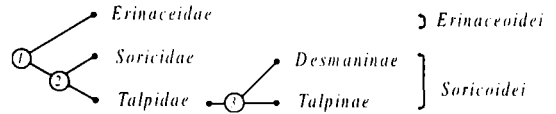


Рис. 3. Структура таблиць для визначення вищих таксонів комахоїдних Східної Європи.
 Fig. 3. Pattern of the keys to diagnostics of insectivore higher taxa from the Eastern Europe.

**Ключі до визначення вищих таксонів комахоїдних
 Keys to higher insectivore taxa**

- | | |
|--|--|
| <p>1. Верхня частина тіла вкрита твердими голками довжиною 15–30 мм. Вуха добре розвинені. Тварина здатна скручуватись у клубок. Морда конусоподібна, не має вигляду рухливого хоботка. Череп з міцними широко поставленими вилицями. Передні різці іклоподібні, великі, між ними є помітний проміжок.....
 <i>Erinaceoidei</i> (<i>Erinaceidae</i>)</p> <p>2. Довжина тіла до 100 мм. Вушники ледь помітні; очі малі, але добре помітні зовні. У самиць є тільки пахвинні соски (3–6 пар). Виличні дуги черепа редуковані. Барабанні кістки у вигляді кілець (як у <i>Erinaceus</i>). Зубів 28–32. Перші верхні різці двогорбкові і виступають далеко за щелепи. Верхні ікла вирізняються формою і розмірами, разом з передкутніми вони утворюють однорідний ряд з 3–5 одногорбкових «проміжних» зубів. Мандибула з подвійним (верхній і нижній) суглобом.....
 <i>Soricidae</i></p> <p>3. Довжина тіла не перевищує 160, довжина черепа – 25–35 мм. Хвіст не довший за голову, круглий на перетині, густо вкритий волоссям. Хутро однорідне оксамитове. Передні кінцівки пристосовані до риття, значно більші за задні, розвернуті долонями назовні. Череп гладенький, гребені на ньому не виразні. Різцеві отвори малі, довжиною 1–1,5 мм. Міжтім'яна кістка широка і має типове сполучення з тим'яними. Усі різці подібні за розмірами, невеликі і плескати. Верхні ікла гострі, значно довші за різці.....
 <i>Talpinae</i></p> | <p>Верх тіла вкритий м'яким волоссям. Вушники недорозвинені чи редуковані. Тварина нездатна скручуватись у клубок. Кінчик морди перетворений на рухливий хоботок. Череп без виличних дуг або ці дуги тонкі і відстань між ними вужча за череп. Передні різці малі, або пірамідальні, між ними немає проміжку.....
 <i>Soricoidi</i>, 2</p> <p>Довжина тіла понад 100 мм. Вушники редуковані; очі зовні майже непомітні. У самиць соски (4–5 пар) розміщені вздовж всього черепа. Череп з розвиненими виличними дугами. Барабанні кістки утворюють слухові пухирі. Зубів 44. Перші верхні різці одногорбкові і не виступають наперед за щелепи. Ікла у верхній щелепі добре розвинені і мають значні розміри, вони помітно більші за передкутні зуби; однорідного ряду «проміжних» зубів немає. Нижня щелепа з одинарним суглобом.
 <i>Talpidae</i> (3)</p> <p>Довжина тіла понад 160, черепа – 50–58 мм. Хвіст понад 100 мм, потовщений при основі і плесканий від середини, вкритий роговими лусками з обридлим волоссям, має кіль. Хутро з виразним підшерстям. Задні кінцівки великі, їх пальці сполучені шкіркою перетинкою. Череп з сагітальним гребенем. Різцеві отвори понад 3 мм завдовжки. Міжтім'яна кістка у вигляді вузької луски, накладеної на тим'яні кістки. Перші верхні (I₁) у вигляді 3-гранної піраміди) та нижні другі різці (I₂) значно довші за інші зуби.
 <i>Desmaninae</i></p> |
|--|--|

Видовий склад. Єдиним зведенням щодо комахоїдних України є праця В. Абеленцева та І. Підоплічка (1956). Після її виходу опубліковано огляди землерийкових Карпат (Рудышин, 1963; Мишта, 1993; Полушина, 1993), Лівобережної України (Дулицкий и др., 1992), Криму (Алексеев и др. 1992; Zagorodniuk, 1996a) та прилеглих до України районів РФ (Лаврова, Зажигин, 1965). Із загальніших праць важливо відзначити зведення А. Гурєєва (1979), В. Соколова і А. Темботова (1989) та Дж. Нітхаммера і Ф. Краппа (Niethammer, Krapp, 1990), а також монографію В. Долгова (1985) щодо мідійць Палеарктики. Останніми роками переглянуто погляди на таксономію їжаків (Соколов и др., 1991; Загороднюк, Мишта, 1995) і систематичне положення географічних ізолятів землерийок (Загороднюк, 1996b). Відкинуто як необґрунтовані (ibid.) «знахідки» у складі фауни України таких видів, як *Suncus etruscus*, *Sorex caecutiens* (sensu Абеленцев, Підоплічка, 1956) та *S. cf. isodon* (sensu Межжерин, 1995). Заслуговує на подальші таксономічні дослідження карпатська популяція кротів (див.: Сенік, 1965, 1974). На рівні вищих таксонів формально нестійким є ранг десманід, яких часто (особливо раніше) розглядали як окрему близьку до кротів родину (Абеленцев, Підоплічка, 1956; Громов и др., 1963; Бобринский и др., 1965).

Загалом у межах регіону відомі знахідки представників 7 родів із 3 родин; в Україні, ймовірно, – 14 видів із 7 родів. Erinaceidae: *Erinaceus* (*concolor*, *europaeus*¹), *Hemiechinus* (*auritus*²⁻³); Talpidae: *Talpa* (*europaea*), *Desmana* (*moschata*^{R1}); Soricidae: *Neomys* (*fodiens*, *anomalous*^{R3}), *Sorex* (*alpinus*^{R4}, *minutissimus*⁻, *minutus*, *pusillus*⁵, *caecutiens*⁵, *araneus*), *Crocidura* (*leucodon*, *suaveolens*).

Vespertilioniformes (Chiroptera auct.) – кажани

Дрібні тварини, близькі між собою за морфологією. Довжина тіла 30–105 мм. Передні кінцівки значно довші за задні завдяки надмірно видовженим 2–5-му пальцям (третій палець довший за все тіло), які не мають кігтів і сполучені між собою літальною перетинкою. Остання продовжується до задніх кінцівок, а далі, підтримуючись шпорою, охоплює хвіст. Назовні від шпори у частини видів (переважно, у дрібних Vespertilionini) розвинута шкіряна лопать – епіблема. Груднина з характерним для літунів гребенем. У самиць 1–2 пари сосків, розмішених на грудях. Череп має спереду глибоку вирізку на місці недорозвинених міжщелепних кісток; зубні ряди сильно рознесені у боки і заходять ззаду на осно-

ви вилиць. Висота нижньої щелепи на рівні ікол не менша від її висоти при основі. Верхні різці недорозвинені. Відмінності представлених у фауні регіону родин та підродин значні і пов'язані зі ступенем розвитку крил, наявністю козелка, пропорціями та профілем черепа, розвитком гребенів на ньому, зубною формулою, зокрема, числом та розміщенням різців тощо. Структуру ключа показано на рис. 4.

Vespertilioniformes

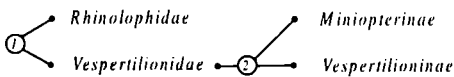


Рис. 4. Структура таблиць для визначення родин та підродин кажанів Східної Європи.

Fig. 4. Pattern of the keys to diagnostics of the bat families and subfamilies of the Eastern Europe.

Ключі до визначення вищих таксонів кажанів Keys to higher bat taxa

1. Навколо ніздрів є шкіряна «підкова» з додатковими наростами. Вуха гостроверхівкові без козелка. Літальна перетинка охоплює весь хвіст, що загинається догори. У спокої обгортаються крилами; пересуватись по землі не здатні. У самиць є пара пахвинних «сосків» для прикріплення маляти. Череп вузький, міжочний простір вужчий за міжщелепну вирізку, є Ніс без особливих шкірних виростів. Вушніці закруглені з добре розвиненим козелком. Літальна перетинка часто не охоплює 1–2 кінцеві хвостові хребці, хвіст підгортається під черво. У спокої складають крила з боків тіла, здатні лазити по землі. У самиць у пахвині немає псевдососків. Череп широкий, міжочний простір більший за міжщелепну вирізку, звичайно

розвинений сагітальний гребінь. Над міжшелепною вирізкою є виразний горбок; потиличний відділ опущений до рівня вилиць. Верхніх різців 1 пара, розмішена на хрящовій пластинці; нижніх — дві пари. *Rhinolophidae*

2. Чоло круто піднімається над мордою. Крила сильно загострені на верхівках: у найдовшому пальці друга фаланга втричі довша за першу, у спокої кінці 3-4 пальців загинаються всередину. Літальна перетинка охоплює весь хвіст, шпора рухлива, епіблема немає. Вуха трикутні, ледве виступають з хутра; козелок рівномірно широкий. Череп з дуже вкороченим носовим відділом, високою мозковою капсулою та сагітальний гребінь. Діаметр коронки P¹ лише наполовину менший за діаметр ікла. У нижній шелепі завжди два малих передкутніх зуби. ... *Miniopterinae*

без гребеня. Профіль черепа без виразного горбка над рострумом та з високим потиличним відділом. Верхніх різців дві пари, які розмішені безпосередньо перед іклами; нижніх — три пари. *Vespertilionidae*, 2

Чоло поступово підвищується над мордою. Верхівки крил не загострені: друга фаланга 3-го пальця лише вдвічі довша за першу, у спокої кінці крил не загинаються. Літальна перетинка закінчується за 1-2 хребці від кінця хвоста, шпора мало рухлива, епіблема часто наявна. Вуха округлі, добре помітні; козелок звужений догори. Череп з розвинутим носовим відділом та невисокою мозковою капсулою, без сагітального гребеня. Коронка P¹, принаймні, утричі вужча за діаметр ікла. У більшості груп мандибула з одним малим передкутнім зубом. *Vespertilioninae*

Видовий склад. Єдиний ряд ссавців, регіональній фауні якого присвячені найповніші та найновіші огляди — зведення щодо кажанів України (Абеленцев, Попов, 1956), Білорусі (Курсков, 1981), Польщі (Woloszyn, 1991), європейської частини колишнього СРСР (Strelkov, 1969 та ін.). Останнім часом ревізовано таксономію східноєвропейських популяцій великих та вусатих нічних, вуханів (Стрелков, 1972; 1983; 1988а-б; Стрелков, Бунтова, 1982), підковиків (підковоносів) (Zagorodnyuk, 1997). Оpubліковано детальні регіональні огляди кажанів Карадагу (Бескаравайный, 1988), Криму загалом (Константинов и др., 1976), Східних Карпат (Татаринов, Крочко, 1988; Крочко, 1992), Волині (Ткач и др., 1995), Київщини (Лихотоп и др., 1990), проаналізовано історичні зміни фауни кажанів України впродовж всього ХХ ст. (Загороднюк, Ткач, 1996).

Дві наявні родини, представлені у регіоні 9 родами, налічують у фауні України 24-26 видів усіх цих родів. *Rhinolophidae*: *Rhinolophus (ferrumequinum*^{R2}, *curvale*², *hipposideros*^{R2}); *Vespertilionidae*: *Miniopterus (schreibersi*^{R2}, *Myotis (blythi, myotis, bechsteini*^{R3}, *dasycneme*^{R3}, *nattereri*^{R3}, *emarginatus*^{R3}, *daubentoni, mystacinus, brandti*²), *Plecotus (auritus, austriacus)*, *Barbastella (barbastellus*^{R3}), *Nyctalus (noctula, leisleri*^{R3}, *lasiopterus*^{R3}), *Pipistrellus (pipistrellus, nathusii, kuhli*^{R3}, *savii*^{R3}), *Vespertilio (murinus)*, *Eptesicus (serotinus, nilssoni)*.

Caniformes (Carnivora auct.) — хижак

Розміри дуже різноманітні, довжина тіла від 15 до 200 см. Кінцівки від стопо- до пальцехідних, звичайно з м'якими підпальцевими подушечками та міцними кігтями. Молочні залози у більшості видів численні (до 5 пар); сім'яники розміщені поза очеревиною. Мозкова капсула велика; вилична дуга помітно вигнута вгору, барабанні кістки утворюють округлі слухові пухирі. Зубні ряди звичайно суцільні; зуби з коренями, у своєму розвитку змінюють молочні зуби. Різці слабкі, ікла є найдовшими зубами в обох зубних рядах, кутньо-передкутні зуби різнорозмірні, гострогорбкуваті. Передкутні зуби сплюснені з боків; останній верхній передкутній та перший нижній кутній звичайно великі, з гострими ріжучими краями («хижі» зуби). Наявні у регіоні родини відмінні між собою загальними розмірами та пропорціями тіла, типом пересування (стопо- чи пальцеходіння), ступенем розвитку вушниць і слухових капсул, кісткового піднебіння та хижих зубів, числом і розмірами кутніх зубів тощо.

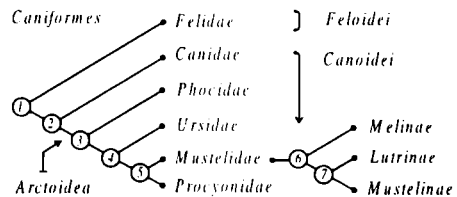


Рис. 5. Структура таблиць для визначення підрядів, надродин, родин та підродин хижаків; 2 — Canoidei (Caniformia auct.), 3 — Arctoidea s. l., 4 — Arctoidea s. str., 5 — Musteloidea.
 Fig. 5. Pattern of the keys to diagnostics of the carnivore suborders, superfamilies, families and subfamilies; 2 — Canoidei (Caniformia auct.), 3 — Arctoidea s. l., 4 — Arctoidea s. str., 5 — Musteloidea.

Структура ключів (рис. 5) узгоджена з сучасними кладистичними реконструкціями (Flynn et al., 1988 та ін.).

Ключі до визначення вищих таксонів хижих
Keys to higher carnivore taxa

1. Голова округла, ростральний відділ не розвинений. Ніс вкритий волоссям до ніздрів. Кінцівки типово пальцехідні, передні п'ятипалі, задні чотирипалі. Пазурі гострі втяжні. Гострі лобні та виличні відростки сходяться за орбіталією так, що проміжок між ними становить менше 1/3 діаметра орбіти. У верхній щелепі 4 щічних зуби, останній з них (M¹) рудиментарний. У нижній щелепі три щічних зуби з високим ріжучим краєм, «хижий» закінчує зубний ряд. *Feloidei (Felidae)*
Голова видовжена з розвинутим ростром. Кінчик носа знизу без волосся*. Кінцівки п'ятипалі, п'ятий палець часто рудиментарний. Кігті тупі, не втяжні. Лобні та виличні відростки, якщо є, без тенденції до замикання орбіталії у кільце, проміжок між ними — понад 1/2 діаметра орбіти. У верхній щелепі за «хижим» зубом є нормально розвинені 1–2 кутні зуби. У нижній щелепі понад чотири щічних зуби з слабо вираженим ріжучим краєм, кутні зубів 2–3. *Canoidei, 2*
2. Кінцівки пальцехідні; задні чотирипалі (як у *Felidae*). Вушниця звичайно довгі гостроверхівкові. Мозкова капсула вузька, відстань між слуховими пухирями не більша від 2/3 виличної ширини і вчетверо менша за довжину черепа. Кісткове піднебіння закінчується на рівні кутніх зубів або довше тільки на довжину одного з них. Різці утворюють півколо *Canidae*
Кінцівки стопо-пальцехідні, усі п'ятипалі. Вушниця короткі, з заокругленими верхівками. Мозкова капсула широка: відстань між слуховими пухирями понад 2/3 виличної ширини і не менше 1/3 довжини черепа. Кісткове піднебіння сягає за межі кутніх зубів принаймні на довжину найбільшого з кутніх. Різці розміщені прямим рядом або утворюють невелику дугу. *Arctoidea†, 3*
3. Задні кінцівки ластоподібні, не загинаються під тулуб, передні значно коротші за них. Вушниця редуковані. Волосяний покрив без підшерстя. Зубні ряди короткі і винесені вперед: верхні помітно не доходять до орбіталій, нижні займають до 1/2 довжини щелепи. Зуби рідкі, «хижі» не виражені, кутні і передкутні — морфологічно подібні. Різців у верхній щелепі 2–3, у нижній лише два; кутніх зубів в обох щелепах по одному. *Phocidae*
Задні і передні кінцівки наземного типу і близькі за розмірами. Вушниця розвинені. Хутро з підшерстям. Зубні ряди займають весь ростральний відділ: перхні сягають основ вилиць, нижні займають 2/3 довжини мандибули. Зуби розміщені щільно, відмінні за розмірами і формою; передкутні малі, кутні значно більші, «хижі» звичайно виражені. Різців у щелепах завжди три; кутніх зубів згори 1–2, знизу два. *Arctoidea s. str., 4*
4. Довжина тіла перевищує 150 см, черепа — понад 250 мм. Хвіст кучий, коротший за ступню. Кінцівки типово стопохідні. Слухові пухирі помітно опуклі. Нижня щелепа має знизу додатковий внутрішній відросток. Перші три передкутні зуби дрібні і сильно розсунуті, на місці P2 часто є «діастема». Щічні зуби тупогорбкуваті, утворюють рівноспадний ряд: «хижі» зуби невиражені, а кутні великі (останній — найбільший). *Ursidae*
Тіло видовжене, його довжина не перевищує 90 см, а черепа — 140 мм. Хвіст добре помітний. Кінцівки стопо-пальцехідні. Слухові пухирі малі, плескаті. Нижня щелепа знизу рівна, без додаткових відростків. Перші передкутні зуби не зменшені і розміщені щільно, без великих проміжків. Хижі зуби звичайно морфологічно добре виражені. Хижі і кутні зуби гострогорбкуваті, близькі між собою за розмірами. *Musteloidea, 5*
5. Хвіст зі світлими та темними почерговими кільцями. Пальці передніх лап довгі і голі, задні — вкриті обридлим волоссям. Надорбітальні відростки лобних кісток не розвинені. Хижі зуби широкі та горбкуваті, морфологічно невідмінні від інших щічних (моляризовані). У верхній щелепі по два кутні зуби. *Procyonidae*
Хвіст однотонно забарвлений, без поперечних смуг. Пальці передніх лап короткі і вкриті (принаймні, згори) волоссям. Надорбітальні відростки лобних кісток добре виражені. Верхній хижий зуб (P⁴) з виразним ріжучим краєм, за розмірами подібний до сусідніх. У верхніх щелепах за хижими є по одному кутньому зубу. *Mustelidae, 6*
6. Звірі великих розмірів, довжина тіла 55–85, черепа — 12–15 см. Хутро на черві чорне або темно-буре, верх світлий; від носа до вуха йде чорна смуга. Кінцівки з міцними довгими кіг-

* Виняток: рідкісний (ймовірно, зник) у нашій фауні тюлень-монах, *Monachus monachus*.

† Типіфікація назви мною не встановлена. Ймовірно, в основі слова — поширена у номенклатурі хижих назва «*arcos/arctia*» (ведмежий, ведмедиця), що зустрічається у давніх назвах таксонів видової та родової груп — *Ursus arctos*, *Euarctos*, *Thalartos*, *Arctogale*, *Ursarctos*, *Arctictis*, *Arctonyx*, etc.).

тями, без перетинки між пальцями. Кісткове піднебіння довге і сягає за межі зубного ряду на довжину двох останніх зубів. Верхній післяхижий зуб (M^1) великий і видовженим, розміщений під основою вилиць; його коронка втричі більша за коронку хижого зуба. Нижній хижий зуб утричі менший за наступний за ним M^1

Кінцівки з помірно розвиненими кігтями, іноді з плавальною перетинкою між пальцями. Вільний край кісткового піднебіння коротший за довжину двох останніх зубів. Верхній моляр (M^1) витіснений за основу вилиць і стиснутий спереду назад, не більший за хижий зуб. Нижній хижий зуб вдвічі менший за післяхижий.

7. Довжина тіла понад 50 см (60–75), черепа 11–12 см. Забарвлення одноманітно темно-буре. Вушниці вужчі за оголений простір на носі. Хвіст сильно потовщений при основі. Пальці сполучені широко майже голою шкірною перетинкою, що на задніх лапах досягає кігтів. Череп сплюснений зверху; передочний отвір більший за діаметр ікла (як у *Meles*). Передкутні зубів 4/3; перші верхні передкутні (P^1) виступають за лінію зубного ряду і розміщені зі внутрішнього боку ікол. Вінцевий відросток мандибули перпендикулярний до лінії зубного ряду.

Melinae *Lutrinae+Mustelinae*, 7
Довжина тіла до 50 см, черепа до 9 см або (в одного виду, *Gulo*) понад 65 та 13 см, відповідно. Забарвлення хутра інше, звичайно зі світлим низом. Вуха значно ширші за оголений простір на носі. Хвіст рівномірно тонкий на всій своїй довжині. Плавальна перетинка, якщо є, не довша 2/3 довжини пальців. Мозкова капсула у профілі опукла; передочний отвір менший за діаметр ікла. Передкутні зубів 4/4 (у крупних видів) або 3/3; перші верхні передкутні (P^1) розміщені за іклами. Вінцевий відросток мандибули утворює тупий кут з лінією зубного ряду.

Видовий склад. Сучасні публікації щодо хижих фауни регіону загалом відсутні (найповніша – Новиков, 1956), однак існують численні огляди, присвячені окремим групам і видам певних регіонів. Серед них варто відзначити підсумкові праці про вовка (Бибиков, 1985), куначих України (Абеленцев, 1965), різних груп хижих звірів Карпат (Турянин, 1975, 1988а–б; Слободян, 1988), морських ссавців (Клейненберг, 1956). Незважаючи на сталі погляди на таксономію *Caniformes*, список фауни регіону суттєво змінюється, що визначається скороченням ареалів низки великих видів (Кириков, 1960, 1979; Сокур, 1961): ще у минулому столітті з території України зникла россомаха; ймовірно, остаточно наша фауна втратила кбрасака і тюленя-монаха, відсутня нова інформація щодо перегузні, стан популяцій обох видів котячих і ведмеда незадовільний. Останні, ймовірно, зникли з території Українського Полісся (Жила, 1997 та ін.). Із 17-ти автохтонних видів дев'ять (фактично 6 родів) внесено до «Червоної книги України» (1994). У фауні регіону три інтродукованих види, що представляють два нових для регіону роди та одну нову родину.

У теріофауні Східної Європи ряд представлений 16 родами із шести родин; у межах території України – до 20 видів, що належать до 13 родів. *Felidae*: *Felis (sylvestris^{R1})*, *Lynx (lynx^{R2})*; *Canidae*: *Canis (lupus, aureus⁻)*; *Vulpes (vulpes, corsac³)*; *Nyctereutes (procyonoides⁴)*; *Ursidae*: *Ursus (arctos)*; *Phocidae*: *Monachus (monachus^{+3,R1})*, *Phoca (hispid⁻, vitulina⁻)*, *Halichoerus (grypus⁻)*; *Procyonidae*: *Procyon (lotor^{2,4})*; *Mustelidae*: *Martes (foina, martes)*, *Gulo (gulo⁻)*, *Mustela (nivalis, erminea⁴, lutreola^{R2}, vison⁴, evermanni^{R3}, putorius)*, *Vormela (peregusna^{3,R2})*, *Meles (meles^{R2})*, *Lutra (lutra^{R2})*.

Leporiformes (Lagomorpha auct.) – зайцеподібні

Розміри та пропорції однотипні, довжина тіла 40–65 см. Хутро пухнасте; вуха, загнуті вперед, сягають далеко за очі. Хвіст куций (коротший за вуха), пухнастий, піднятий догори. Кістки черепа і нижні щелепи дуже потоншені, місцями сильно зрешечені отворами різних отворів. Верхні щелепи стиснуті з боків і рясно помережені численними отворами. Лобні кістки з широкими надочними відростками; носові кістки розширені ззаду до розмірів міжочного проміжку. Зовнішній слуховий отвір відкривається на верхівці кістяної трубки. Різцеві отвори великі трикутні; кісткове піднебіння має вигляд вузького попережного містка. У верхній щелепі є додаткова друга пара стовпчикоподібних різців. Між різцями та щічними зубами (яких зверху 6, а знизу 5) – беззубий проміжок (діастема).

У теріофауні регіону наявні 2 роди однієї родини, у фауні України трапляються всі 3 наявні у регіоні види. Leporidae: *Lepus (europaeus, timidus^{R1})*, *Oryctolagus (cuniculus^{S4})*.

Muriformes (Rodentia auct.) – гризуни

Розміри і пропорції тіла надзвичайно різноманітні; довжина тіла 5–100 см. Хвіст звичайно не пухнастий, помітно довший за вуха (у деяких груп і хвіст і вуха зовні непомітні). Надочні відростки, якщо є, невеликі і спрямовані назад. Носові кістки при основі значно вужчі за міжочний проміжок, спереду розширені. Слухові камери пухирчасті. Різцеві отвори видовжено-округлі; кісткове піднебіння довше за ряд щічних зубів. Різців у кожній щелепі по одному, вони вкриті емаллю тільки спереду, позаду них є довгий беззубий проміжок – діастема, що простягається принаймні до P3 (ікла, як і весь ряд зубів від I2 до P2 включно, відсутні).

В основу поділу на підряди та родини покладено особливості будови черепа та зубної системи. Традиційні погляди на єдність Sciuroidei (Sciuroomorpha auct.: Castoroidea+Sciuroidea), не збігаються з визначеними тут тезіонами через брак очевидних синапоморфій. Суперечливо трактується систематичне положення вовчків (Sciuroidei vel Muroidei) (Яхонтов, Потапова, 1993). З урахуванням найпоширеніших таксономічних схем, Myoxoidei (seu Gliomorpha auct.) розглядаються як сестринська група мишоподібних (Muroidei, s. Myomorpha: Chaline, Mein, 1979). На відміну від Sciuroidei, Dipodoidea виділено тут у відповідний тезіон, чого раніше практично не робили. Таксономічні ранги Dipodidae та Muridae s. l. прийнято відповідно до поширених останнім часом найдокладніших класифікацій (рис. 6; на протипагу таким зведенням, як: Musser, Carleton, 1993; Громов, Ербаева, 1995 тощо).

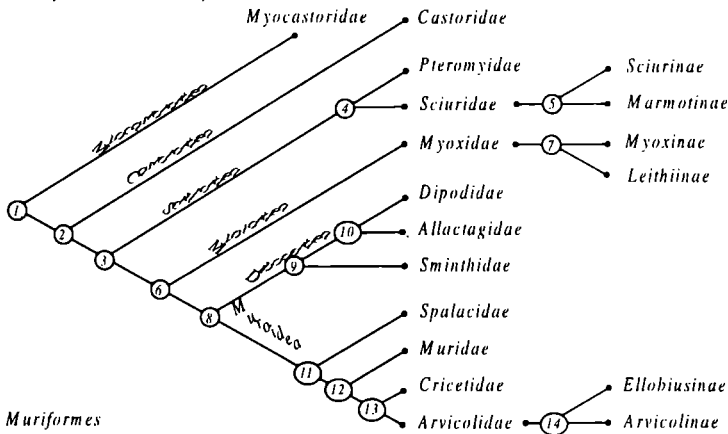


Рис. 6. Структура ключів для визначення надродин, родин та підродин гризунів. Проміжні таксономічні таксономічні ранги: 4 – Sciuroidea, 8 – Muroidei (=Myodonta), 10 – Dipodidae s. l., 12 – Muridae s. l., 13 – Cricetidae s. l.
Fig. 6. Pattern of the key to rodent superfamilies, families and subfamilies. Intermediate taxa are: 4 – Sciuroidea, 8 – Muroidei (=Myodonta), 10 – Dipodidae s. l., 12 – Muridae s. l., 13 – Cricetidae s. l.

Ключі до визначення вищих таксонів гризунів Keys to higher rodent taxa

1. Великі гризуни з непропорційно великою головою та стиснутим з боків тілом довжиною понад 40 см. У самиць соски (5 пар) з боків тіла. 2–5-й пальці задніх лап сполучені плавальною перетинкою (1-й вільний). Череп з довгими потиличними відростками, більшими за слухові пухири. Щелепи з 4 щічними зубами, ряди яких різко сходяться спереду. *Cavioidei (Myocastoridae)*
- Гризуни різних розмірів типового для ряду вигляду, довжина тіла 5–80 см. У самиць соски у кількості 2–5 пар розміщені на череві. Плавальна перетинка відсутня або охоплює всі пальці задніх кінцівок (*Castor*, *Ondatra*). Череп з недовгими мастоїдними відростками, коротшими за слухові пухири. На щелепах по 3–5 щічних зуби, ряди яких майже паралельні. *Sciurognathi*, 2

2. Довжина тіла понад 60 см, черепа — 13–16 см. Хвіст широкий, стиснутий горизонтально, лускатий. Пальці задніх лап по всій довжині сполучені шкіряною перетинкою, кіготь другого пальця роздвоєний. Слухові пухирі відкриваються назад міцними кістковими дудками. У шелепах завжди по 4 щічних зуби. *Castoroidea (Castoridae)*
3. Розміри великі, довжина тіла 17–60 см. Очі великі. Череп широкий: лобні кістки помітно розширені, від них відходять добре розвинені гострі заочні відростки. У верхніх шелепах по 5 щічних зубів (перший з них, P¹, дуже малий), у нижніх шелепах завжди по 4 зуби. *Sciuroidea, 4*
4. З боків тіла між передніми та задніми лапами є широка літальна складка, що вкрита хутром і підтримується кістковою шпорою від зап'ястка. Носовий відділ черепа при основі не розширений, передні краї вилиць утворюють з кістками носового відділу прямий кут. Різцеві отвори значно довші за половину діастеми. Нижня щелепа висока: її кутній відділ (по верхньому краю) більший за її діастему. На останньому кутньому зубі (M³) розвинений другий гребінь. *Pteromyidae*
5. Голова з виразним шийним перехватом. Вуха великі, їхня довжина удвічі більша за ширину. Хвіст сумірний тілові і має довге опушення (кінцеве волосся не коротше за довжину ступні). Мозкова капсула округла, висота роstrumu більша за довжину діастеми. Потиличний відділ опушений: слухові отвори розміщені нижче лінії зубів. Різці високі і сплюснені з боків: їхня ширина, принаймні, вдвічі (нижніх утричі) менша за товщину. Висота різцевого відділу мандибули (перед P₄) не менша за діастему. *Sciurinae*
6. Увесь хвіст вкритий довгим густим волоссям, часто розпушеним на верхівці в боки. Зовнішні пальці довгі і чіпкі. Передні кінцівки чотирипалі. Нижня щелепа із загнутим всередину кутнім відростком*. В обох шелепах по 4 щічних зуби (один передкутній та три кутніх). Жуйна поверхня кутніх зубів з невисокими поперечними вкритими емаллю валіками. *Myoxoidei (Myoxidae), 7*
7. Розміри тіла середні, довжина черепа 25–32 мм. Через око від носа до вуха йде чорна смуга; кінчик хвоста знизу білий. Слухові пухирі великі, їх висота над основною потиличною кісткою не менша за висоту потиличного отвору, цей останній — круглий. Усі верхні кутні зуби приблизно рівної величини. Масетерна поверхня мандибули спереду досягає початку щічних зубів, усі кутні зуби добре видно із зовнішнього боку. *Leithiinaet*
8. Хвіст принаймні на третину довший за тіло. Передні кінцівки принаймні вдвічі коротші за видовжені задні. 1-й та/або 5-й пальці задніх кінцівок, якщо є, не досягають основ середніх.
- Довжина тіла не перевищує 60 см, черепа — 10 см. Хвіст округлий на перетині і вкритий, хоча б обридним, волоссям. Задні кінцівки без великої шкіряної перетинки між пальцями, роздвоєних кігтів на пальцях немає. Слухові пухирі без розвинених кісткових дудок. У верхніх шелепах по 3–5 щічних зубів, у нижніх — по 3–4. *inui, 3*
- Довжина тіла звичайно не перевищує 20 см. Очі нормальних розмірів. Череп неширокий: лобні кістки звичайної ширини, їхні заочні відростки ніколи не розвинені. У верхніх шелепах не більше чотирьох щічних зубів, у нижніх шелепах по 3 або 4 зуби. *Myoxoidei+Muroidei, 6*
- На боках між передніми і задніми кінцівками широкої шкіряної складки немає, як немає і шпори на зап'ястку. Носовий відділ черепа при основі помітно розширений так, що міжщелепні кістки виповнюють увесь кут між вилицями і носового відділу. Довжина різцевих отворів значно менша від половини верхньої діастеми. Мандибула низька: її кутній відділ коротший за діастему. На останньому кутньому зубі (M³) другий гребінь не розвинений. *Sciuridae, 5*
- Шийний перехват невиразний. Вуха малі, їхня довжина лише трохи більша за ширину. Хвіст, принаймні, удвічі коротший за тіло, має помірне опушення. Мозкова капсула видовжена і сплюснена згори: висота роstrumu менша за діастему. Потиличний відділ черепа не опушений: слухові отвори відкриваються на рівні зубних рядів. Різці короткі та широкі, їхня ширина більша від 1/2 їх товщини. Нижня щелепа низька і довга, висота різцевого відділу мандибули менша за довжину діастеми. *Marmotinae*
- Хвіст вкритий обридним недовгим волоссям. Зовнішні пальці короткі. Передні кінцівки п'ятипалі. Кутній відросток мандибули лежить в основній її площині. У нижніх шелепах по три кутніх зуби (передкутні редуковані), у верхніх — по 3–4 зуби. Жуйна поверхня кутніх зубів утворена 2–3 рядами смалевих горбків, або складається з невеликих полів дентину. *Muroidei, 8*
- Довжина черепа не перевищує 23 або більша за 36 мм. Забарвлення тіла однотонне, сіро-буре. Слухові пухирі низькі, їх висота над основною потиличною кісткою значно менша за висоту потиличного отвору, який має форму овалу. Останній кутній зуб (M³) майже вдвічі менший за інші кутні. Масетерна поверхня мандибули досягає переднім краєм межі P₄/M₁, її вінцевий відросток прикриває M₃. *Myoxinae*

* Додатковою зручною ознакою у більшості випадків є також морфологія цього відділу: у всіх вовчків (окрім тільки *Myoxus glis*) у кутньому відділі мандибули є отвір, тоді як у всіх мишоподібних (окрім тушканів, *Dipodidae* s. l.) мандибула без такого отвору.

† Syn. — *Dryomyinae*; протилежна підродина обіймає дуже відмінних *Glis* та *Muscardinus*.

- Різцеві отвори широкі, сумірні відстані між зубними рядами. Виличні дуги плескаті, спереду сильно розширені. Їхня вертикальна гілка розвинена і обмежує великий передочний отвір, розширений донизу. Зубні ряди і вузька масетерна поверхня прикриті збоку виличчями. Верхніх щічних зубів 3–4 (P⁴, якщо є, менший за M³). *Dipodoidea*, 9
9. Довжина тіла менша від 90 мм, черепа — 20 мм. На спині є довга темна смужка; хвіст без китиці на верхівці. Задні кінцівки довші за передні лише удвічі; на задніх кінцівках внутрішній палець не досягає основ середніх. Міжочний проміжок звужений у центрі. Передочні отвори (за огляду спереду) за розміром близькі до носового отвору, прямовисні. Нижня щелепа з розвиненим вінцевим відростком та невеликим альвеолярним горбком, її кутній відділ без отвору. *Sminthidae*
10. Довжина тіла понад 140, черепа — 40 мм. Задні кінцівки п'ятипалі, довжина ступні більша за 85 мм. Верхні різці спрямовані вперед. Слухові пухири не великі і не зникаються між собою. У верхній щелепі, окрім кутніх зубів, є стовпчикоподібний передкутній. Кутній відросток знаходиться в одній площині з усією мандибулою. *Allactagidae*
11. Очі редуковані, на місці зрощення повік — кант із жорстких щетинок, що виразно окреслює лопатоподібне чоло. Хвіст і вушниці рудиментарні. Різці ізольовані від рота губами. Велика потилична площина круто нахилена вперед і досягає рівня вилиць. Верхньощелепна кістка не утворює окремого масетерного відростка. Верхня діастема вдвічі довші за ряд кутніх зубів. Альвеолярний відросток мандибули добре виражений, значно довший за суглобовий. *Spalacidae*
12. Хвіст довгий, понад 70 % від довжини тіла, вкритий обридним волоссям, через яке видно кільцеві лусочки. Вуха великі і досягають очей. Передочні отвори за огляду згори утворюють у міжщелепній кістці глибоку вирізку, прикриту збоку розширеним масетерним відростком. Верхні кутні зуби з трьома рядами горбків, на нижніх — зовнішній ряд горбків уполовину редукований. *Muridae*
13. Хвіст завдовжки приблизно із задню ступню. У роті (як у *Marmota*) є защічні мішки. Носові кістки довші за кутні зуби і слухові пухири. Міжочний проміжок із поздовжнім прогином. Слізна кістка добре помітна. Жуйна поверхня кутніх зубів складена з двох рядів горбків, що утворюють за стирання поперечні дентинові поля. *Cricetidae*
14. Вушниці редуковані; хвіст не довший за ступню, очі малі. Довгі різці спрямовані вперед і відділені від рота зрослими при їх основі губами. Емаль на різцях біла. Різцеві отвори малі, коротші за 1/4 довжини діастеми. Кутній відросток нижньої щелепи майже злитий із суглобовим. Третій кутній зуб менший за другий. Жуйна поверхня кутніх зубів проста: складки емалі утворюють на ній ромби з заокругленими кутами. *Ellobiusinae*
- Довжина тіла перевищує 100, черепа — 25 мм. Темної смуги на спині немає; хвіст з видовженою китицею. Задні кінцівки втричі довші за передні, їх зовнішні пальці не досягають основ середніх. Міжочний проміжок клиноподібно звужений наперед. Передочні отвори значно більші за носовий, їх нижній край винесений вперед. Нижня щелепа з укороченим вінцевим (нижче суглобового) і виразним альвеолярним відростками, кутній відділ з наскрізним отвором. *Dipodidae* s. l., 10
- Довжина тіла не перевищує 130 мм*, черепа — 30 мм. Задні кінцівки трипалі, довжина ступні до 60 мм. Верхні різці прямовисні. Слухові пухири сильно збільшені, їхні передні краї сходяться. У верхніх, як і нижніх, щелепах передкутні зуби редуковані або рудиментарні. Кутній відросток мандибули загнутий назовні. *Dipodidae*
- Очі розвинені, голова звичайних пропорцій. Хвіст і вуха виразно виступають з хутра. Різці не ізольовані від рота (виняток: *Ellobius*, *Ondatra*). Потилична кістка невелика, розміщена прямовисно; її верхній край не досягає рівня задньої основи вилиць. Верхньощелепна кістка утворює відокремлений масетерний відросток. Верхня діастема сумірна рядові кутніх зубів. Альвеолярний відросток мандибули, якщо є (*Ellobius*), не вищий за суглобовий. *inui Muroidea*, 12
- Хвіст звичайно не перевищує 70 % довжини тіла, густо вкритий волоссям (виняток — *Ondatra*). Вуха короткі, часто не досягають очей. Передочні отвори за огляду згори майже непомітні, збоку непокриті масетерним відростком. Верхні і нижні кутні зуби з двома рядами горбків або замкнених в емалеві петлі дентинових полів, слідів трьохрядності горбків немає. *Cricetidae* s. l., 13
- Хвіст помітно довший за задню ступню. У роті защічних мішків немає. Носові кістки не довші за ряд кутніх зубів, чи слухові пухири. На черепі розвинений сагітальний гребінь. Слізна кістка редукована. Жуйна поверхня кутніх зубів плоска і поділена на низку трикутних призм, утворених бічними складками емалі. *Arvicolidae*, 14
- Вушниці помітно виступають з хутра; хвіст, як і очі, різних розмірів. Верхні різці прямовисні, не відділені від рота губами (окрім *Ondatra*); їхня передня поверхня з жовтою емаллю. Різцеві отвори довші за 1/3 діастеми. Кутній відросток мандибули нормально розвинутий. Третій кутній зуб не менший від M2. Емалеві петлі на кутніх зубах утворюють вервечку замкнених трикутників з гострими вершинами. *Arvicolinae*

* Поширені на схід від Дону *Dipus* (*D. sagitta* Pal.) мають довжину тіла до 165 мм.

Видовий склад. Цьому рядові присвячена найбільша кількість оглядів останніх років (Громов, Ербаева, 1995; Пантелеев и др., 1990 та ін.), і саме у цій групі відбулись найбільші таксономічні зміни (Шенброт, 1992; Загороднюк, 1990; Павлинов и др., 1995). За останні роки ревізовано таксономію ховрахів (Загороднюк, Федорченко, 1995; див. також: Korablev, 1993), хатніх мишей (Межжерин, Загороднюк, 1989а; Лавренченко, 1994; Загороднюк, Березовский, 1994; Загороднюк, 1996а) та мишей лісових (Межжерин, Загороднюк, 1989б; Воронцов и др., 1989; Загороднюк, 1993а, Загороднюк, Межжерин, 1992; Загороднюк, Федорченко, 1993; Загороднюк и др., 1997), пацюків чорних (Загороднюк, 1996б), мишівок (Соколов и др., 1986; 1989; Sokolov et al., 1987), звичайних норич (Мальгин, 1983; Загороднюк, 1991а-в; Мейер и др., 1996), норич чягарникових (Загороднюк, 1988–1992б; Загороднюк и др., 1992; Zagorodnyuk, Zima, 1992) та водяних норич (Zagorodnyuk, Peskov, 1994; Пантелеев, 1996; Киселюк, 1997); всіх політипічних груп фауни Карпат (Загороднюк, Песков, 1993). Видано огляди гризунів Балтії (Zagorodnyuk et al., 1991; Загороднюк, Межжерин, 1992; Miljutin, 1997), Східних Карпат (Корчинський, 1988), Криму (Дулицкий и др., 1997; Дулицкий, Товпинец, 1997), всіх описаних з України таксонів мишоподібних (Загороднюк, 1992а), видів і родів хом'якових (Емельянов и др., 1987), білячих (Сокур и др., 1988), вовчків (Лозан и др., 1990; Безродный, 1991), тушкано-подібних (Селюнина, 1995), сірих норич (Загороднюк, 1993б), лісових мишей (Межжерин, 1993), політипічних видів мишовидних гризунів загалом (Загороднюк, 1991в; Zagorodnyuk, 1993, 1996б). Оpubліковано монографічні зведення щодо низки окремих видів (Башенина, 1981; Айрапетьянц, 1983; Соколов, Лавров, 1993 та ін.).

Наявні у фауні регіону 11 родин гризунів представлені 33 родами; у фауні України, згідно з цитованими роботами, можливі знахідки 50 видів, що представляють 29 родів. *Myocastoridae*: *Myocastor* (*coyopus*⁴); *Castoridae*: *Castor* (*fiber*); *Pteromyidae*: *Pteromys* (*volans*⁻); *Sciuridae*: *Sciurus* (*vulgaris*), *Marmota* (*bobac*), *Spermophilus* (*citellus*^{R1}, *suslicus*, *odessanus*, *pygmaeus*); *Myoxidae*: *Myoxus* (*glis*), *Dryomys* (*nitedula*), *Eliomys* (*quercinus*^{R2,R4}), *Muscardinus* (*avellanarius*); *Sminthidae*: *Sicista* (*betulina*, *strandii*², *severtsovi*², *subtilis*^{R3}); *Allactagidae*: *Allactaga* (*major*^{R2}), *Pygeretmus* (*pumilio*⁻); *Dipodidae*: *Dipus* (*sagitta*⁻), *Stylodipus* (*telum*^{R2}); *Spalacidae*: *Nannospalax* (*leucodon*^{R2}), *Spalax* (*graecus*^{R3}, *zemni*^{R3}, *arenarius*^{R2}, *microphthalmus*); *Muridae*: *Apodemus* (*agrarius*), *Micromys* (*minutus*), *Mus* (*musculus*⁴, *spicilegus*), *Sylvaemus* (*sylvaticus*, *tauricus*, *uralensis*, *arianus*), *Rattus* (*norvegicus*⁴, *rattus*^{A2}); *Cricetidae*: *Cricetus* (*cricetus*), *Cricetulus* (*migratorius*); *Arvicolidae*: *Ellobius* (*talpinus*), *Myopus* (*schisticolor*⁻), *Onatra* (*zibethicus*⁴), *Lagurus* (*lagurus*), *Myodes* (*glareolus*, *rutilus*⁻), *Chionomys* (*nivalis*^{R3}), *Arvicola* (*amphibius*, *scherman*^{R3}), *Microtus* (*arvalis*, *obscurus*, *rossiaemeridionalis*, *socialis*, *agrestis*, *oeconomus*), *Terricola* (*subterraneus*, *taticus*).

Equiformes (*Perissodactyla* auct.) – копитні, або непарнопалі

Розміри великі, довжина тіла понад 1,5 м. Більшість пальців редуковано: звірі ходять на одному (3-му) пальці, що вдягнене у симетричне копито, інші пальці відсутні. Хвіст вкритий довгим волоссям, грива добре розвинена. Череп з довгим та високим ростром, орбітальї ззаду замкнута. Верхні різці (їх по 3 пари згори та низу) великі, долотоподібні. Кутні та передкутні зуби рівновеликі.

Колись звичайні та характерні для степу та лісостепу (Сокур, 1961; Кириков, 1983), у дикому стані не збереглись. Кулан зник у 18 ст. (нині реінтродукований у Приазов'ї на косі Бірючий о-в), тарпан вимер на початку 20 ст. У фауні регіону одна родина, *Equidae*: *Equus* (*gmellini*⁴, *hemionus*⁴).

Cerviformes (*Artiodactyla* auct.) – парнопалі, або ратичні

Великі тварини з довжиною тіла 100–280 см. Звірі ходять на двох (3-му та 4-му) пальцях з несиметричними копитами (ратицями). Ратиці 2-го та 5-го пальців малі, з рудиментарним внутрішнім скелетом. Хвіст звичайно куций, без довгого волосся (довгий з китицею у зубра), грива не розвинена. У більшості

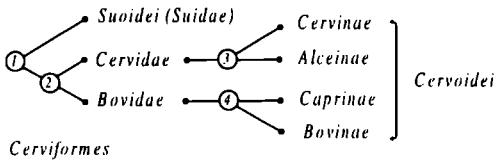


Рис. 7. Структура таблиці для визначення вищих таксонів ратичних Східної Європи.
Fig. 7. Pattern of the key to diagnostics of higher ungulate taxa from the Eastern Europe.

видів (власне у *Cervoidei*) самці рогаті, самиці безрогі або з невеликими рогами; верхні різці відсутні або недорозвинені; кутні зуби трохи більші за передкутні. В основі відмінностей таксономічних груп — пропорції тіла та черепа, наявність та тип рогів, число і співвідношення окремих морфологічних груп зубів (Гептнер та ін., 1961). Схему таблиці визначення подано на рис. 7.

Ключі до визначення вищих таксонів ратичних Keys to higher ungulate taxa

- | | |
|--|---|
| <p>1. Кремезні коротконогі тварини. Тіло вкрите жорсткою щетиною; роги відсутні. Морда конусоподібна з голим плоским писком, на якому відкриваються ніздрі. Носові кістки досягають переднього краю міжщелепних. Орбіталії незамкнені. У кожній щелепі по 7 щічних зубів з горбкуватою поверхнею. У верхніх щелепах є три різці. Ікла є найбільшими зубами в обох щелепах, верхні ікла загнуті вгору.
..... <i>Suvoidei (Suidae)</i></p> <p>2. Роги розгалужені і відомі тільки у самців; є виростами лобних кісток і скидаються щороку восени. Слізний отвір* черепа великий, трикутної форми. Щічні зуби з низькою коронкою і вертикальними бічними гранями, що досягають тільки приальвеолярного валика. У деяких видів є верхні ікла. <i>Cervoidea (Cervidae)</i>, 3</p> <p>3. Роги з розвиненими надочними відростками. Довжина хвоста майже дорівнює довжині вуха. Передочна залоза велика; слізна ямка під оком велика, за розміром близька до ока. Подушечка пальця займає до 2/3 площі копита. У частині видів є верхні ікла. <i>Cervinae</i></p> <p>4. Довжина тіла не перевищує 200 см, черепа — 35 см. Хвіст куций, без китиці, не досягає скакального суглоба. Кінчик морди вкритий волоссям, а посередині верхньої губи є оголена смужка шкіри. Проміжок між ніздрями менший за відстань від них до краю губи. Роги спрямовані назад і вгору, та закручуються назад. <i>Caprinae</i></p> | <p>Стрункі довгоногі тварини. Тіло вкрите м'яким волоссяним покривом; роги розвинені принаймні у самців. Морда не видовжена, без голого плоского писка. Носові кістки прикривають до 1/3 довжини міжщелепних. Орбіталії замкнені ззаду. У кожній щелепі по шість щічних зубів, їх жуйна поверхня з емалевими ямками. Верхні різці відсутні, а ікла, якщо є, невеликі і прямовисні. Нижні ікла морфологічно не відмінні від різців. <i>Cervoidei</i>, 2</p> <p>Роги нерозгалужені і є в обох статей; мають вигляд рогових чохлаві, що сидять на відростках лобних кісток і ростуть усе життя. Слізний отвір відсутній або у вигляді вертикальної щілини. Щічні зуби з високою коронкою та вертикальними гранями, що досягають основи зуба. Верхні ікла завжди відсутні.
..... <i>Bovoidea (Bovidae)</i>, 4</p> <p>Роги без надочних відростків. Хвіст куций, коротший за довжину вуха. Передорбітальна залоза, якщо і розвинена, то невелика; слізна ямка помітно менша за діаметр ока. Подушечка пальця займає всю нижню поверхню копита. Верхні ікла відсутні. <i>Alceinae</i></p> <p>Довжина тіла більша за 200 см, черепа — 35 см. Хвіст довгий, з китицею довгого волосся, досягає скакального суглоба. Кінчик морди широкий і від ніздрів до верхньої губи оголений, проміжок між ніздрями більший за відстань від ніздрів до краю губи. Роги поставлені широко, спрямовані вбік і вгору.
..... <i>Bovinae</i></p> |
|--|---|

Видовий склад. Всі види ряду здавна були об'єктами промислу, і видовий склад фауни України зазнав значних змін упродовж історичного часу, загалом у бік збіднення (Сокур, 1961). Відновлення видового багатства здійснено за рахунок реінтродукції зубра, інтродукції трьох раніше не властивих цій території видів та розширенню ареалів автохтонних видів (Кириков, 1983; Колисник, 1990; Соколов, 1992; Гулай, 1992; Татаринів, 1995). До адвентивної фауни належить також низка свійських тварин: корови, вівці, кози; в Асканійському степу в напіввілних умовах утримують кілька екзотичних видів ратичних (Треус, Лобанов, 1976).

* Отвір, що утворюється між верхньощелепною, носовою, лобною та слізною кістками.

† У самиць роги менших розмірів, і серед них часто трапляються безрогі особини.

У фауні Східної Європи ряд представлений сімома родами із трьох родин; у фауні України – вісім видів, що представляють шість родів. Suidae: *Sus (scrofa)*; Cervidae: *Capreolus (capreolus)*, *Alces (alces)*, *Cervus (nippon^A, dama^A, elaphus)*; Bovidae: *Rupicapra (rupicapra^A)*, *Ovis (musimon^A)*, *Bison (bonasus^{A,R5})*.

Delphiniformes (Cetacea auct.) – китоподібні, або китовці

Тварини близькі за розмірами та пропорціями тіла, довжина тіла 100–250 см у дельфінів та до 5–8 м у смугачів. Шкіра гладенька, без волосяного покриву. Винятково водні тварини. Передні кінцівки видозмінені в широкі плавці, задніх немає; хвіст у вигляді горизонтального дволопатевого плавця; шийного перехвату немає. Носовий отвір розміщений на спинному боці голови. Головні відмінності представлених у фауні регіону груп (рис. 8) визначаються макроморфологією: типом зубної системи та пропорціями рострального відділу (зокрема, формою «дзьоба» і розмірами ротової щілини), формою грудних плавців тощо.

Ключі до визначення вищих таксонів китоподібних Keys to higher cetacean taxa

- | | |
|--|---|
| <p>1. Лоб високий і опуклий, нависає над «дзьобом». Ротова щілина за огляду збоку досягає очниць і більша за плавці. Дихало парне, череп симетричний у носовому відділі. Зуби відсутні, у верхніх щелепах є їх гомологи, «китові вуса» – щидливі трикутні рогові пластини. Мандибули вигнуті і з'єднані між собою зв'язками. До груднини прикріплена тільки одна пара ребер. <i>Balaenoidei (Balaenopteridae)</i></p> <p>2. «Дзьоб» добре розвинений, довгий, відокремлений від жирової подушки V-подібною борозною. Рострум значно довший за основну частину черепа. Грудні та спинний плавці серповидної форми. <i>Delphinidae</i></p> | <p>Лоб плоский і не нависає над ротом. Ротовий отвір за огляду збоку не досягає основи очниць і коротший за грубні плавці. Дихало непарне, череп асиметричний у носовому відділі. Зуби численні (понад 20 пар у кожній щелепі), одноманітної будови, рогові пластини відсутні. Нижні щелепи прямі, зрощені між собою. До груднини прикріплено, принаймні, три пари ребер. <i>Delphinoidei, 2</i></p> <p>«Дзьоб» дуже короткий, у вигляді вузької оторочки, слабо відокремлений від жирової подушки. Рострум рівний, або коротший за мозкову частину черепа. Грудні та спинний плавці овальної форми. <i>Phocoenidae</i></p> |
|--|---|

Видовий склад. Ряд представлений у фауні регіону нечисленними рідкісними видами. Всі види чорноморських дельфінів внесено до «Червоної книги України» (1994), з 12 відомих видів китоподібних Балтики тільки 5 реєструвались у поточному столітті*, до того ж всі – за поодинокими знахідками, і тільки фоцена відзначається дотепер регулярно (Kowalski, 1981). Єдине зведення щодо китоподібних Понто-Азову опубліковано С. Клейненбергом (1956), загальний огляд зубатих китів з теренів колишнього СРСР представлений у зведенні В. Гептнера зі співавт. (1976). Цікавий огляд китоподібних Чорного моря представлений нещодавно на сторінках нашого журналу (Биркун, Кривохижин, 1996). У давніших зведеннях щодо фауни України китоподібні не розглядалися (Шарлемань, 1920; Мигулін, 1929, 1938), у сучасніших наводяться тільки три види дельфінів однієї родини (Корнеєв, 1965; Крыжановский, Емельянов, 1984). Родинний ранг фоцен зараз не викликає сумніву (напр., Павлинов, Россолимо, 1987), а наявність у Чорному морі вусатих китів доведена (Дулицкий, Товпинец, 1997)†.

Delphiniformes

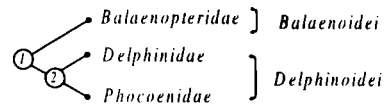


Рис. 8. Структура таблиці для визначення підрядів та родин східноєвропейських китовців.

Fig. 8. Pattern of the key to diagnostics of higher taxa of East-European cetaceans.

* Згідно з К. Kowalski (1981), це: Delphinoidei: Ziphiidae – *Hyperoodon ampullatus* (1960); Phocaeidae – *Phocaena phocaena*; Balaenoidei: Balaenopteridae – *Megaptera novaeangliae* (1979), *Balaenoptera physalus* (1954), *B. borealis* (1950) (у дужках – остання реєстрація біля берегів Польщі).

† Вже друга реєстрація смугача в Чорному морі дозволяє включити цей рідкісний вид до теріофауни України (А. Дулицкий, особисте повідомл.; див. також: Клейненберг, 1956), однак в іншій своїй праці щодо ссавців Криму ті самі автори не згадують цей вид (Дулицкий и др., 1997).

У понто-азовській фауні 4 роди (4 види). Delphinidae: *Delphinus* (*delphis*^{R4}), *Tursiops* (*truncatus*^{R3}); Phocoenidae: *Phocoena* (*phocoena*^{R1}), Balaenopteridae: *Balaenoptera* (*acutorostrata*^{*}).

Висновки

Завдяки поглибленню таксономічних досліджень теріофауна Східної Європи постійно збагачується на нові таксони і наразі містить 137 видів з 30 родин (табл. 2). Однак реальні зміни фауни від часів К. Кеслера (1851) і О. Мигуліна (1929) до сьогодні відбуваються у напрямку її збіднення, як на рівні регіональних (Сокур, 1961), так і на рівні локальних фаун (Zagorodnyuk et al., 1995; Zagorodnyuk та ін., 1997a; Дулицкий, Товпинец, 1997). До кінця тисячоліття уразливі та рідкісні види ссавців становитимуть найвагомішу частку «червоного списку» – до 20 % усіх тварин і 60 % наявної теріофауни України (Zagorodnyuk, 1997). Натомість, адвентивна фауна становить близько 25 % від загального видового багатства ссавців. Уявлення про склад та таксономічну структуру теріофауни регіону дає таблиця 2, складена на підставі даних із сучасних систематичних оглядів (Павлинов, Яхонтов, 1992; Szalay et al., 1993 та ін.) з деякими змінами та уніфікацією назв таксонів (Zagorodnyuk, Таран, 1997) та підрахунками числа видів і родів, згідно з цим зведенням.

Збереження фауни неможливе без ясного уявлення про її таксономічну структуру. Запропоновані таблиці визначення є першим кроком до створення сучасних регіональних визначників, орієнтованих на визначення усіх тварин незалежно від типу наявного морфологічного матеріалу та на визначення усіх «проміжних» таксономічних груп. Останнє є основою оцінок багатства і таксономічної різноманітності фауністичних угруповань (Емельянов, Загороднюк, 1993; Загороднюк и др., 1995, Загороднюк, 1997) і забезпечене таксономічно обґрунтованими ключами, у яких тези максимально наближені до діагнозу груп, а шлях до кожного таксону якнайкоротший та ілюстрований відповідною блок-

Таблиця 2. Вищі таксони ссавців фауни Східної Європи та їхнє таксономічне багатство
Table 2. Higher mammal taxa in the Eastern Europe fauna and their taxonomic abundance

Надряд	Ряд (auct.*)	Підряд (auct.*)	Родина (число родів/видів)
Insectivora	<i>Soriciformes</i> (Lypotyphla)	<i>Erinaceoidei</i> (Dilamodontia) <i>Soricoidei</i> (Erinaceimorpha)	<i>Erinaceidae</i> (2/3). <i>Talpidae</i> (2/2), <i>Soricidae</i> (3/10).
Archonta	<i>Vespertilioniformes</i> (Chiroptera)	<i>Vespertilionoidei</i> (Microchiroptera)	<i>Rhinolophidae</i> (1/3), <i>Vespertilionidae</i> (8/23).
Ferae	<i>Caniformes</i> (Carnivora)	<i>Feloidei</i> (Feliformia) <i>Canoidei</i> (Caniformia, <i>Arctoidea</i> , Pinnipedia)	<i>Felidae</i> (2/2). <i>Canidae</i> (3/4), <i>Ursidae</i> (1/1), <i>Mustelidae</i> (6/12), <i>Phocidae</i> (3/4), <i>Procyonidae</i> (1/1).
Glires	<i>Leporiformes</i> (Lagomorpha)	<i>Leporoidei</i> (s. str.)	<i>Leporidae</i> (2/3).
	<i>Muriformes</i> (Rodentia)	<i>Cavioidei</i> (Hystricomorpha?) <i>Sciuroidei</i> (Sciuromorpha) <i>Myoxoidei</i> (Gliromorpha) <i>Muroidei</i> (Myomorpha)	<i>Myocastoridae</i> (1/1). <i>Castoridae</i> (1/1), <i>Sciuridae</i> (4/7). <i>Myoxidae</i> (4/4). <i>Sminthidae</i> (1/4), <i>Allactagidae</i> (2/2), <i>Dipodidae</i> (2/2), <i>Spalacidae</i> (2/5), <i>Muridae</i> (5/10), <i>Cricetidae</i> (2/2), <i>Arvicolidae</i> (9/17).
	<i>Cerviformes</i> (Artiodactyla)	<i>Suoidei</i> (Suiformes) <i>Cervoidei</i> (Ruminantia)	<i>Suidae</i> (1/1). <i>Cervidae</i> (3/5), <i>Bovidae</i> (2/2).
	<i>Equiformes</i> (Perissodactyla)	<i>Equoidei</i> (Hippomorpha)	<i>Equidae</i> (1/2).
Ungulata	<i>Delphiniformes</i> (Cetacea)	<i>Delphinoidei</i> (Odontoceti) <i>Balaenoidei</i> (Mysticeti)	<i>Delphinidae</i> (2/2), <i>Phocoenidae</i> (1/1). <i>Balaenopteridae</i> (1/1).
	Загалом	8 рядів	13 підрядів

Примітка. Курсивом набрано уніфіковані назви; у дужках наведено поширені описові назви.

схемою. Проведене дослідження дозволяє зробити деякі загальні висновки:

- згідно з сучасними таксономічними схемами теріофауна Східної Європи налічує 69 вищих таксонів, зокрема 8 рядів та 30 родин, представлених 77 родами та 137 видами;
- рівні морфологічної диференціації ссавців достатні для створення кладистично орієнтованих ключів за традиційними описовими ознаками — екстер'єрними, краніологічними та одонтологічними;
- лише за двома винятками (*Ungulata s. l.* та *Sciurotopha s. l.*), для всіх таксонів побудовано ключі, у яких тезиси за обсягом та змістом цілком збігаються з відповідними їм таксонами;
- уникнуто використання у тезах симплезіоморфій та гомоплазій, зокрема вихідних ознак зубної системи та архітектури черепа, екстер'єрних адаптацій до напівводного чи підземного життя;
- запропоновані таблиці з блок-схемами забезпечують можливість визначення таксонів з будь-якого етапу на основі хоча б однієї з представлених у ключах традиційних груп ознак;
- головні проблеми з побудовою ключів виникли у зв'язку з залученням ознак представників адвентивної фауни, що належать до морфологічно найвідокремлених родів наявних у регіоні родин;
- зі зниженням рангу таксону зростає частка ознак, які базуються на вимірах тіла чи черепа та особливостях забарвлення хутра. Одонтологічні ознаки дають змогу визначати таксони усіх рангів.

Подяка. Я вдячний всім колегам, які висловили свої зауваження та побажання щодо змісту та структури цієї праці на різних етапах її підготовки та під час детального аналізу окремих розділів визначника — В. Топачевському, Л. Рековцеві, В. Крижанівському, Ю. Крочкові, М. Ковтунові, Ю. Семенову, Д. Іванову, В. Наглову, О. Дудкіну, Т. Крахмальній, П. Шешуракові, А. Пашкову, В.-А. Покинйчереді, О. Цвелихові, В. Ткачеві та О. Киселюкові, а також усім учасникам Третьої та Четвертої теріологічних шкіл та студентам-зоологам Міжнародного Соломонова Університету за висловлені побажання щодо змісту визначника. Практична частина цього дослідження відбулась завдяки щоденній допомозі моїх колег з центральних зоологічних музеїв — Ж. Розори, С. Золотухіної та Л. Шевченко.

Особлива подяка М. Біляшівському та Ю. Некрутенкові за детальний аналіз статті, важливу дискусію з приводу наукової термінології та номенклатури, проблем та доцільності створення регіональних визначників та надзвичайно фахову редакційну підготовку рукопису до друку.

Абеленцев В. І. Куницеві. — К.: Наук. думка, 1968. — 280 с. — (Фауна України. Т. 1. Вип. 2).

Абеленцев В. І., Підоплічко І. Г. Ряд Комахоїдні — Insectivora. — К.: Вид-во АН УРСР, 1956. — С. 70–228. — (Фауна України; Т. 1. Вип. 1).

Абеленцев В. І., Попов Б. М. Ряд рукокрилі, або кажани — Chiroptera. — К.: Вид-во АН УРСР, 1956. — С. 229–446. — (Фауна України. Ссавці. — Т. 1, Вип. 1).

Айрапетьянц А. Э. Сони. — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1983. — 191 с.

Алексеев А. Ф., Чирний В. И., Дулицкий А. И. и др. К экологии насекомых Крыма // Первое Всесоюз. совещ. по биол. насекомоядн. млекопитающих (Новосибирск, 1992). — М., 1992. — С. 3–5.

Башенина Н. В. (ред.). Рыжая полевка. — М.: Наука, 1981. — 351 с.

Безродный С. В. Распространение сонь (Rodentia, Gliridae) на Украине // Вестн. зоологии. — 1991. — 25, № 3. — С. 45–50.

Бескаравайный М. М. Современное состояние фауны рукокрылых Карадага (Крым) // Рукокрылые (морфология, экология, зоокация, паразиты, охрана). — Киев: Наук. думка, 1988. — С. 113–116.

Бибинов Д. И. (ред.). Волк (Происхождение, систематика, морфология, экология). — М.: Наука, 1985. — 606 с.

Биркун А. А., Кривохижин С. В. Современное состояние и причины угнетения популяций черноморских дельфинов. Сообщение 1 // Вестн. зоологии. — 1996. — 30, № 3. — С. 36–42.

Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П. Определитель млекопитающих СССР. — М.: Просвещение, 1965. — 383 с.

Виноградов Б. С., Громов И. М. Грызуны фауны СССР / 2-е изд. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1982. — 298 с.

Воронцов Н. Н., Межжерин С. В., Боевсков Г. Г. и др. Генетическая дифференциация видов-двойников лесных мышей (*Arodemus*) Кавказа и их диагностика // Докл. АН СССР. — 1989. — 309, № 5. — С. 1234–1238.

Гептнер В. Г., Насимович А. А., Банников А. Г. Парнокопытные и непарнокопытные. — М.: Высш. шк., 1961. — 776 с. — (Млекопитающие Советского Союза; Т. 1).

Гептнер В. Г., Чапский К. К., Арсеньев В. А., Соколов В. Е. Ластоногие и зубатые киты. — М.: Высш. шк., 1976. — 718 с. — (Млекопитающие Советского Союза. Т. 2. Ч. 3).

Громов И. М., Ербасва М. А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — СПб., 1995. — 522 с.

Громов И. М., Гуреев А. А., Новаков Г. А. и др. Млекопитающие фауны СССР. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1963. — Ч. 1. — 640 с.; Ч. 2. — С. 641–2002. — (Определители по фауне СССР, издаваемые Зоол. ин-том АН СССР; вып. 82).

- Гулай В. И. Экологические типы европейской косули на Украине // Вестн. зоологии. — 1992. — 26, № 1. — С. 45–50.
- Гуреев А. А. Насекомоядные (Mammalia, Insectivora). — Л.: Наука, 1979. — 501 с. — (Фауна СССР; Т. 3. — Млекопитающие. Вып. 2).
- Долгов В. А. Бурозубки Старого света. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1985. — 221 с.
- Дулицкий А. И., Алексеев А. Ф., Арутюнян Л. С. и др. Распространение серой и черной крыс в Крыму // Синантропия грызунов. — Москва, 1992. — С. 151–161.
- Дулицкий А. И., Товпинец Н. Н. Аннотированный список млекопитающих Крыма // Памяти профессора Александра Александровича Браунера (1857–1941). — Одесса: Музейный фонд им. А. А. Браунера; Астропринт, 1997. — С. 92–100.
- Дулицкий А. И., Товпинец Н. Н., Щербак Н. Н. и др. Млекопитающие // Биоразнообразие Крыма: оценки и потребности сохранения (Раб. мат-лы ... междунар. ... семинара). — Гурзуф, 1997. — С. 54–57.
- Дулицкий А. И., Чирный В. И., Алексеев А. Ф. и др. К экологии насекомоядных Левобережной Украины // Первое Всесоюз. совещ. по биол. насекомоядных млекопитающих (Новосибирск, 1992). — М., 1992. — С. 49–50.
- Емельянов И. Г., Загороднюк И. В. Таксономическая структура сообществ грызунов Восточных Карпат: видовое богатство и таксономическое разнообразие // Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона (М-ли Міжнар. конф.). — Ужгород, 1993. — С. 57–60.
- Емельянов И. Г., Загороднюк И. В., Золотухина С. И. Эколого-систематический обзор рецентных хомяковых (Cricetidae, Rodentia) фауны Украины // Хомяковые фауны Украины. — Киев, 1987. — С. 3–18. — (Ин-т зоол. АН УССР / Препр. № 6.87).
- Жила С. М. Бурый ведмидь (*Ursus arctos* L.) в Українському Поліссі // Вестн. зоологии. — 1997. — 31, № 2-3. — С. 77.
- Загороднюк И. В. Кариотип, систематическое положение и таксономический статус *Pitymys ukrainicus* // Вестн. зоологии. — 1988. — 22, № 4. — С. 50–55.
- Загороднюк И. В. Таксономия, распространение и морфологическая изменчивость полевков рода *Terricola* Восточной Европы // Вестн. зоологии. — 1989. — 23, № 5. — С. 3–14.
- Загороднюк И. В. Объем и структура современных *Arvicolini* (Rodentia) // 5 съезд Всесоюз. териол. Ова АН СССР. — М., 1990. — 1. — С. 61–62.
- Загороднюк И. В. Кариотипическая изменчивость 46-хромосомных форм полевков группы *Microtus arvalis* (Rodentia): таксономическая оценка // Вестн. зоологии. — 1991а. — 25, № 1. — С. 36–45.
- Загороднюк И. В. Систематическое положение *Microtus brevirostris* (Rodentiformes): материалы по таксономии и диагностике группы "arvalis" // Вестн. зоологии. — 1991б. — 25, № 3. — С. 26–35.
- Загороднюк И. В. Политипические *Arvicolidae* Восточной Европы: таксономия, распространение, диагностика. — Киев, 1991в. — 64 с. — (Ин-т зоол. АН Укр. / Препр. № 10.91).
- Загороднюк И. В. Обзор рецентных таксонов *Muroidea* (Mammalia), установленных для территории Украины: 1777–1990 // Вестн. зоологии. — 1992а. — 26, № 2. — С. 39–48.
- Загороднюк И. В. Особенности географического распространения и уровня численности *Terricola subterraneus* на территории СССР // Зоол. журн. — 1992б. — 71, вып. 2. — С. 86–97.
- Загороднюк И. В. Идентификация восточно-европейских форм *Sylvaemus sylvaticus* (Rodentia) и их географическое распространение // Вестн. зоологии. — 1993а. — 27, № 6. — С. 37–47.
- Загороднюк И. В. Таксономия и распространение серых полевков (*Arvicolini*) фауны Украины // Млекопитающие Украины. — Киев: Наук. думка, 1993б. — С. 64–77.
- Загороднюк И. В. Таксономическая ревизия и диагностика грызунов рода *Mus* из Восточной Европы. Сообщение I // Вестн. зоологии. — 1996а. — 30, № 1. — С. 28–45.
- Загороднюк И. Природна історія пацюка чорного (*Rattus rattus*) в Україні // Урбанізоване навколишнє середовище: охорона природи та здоров'я людини. — К.: Нац. Екоцентр, 1996б. — С. 228–231.
- Загороднюк И. Редкие виды бурозубок на территории Украины: легенды, факты, диагностика // Вестн. зоологии. — 1996в. — 30, № 6. — С. 53–69.
- Загороднюк И. Концепція "гарячих територій" і збереження біорозмаїття // Конвенція про біологічне розмаїття: громадська обізнаність і участь / Відп. ред. Т. В. Гардашук. — К.: Тов-во «Зелена Україна»; Стилос, 1997. — С. 59–68.
- Загороднюк И. В., Березовский В. И. *Mus spicilegus* (Mammalia) в фауне Подолии и северная граница ареала этого вида в Восточной Европе // Зоол. журн. — 1994. — 73, № 6. — С. 110–119.
- Загороднюк И. В., Боесковор Г. Г., Зыков А. Е. Изменчивость и таксономический статус степных форм мышей рода *Sylvaemus* (*falzfeini* – *fulvipectus* – *hermonensis* – *arianus*) // Вестн. зоологии. — 1997. — 31, № 5-6. — С. 37–56.
- Загороднюк И. В., Воронцов Н. Н., Песков В. Н. Татранская полевка (*Terricola tatricus*) в Восточных Карпатах // Зоол. журн. — 1992. — 71, вып. 6. — С. 96–105.
- Загороднюк И. В., Емельянов И. Г., Хоменко В. Н. Оценка таксономического разнообразия фаунистических комплексов // Доп. НАН України. — 1995. — № 7. — С. 145–148.
- Загороднюк И., Зеніна І., Федорченко О. та ін. Школа териологів — 1996: "Аналіз фауністичних угруповань" // Вестн. зоологии. — 1997. — 31, № 2-3. — С. 93–94.

- Загороднюк И. В., Межжерин С. В.* Диагноз и распространение в Прибалтии *Terricola* и *Sylvaemus* // Мат-лы I-й Балт. Териол. Конф. (Кяэрику, 1990). — Тарту: изд. Тарт. ун-та, 1992. — С. 70–80. — (Acta et Comment. Univ. Tartuensis, vol. 955).
- Загороднюк И. В., Мишта А. В.* О видовой принадлежности ежей рода *Einaeus* Украины и прилегающих стран // Вестн. зоологии. — 1995. — 29, № 2-3. — С. 50–57.
- Загороднюк И. В., Песков В. Н.* Политипические группы грызунов Восточных Карпат // Фауна Східних Карпат: Сучасний стан і охорона. — Ужгород: Ужгород. ун-т, 1993. — С. 63–67.
- Загороднюк И. В., Покинсьчереда В. В.* Унификация научных названий хордовых животных (Chordozoa, Animalia) // Доп. НАН України. — 1997. — № 11. — С. 160–167.
- Загороднюк І., Покинсьчереда В., Киселюк О., Довганич Я.* Теріофауна Карпатського біосферного заповідника // Вестн. зоологии. — 1997а. — suppl. 5. — 60 с.
- Загороднюк І. В., Ткач В. В.* Сучасний стан фауни та історичні зміни чисельності кажанів (Chiroptera) на території України // Доп. НАН України. — 1996. — 30, № 5. — С. 136–142.
- Загороднюк И. В., Федорченко А. А.* Мыши рода *Sylvaemus* Нижнего Дуная. Сообщения I. Таксономия и диагностика // Вестн. зоологии. — 1993. — 27, № 3. — С. 41–49.
- Загороднюк И. В., Федорченко А. А.* Аллопатрические виды грызунов группы *Spermophilus suslicus* (Mammalia) // Вестн. зоологии. — 1995. — 29, № 5–6. — С. 49–58.
- Кесслер К. Ф.* Животные млекопитающие // Тр. Комиссии... для описания губерний Киевского учебного округа — Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской. — Киев, 1851. — 88 с. — (Ест. ист. губерний Киевск. уч. окр.; Т. 1. Зоология. Часть систематическая).
- Кириков С. В.* Изменение животного мира в природных зонах СССР (XIII — XIX вв.). Лесная зона и лесотундра. — М.: Изд-во Акад. Наук СССР, 1960. — 158 с.
- Кириков С. В.* Человек и природа восточноевропейской лесостепи в X — начале XIX в. — М.: Наука, 1979. — 184 с.
- Кириков С. В.* Человек и природа степной зоны. Конец X — середина XIX в. (Европейская часть СССР). — М.: Наука, 1983. — 126 с.
- Киселюк О. І.* Еколого-морфологічні особливості двох видів нориць роду *Arvicola* (Rodentia, Arvicolidae) фауни Східних Карпат // Вестн. зоологии. — 1997. — 31, № 5. — С. 86–89.
- Клейншберг С. Е.* Млекопитающие Черного и Азовского морей. Опыт биолого-промыслового исследования. — М.: Изд-во АН СССР, 1956. — 288 с.
- Колисник Б. И.* Динамика численности и промысел копытных в угодьях Волынского Полесья // Вестн. зоологии. — 1990. — 24, № 3. — С. 65–67.
- Константинов А. И., Вишнев Ф. Н., Дулицкий А. И.* Современное состояние фауны рукокрылых Крыма // Зоол. журн. — 1976. — 55, вып. 6. — С. 885–892.
- Корнеев О. П.* Визначник звірів УРСР. — К.: Рад. шк., 1952. — 216 с
- Корнеев О. П.* Визначник звірів УРСР. Вид. друге. — К.: Рад. шк., 1965. — 236 с.
- Корнеев О. П., Бабенко Л. О., Дятлова Т. І. та ін.* Практикум із зоології хордових. — К.: Вид-во Київ. ун-ту, 1967. — 224 с.
- Корчинский А. В.* Грызуны Украинских Карпат (итоги исследования) // Вопр. охр. и рац. исполъз. раст. и животн. мира Укр. Карпат. — Ужгород: МОИП (Ужгород. отд.), 1988. — С. 156–173.
- Крыжановский В. И., Емельянов И. Г.* Класс млекопитающие // Природа Украинской ССР. Животный мир / Под ред. В. А. Топачевского. — К.: Наук. думка, 1985. — С. 197–234.
- Крочко Ю. И.* Рукокрылые Украинских Карпат: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. — Киев, 1992. — 34 с.
- Курсков А. Н.* Рукокрылые Белоруссии. — Минск: Наука и техника, 1981. — 135 с.
- Кэрролл Р.* Классификация позвоночных (Приложение) / Палеонтология и эволюция позвоночных (перевод с англ.). — М.: Мир, 1993. — 3. — С. 169–233.
- Лавренченко Л. А.* Анализ краниометрических признаков домовых мышей *Mus musculus sensu lato* (Rodentia, Mammalia): многомерный подход // Зоол. журн. — 1994. — 73, вып. 7–8. — С. 169–178.
- Лаврова М. Я., Зажигин В. С.* О систематике и биологии землероек Краснодарского края с оценкой их роли в лептоспирозных очагах // Зоол. журн. — 1965. — 44, вып. 1. — С. 101–109.
- Лихотоп Р. И., Ткач В. В., Барвинский Н. И.* Рукокрылые г. Киева и Киевской области // Мат-лы по экол. и фаунистике некот. представителей рукокрылых. — Киев, 1990. — С. 10–27. — (Препринт / АН УССР; Ин-т зоол.: № 90.4).
- Лозан М. Н., Белик Л. И., Самарский С. Л.* Сони (Gliridae) юго-запада СССР. — Кишинев, 1990. — 144 с.
- Малыгин В. М.* Систематика обыкновенных полевок. — М.: Наука, 1983. — 208 с.
- Маркевич О. П., Татарко К. І.* Російсько-українсько-латинський зоологічний словник: термінологія і номенклатура. — К.: Наук. думка, 1983. — 412 с.
- Межжерин С. В.* Лесные мыши рода *Silvaemus* (sic) Ognev et Vorobiev (sic), 1924 (sic) фауны Украины // Млекопитающие Украины. — Киев: Наук. думка, 1993. — С. 64–77.
- Межжерин С. В.* Обнаружение нового для Украины вида землероек-бурозубок *Sorex* sp. (Insectivora, Soricidae) // Вестн. зоологии. — 1995. — 29, № 5–6. — С. 17.
- Межжерин С. В., Загороднюк И. В.* Морфологические, кариологические и генетические различия домовой (*Mus musculus musculus*) и курганчиковой (*Mus musculus hortulanus*) мышей // Домовая мышь. — М.: ИЭМЭЖ АН СССР, 1989а. — С. 99–114.

- Межжержин С. В., Загороднюк И. В.* Новый вид мышей рода *Apodemus* (Rodentia, Muridae) // Вестн. зоологии. — 19896. — 23, № 4. — С. 55–59.
- Мейер М. Н., Раджабли С. И., Саблина О. В.* и др. Систематика обыкновенных полевков подрода *Microtus* // Тр. Зоол. ин-та РАН. — СПб, 1996.
- Мигулин О. О.* Визначник звірів України. — Харків: Держ. вид-во України, 1929. — 96 с.
- Мигулин О. О.* Звірі УРСР (матеріали до фауни). — К.: Вид-во АН УРСР, 1938. — 426 с.
- Мишта А. В.* Видовой состав и морфологические особенности *Soricidae* Украинских Карпат // Фауна Східних Карпат: Мат-ли міжнар. конф. — Ужгород: Ужгород. ун-т, 1993. — С. 85–88.
- Новиков Г. А.* Хищные млекопитающие фауны СССР. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. — 295 с. (Определители, изд-во ЗИН АН СССР; вып. 62).
- Олигер И. М.* Краткий определитель позвоночных животных средней полосы Европейской части СССР: Пособие для учителей / 3-е изд. — М.: Просвещение, 1971. — 144 с.
- Павлинов И. Я., Дубровский Ю. А., Россолимо О. Л., Потапова Е. Г.* Песчанки мировой фауны. — М.: Наука, 1990. — 361 с.
- Павлинов И. Я., Россолимо О. Л.* Систематика млекопитающих СССР. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1987. — 285 с. — (Сб. Тр. Зоол. музея МГУ; Т. 25).
- Павлинов И. Я., Яхонтов Е. Л.* Кластические идеи в филогенетике млекопитающих // Филогенетика млекопитающих. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992. — С. 5–43. — (Сб. Тр. Зоол. муз. МГУ. Т. 29).
- Павлинов И. Я., Яхонтов Е. Л., Агаджанян А. К.* Млекопитающие Евразии: систематико-географический справочник (в трех частях). — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1995. — Ч. 1. Rodentia. — 240 с. — (Сб. Тр. Зоол. муз. МГУ. Т. 32).
- Пантелеев П. А.* Надродовая система грызунов фауны Палеарктики // Систематика животных, практич. зоология и ландшафт. зоогеография (чтения памяти А.П. Кузюкина). — М.: Наука, 1991. — С. 30–46.
- Пантелеев П. А.* О внутривидовой систематике и таксономическом значении экстерьерных и крапивомерических признаков у подвидов водяной полевки *Arvicola terrestris* (Rodentia, Cricetidae) // Вестн. зоологии. — 1996. — 30, № 3. — С. 21–25.
- Пантелеев П. А., Терехина А. Н., Варшавский А. А.* Экогеографическая изменчивость грызунов. — М.: Наука, 1990. — 373 с.
- Підолічко І. Г.* Загальна характеристика класу ссавців (Mammalia). — К.: Вид-во АН УРСР, 1956. — С. 7–69 с. — (Фауна України; Т. 1. Вип. 1).
- Полушина Н. А.* Землеройки (*Soricidae*) Украинских Карпат: их распространение и численность // Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона. — Ужгород: Ужгород. ун-т, 1993. — С. 96–98.
- Резник П. А.* Определитель позвоночных Ставропольского края. — Ставрополь: Кн. изд-во, 1962. — 74 с.
- Рудышин М. П.* К распространению землероек в Украинских Карпатах // Флора и фауна Карпат. — М.: Изд-во АН СССР, 1963. — Вып. 2. — С. 212–217.
- Селюнина З. В.* Тушканчиковые грызуны (*Dipodoidea*) региона Черноморского заповедника // Заповідна справа в Україні. — 1995. — Т. 1. — С. 23–28.
- Сеник Г. Ф.* Новая форма крота Украинских Карпат // Доп. АН України. — 1965. — № 5. — С. 674–676.
- Сенюк А. Ф.* Морфологические особенности крота обыкновенного (*Talpa europaea* L.) из западных областей Украины // Вестн. зоологии. — 1974. — 8, № 3. — С. 24–27.
- Слободян А. А.* Экология и этология бурого медведя в Украинских Карпатах // Изученность териофауны Украины, ее рациональное использование и охрана. — Киев: Наук. думка, 1988. — С. 34–46.
- Соколов В. Е. (ред.)* Европейская и сибирская косули. Систематика, экология, поведение, рациональное использование и охрана. — М.: Наука, 1992. — 430 с.
- Соколов В. Е., Анискин В. М., Лукьянова И. В.* Кариологическая дифференциация двух видов ежей рода *Eginaceus* на территории СССР (*Insectivora*, *Eginaceidae*) // Зоол. журн. — 1991. — 70, вып. 7. — С. 111–120.
- Соколов В. Е., Баскевич М. И., Ковальская Ю. М.* Изменчивость кариотипа степной мышовки (*Sicista subtilis* Pallas) и обоснование видовой самостоятельности *S. severtzovi* // Зоол. журн. — 1986. — 65, вып. 11. — С. 1684–1692.
- Соколов В. Е., Баскевич М. И., Ковальская Ю. М.* О видовой самостоятельности мышовки Штранда (Rodentia: Dipodidae) // Зоол. журн. — 1989. — 68, вып. 10. — С. 95–106.
- Соколов В. Е., Лавров Н. П. (ред.)* Ондатра. Морфология, систематика, экология. — М.: Наука, 1993. — 542 с.
- Соколов В. Е., Орлов В. Н.* Определитель млекопитающих Монгольской Народной Республики. — М.: Наука, 1980. — 351 с.
- Соколов В. Е., Темботов А. К.* Позвоночные Кавказа. Млекопитающие. Насекомоядные. — М.: Наука, 1989. — 548 с.
- Сокур І. Т.* Ссавці фауни України та їх господарське значення. — К.: Держучпедвидав, 1960. — 211 с.
- Сокур І. Т.* Історичні зміни та використання фауни ссавців України. — К.: Вид-во АН УРСР, 1961. — 84 с.

- Сокур И. Т., Дворников М. В., Лобков В. А. и др. Наземные беличьи Украины (современное состояние, особенности экологии, рациональное использование и охрана) // Изученность териофауны Украины, ее рац. использование и охрана. — Киев: Наук. думка, 1988. — С. 51–63.
- Стрелков П. П. Остроухие ночницы: распространение, географическая изменчивость, отличия от больших ночниц // Acta Theriol. — 1972. — 17, № 28. — P. 355–380.
- Стрелков П. П. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и ночница Брандта (*Myotis brandti*) в СССР и взаимоотношения этих видов. Сообщ. 2 // Зоол. журн. — 1983. — 62, вып. 2. — С. 259–270.
- Стрелков П. П. Бурый (*Plecotus auritus*) и серый (*Plecotus austriacus*) ушаны (Chiroptera, Vespertilionidae) в СССР. Сообщение 1 // Зоол. журн. — 1988а. — 67, Вып. 1. — С. 90–101.
- Стрелков П. П. Бурый (*Plecotus auritus*) и серый (*Plecotus austriacus*) ушаны (Chiroptera, Vespertilionidae) в СССР. Сообщение 2 // Зоол. журн. — 1988б. — 67, Вып. 2. — С. 287–292.
- Стрелков П. П., Бунтова Е. Г. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) и ночница Брандта (*Myotis brandti*) в СССР и взаимоотношения этих видов. Сообщение 1 // Зоол. журн. — 1982. — 61, вып. 8. — С. 1227–1241.
- Татаринов К. А. Звірі західних областей України. Екологія, значення, охорона. — К.: Вид-во АН УРСР, 1956. — 188 с.
- Татаринов К. Хто пасс ведмедів? (Сучасний стан мисливства в Україні) // Зелені Карпати. — Рахів, 1995. — № 1-2. — С. 96–99.
- Татаринов К. А., Крочко Ю. И. Пути формирования фауны рукокрылых Украинских Карпат // Изученность териофауны Украины, ее рациональное использование и охрана: сб. научн. тр. — Киев: Наук. думка, 1988. — С. 34–46.
- Темботова А. К. Определитель млекопитающих Северного Кавказа. — Нальчик, 1965. — 88 с.
- Ткач В. В., Лихотоп Р. И., Сологор Е. А. Современное состояние изученности рукокрылых Волынской обл. Украины // Вестн. зоологии. — 1995. — 29, № 2-3. — С. 44–49.
- Топачевский В. А. Слепышковые (Spalacidae). — Л.: Наука, 1969. — 248 с. — (Фауна СССР; Т. 3. Млекопитающие. Вып. 3).
- Треус В. Д., Лобанов Н. В. Разведение редких и исчезающих копытных фауны СССР в Аскании-Нова // Редкие млекопитающие фауны СССР. — М.: Наука, 1976. — С. 103–112.
- Тураччи І. І. Хурово-промислові звірі та мисливські птахи Карпат. — Ужгород, 1975. — 176 с.
- Тураччи І. І. Кошачьи Украинских Карпат // Вопр. охр. и рац. использ. раст. и животн. мира Укр. Карпат. — Ужгород: МОИП (Ужгород. отд.), 1988. — С. 126–131.
- Тураччи І. І. Кошачьи Украинских Карпат // Изученность териофауны Украины, ее рациональное использование и охрана. — Киев: Наук. думка, 1988а. — С. 91–95.
- Фалькенштейн Б. Ю. Наши грызуны. Определитель грызунов европейской части СССР. — Л.: Учпедгиз, 1937. — 74 с.
- Цвелюх О. М. Шкільний визначник хребетних тварин. — К.: Рад. шк., 1983. — 256 с.
- Червона книга України. Тваринний світ. — К.: Укр. енцикл. — 1994. — 464 с.
- Шарлемань М. Звірі України. Короткий порадник до визначання, збирання і спостереження ссавців (Mammalia) України. — К.: Всеукр. кооп. вид. союз (Вукоопспілка), 1920. — 83 с.
- Шарлемань М. Словник зоологічної номенклатури. Част. 1. Назви птахів (проект). — К.: Держ. вид-во Укр., 1927. — 64 с.*
- Шенброт Г. И. Кладиристический подход к анализу филогенетических отношений тушканчикообразных (Rodentia: Dipodoidea) // Филогенетика млекопитающих. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992. — С. 176–200. — (Сб. Тр. Зоол. муз. МГУ; Т. 29).
- Шоголія Ір. Термінологічна комісія при Природничій секції Українського наукового товариства // Вісти Природн. секц. Укр. наук. тов-ва. — К., 1919 (1918). — 1, чис. 2. — С. 68–69.
- Яхонтов Е. Л., Потапова Е. Г. О положении сонь (Gliridae) в системе грызунов // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. — 1993 (1991). — 243. — С. 127–147.
- Chaline J., Mein P. Les rongeurs et l'évolution. — Paris: DOIN, 1979. — 235 p.
- Corbet G. V. The mammals of the Palearctic region: a taxonomic review. — London; Ithaca: Cornell Univ. Press., 1978. — 314 p.
- Flynn J. J., Neff N. A., Tedford R. H. Phylogeny of the Carnivora // The phylogeny and classification of the Tetrapods / Benton M. J. — Oxford: Clarendon Press, 1988. — P. 73–116.
- Korablev V. P. Chromosomal differentiation of spotted ground squirrel *Spermophilus suslicus* Gueld. 1770 // Rodens & Spatium 4: Abstr. Intern. Conf. in Mikolajki. — Warszawa, 1993. — P. 51.
- Krapp F., Niethammer J. Ordnung Insectivora — Insektenfresser // Niethammer J., Krapp F. (eds.). Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 3/1. Insektenfresser — Insectivora, Herrentiere — Primates. — Wiesbaden: AULA-Verlag, 1990. — S. 13–19.
- Kowalski K. Order Cetaceans — Cetacea / Keys to Vertebrates of Poland. Mammals / Pucek Z. (ed.). — Warszawa: Polish Sci. Publ., 1981. — 248–260.
- Krystufek B. Sesalci Slovenji. — Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije, 1991. — 297 s.

* Згідно з передмовою до цього видання, до друку було підготовлено також «Вип. 2, М. Шарлемань та К. Татарко. Назви тварин хребетних (крім птахів)», що так і не побачило світ.

- Miljutin A.* Ecomorphology of the Baltic rodents // *Folia Theriol. Estonica*. — Tallinn, 1977. — fasc. 3. — 112 p.
- Musser G. G., Carleton M. D.* Family Muridae // *Wilson D. E., Reeder D. M.* Mammal species of the world. A taxonomic and geographic reference. 2nd ed.— Washington: Smithson. Inst. Press, 1993.— P. 501—556.
- Niethammer J., Krapp F. (eds.)*. Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 2/1. Nagetiere. 1. Wiesbaden: Acad. Verlag, 1978. — 476 S.
- Niethammer J., Krapp F. (eds.)*. Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 2/1. Nagetiere. 2. Wiesbaden: Acad. Verlag, 1982. — 649 S.
- Niethammer J., Krapp F. (eds.)*. Handbuch der Säugetiere Europas. Bd. 3/1. Insektenfresser — Insectivora, Herrentiere — Primates. — Wiesbaden: AULA-Verlag, 1990. — 524 S.
- Pucek Z. (Red.)*. Klucz do oznaczania ssakow Polski.— Warszawa: Panst. Wydaw. Nauk., 1984. — 388 p.
- Sokolov V. E., Kovalskaya Y. M., Baskovich M. I.* Review of karyological research and the problems of systematics in the genus *Sicista* (Zapodidae, Rodentia, Mammalia) // *Folia Zool.* — 1987. — **36**, № 1. — P. 35—44.
- Strelkov P. P.* Migratory and stationary bats (Chiroptera) of the European part of the Soviet Union // *Acta Zool. Cracow*. — 1969. — **14** (16). — P. 393—439.
- Szalay F. S., Novacek M. J., McKenna M. (eds.)*. Mammals Phylogeny. — New York: Springer, 1993. Vol. 2: Placentals. — 321 p.
- Woloszyn B. W.* Jaki to nietoperz? Polowy klucz do oznaczania nietoperzy krajowych. — Krakow: Krakowsk. Wydawn. Zool., 1991. — 55 p.
- Zagorodnyuk I. V.* Polytypical *Muroidea* from Eastern Europe: taxonomy, distribution and diagnostics // *Rodens & Spatium IV: Abstract Intern. Conf.* — Warszawa: Inst. Ecol. PAS, 1993. — P. 120.
- Zagorodnyuk I.* Review of shrews from the Crimea and Southern border of the *Sorex araneus* range // *Evolution in the Sorex araneus group. Cytogenetic and molecular aspects*: ISACC Fourth Intern. Meeting "(Uppsala, August 22-26, 1996).- Uppsala, 1996a. — P. 13.
- Zagorodnyuk I. V.* Sibling species of mice from Eastern Europe: taxonomy, diagnostics and distribution // *Доп. НАН України*. — 1996b. — № 12. — P. 166—173.
- Zagorodnyuk I. V.* Horseshoe Bats (Rhinolophidae) in Ukraine: preliminary results of first special study // *Proceed. First Intern. Conf. on the Carpathian bats*. — Krakow, 1997. — (in press).
- Zagorodnyuk I., Godovanets B., Pokynchereda V., Kyseliuk A.* Taxonomic diversity of birds and mammals in the Carpathian Biosphere Reserve: a comparison of previous and new data // *Methods of monitoring of nature in the Carpathian national parks and protected areas: Proceed. Intern. Conf. "ACANAP-1995"*. — Rakhiv: Carpathian biosphere reserve, 1995. — P. 119—130.
- Zagorodnyuk I., Masing M., Peskov V.* Sibling-species of common voles in Estonia // *Eesti loodus*. — Tartu, 1991. — N 11. — P. 674—678.
- Zagorodnyuk I., Peskov V.* Morphological variability, taxonomy and biogeography of East European water voles, Genus *Arvicola* // *Z. Säugetierk.* — 1994. — **59** (suppl.). — S. 51—52.
- Zagorodnyuk I. V., Zima J.* *Microtus tatricus* (Kratovichil, 1952) in the Eastern Carpathians: cytogenetic evidence // *Folia Zool. (Brno)*. — 1992. — **41**, № 2. — 123—126.

КРАСНАЯ КНИГА УКРАИНЫ

Новые встречи "краснокнижных" видов птиц в Киевской области в 1994—1998 г. [New Records of Ukrainian Red Data Book Species of Birds in Kiev Region in 1994—1998]. — *Vucephala clangula*: около 400 особей, 22.01.1995, Новоукраинка, полынья вблизи ТЭЦ; около 580 особей, 12.03.1994, около 400 особей, 30.03.1996, около 85 особей 14.02.1998 — Киев, русло Днепра от Московского моста до устья Десны (по всей видимости, птицы концентрируются здесь из-за отсутствия льда, что обусловлено колебаниями уровня воды ниже Киевской ГЭС. В это же время Десна, например, еще покрыта льдом); 8 особей, 12.03.1994, Киев, Русановская протока; 1 особь, 20.04.1996, пойма Десны в окр. с. Нижча Дубечня. *Pandion haliaetus*: 1 особь, 14.04.1996, окр. Киева, рыбхоз "Нивка". *Circus gallicus*: 1 особь, 05.1995, 1 особь, 05.1997, Киев, рыбхоз "Нивка", неоднократно отмечалась кормящаяся птица; 2 особи, 05.1995, Киевская обл., Фастовский р-н, окр. с. Ярошинка, неоднократно наблюдалась пара птиц. *Haliaeetus albicilla*: 1 особь, 22.01.1995, Новоукраинка, полынья вблизи ТЭЦ; 1 особь, 20.01.1996, окр. Киева, в месте впадения канала Бортнической оросительной системы в Днепр; 1 особь, 25.01.97, окр. Киева, Конча-Заспа, птица держалась вблизи гнезда, расположенного на болоте в труднодоступном месте; 1 особь, 26.01.1997, Киев, Труханов остров. *Grus grus*: 34 особи, 20.04.1996, пойма Десны в окр. с. Нижча Дубечня. *Naematopus ostralegus*: 1 особь, 11.06.1995, Киев, Осокорки, карьер. *Lanius excubitor*: 1 особь, 20.10.1994, Киев, рыбхоз "Нивка"; 1 особь, 20.01.1996, окр. Киева, ур. "Конча-Заспа", пойма Днепра; 2 особи, 30.03.1996, окр. с. Погребы, пойма Десны; 1 особь, 23.01.1998, окр. с. Пуховка, пойма Десны. — **В. А. Костюшин** (Институт зоологии НАН Украины, Киев).