

Вестник зоологии

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ИНСТИТУТА ЗООЛОГИИ ИМ. И. И. ШМАЛЬГАУЗЕНА
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК УКРАИНЫ
ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1967 ГОДА ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
КИЕВ

№ 5

ОТДЕЛЬНЫЙ
ВЫПУСК

1997

І. Загороднюк, В. Покин'єчерєда, О. Кисєлюк, Я. Довганич

Тєріофауна Карпатського біосферного заповідника

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА НАУКОВОГО РЕДАКТОРА	3
ВСТУП	5
ІСТОРІЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАПОВІДНИКА	6
Передісторія	6
Створєння та етапи розширення КБЗ	6
Сучасний стан заповідної території	7
ОГЛЯД ТЕРІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	9
Загальні зауваження	9
Тєріофауна в цілому	9
Кажани	10
Дрібні ссавці	11
Ратичні та хижі ссавці	13
Бібліографія щодо тєріофауни заповідника	14
МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА	15
ТАКСОНОМІЯ ССАВЦІВ СХІДНО-КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ	16
Soriciformes seu Insectivora — Комахоїдні	16
Vespertiliiformes seu Chiroptera — Кажани, або рукокрилі	17
Caniformes seu Carnivora — Хижі	18
Cerviformes seu Artiodactyla — Ратичні або копитні	19
Muriformes seu Rodentia — Мишоподібні або гризуни	20
Leporiformes seu Lagomorpha — Зайцеподібні	22
Рейтинг родин за видовим багатством	23
ХАРАКТЕРИСТИКА ФАУНИ ЗАПОВІДНИХ МАСИВІВ	24
Чорногірський масив	24
Марамароські Альпи	25
Кузійський масив	26
Угольський масив	27
Широколужанський масив	28
«Долина нарцисів»	29
Центральна садиба	29
ТАКСОНОМІЧНИЙ ОБСЯГ РЯДІВ	30
Видове багатство тєріофауни заповідника	30
Доповнення до списку видів	31

АНОТОВАНІ СПИСКИ ССАВЦІВ ЗАПОВІДНИХ ДІЛЯНОК.....	32
Ряд Комахоїдні (Soriciformes).....	32
Ряд Кажани (Vespertiliiformes).....	33
Ряд Хижі (Caniformes).....	34
Ряд Ратичні (Cerviformes).....	35
Ряд Гризуни (Muriformes).....	36
Ряд Зайцеподібні (Leporiformes).....	37
СТАН ПОПУЛЯЦІЙ ВИДІВ З «ЧЕРВОНОЇ КНИГИ УКРАЇНИ»	38
Рідкісні види комахоїдних (Sorex та Neomys).....	38
Рідкісні види кажанів (Rhinolophus, Miniopterus, Myotis, Barbastella, Nyctalus).....	38
Рідкісні види хижих ссавців (Mustela, Meles, Lutra, Felis та Lynx).....	40
Рідкісні види гризунів (Chionomys та Arvicola).....	41
Офіційний та реальний статус видів за категоріями ЧКУ.....	42
АНАЛІЗ ТАКСОНОМІЧНОГО БАГАТСТВА ФАУНИ.....	44
Інваріантні групи ссавців заповідних ділянок	44
Таксономічна ємність заповідних ділянок	45
Порівняння таксономічного багатства заповідних ділянок	45
Перспективи збереження різноманітності фауни.....	47
ЗАКЛЮЧЕННЯ	49
Підсумки інвентаризації теріофауни.....	49
Висновки	50
Подяка	51
ЛІТЕРАТУРА	52
ДОВІДКИ ПРО АВТОРІВ	59
CONTENTS.....	60

Zagorodnyuk I., Pokynchereda V., Kyselyuk O., Dovganych Ya.
Theriofauna of the Carpathian biosphere reserve
Scientific editor I. G. Emelyanov
Vestnik Zoologii: Supplement N 5 (1997)

Рецензент: В. І. Крижанівський

Науковий редактор: І. Г. Ємельянов

Редактор: Г. А. Городиська

Комп'ютерний набір та верстка: І. В. Загороднюк

Друкується за рішенням Вченої Ради Інституту зоології НАНУ від 25 березня 1996 р.

Підписано до друку	01.06.1997	Формат 70х108/16	Папір офс. № 1	Офс. друк
Умовн. др. арк.	3,6	Наклад 250 прим.		Заказ 019
МКП «Велес», 252057, Київ, вул. Єжена Пот'є 14.				

ПЕРЕДМОВА НАУКОВОГО РЕДАКТОРА

Карпатський регіон характеризується надзвичайною різноманітністю ландшафтних зон та різкою зміною біогеоценотичного покриву у зв'язку з висотною зональністю: від передгірних долин та карстових печер до суцільних лісових масивів і альпійських лук. Це обумовлює значну гетерогенність тваринних угруповань, а так само унікальність теріофауни Карпат. Саме тут знаходяться найбільші за площею території природно-заповідного фонду нашої держави. Один з об'єктів цього фонду — Карпатський біосферний заповідник, який створено у 1968 році і наступного року буде відзначати своє 30-річчя. На сьогодні до складу заповідника включено сім ділянок загальною площею майже 390 квадратних кілометрів.

За весь період проведення наукових досліджень в цьому унікальному природному заповіднику опубліковано тільки одне невелике за об'ємом спеціальне зведення, присвячене теріофауні КБЗ, що включає наслідки перших інвентаризаційних робіт (Довганич, 1988). Огляд базувався на оригінальних даних, основою яких стали дослідження фауни регіону відомими українськими фахівцями — І. Сокур, І. Колішевим, І. Туряніним, Ю. Крочком, К. Татариним, Н. Полішиною та іншими дослідниками.

Запропоноване видання — перше повномасштабне зведення щодо теріофауни одного з найбільш унікальних регіонів України. Ця робота базується на результатах багаторічних спостережень та еколого-фауністичних досліджень фахівців-теріологів двох поколінь і присвячена важливій групі тваринного світу одного з найбільших в Україні заповідників. Не дивно, що теріофауна цього заповідника є нині найбільш вивченою, і що таке зведення підготовлене саме для Карпатського регіону. Надалі, без сумніву, воно може розглядатись як методологічне та методична основа для підготовки зведень щодо інших груп тварин цього регіону, а також інвентаризації фауни будь-якої іншої заповідної території України.

Автори зведення добре відомі в колі зоологів як спеціалісти в галузі таксономії, фауністики, екології та охорони ссавців, які багато зусиль доклали для формування наших знань щодо сучасного стану і перспектив збереження тваринного світу Східних Карпат. Ними, зокрема, проведено таксономічну ревізію політипних груп та видів-двійників гризунів Східних Карпат, встановлено новий для фауни регіону вид ссавців — татринську норицю, вивчено особливості вертикального і географічного поширення більшості груп мишоподібних, що включають практично всі ендемічні види ссавців Карпатського регіону тощо.

Вважаю, що представлена робота являє значний інтерес для фахівців, які займаються вивченням фауни, спеціалістів з систематики, екології, природоохоронної справи та інших галузей зоологічної науки.

*І. Г. Ємельянов,
доктор біологічних наук*

УДК 599

Загороднюк І., Покин'ячерда В., Киселюк О., Довганич Я. Териофауна Карпатського біосферного заповідника / під ред. І. Ємельянова. — Вестник зоології. — 1997. — Дод. 5. — 60 с.

Узагальнено матеріали щодо видового багатства териофауни Східних Карпат, Карпатського біосферного заповідника в цілому та семи його заповідних ділянок. Всього зафіксовано 63 види 6 рядів, серед них 17 видів, що занесені до «Червоної книги України» (26,6 %). Встановлена прямо пропорційна залежність між площею заповідних ділянок та їхньою таксономічною смістю. До списку фауни додано 13 видів, здебільшого завдяки уточненням видового складу печерних угруповань кажанів та таксономії гризунів. Сучасне збільшення списку фауни — фактично наших уявлень про її склад — становить 26 %. Таке доповнення може змінитись на відповідне зменшення реального таксономічного багатства заповідника у разі зникнення рідкісних видів. Дійовим засобом запобігання цього може стати збільшення площі заповідника та кількості нових різномірних ландшафтних ділянок.

Ключові слова: ссавці, фауна, заповідні території, Червона книга, Карпати.

Текст: укр.; рез.: укр., англ., рос.; табл.: 21; рис.: 12; бібл.: 187 назв.

Zagorodnyuk I., Pokyncherda V., Kyselyuk O., Dovganych Ya. Theriofauna of the Carpathian biosphere reserve / under I. Emelyanov edition. — Vestn. zool. — 1997, suppl. 5. — 60 pp.

Results of inventory of mammal fauna of the Carpathian Biosphere Reserve during 1987–1985 are given. All accessible data on species richness of 7 reserve massifs of C.B.R. are summarized: the Chornohora (47 sp.), the Marmarosh Alps (36 sp.), the Kuziy (33 sp.), Uholka (56 sp.), the Shyrokyi Luh (49), the Dolyna Nartsysiv (18 sp.) and the Tsentralna Sadyba (28 sp.). Totally, mammal fauna consists of 63 species of 6 orders. Comparison of the massifs by use of indices of the fauna richness testifies on the existence of proportional relation between the taxonomic capacity and the area of the massifs. In contrary to the previous data of the fauna content, new investigations allow to increase the checklist on 13 new species (26 %). The updating of the list of fauna occurs due to the new investigations of the cave bats and due to the taxonomic revision of the rodents. In the composition of the reserved fauna there are 17 species, that are included in the «Red Data Book of Ukraine», and plus another 15 species, which are rare on the reserved territory and can disappear here in the nearest future. Comparison of the data on the taxonomic richness of the fauna according to the results of the previous and this inventory as well as possible list of the future fauna (without rare and «red» species) allows to presume, that the modern increasing of the fauna list (namely our notion on the fauna composition) on 26 % can be changed by the same increasing of the real taxonomic richness of the reserve. The only effective way to prevent that is the increasing the general area and the number of new heterogeneous landscape sites. These will provide the high ecological capacity of the environment as well as the rise of effective population size of the rare animal species.

Key words: mammals, fauna, protected areas, Red Data Book, the Carpathians.

Text: Ukr.; summary: Ukr., Eng., and Rus.; Tabl.: 21; Figs: 12; Bibl.: 187 items.

Загороднюк И., Покин'ячерда В., Киселюк А., Довганич Я. Териофауна Карпатского биосферного заповедника / под ред. И. Емельянова. — Вестник зоологии. — 1997. — Прил. 5. — 60 с.

Обобщены материалы по видовому богатству млекопитающих Восточных Карпат, Карпатского биосферного заповедника в целом и семи его заповедных участков. Всего учтено 63 вида 6 отрядов, среди них 17 включенных в «Красную Книгу Украины» (26,6 %). Установлена прямо пропорциональная зависимость между площадью заповедных участков и их таксономической емкостью. К списку фауны добавилось 13 видов, в основном благодаря уточнениям видового состава пещерных сообществ рукокрылых и таксономии грызунов. Современное увеличение списка фауны, т. е. наших представлений о ее составе, составляет 26 %. Такое дополнение может смениться соответствующим уменьшением реального таксономического богатства заповедника в случае исчезновения редких видов. Действенным способом предотвращения этого может стать увеличение площади заповедника и числа новых разнородных ландшафтных участков как основы поддержания общего разнообразия фауны и основы увеличения эффективного размера популяций редких и исчезающих видов.

Ключевые слова: млекопитающие, заповедные территории, Красная книга, Карпаты.

Текст: укр.; рез.: укр., англ., руск.; табл.: 21; илл.: 12; библи.: 187 назв.

УДК 599

ТЕРІОФАУНА КАРПАТСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА

І. Загороднюк, В. Покинньєреда, О. Киселюк, Я. Довганич

ВСТУП

Теріофауна Східних Карпат є найбільш багатою у порівнянні з будь-яким іншим природним регіоном України та Східної Європи у цілому. Найвищий рівень ендемізму та таксономічного багатства ссавців Карпат викликав і продовжує викликати інтерес дослідників до цього природного комплексу. Карпатський біосферний заповідник є одним з найбільших за розміром і найдавнішим заповідником України, територія якого включає сім ділянок загальною площею майже 39 тис. га.

Історія досліджень Карпатської теріофауни надзвичайно довга та багата цікавими результатами. Однак, дотепер існує тільки одне спеціальне зведення щодо ссавців цього унікального заповідника (Довганич, 1988), яке розглядається тут як вихідне для всіх подальших досліджень і порівнянь. Нову хвилю інтересу до інвентаризаційних робіт викликали суттєві зміни у поглядах на таксономію та номенклатуру як регіональної фауни (Крочко, 1988; Корчинський, 1988; Загороднюк та ін., 1992; Киселюк, 1993; Загороднюк, Песков, 1993; Покинньєреда, 1993), так і теріофауни України в цілому (Загороднюк, 1988–1997; Zagorodnyuk, 1994–1996; Zagorodnyuk, Peskov, 1994; Загороднюк, Мишта, 1995; Загороднюк, Федорченко, 1995; та ін.). Цей новий етап досліджень включає не тільки складання та уточнення видових списків окремих регіонів, але і аналіз структури фауністичних угруповань і таксономічної ємності заповідних екосистем (Емельянов, Загороднюк, 1993; Киселюк, 1993а; Загороднюк и др., 1995).

Основні дослідження проведені авторами протягом 1987–1994 рр., доопрацювання їх результатів та підведення підсумків здійснено у 1995–1996 рр. при виконанні проекту «Інвентаризація фауни хребетних КБЗ» міжнародного проекту «Збереження біорізноманіття Карпат». На цій підставі підготовлено: а) бібліографічний огляд щодо ссавців заповідника, б) анотовані списки теріофауни заповідних ділянок, в) карти поширення видів з «Червоної Книги України»; г) аналіз факторів існування і збереження таксономічного багатства локальних фаун та регіону. Кожний з авторів приймав участь у всіх розділах програми.

При плануванні та проведенні досліджень і підготовці зведення обов'язки авторів розподілено так: **І. Загороднюк** (Інститут зоології НАН України, Київ) — координатор проекту, розробка структури роботи, підготовка таксономічних розділів та розділів щодо аналізу фауни, співвиконавець всіх інших розділів; **В. Покинньєреда** (Карпатський біосферний заповідник, Рахів) — виконавець розділу «кажани», опис історії та ділянок заповідника, аналіз знахідок рідкісних видів та підготовка карт їх поширення, співавтор усіх аналітичних розділів; **О. Киселюк** (Карпатський національний парк, Яремче) — співвиконавець розділу «дрібні ссавці»; **Я. Довганич** (КБЗ) — виконавець розділу «хижі та копитні».

Результати цього дослідження доповідались на Міжнародній науковій конференції Асоціації карпатських заповідників та національних парків «ACANAP-95» (Рахів, жовтень 1995 р.; Zagorodnyuk et al., 1995), нараді координаторів та виконавців проекту в Мінекобезпеки України (Київ, червень 1996 р.) та звітній конференції координаторів наукових тем проектів Світового банку щодо збереження біорізноманіття Карпат (Рахів, вересень 1996 р.). Анотовані описи теріофауни включено до розділу «Тваринний світ» колективного зведення «Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника» (Загороднюк, 1997).

ІСТОРІЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАПОВІДНИКА

Карпатський біосферний заповідник (КБЗ) розташований у найбільш цікавих у біогеографічному та ландшафтному відношеннях районах Східних Карпат. У порівнянні із Західними Карпатами, інтенсивне природокористування розпочалося тут пізніше, що зумовило кращу збереженість їх природи, зокрема значних пралісових ділянок.

Передісторія

Перші спроби територіальної охорони унікальних ценозів мали місце у Чорногорі та Марамарошах ще на початку 20 ст. У радянський період тут, а також на південних схилах гірського масиву Красна, створено ряд природоохоронних об'єктів різних категорій, які згодом увійшли до складу сучасного заповідника. Завдяки зусиллям чеських та австрійських дослідників в 1912 р. на схилах г. Стужиця у Східних Бескидах організовано резерват букових і ялицево-букових пралісів площею 331 га. Дещо пізніше створено ще один лісовий резерват на схилах г. Піп-Іван Марамароський з метою збереження смерекових пралісів Марамароського масиву.

Для охорони пралісових ділянок Чорногори у 1921 р. на площі 47,5 га створено резерват Чорногора, пізніше розширений до 823 га. Згодом, у 1940 р., з метою збереження Карпатських пралісів, приймається Постанова про організацію двох великих заповідників: Чорногора (68 тис. га) і Горгани (50 тис. га), але події другої світової війни перешкодили реалізації цього проекту.

Однак у 1955 р. на схилах Говерли, Брескулу та Гомулу на площі 3,9 тис. га організоване заповідне Говерлянське лісництво. У 1958 р. на південних схилах масиву Красна, у басейнах Великої та Малої Угольки на площі 4 600 га створено Угольський лісовий заказник, а в кінці 60-х у басейні Лужанки на площі 5 644 га — Широколужанський флористичний заказник. Таким чином, в Українських Карпатах були створені всі передумови для організації сучасного біосферного заповідника.

Створення та етапи розширення КБЗ

Карпатський державний заповідник, загальною площею 12 672 га, створений на території Закарпатської та Івано-Франківської областей 12 листопада 1968 р. за Постановою Ради Міністрів УРСР. До складу заповідника увійшли Чорногірське, Говерлянське та Високогірне лісництва з ділянками буково-ялиново-смерекових пралісів, субальпійських і альпійських лук та Угольське лісництво з ділянками чистих букових пралісів. За майже 30-річну історію існування КБЗ територія заповідника неодноразово змінювалася (табл. 1).

Перший етап реорганізації території Карпатського заповідника припадає на 1979–1980 рр. З метою підвищення біогеоценотичної репрезентативності до заповідної території приєднано Широколужанський заказник та ботанічний резерват «Долина нарцисів». Тоді ж Говерлянське та Високогірне лісництва, що розташовані на північних макросхилах Чорногори, відійшли до новоствореного Карпатського природного національного парку. Це відокремлення мало під собою, в основному, лише вузько відомчі інтереси, в результаті чого заповідник втратив унікальні ділянки субальпійської та альпійської зон. Загальна площа заповідника на цей час складала 12 760 га.

Наступна реорганізація заповідника припадає на 1990 р. Карпатський заповідник було розширено до 19 899 га за рахунок добре збережених лісових та лучних високогірних ділянок у Марамороському (заказники «Радомирський» та «Білий потік») та Свидовецькому масивах (ландшафтний заказник «Кузій»). Розширено також територію Чорногірського та Угольсько-Широколужанського масивів. Історія створення та розширення заповідника являє собою поетапне приєднання найбільш цінних та збережених природоохоронних об'єктів Закарпаття.

Таблиця 1. Етапи реорганізації території Карпатського біосферного заповідника
Table 1. Steps of reorganization of the Carpathian Biosphere Reserve territory

Етапи	Території, які увійшли до (або вилучені зі) складу заповідника	Площа, га	Рік	Загальна площа заповідника на кінець етапу, га
1	Угольський масив	4787	1968	12672
	Чорногірський масив	2100	1968	
	Говерляньський масив	3874	1968	
	Високогірний масив	1911	1968	
2	Широколужанський масив	5616	1979	18545
	Масив «Долина нарцисів»	257	1979	
3	вилучено Говерляньський масив	3927	1980	12760
	вилучено Високогірний масив	1911	1980	
4	Марамороський масив *	3155	1990	19899
	Масив «Кузій»	747	1990	
	Ділянки Чорногірського масиву	2577	1990	
	Ділянки Угольсько-Широколужанського масиву	660	1990	
5	Буферна зона	8949	1992	36919
	Зона антропогенних ландшафтів	8071	1992	

* Включає 50 га ізольованої ділянки «Центральна Садиба».

Сучасний стан заповідної території

Карпатський біосферний заповідник площею 36919¹ га створений згідно з рішенням Бюро Міжнародної координаційної ради з програми МАБ ЮНЕСКО від 9 листопада 1992 р. на основі Карпатського державного заповідника. В межах заповідної території виділені три функціональні зони: заповідна зона площею 19 899 га, буферна — 8 949 га та зона антропогенних ландшафтів — 8 071 га. Буферна зона та зона антропогенних ландшафтів на місцевості не виділені; карти зонування території заповідника дотепер не існує.

До складу сучасної території Карпатського біосферного заповідника входять шість ізольованих заповідних масивів: Чорногірський (площа 4 677 га), Марамороський (3 105 га), масив «Кузій» (747 га), Угольсько-Широколужанський масив (11 063 га), «Долина нарцисів» (257 га) та Центральна садиба (50 га). Ці заповідні території розміщуються на висотах 180–2061 м у центральному та східному секторах південного мегасхилу Українських Карпат у межах Рахівського, Тячівського та Хустського р-нів Закарпатської обл. України (рис. 1).

Тепер територія Карпатського заповідника досить повно репрезентує ландшафтне та біогеографічне різноманіття Східних Карпат. У заповіднику охороняється понад 1 тис. видів вищих судинних рослин та 255 видів наземних хребетних; відмічено 64 види рослин і 63 види тварин, занесених до «Червоної книги України» (1994).

¹ До складу заповідника, згідно Указу Президента, входить також ландшафтний регіональний парк «Стужиця», з врахуванням площі якого територія КБЗ становить 38930 га.

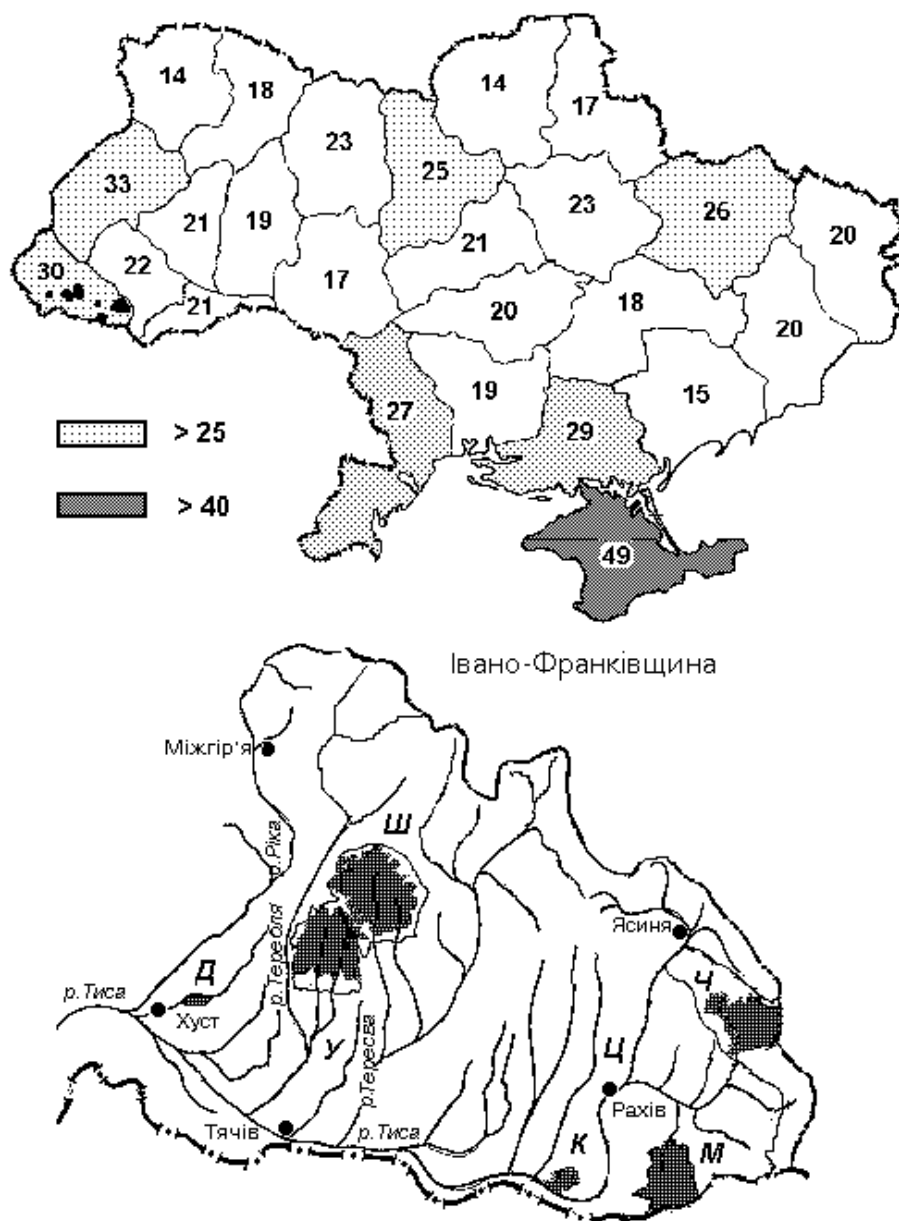


Рис. 1. Поширення рідкісних та зникаючих видів тварин на території України (зверху: за Загороднюком,

ОГЛЯД ТЕРІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

На відміну від птахів, земноводних та плазунів теріофауну вкрай важко, і під час і неможливо досліджувати і обліковувати єдиними методами. Для окремих груп ссавців історично склались відмінні методи досліджень і у більшості випадків існує досить чітка спеціалізація як досліджень, так і публікацій за такими основними еколого-морфологічними групами як-от: дрібні ссавці, або мікромамалії (землерийки та мишоподібні гризуни), кажани (як печерні, так і дендрофільні), крупні ссавці, або промислово-хутрові звірі (хижаки та копитні). Саме за такою схемою нижче наводяться літературні дані.

Загальні зауваження

Фауна територій, що входять нині до складу Карпатського біосферного заповідника, привертала увагу дослідників задовго до їх заповідання. Особливо інтенсивні дослідження зоологи проводили у Чорногорі — найбільш багатому за складом фауни та легкодоступному для експедицій гірському масиву Східних Карпат, максимум публікацій та колекційних матеріалів стосується саме Чорногори. Інформація про фауну інших масивів була значно біднішою або ж взагалі була відсутня. Важливо зауважити, що, оскільки контури та число заповідних ділянок постійно змінювались, формальні списки фауни Карпатського заповідника не були сталими. Особливо відчутно зміни обсягу заповідної території позначились на формальному списку фауни КБЗ після приєднання рівнинної ділянки «Долина нарцисів» та високогірного (альпійського) поясу Чорногори.

Другою причиною змін поглядів на склад фауни ссавців заповідника є поглиблення суто таксономічних та фауністичних досліджень, в результаті яких списки фауни поповнились новими зимуючими видами кажанів та рідкісними видами гризунів. Уточнення стосувались і видів, що дотепер не діагностувались через відсутність надійних польових ознак (види-двійники), а так само через технічну неможливість (детектори тощо) проводити обліки видового складу і чисельності ряду особливих груп, як, наприклад, кажани. Значною мірою прогрес досягнутий завдяки надзвичайним зусиллям ентузіастів.

Найбільш повні матеріали щодо поширення ссавців на території КБЗ наводяться у зведенні Я. Довганича 1988 р., де подано повний список видів ссавців Карпатського заповідника за даними на 1985 р. з короткою характеристикою їх поширення на території заповідних ділянок («Долина нарцисів», Чорногірський та Угольсько-Широколужанський масиви). Повна інвентаризація хребетних на новоприєднаних територіях ще не завершена, але складені на сьогоднішній день нашими попередниками і нами списки фауни можна вважати повними, хоча більшість таких даних досі не опублікована і на сьогодні зберігається у авторських рукописах і рукописному щорічному зведенні Карпатського біосферного заповідника — «Літопис природи».

Теріофауна в цілому

З кінця XIX і на початку XX століття зоологи Польщі, Чехословаччини, Румунії та інших сусідніх країн вивчали теріофауну колишніх Галичини, Буковини та Підкарпатської Русі. Результати цих досліджень висвітлені в працях таких дослідників як Кромер (1855), Циганський (1584), Ржачинський (1721), Рафінеску (1820), Анджейовський (1823), Ейхвальд (1830), Завадський (1840), Вожницький (1851), Плятер (1852), Петруський (1853), Новіцький (1866), Валецький (1884), Мехелі (1900), Дибовський (1903), Стах (1919–1920), Ломницький (1920), Грох-

малицький (1920), Федорович (1928), Незабитовський (1933–1934), Кунце (1933, 1937, 1938) та інших (за: Татаринов, 1956, Маркевич, 1956, 1963). При цьому варто зауважити, що більшість таких публікацій стосувалась фауни в цілому, і вони не були підсумками оригінальних досліджень (напр., Zawadzki, 1840). У більшості цих праць наводяться тільки видові списки з поверхневими описами поширення чи біології видів, достатньо повних досліджень фауни всього регіону не проводилось (Колюшев, 1959).

Суттєві зрушення у вивченні фауни регіону відбулись після возз'єднання західних областей з Україною, коли було організовано новий Ужгородський університет, і коли зоологи інших регіонів, зокрема Львова та Києва, отримали доступ до унікальних слабо вивчених куточків південного макросхилу Східних Карпат та Закарпаття в цілому. Особливу увагу вітчизняних зоологів почали приваблювати питання видового стану тварин та їх поширення.

Основою сучасних досліджень карпатської фауни є результати вивчення фауни регіону у попередні роки, що висвітлені у працях І. Сокура (1949, 1952, 1963), І. Колюшева (1956, 1957, 1959), К. Татарінова (1956, 1966, 1972, 1982), Н. Полушиної (1965, 1972, 1977, 1983), Ю. Крочка (1973, 1981), І. Турянина (1974, 1975, 1987) та ін. У більшості з них, на жаль, відсутні необхідні територіальні прив'язки та відповідні посилання на конкретні матеріали, які можна було б розглядати як такі, що стосуються теріофауни Карпатського заповідника. Однак всі ці праці містять важливу інформацію, яка є вихідною для характеристики ссавців регіону, частиною якого є Карпатський заповідник.

Перша узагальнююча праця щодо теріофауни Українських Карпат вийшла з друку на початку 50-х років (Сокур, 1952). К. Татарінов (1956) в своїй монографії про ссавців Західних областей України вказує 67 видів. Найбільш повний список видового складу (78 видів) наводиться у зведеннях І. Колюшева (1959) та К. Татарінова (1973).

Кажани

Дослідження рукокрилих в Карпатах розпочались в другій половині XIX століття і стосувались видового складу і поширення кажанів. Після 1945 р. розпочався новий етап в дослідженні кажанів карпатського регіону: вивчались фауна, екологія, морфологія, територіальне поширення та паразити рукокрилих (Абеленцев, 1950). Підсумком цього стали фундаментальні зведення В. Абеленцева з Б. Поповим (1956) та Ю. Крочка (1992). Остання праця — «Рукокрылые Украинских Карпат» — захищена як докторська дисертація, в якій узагальнено літературні та оригінальні відомості щодо видового складу, біології, паразитофауни, практичного значення, охорони та приваблення рукокрилих, вперше розглянуто питання формування сучасної фауни кажанів, їх чисельності та динаміки популяційної структури.

Незважаючи на наявність таких зведень, фауна рукокрилих сучасної території Карпатського біосферного заповідника в цілому вивчена недостатньо. В літературі представлені дані, які більш-менш повно характеризують фауну кажанів Угольсько-Широколужанського масиву (Абеленцев та ін., 1968–1970; Довганич, 1988; Крочко, 1964, 1965а-б, 1973а-б, 1981, 1982; Луговой и др., 1987; Стойко, 1973; Стойко и др. 1991; Татарінов, 1982; Чижмарь, Довганич, 1988), і, в значно меншій мірі, Чорногірського (Довганич, 1988; Луговой и др., 1987; Стойко, 1973; Стойко и др., 1991; Татарінов, 1982). Для інших заповідних територій інформація або відсутня, або вкрай фрагментарна (Довганич, 1988).

Найповніший список фауни рукокрилих КБЗ (Крочко, 1988) нараховує 14 видів кажанів, в той час, як у заповіднику представлені умови для існування всіх 21 видів рукокрилих, що поширені в Українських Карпатах (Крочко, 1986). Дані щодо розподілу видів по заповідних масивах відсутні. В інших списках рукокрилих Карпатського заповідника (Татаринів, 1982; Довганич, 1988) подається інформація, відповідно, про 13 і 8 видів кажанів, а також наводиться їх розподіл по заповідних масивах.

Загалом згідно з літературними даними і результатами наших досліджень території Карпатського заповідника впродовж 1989–1995 рр. (Покин'ячереда, 1990, 1991, 1993, 1995, Літопис природи, томи 13–18) фауна рукокрилих КБЗ нараховує 19 видів 8 родів.

Дрібні ссавці

З самого початку теріофауністичних досліджень регіону велика увага приділялась вивченню дрібних ссавців. Перші публікації були присвячені теріофауні окремих районів Українських Карпат. Так, у 1947 р. М. Янушевич публікує короткий список ссавців Закарпаття і відмічає 27 видів. Трохи пізніше І. Коллюшев (1953) публікує короткий нарис фауни гризунів Закарпаття і відмічає 20 видів. В статті І. Андрєєва (1953) наводяться нові дані про знахідки видів дрібних ссавців на Буковині.

Чимало інформації щодо видового складу, географічного та вертикального поширення дрібних ссавців міститься у зведеннях І. Сокура (1952), К. Татарінова (1955, 1956) І. Коллюшева (1959) та О. Корчинського (1988). Вказані К. Татаріновим (1973) та іншими дослідниками вовчок садовий (*Eliomys quercinus*) та пацюк чорний (*Rattus rattus*) досі для фауни Карпат не вказані з посиланням на фактичний матеріал, тому ці види слід виключити зі списку гризунів регіону (Емельянов, Загороднюк, 1993).

У перші ж повоєнні роки були проведені важливі дослідження щодо особливостей біології фонових груп. Так, Ф. Страутман та М. Янушевич (1948) вивчали коливання чисельності деяких тварин на південних схилах Східних Карпат і показали вирішальну роль насіння бука в ланцюгу живлення багатьох хребетних і перш за все гризунів. Автори показали, що в роки врожаю букових горішків різко збільшується кількість мишоподібних гризунів, що, в свою чергу, обумовлює збільшення чисельності інших видів лісового біоценозу.

Ф. Страутман і К. Татарінов (1949) вивчали фауну хребетних криволісся і вказали 28 видів ссавців, вперше у вітчизняній літературі приділяючи увагу типовим високогірним видам — мідіці альпійській (*Sorex alpinus*) та нориці сніговій (*Chionomys nivalis*). І. Сокур (1949) звертає увагу на вертикальне (зональне) поширення звірів в Карпатах, а також описує деякі елементи біології повха (*Arvicola scherman*). Надалі дослідження динаміки чисельності фонових груп чи вивчення поширення та біології рідкісних альпійських видів стали одними з найпопулярніших наукових тем.

Проблеми таксономії мікромамалій. Особливу увагу слід звернути на систематичне положення окремих видів гризунів. Невизначеними та проблемними групами з цієї точки зору залишаються водяні нориці (*Arvicola*), чагарникові нориці (*Pitymys auct.*), лісові миші («*Apodemus*» *auct.*), в певній мірі також мишівки (*Sicista*), пацюки (*Rattus*) та хатні миші (*Mus*).

Зокрема, досі немає єдиної думки щодо систематичного положення повха (малої водяної нориці), *Arvicola scherman*. Більшість дослідників (Татаринів, 1956; Турянин, 1959; Полушина, Кушнирук, 1962; Пантелеев, 1996) вважають що мала водяна нориця є підвидом *Arvicola amphibius* (= *terrestris* auct.). Відповідні дослідження, що проведені нами, дозволяють стверджувати про видовий рівень таксономічної диференціації цієї гірської форми (Емельянов и др., 1987; Загороднюк, 1991, 1993; Загороднюк, Песков, 1993; Zagorodnyuk, Peskov, 1994; Киселюк, 1996), хоча дотепер ця проблема не вичерпана.

Слід відмітити і уточнене систематичне положення чагарникових нориць. Питання щодо їх таксономічної гетерогенності піднімалось ще у працях І. Турянина (1956, 1969), але фактично розв'язані тільки нещодавно. В результаті спеціальних досліджень (Загороднюк, 1988–1991; Загороднюк и др., 1992) встановлено наявність двох видів *Pitymys* auct.: *Terricola subterraneus* (f. *dacius*, 2n=52) та *T. tatricus zykovi* (2n=32). Цитогенетичне підтвердження наявності двох видів у фауні регіону (Zagorodnyuk, Zima, 1992), однак, остаточно не вирішує проблеми внутрішньовидової диференціації та систематичного положення обох видів, зокрема таксономічного статусу 52- та 54-хромосомних рас *T. subterraneus*.

Заслугує на увагу питання про систематичне положення лісових мишей Українських Карпат. На деякі морфологічні відмінності лісової миші вказували І. Андреев та П. Горбик (1954). Деякі дослідники (Сокур, 1952; Колюшев, 1953; Татаринів, 1956) були схильні до думки, що лісова миша малочисельна; одні зоологи (Сокур, 1952; Колюшев, 1953) відмічали поширення цього виду тільки в рівнинних і передгірських районах, інші (Татаринів, 1956; Турянин, 1959; Шнаревич, 1959) відносять «*sylvaticus*» до широко поширених видів гризунів Українських Карпат. Протиріччя мали в основі складну видову діагностику *Sylvaemus*.

Аналізуючи матеріали по лісових мишах, І. Турянин (1959) дійшов висновку про існування на території Закарпаття великої і дрібної форм «*Apodemus*» *sylvaticus*, при цьому дрібна форма ототожнена ним з «*Apodemus microps*», відомим тоді тільки з території Словаччини. Остання вдруге відмічена для Закарпаття та Східних Карпат тільки через 20 років (Полушина, Вознюк, 1980; Емельянов и др., 1987; Киселюк, 1993). У гірських районах вид є надзвичайно рідкісним і в межах території КБЗ не відмічений, тому твердження про його широке розповсюдження у Карпатах та багаточисельність на альпійських луках (Межжерин, 1993) виглядають надто спекулятивними. В цілому цей вид, що тепер має назву *Sylvaemus uralensis* Pallas (Загороднюк, 1992), поширений та чисельний у більш східних регіонах України (Загороднюк, 1993; Zagorodnyuk, 1996).

Щодо інших видів зауважимо, що згадки про чорного пацюка (*Rattus rattus*) у низці оглядів від А. Завадського (Zawadzki, 1840) до О. Корчинського (1988) не підтверджуються наявними фактичними матеріалами та біогеографічними даними (Загороднюк, 1996). Те саме стосується згадуваних у огляді К. Татаринова (1956) та інших дослідників мишей групи *Mus spicilegus*: ця форма тепер розглядається як самостійний від *M. musculus* вид («курганцева миша»), що відсутній у фауні Східних Карпат (Загороднюк, Березовский, 1994; Загороднюк, 1996). Лісові мишівки (*Sicista*), поширені у Карпатах, на території заповідника досі не зареєстровані, хоча, ймовірно, тут присутні. Їх традиційне віднесення до виду *Sicista subtilis* (auct.) потребує перевірки відносно таксону *S. montana*, описаного з Угорщини.

Особливості поширення та екології. Поширення дрібних ссавців у Карпатах в основному розглядається у зв'язку з висотною поясною. Цьому питанню приділено увагу в працях багатьох дослідників (Сокур, 1949, 1951, 1952; Страутман, Татаринів, 1949; Колюшев, 1953, 1957; Татаринів, 1956; Турянин, 1957, 1960; Портенко, 1958; Шнаревич, 1959; Корчинський, 1980 б).

Отримані ними результати свідчать про дуже нерівномірний розподіл дрібних ссавців у Східних Карпатах. Границі ареалів тільки у деяких видів збігаються з межами висотних поясів. Деякі дослідники розглядають вертикальне поширення мікромамалій у зв'язку з ландшафтними особливостями Карпат. Так, К. Татаринов (1956) наводить дані щодо частоти зустрічей видів у восьми ландшафтних зонах. Н. Полушина (1965, 1974, 1977) аналізує розподіл ссавців за основними ландшафтами і фаціями двох гірських систем – полининсько-бескидської та горгано-чорногірської, і виявляє різницю в структурі теріокомплексів.

Особливості розмноження більшості видів дрібних ссавців вивчалися багатьма дослідниками (Сокур, 1952; Татаринов, 1956а-в, 1973; Турянин, 1956а, 1959б, 1969б; Рудышин, 1982а,б). З'являються роботи щодо динаміки чисельності лісових і польових мишоподібних (Турянин, 1956 а, 1958; Рудышин, 1958 а-б; Татаринов, 1958; Корчинський, 1980а, 1993). На прикладі окремих видів показано вплив умов зовнішнього середовища на характер розмноження. Велика увага приділялась вивченню динаміки чисельності дрібних ссавців, насамперед фонових видів гризунів.

Уже перші дослідники (Страутман, Янушевич, 1948; Левицкая, 1949; Сокур, 1952; Колюшев, 1953) звертали увагу на зв'язок чисельності рудих нориць та жовтогорлих мишей з врожаєм букових горішків. Встановлено, зокрема, що в роки великої врожайності бука жовтогорлі миші та руді нориці плодяться і в осінньо-зимовий період (Татаринов, 1956а,б; Турянин, 1958; Корчинський, 1980а). Рудышин (1958б) вказує, що в субальпійській зоні у гризунів менший приплід, і самки пізніше стають статевозрілими. В горах коротший вегетаційний період, розтягнуті перехідні періоди, довгі снігові зими, що і скорочує сезон розмноження гірських популяцій дрібних ссавців до 4–5 місяців (Рудышин, 1982а). Особливості географічних змін показників розмноження (величина приплоду, тривалість репродуктивного періоду, тощо) гірських популяцій суттєво відрізняються від таких, що спостерігаються на рівнині і докладно розглянуті на прикладі чагарникових нориць (Загороднюк, 1992).

Простежено зміну статево-вікової структури і деяких морфофізіологічних показників у жовтогорлої та польової мишей на різних етапах динаміки їх чисельності (Корчинський, 1979, 1982 б, 1984 б). Результати цих досліджень довели, що характер змін чисельності жовтогорлої миші визначається станом популяцій гризуна і комплексом зовнішніх умов, серед яких найважливішим є забезпеченість високалорійним кормом. Щодо динаміки чисельності інших видів гризунів і комахоїдних є тільки фрагментарні дані (Сеник, 1968; Полушина, 1973, 1993).

Ратичні та хижі ссавці

Наукові дослідження фауни мисливських ссавців на території Українських Карпат розпочаті в 19 сторіччі. До цього відомості про деякі види зрідка з'являлися в нотатках мандрівників та офіційних осіб, які відвідували край. Спеціальних праць про фауну хижаків та копитних регіону в цей період опубліковано вкрай мало. Більшість з них стосується Чорногірського хребта, на південному мегахилі якого тепер знаходиться Чорногірський масив заповідника. З робіт, опублікованих у XIX ст., найбільшої уваги заслуговують праці К. Кардоша та Ейтелеша (Ietteles, 1862; Kardos, 1876; цит. за Маркевичем, 1956).

На початку 20 століття мисливські ссавці на територіях, які тепер охороняються в Карпатському біосферному заповіднику, через складні історичні процеси, що відбувалися в краю, майже не вивчалися; теріологічні праці в цей період практично відсутні.

Одним із перших повоєнних дослідників ссавців Українських Карпат був І. Сокур (1949, 1951, 1952). Проте короткочасність його перебування в регіоні та обмеженість відвіданих місць обумовили неточність даних про поширення багатьох видів (лисиці, лісової кішки тощо).

Особливо активне вивчення фауни хижих ссавців і копитних Українських Карпат, в тому числі району заповідника, почалося після створення у 1947 р. Ужгородського університету. Частина досліджень проводилася на Чорногірському хребті (Колюшев, 1956, 1964; Турянин, 1964, 1974, 1975а,б, 1979, 1988, Turyanin, Koljusev, 1968 та ін.). Значно менше теріологічних досліджень проведено в межах Угольсько-Широколужанського масиву Карпатського заповідника. Відомості про види крупних ссавців цього масиву в період до створення заповідника, фрагментарні (Турянин, 1966). Значна робота по вивченню хижаків та копитних Чорногори здійснена західноукраїнськими теріологами (Полушина, 1955, 1965; Слободян, 1975, 1988; Слободян, Гуцуляк, 1976, Татаринов, 1953, 1955, 1956, 1973, 1980, 1982 та інші). Єдина праця щодо тварин Марамарошів, де знаходиться Марамароський масив заповідника, застаріла (Beskid, 1929).

Регулярні дослідження фауни крупних хижих та копитних Карпатського заповідника почалися у 80-х рр., тобто тільки через 13 років після його створення, коли в заповіднику з'явився штатний теріолог. За цей час проведена інвентаризація теріофауни заповідника (Довганич, 1988), вивчались екологічні особливості хижаків (Довганич, 1982, 1986) і копитних (Довганич, 1982, 1993, 1995, 1996), проводилася робота над вдосконаленням методик обліків мисливських ссавців у гірських умовах (Довганич, Луговой, 1984; Довганич, 1989).

Бібліографія щодо теріофауни заповідника

Найбільш коректним показником стану фауністичних досліджень є спеціальна бібліографія. Кількість публікацій щодо фауни КБЗ постійно зростає і збільшується протягом останніх 20 років на двадцять публікацій за десятиріччя (рис. 2). Всього нараховується 126 публікацій, більшість з яких присвячена фауні в цілому або ж дрібним ссавцям (Загороднюк, Кисєлюк, 1996). У бібліографічному списку до цього зведення наводиться вся відома нам наукова література, яка повністю чи частково присвячена дослідженням ссавців території Карпатського біосферного заповідника та його околиць, а також публікації, що присвячені більшим регіонам і містять матеріали про теріофауну заповідника.

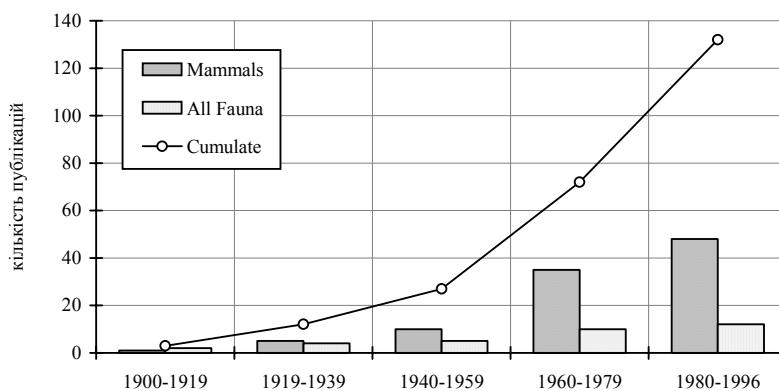


Рис. 2. Зміни кількості наукових публікацій, присвячених ссавцям КБЗ, протягом поточного сторіччя. Рік створення Карпатського заповідника — 1968.

Fig. 2. Changes in the numbers of scientific publications about mammals of C.B.R. during current century. The year of the Reserve foundation is 1968.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА

При підготовці цього огляду за відправну точку прийнято зведення щодо фауни Карпатського заповідника, видане в серії «Флора и фауна заповедников СССР» у 1988 р. Ця праця була підготовлена фахівцями заповідника і враховувала фактично всі дані, що згадувались у науковій літературі та наводились у «Літопису природи» (Довганич, 1988). Тут порядок наведення таксонів, їх ранги та назви в цілому відповідають таксономічній схемі, що прийнята у монографії І. Павлинова та О. Россолімо (1987). Назви рядів уніфіковано та типіфіковано згідно зі схемою, запропонованою І. Загороднюком та В. Таран (1997).

Коди заповідних масивів

Використано такі скорочення назв заповідних ділянок: ЧО — Чорногірський масив; МА — Мараморський масив; КУ — Кузійський масив; УГ — Угольський масив; ШЛ — Широколужанський масив; ДН — Долина нарцисів (Кіреші); ЦС — Центральна садиба (див. рис. 1).

Списки фауни та анотації до них

Всі описи видового складу фауни подаються окремо для кожного заповідного масиву. Анотації до видових списків ссавців наводяться згідно з таксономічним поділом груп окремо для кожного ряду, а в межах ряду — для кожної родини. У кожній анотації наведено відомості про загальний обсяг родини в межах всього заповідника та найголовніші особливості списку відмічених видів, а саме: наявність видів-домінантів, видів з «Червоної Книги України» та таких, що зустрічаються тільки в межах одного заповідного масиву, рівнинних чи альпійських видів.

Коди стану чисельності та характеру перебування видів

На території заповідника є чотири основні групи за характером перебування тварин — західні і транзитні (^t = «*transit*»), такі, що перебувають на заповідних ділянках принаймні протягом одного сезону — влітку (^s = «*summer*») або взимку (^w = «*winter*»), і постійні мешканці заповідних ділянок (без літерації). Відповідно до загальної чисельності видів протягом всього періоду їх перебування в межах заповідних територій та з урахуванням різних способів їх обліку визначено такі чотири категорії чисельності: 1 — випадкові зустрічі або заходи; 2 — рідкісний вид; 3 — звичайний; 4 — багаточисленний (звичайно домігант).

Додаткові позначення

У таблицях прийнято такі позначення: знаками «*» (у списках) та «^{чку}» (у таблицях) відмічено назви видів, занесених до «Червоної Книги України»; «-?» = «дивно, що немає»: вид досі не виявлений, але за наявністю типових біотопів та близьких знахідок його наявність передбачається; «+?» — у літературі та «Літопису природи» вид наводиться без достатніх коментарів щодо конкретних місцезнаходжень, характеру його перебування та чисельності, нами його наявність не підтверджена (при підрахунках чисельності умовно прийнята за «1»). У кінцевій зведеній таблиці розподілу та чисельності видів ссавців на заповідних ділянках КБЗ для тих випадків, коли наявність чи оцінка чисельності того чи іншого виду сумнівна, нами використано додаткове позначення «?» (біля цифри).

ТАКСОНОМІЯ ССАВЦІВ СХІДНО-КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

Єдине на сьогодні спеціальне зведення щодо теріофауни Східних Карпат (Сокур, 1952) тепер має в основному історичне значення. За останнє десятиліття відбулись суттєві зміни у поглядах на таксономію ссавців східноєвропейської фауни, значних змін зазнали і наші уявлення про склад теріофауни Східних Карпат. Все це вимагає укладання контрольного списку теріофауни, що відповідає сучасним уявленням про систематику ссавців та склад фауни регіону.

В основі цього списку — таксономічна схема, що прийнята у зведенні І. Павлинова та О. Россолімо (1987), з відповідними чисельними корективами, що більш докладно висвітлені у циклі наших оригінальних розробок (напр., Загороднюк, 1992), частково цитованих у огляді літератури. У наведеному нижче контрольному списку вказані наукова та українська назва таксону, поширені синоніми, коментарі щодо таксономії та наявності виду у фауні заповідника чи його околиць. При наявності спеціальних публікацій з описами того чи іншого виду (роду, родини) на них у тексті дано відповідні посилання.

До списку включено види, що закономірно перебувають на заповідних ділянках протягом принаймні одного сезону. Це обмежує наведений нижче список тими видами, які є типовими природними мешканцями аналізованих заповідних територій. Людина, собаки, коні, коти, вівці тощо, хоча іноді перебувають у межах заповідних екосистем тривалий час і суттєво впливають на них, тут не розглядаються. Однак це не означає повне нехтування при аналізі фауни її адвентивною частиною: у відповідні розділи цього огляду включено дані щодо поширення та чисельності *Mus*, *Rattus*, *Ondatra* та ін.

Soriciformes seu Insectivora — Комахоїдні

Таксономічно різноманітна група ссавців, з яких тільки кріт та мідиця звичайна є типовими мешканцями всіх типів біотопів; докладно описана у циклі праць Г. Сенік (1964–1974) та інших (Рудишин, 1963; Киселюк, 1990; Мишта, 1993; Полушина, 1993).

Родина Erinaceidae Fisher, 1814 (їжакові) — представлена єдиним видом.

1. *Erinaceus concolor* Martin, 1838 (їжак білочеревий) — почасти необґрунтовано відносять до *E. europaeus* L.; поширений синонім — *E. roumanicus* Bar.-Ham. (Загороднюк, Мишта, 1995). Звичайний вид рівнин та передгір'їв, синантроп, у гірських масивах відсутній.

Родина Soricidae Fisher, 1814 (мідицеві, або землерийки). В цілому багаточисленна і широко розповсюджена у регіоні група ссавців (Рудишин, 1963; Сенік, 1964; Полушина, 1993).

2. *Sorex alpinus* Schinz, 1837 (мідиця альпійська) — відносно рідкісний добре досліджений вид, в Україні — тільки у Карпатах (Опалатенко, 1960; Сенек, 1967); VI категорія ЧКУ.
3. *Sorex minutus* Linnaeus, 1766 (мідиця мала) — звичайний нечисленний вид регіону.
4. *Sorex araneus* Linnaeus, 1758 (мідиця звичайна) — фоновий вид дрібних ссавців практично усіх районів та типів біотопів (Сенік, 1972).

5. *Neomys fodiens* (рясоніжка водяна, або кутора велика) — звичайний нечисельний вид, найбільш тісно серед мідичевих пов'язаний з водою.
6. *Neomys anomalus* Cabrera, 1907 (рясоніжка мала) — нечисельна, найбільш звичайна у горах; у старій літературі поширена назва *N. milleri* Mottaz, 1907; III кат. ЧКУ.
7. *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780) (білозубка білочерева) — рідкісний вид регіону, з території КБЗ невідомий, хоча можливі знахідки на рівнинних ділянках.
8. *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811) (білозубка мала) — типово степовий вид, у регіоні рідкісний; тяжіє до садіб; в КБЗ одиничні знахідки у «Долині нарцисів» та в Угольці.

Родина Talpidae Fisher, 1814 (кротові) — представлена єдиним видом.

9. *Talpa europaea* Linnaeus, 1758 (кріт європейський) — один з найчисленніших видів ссавців регіону; у гірських районах поширена особлива дрібна форма, яку інколи відносять до групи кавказько-балканських *Talpa caeca* Savi, 1822 (Сеник, 1965, 1974).

Vespertiliiformes seu Chiroptera — Кажани, або рукокрилі

Специфічна група тварин, що, як і гризуни, є таксономічно найбагатшим рядом карпатської теріофауни, більшість видів рідкісні (Абеленцев, 1950; Абеленцев та ін., 1956, 1968–1970; Крочко, 1964–1993; Ткач, 1987; Покинйчереда, 1990–1995; Загороднюк, Ткач, 1996).

Родина Rhinolophidae Gray, 1825 (підковоніси) — два види, ймовірні знахідки *R. euryale* Blasius, 1853 (Загороднюк, 1997), що відомий з прилеглих областей Румунії, Угорщини та Словаччини.

10. *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) (підковоніс малий) — звичайний, але малочисельний вид, типовий мешканець підземних порожнин; II кат. ЧКУ (Татарінов, 1972).
11. *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) (підковоніс великий) — те саме, чисельність цього виду менша, з роками скорочується (Крочко, 1965; Загороднюк, 1997).

Родина Vespertilionidae Gray, 1821 (лиликові) — 20 видів восьми родів, більшість з яких відомі за одиничними знахідками на зимівлі (Крочко, 1973, 1988; Покинйчереда, 1995).

12. *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1819) (довгокрил звичайний) — колись чисельний вид, який зник фактично у нас на очах: у штольні «Довгаруня» ще в 1990 р. — колонія близько 200 особин, а з 1994 — жодної реєстрації (Покинйчереда, 1991); II кат. ЧКУ.
13. *Myotis blythii* (Tomes, 1857) (нічниця гостровуха) — звичайний вид-домінант у зимових підземних скупченнях кажанів; екологічно та морфологічно подібний до наступного виду.
14. *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) (нічниця велика) — те саме, що для *Myotis blythii*, але поширення сягає далі на північ; один з найкраще досліджених видів (Крочко, 1964).
15. *Myotis (Paramyotis) bechsteinii* (Kuhl, 1818) (нічниця довговуха) — дуже рідкісний вид кажанів України та Східних Карпат (Крочко, 1975, 1990; Покинйчереда та ін., 1997); III кат. ЧКУ.

16. *Myotis (Isotis) nattereri* (Kuhl, 1818) (нічниця війчаста) — дуже рідкісний вид кажанів у фауні України, відомі знахідки на суміжних до Східних Карпат територіях; III кат. ЧКУ.
17. *Myotis (Selysius) mystacinus* (Kuhl, 1819) (нічниця вусата) — малочисельний, але характерний для регіону вид, регулярно реєструється на зимівлі при обліках кажанів у печерах.
18. *Myotis (Selysius) brandtii* (Eversmann, 1845) (нічниця Брандта) — досі не зареєстрований в Україні вид, який зустрічається у прилеглих до Українських Карпат регіонах, дуже подібний до попереднього виду.
19. *Myotis (Selysius) emarginatus* (Geoffroy, 1806) (нічниця триколірна) — рідкісний вид, який в основному реєструють під час зимових обліків у печерах; III кат. ЧКУ.
20. *Myotis (Leuconoe) dasycneme* (Boie, 1825) (нічниця ставкова) — надзвичайно рідкісний в Україні вид (Загороднюк, Ткач, 1996); відома єдина знахідка у Закарпатті, можливі знахідки у Прикарпатті; III кат. ЧКУ.
21. *Myotis (Leuconoe) daubentonii* (Kuhl, 1819) (нічниця водяна) — взимку рідкісний, влітку звичайний та фоновий вид кажанів річкових долин, насамперед у передгір'ях.
22. *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758) (вухань звичайний) — звичайний, але малочисельний вид Східних Карпат та прилеглих рівнин, зрідка реєструється на зимівлях.
23. *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829) (вухань австрійський) — те саме.
24. *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) (широковух європейський) — рідкісний вид, на зимівлі реєструється регулярно; III кат. ЧКУ.
25. *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1818) (вечірниця мала) — дуже рідкісний вид регіону; III кат. ЧКУ.
26. *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) (вечірниця дозирна, або руда) — звичайний нечисельний вид для річкових долин та передгірних широколистяних лісів.
27. *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) (нетопир карликовий) — рідкісний вид.
28. *Pipistrellus nathusii* (Keyserling, Blasius, 1839) (нетопир Натузюса) — рідкісний вид.
29. *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 (лилик двоколірний) — рідкісний майже не досліджений вид кажанів Карпатського регіону.
30. *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) (кажан пізній) — фоновий вид більшості місцевостей у літній час.
31. *Eptesicus nilssonii* (Keyserling, Blasius, 1839) (кажан північний) — відомий з Українських Карпат тільки за трьома згадками, карпатська популяція ізолювана від поліських (Покин'ячереда та ін., 1997).

Caniformes seu Carnivora — Хижи

Ряд представлений 15 видами чотирьох родин; їх біологія та поширення досліджені в цілому добре (Турянин, 1974, 1975; Довганич, 1986).

Родина Canidae Fischer, 1817 (собачі) — представлена двома видами.

32. *Canis lupus* Linnaeus, 1758 (вовк) — переважно транзитний вид (Колюшев, 1958); МЧК, в Україні «чисельність регулюється» (ЧКУ).
33. *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758) (лис звичайний) — повсюдно, багаточисельний вид усіх типів екосистем регіону.

Родина Ursidae Fischer, 1817 (ведмежі) — єдиний вид; у Карпатах — ізольована ділянка ареалу.

34. *Ursus arctos* Linnaeus, 1758 (ведмідь бурий) — поширений тільки у горах, в цілому нечисленний, але досі звичайний вид (Слободян, 1975, 1988; Слободян, Гуцуляк, 1976).

Родина Mustelidae Fischer, 1817 (кунові) — одна з найбагатших за числом видів (10) родин ссавців Карпат (Полушина, 1955; Абеленцев, 1968).

35. *Martes foina* (Erxleben, 1777) (куна кам'яна, або білодушка) — відносно рідкісний, схильний до антропогенозів, реєструється не регулярно.
36. *Martes martes* (Linnaeus, 1758) (куна лісова) — звичайний вид регіону.
37. *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766 (ласка) — звичайний, а у роки розмноження мишей — багаточисельний вид, зустрічається повсюдно.
38. *Mustela erminea* Linnaeus, 1758 (горностай) — звичайний вид, IV кат. ЧКУ.
39. *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) (норка європейська) — останніми десятиліттями дуже рідкісний вид, який, як вважається, витісняється наступним видом; II кат. ЧКУ.
40. *Mustela vison* Schreber, 1777 (норка американка) — інтродукований вид, природна популяція якого тримається у цілому за рахунок відтоку вольєрних штучних популяцій.
41. *Mustela (Putorius) eversmanni* Lesson, 1827 (тхір степовий) — рідкісний вид, що може мешкати у східних передгір'ях, в цілому поширення пов'язане з поширенням ховрахів.
42. *Mustela (Putorius) putorius* Linnaeus, 1758 (тхір чорний) — досить рідкісний схильний до синантропізму вид, біля осель чисельність вища.
43. *Meles meles* (Linnaeus, 1758) (борсук звичайний) — відносно звичайний нечисленний вид як рівнин, так і гірських районів, зберігся в основному у горах; II кат. ЧКУ.
44. *Lutra lutra* Linnaeus, 1758 (видра річкова, або відниха) — звичайний тісно пов'язаний з річками вид; чисельність невелика, «регулюється» місцевим населенням; II кат. ЧКУ.

Родина Felidae Fischer, 1817 (котячі) — представлена двома видами (Турянин, 1988 а, б).

45. *Felis sylvestris* Schreber, 1777 (кіт лісовий) — останнім часом рідкісний вид; природна популяція «розбавлена» генами домашніх котів; I кат. ЧКУ (Турянин, 1973, 1979).
46. *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758) (рись звичайна) — зберігся в глухих кутках суцільних лісових масивів біля верхньої межі лісу, чисельність дуже низька; II кат. ЧКУ; (Турянин, 1966; Turyanin, Koljushev, 1968).

Cerviformes seu Artiodactyla — Ратичні або копитні

Група добре вивчена як основна складова так званої «мисливської» фауни (Турянин, 1974, 1975; Довганич, Луговой, 1984; Довганич, 1989 та інші).

Родина Suidae Gray, 1821 (кабанячі) — єдиний вид.

47. *Sus scrofa* Linnaeus, 1758 (кабан дикий) — чисельний і поширений вид, щільність висока у всіх гірсько-лісових масивах (Довганич, 1996).

Родина Cervidae Goldfuss, 1820 (оленячі) — основа дуже поширеного у гірських районах мисливства, обидва наявні види є традиційними об'єктами полювання у Карпатах.

48. *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758 (олень благородний) — досить численний вид крупних ссавців, поширення якого в основному пов'язане з гірськими лісами (Довганич, 1993б).
49. *Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758) (козуля європейська) — звичайний вид практично усіх районів Східних Карпат (Довганич, 1995).
50. *Alces alces* (Linnaeus, 1758) (лось) — можливі заходи у Прикарпаття.

Родина Bovidae Gray, 1821 (маржинові) — у дикому стані в регіоні зникли в історичні часи (тур, зубр).

51. *Bison bonasus* (Linnaeus, 1758) (зубр) — зубри реінтродуковані у деяких гірських районах, однак такі популяції звичайно пильно охороняються та штучно підтримуються.

Muriformes seu Rodentia — Мишоподібні або гризуни

Найчисельніший ряд, представлений у регіоні 25 видами шести родин; серед багатьох груп описані види-двійники, останніми роками суттєвих змін зазнали погляди на таксономію та номенклатуру багатьох «звичайних» видів. Карпатським гризунам присвячено чимало спеціальних і оглядових публікацій (Емельянов та ін., 1987; Корчинский, 1988; Загороднюк, 1992; Загороднюк, Песков, 1993; Емельянов, Загороднюк, 1993).

Родина Sciuridae Fischer, 1817 (вивіркові) — типовим для Карпат видом є тільки вивірка, ховрахи зустрічаються тільки у передгір'ях; чисельні пропозиції та спроби (ре?)інтродукції альпійського сурка невдалі (Турянин, 1986; Довганич, 1992, 1993а).

52. *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758 (вивірка звичайна або білка) — звичайний вид; мінливість висока, і цьому звичайно надають таксономічного значення, характерна для Карпат темна (чорна) форма відома як *S. v. carpathicus* Pietruski, 1853 (Шнаревич, 1954).
53. *Spermophilus citellus* (Linnaeus, 1766) (ховрах європейський) — ізольовані поселення на Буковині та у Закарпатті, відомий виключно з рівнинних ділянок (Решетник, 1948).
54. *Spermophilus odessanus* Nordmann, 1840 (ховрах подільський) — відомі знахідки у Прикарпатті, Східні Карпати є південно-західною межею ареалу (Загороднюк, Федорченко, 1995).

Родина Myoxidae Gray, 1825 (вовчкові) — у регіоні мешкають три види трьох родів, садовий вовчок (*Eliomys quercinus*) у Карпатах і на прилеглих рівнинах відсутній.

55. *Dryomys nitedula* (Pallas, 1779) (вовчок лісовий, соня) — у східно-карпатському регіоні відносно рідкісний вид, чисельність ніколи не буває високою.
56. *Myoxus glis* (Linnaeus, 1766) (вовчок сірий або звичайний) — відносно звичайний представник родини, схильний до синантропії; поширений синонім — *Glis glis*.
57. *Muscardinus avellanarius* Linnaeus, 1758 (вовчок горішковий, ліскулька) — нечисельний, але типовий мешканець лісів, найчастіше на вирубках і на межі лісу.

Родина Sminthidae Brandt, 1855 (мишівкові) представлена одним видом.

58. *Sicista betulina* (Pallas, 1779) (мишівка лісова) — рідкісний вид, що майже не відомий на південному макросхилі Карпат, відносно чисельний у субальпіці (Рудышин, 1982а-б).

Родина Spalacidae Gray, 1821 (сліпакові) — ця група рівнинних типово степових та лісостепових видів для регіону в цілому не характерна.

59. *Spalax graecus* Nehring, 1898 (сліпак буковинський) — у власне Карпатах відсутній, край ареалу на Буковині.

Родина Muridae Illiger, 1811 (мишачі) — одна з таксономічно найрізноманітніших груп — вісім видів п'яти родів, серед яких морфологічно близькі види групи «лісові миші» (*Sylvaemus*), які ще нещодавно розглядались у складі роду *Apodemus* і нерідко описувались як один поліморфний вид «*flavicollis*» (Корчинский, 1990; Zagorodnyuk, 1996); карпатські пацюки та хатні миші — типові коменсали, серед яких не зареєстровані ні *Rattus rattus*, ні *Mus spicilegus* (Гіренко, 1950; Загороднюк, 1996а-б).

60. *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771) (житник, миша польова) — типовий рівнинно-передгірний вид, що інколи (напр., Боржавські полонини) піднімається до висот близько 1300 м.
61. *Micromys minutus* (Pallas, 1771) (мишка лугова, бадиларка) — рідкісний вид району заповідника, переважно мешкає на рівнинних луках, у горах (вище 400–500 м) не відмічений.
62. *Mus musculus* Linnaeus, 1758 (миша хатня) — типовий коменсал та синантроп, дикі природні популяції у карпатському регіоні невідомі, тримається біля осель, влітку утворює тимчасові природні поселення.
63. *Mus spicilegus* Petenyi, 1882 (миша курганцева) — можливі знахідки на рівнинах як Закарпаття, так і Прикарпаття, насамперед, у Паннонії та на Буковині (Загороднюк, Березовский, 1994; Загороднюк, 1996б).
64. *Sylvaemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758) (мишак лісовий) — на рівнині звичайний та чисельний, у горах — рідкісний вид, почасти за цей та наступний види приймають молодих жовтогорлих мишей (Загороднюк, 1993а; Загороднюк, Федорченко, 1993).
65. *Sylvaemus tauricus* (Pallas, 1811) (мишак скакун) — фоновий вид усіх передгірних та гірських районів, де є лісові ділянки, наймасовіший вид ссавців. Поширений синонім — *Apodemus flavicollis* Melchior; вид *S. alpicola* у Карпатах відсутній (Загороднюк, Песков, 1993).
66. *Sylvaemus uralensis* (Pallas, 1811) (мишак чагарниковий) — поширений синонім — *Apodemus microps* Krat. et Ros.; маловідомий нечисельний вид, що представлений у регіоні ізольованими рівнинною (Полушина, Вознюк, 1980; Емельянов та ін., 1987; Корчинский, 1988) та субальпійською (Киселюк, 1993в) популяціями.
67. *Rattus norvegicus* (Barkenhout, 1769) (пацюк мандрівний) — рідкісний у природних кутках вид; меланістичних особин сприймали раніше за *R. rattus*, що відсутній у Карпатах (Турянin, 1986; Загороднюк, 1996).

Родина Cricetidae Fischer, 1817 (хом'якові) — для регіону не характерна.

68. *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) (хом'як звичайний) — поширений у передгір'ях, у горах та міжгірних долинах не відмічений.

Родина Arvicolidae Gray, 1821 (норицеві) — представлена 9 видами шести родів, з них *Myodes* — (суб)домінант більшості лісових екосистем; встановлена таксономічна диференціація *Terricola* (*Pitymys* auct.), залишається проблемою таксономія *Arvicola*; один з найпопулярніших об'єктів досліджень; поширений синонім — *Microtidae* Core (Турянин, 1956, 1987; Довганич, Луговой, 1984; Загороднюк, 1991, 1993б).

69. *Myodes glareolus* (Schreber, 1780) (норець рудий) — єдиний представник роду в Україні; у горах і на рівнині — фоновий вид усіх типів лісу та прилеглих до лісу ділянок; поширена родова назва у старій літературі — *Evotomys*, сучасний — *Clethrionomys* (Татаринів, 1956б).
70. *Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1766) (ондатра звичайна) — інтродукований (близько 1940–1950 pp.) вид, що тепер став невід'ємною частиною всіх біляводних екосистем.
71. *Chionomys nivalis* Martins, 1842 (нориця альпійська, снігурка) — типовий нечисленний мешканець кам'яних розсипів субальпіки Чорногори та Горган; ареал детально не картований; часто відносять до *Microtus* Schrank (Татаринів, 1954; Рудьшин, 1975); III кат. ЧКУ.
72. *Arvicola amphibius* (Linnaeus, 1758) (шур водяний, нориця водяна) — рівнинний і колись чисельний вид, тісно пов'язаний у своєму розповсюдженні з водою; поширений синонім — *A. terrestris* L. (Загороднюк, Peskov, 1994; Киселюк, 1997).
73. *Arvicola scherman* (Shaw, 1801) (шур гірський, повх, «водяний шур малий») — звичайно розглядають як підвид (гірська раса) попереднього виду, звичайний вид регіону (Татаринів, 1961; Полушина, Кушнірук, 1962; Загороднюк, 1993б-в; Загороднюк, Песков, 1993); III кат. ЧКУ.
74. *Terricola subterraneus* (Selys-Longchamps, 1836) (нориця підземна) — звичайний, у субальпіці чисельний вид; нерідко відносять до роду *Microtus* Schrank чи *Pitymys* MacMurtrie; карпатська популяція відноситься до 52-хромосомної раси *dacius* Miller (Турянин, 1969; Пилявський, 1970б, 1976; Рудьшин, 1984, 1987; Загороднюк, 1992).
75. *Terricola tatricus* (Kratochvil, 1952) (нориця татринська) — рідкісний вид гірських лісів, за морфологією близький до попереднього; наявність у фауні доведена тільки нещодавно (Загороднюк, 1988, 1989; Загороднюк и др., 1992; Zagorodnyuk, Zima, 1992).
76. *Microtus agrestis* (Linnaeus, 1761) (нориця північна, або темна) — дуже рідкісний вид на рівнині, нечисленний у лісовій зоні, звичайний — у субальпіці, Карпати є найбільш південною межею поширення виду (Пилявський, 1969, 1970а; Рудьшин, 1982а).
77. *Microtus arvalis* (Pallas, 1779) (нориця польова) — звичайний вид рівнин та передгірних лук, що представляє у Карпатах групу видів-двійників «звичайних» нориць; поблизу Карпат ймовірно знахідки 54-хромосомного *M. rossiaemeridionalis* (Загороднюк, 1991).

Leporiformes seu Lagomorpha — Зайцеподібні

Родина Leporidae Fischer, 1817 (заячі) — представлена єдиним видом; біляк зник у Карпатах у XIX ст.; спроби акліматизації у Закарпатті кроля (*Oryctolagus cuniculus* L.) виявились невдалими.

78. *Lepus europaeus* Pallas, 1778 (заєць сірий, русак) — звичайний та відносно чисельний вид ссавців усіх районів Східно-карпатського регіону від прилеглих рівнин до субальпійського поясу.

Рейтинг родин за видовим багатством

Наведений вище список охоплює всі зареєстровані у сучасній фауні Українських Карпат та прилеглих передгірних долин види ссавців. Загалом фауна східно-карпатського регіону включає 78 видів ссавців, що відносяться до 20 родин шести рядів. З них майже 2/3 є звичайними мешканцями гірських масивів. Найбагатшою за числом видів родиною є лиликові (20 видів), далі — кунові (10), норицеві (9), мишачі (8) та мідичеві (7), інші родини представлені 1–3 видами (табл. 2).

Загалом список включає 20 видів (26 %), занесених до «Червоної книги України» (1994). В цілому частка «червонокнижних» видів пропорційна видовому обсягу родин, і лідером у рейтингу виступають лиликові — 7 видів. Найбільш вразливі групи — підковоносі та котячі, кожна з яких представлена двома «червонокнижними» видами. Наявність таких груп — ознака збереженості фауни; проте їх втрата означатиме втрату не тільки кількох видів, але й двох відповідних родин, що суттєво позначиться на оцінках таксономічної різноманітності.

Реальні показники багатства фауни повинні бути скореговані подальшими дослідженнями, однак вже зараз можна стверджувати, що сьогодні наші уявлення про склад фауни можна вважати вичерпними, і вірогідні зміни у таксономічних списках будуть пов'язані не з доповненнями, а, нажаль, з вилученням видів. Незворотні зміни у навколишньому середовищі призводять до зменшення чисельності та скорочення ареалів більшості колись звичайних видів ссавців. Заповідні екосистеми стають останніми осередками автентичної фауни.

Таблиця 2. Рейтинг родин ссавців Східних Карпат за показниками видового багатства
Table 2. Rating of families of East Carpathian mammals using indices of species richness

№ п/п	Родина	Всього видів, абс.	Видів з ЧКУ, абс. (a)	Частка видів з ЧКУ (b)	Індекс багатства, I=ab	
1.	Vespertilionidae	лиликові	20	7	0,35	2,45
2.	Mustelidae	кунові	10	4	0,40	1,60
3.	Arvicolidae	норицеві	9	2	0,22	0,44
4.	Muridae	мишачі	8	0	0,00	0,00
5.	Soricidae	мідичеві	7	2	0,29	0,58
6.	Sciuridae	вивіркові	3	1	0,33	0,33
7.	Cervidae	оленячі	3	0	0,00	0,00
8.	Myoxidae	вовчкові	3	0	0,00	0,00
9.	Rhinolophidae	підковоносі	2	2	1,00	2,00
10.	Felidae	котячі	2	2	1,00	2,00
11.	Canidae	собачі	2	0	0,00	0,00
12.	Erinaceidae	їжаківі	1	0	0,00	0,00
13.	Talpidae	кротові	1	0	0,00	0,00
14.	Ursidae	ведмежі	1	0	0,00	0,00
15.	Suidae	кабанячі	1	0	0,00	0,00
16.	Bovidae	маржинові	1	0	0,00	0,00
17.	Sminthidae	мишішкові	1	0	0,00	0,00
18.	Spalacidae	сліпакові	1	0	0,00	0,00
19.	Cricetidae	хом'ячі	1	0	0,00	0,00
20.	Leporidae	заячі	1	0	0,00	0,00
Загалом			78	20	0,26	5,20

ХАРАКТЕРИСТИКА ФАУНИ ЗАПОВІДНИХ МАСИВІВ

У цьому розділі наводяться стислі описи фізико-географічних особливостей всіх заповідних масивів Карпатського біосферного заповідника та подано загальні анотації щодо теріофауни в цілому із зазначенням найголовніших особливостей фауни кожного масиву. Повні зведені списки видів ссавців Карпатського заповідника наводяться у кінці описів кожного з заповідних масивів, а зведені таблиці розподілу видів за масивами та бали їх чисельності — у наступному розділі цього зведення.

Чорногірський масив

Розміщений на південному макросхилі Чорногірського хребта в межах висот від 800 до 2061 м. На території масиву, площа якого складає 4677 га, знаходиться найвища вершина Українських Карпат — гора Говерла (2061 м). Клімат Чорногірського масиву помірно континентальний: від прохолодного гумідного до холодного евгумідного. Велика кількість опадів обумовлює наявність добре розвинутої гідромережі. На території масиву знаходяться витoki річок (потоків) Білий, Говерла, Богдан, які впадають у Білу Тису.

У Чорногірському масиві найкраще виражені всі елементи висотної поясності, характерної для Українських Карпат. На нижніх гіпсометричних рівнях зростають букові та смереково-ялице-букові ліси, вище — чисті клімаксові смеречники. У високогірній частині масиву поширені криволісся з сосни гірської, ялівцю сибірського і вільхи зеленої, субальпійські та альпійські луки. Тут представлені сліди давнього зледеніння: кари, морени, трогові долини.

Фауна хребетних Чорногори є найбільш докладно вивченою та описаною в літературі. Теріофауну цієї заповідної ділянки складають 47 видів, що належать до 36 родів 16 родин 6 рядів (табл. 3); серед них 11 «червонокнижних» видів. Унікальними для фауни Чорногірського масиву є два види гризунів — лісовий вовчок та снігова нориця. Фауна цієї ділянки включає найбільшу кількість альпійських видів та карпатських ендемів.

За матеріалами з Чорногори вперше для Східних Карпат зареєстрована татаринська нориця (Загороднюк, 1988); це єдина ділянка заповідника, де зареєстровані всі три види вовчків. На субальпійських луках домінують темна та підземна нориці. Повідомлення про польову та лісову мишей не підтверджені новими дослідженнями. Інформація щодо всіх видів кажанів (Татаринов, 1982), окрім *P. pipistrellus*, є дуже попередньою і вимагає перевірки на новому матеріалі. Ймовірно знаходження лісової мишівки.

Таблиця 3. Кількість видів ссавців різних рядів у екосистемах Чорногірського масиву
Table 3. Species number of different mammal orders in ecosystems of the Chornohora massive

Ряд ссавців	Число наявних			Число видів	
	видів	родів	родин	ЧКУ	унікальних для масиву
Soriciformes	7	4	3	2	немає
Vespertiliiformes	11	8	2	2	немає
Caniformes	12	8	4	6	немає
Cerviformes	3	3	2	0	немає
Muriformes	13	12	4	1	<i>D. nitedula</i> , <i>C. nivalis</i> , ? <i>S. betulina</i>
Leporiformes	1	1	1	0	немає
Загалом	47	36	16	11	3 види (всі з ряду гризунів)

Комахоїдні (Soriciformes). Erinaceidae: *Erinaceus europaeus*; Soricidae: *Sorex alpinus**, *S. minutus*, *S. araneus*, *Neomys fodiens*, *N. anomalus**; Talpidae: *Talpa europaea*. Кажани (Vespertiliiformes). Rhinolophidae: *Rhinolophus ferrumequinum**, Vespertilionidae: *Myotis daubentonii*, *M. mystacinus*, *M. myotis*, *Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus*, *E. nilssonii*, *Vespertilio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus auritus*, *Barbastella barbastellus**. Хижі (Caniformes). Canidae: *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*; Ursidae: *Ursus arctos*; Mustelidae: *Martes martes*, *Mustela nivalis*, *M. erminea**, *M. putorius*, *M. cf. lutreola**, *Meles meles**, *Lutra lutra**; Felidae: *Felis silvestris**, *Lynx lynx**. Ратичні (Cerviformes). Suidae: *Sus scrofa*; Cervidae: *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*. Гризуни (Muriformes). Sciuridae: *Sciurus vulgaris*; Myoxidae: *Dryomys nitedula*, *Myoxus glis*, *Muscardinus avellanarius*; Muridae: *Sylvaemus tauricus*, *Mus musculus*, *Rattus norvegicus*; Arvicolidae: *Myodes glareolus*, *Chionomys nivalis*, *Arvicola scherman**, *Terricola subterraneus*, *T. tatricus*, *Microtus agrestis*. Зайцеподібні (Leporiformes). Leporidae: *Lepus europaeus*.

Марамароські Альпи

Розміщений на північному мегасхилі Рахівських гір (Марамароських Альп) — одному з відрогів Марамароського кристалічного масиву. Заповідна територія площею 3105 га лежить в межах висот 750–1940 м. Основним гірським вузлом є гора Піп Іван Марамароський (1940 м). Рельєфу Марамарошів властиві глибокі міжгірні долини, льодовикові цирки, численні скелясті гребені та вершини. В межах масиву знаходяться басейни річок Білий Потік і Квасний, які є відповідно притоками Білої Тиси і Тиси. Масив відрізняється прохолодним і холодним гумідним кліматом. На нижчих гіпсометричних рівнях поширені мішані листяно-хвойні та листяні ліси з бука, ялиці та смереки. Верхню межу лісу формують смеречники. Вище них розташовані субальпійські та альпійські луки з фрагментами заростей криволісся, здебільшого з сосни гірської.

Фауна Марамарошів є однією з найменш досліджених, як через тривалий прикордонний режим, так і через те, що тільки у 1990 р. ця територія набула статусу заповідної. Теріофауну цієї ділянки складають 36 видів, що належать до 28 родів 15 родин 6 рядів (табл. 4); серед них 12 «червонокнижних» видів. Унікальних для фауни Марамарошів видів не встановлено. Можливі знахідки нориці снігової, інформація щодо мідичі альпійської не перевірена, і фактичні колекційні матеріали відсутні. Вовк і ведмідь — звичайні мешканці масиву. Кажанів Марамарошів досліджували шляхом обстеження старих штолень, розміщених на межі заповідної зони. Серед інших видів слід відмітити довгокрила: саме у Марамарошах ще у 1990–1991 рр. (штольня «Довгаруна») існувала остання відома для України колонія довгокрила, що нараховувала близько 100 особин (Покин'єчерета,

Таблиця 4. Кількість видів ссавців різних рядів у екосистемах Марамароського масиву
Table 4. Species number of different mammal orders in ecosystems of the Maramarosh massive

Ряд ссавців	Число наявних			Число видів	
	видів	родів	родин	ЧКУ	унікальних для масиву
Soriciformes	6	3	2	2	немає
Vespertiliiformes	6	4	2	4	тут остання зустріч <i>M. shreibersi</i> *
Caniformes	11	8	4	5	немає
Cerviformes	3	3	2	0	немає
Muriformes	9	9	4	1	немає
Leporiformes	1	1	1	0	немає
Загалом	36	28	15	12	немає

* за винятком однієї випадкової знахідки в Угольці цей вид відомий у КБЗ тільки звідси.

1991), після 1994 р. цей вид не знайдено. Вивірка та вовчки на території масиву рідкісні, домінують руда нориця та мишак жовтогорлий. В цілому теріофауна вивчена недостатньо, і список видів цієї заповідної ділянки у майбутньому може збільшитись на 15–20 %.

Комахоїдні (Soriciformes): Soricidae: *Sorex alpinus**, *S. minutus*, *S. araneus*, *Neomys fodiens*, *N. anomalus**; Talpidae: *Talpa europaea*. Кажани (Vespertiliiformes). Rhinolophidae: *Rhinolophus ferrumequinum**, *R. hipposideros**; Vespertilionidae: *Myotis myotis*, *M. blythii*, *Barbastella barbastellus**, *Miniopterus schreibersii**. Хижі (Caniformes). Canidae: *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*; Ursidae: *Ursus arctos*; Mustelidae: *Martes martes*, *Mustela nivalis*, *M. erminea**, *M. putorius*, *Meles meles**, *Lutra lutra**; Felidae: *Felis silvestris**, *Lynx lynx**. Ратичні (Cerviformes). Suidae: *Sus scrofa*. Cervidae: *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*. Гризуни (Muriformes). Sciuridae: *Sciurus vulgaris*; Myoxidae: *Myoxus glis*, *Muscardinus avellanarius*; Muridae: *Sylvaemus tauricus*, *Rattus norvegicus*; Arvicolidae: *Myodes glareolus*, *Arvicola scherman**, *Terricola subterraneus*, *Microtus agrestis*. Зайцеподібні (Leporiformes). Leporidae: *Lepus europaeus*.

Кузійський масив

Розміщений в південних відрогів Свидовецького хребта в межах висот 350–1094 м. Масив обіймає площу 747 га, яка повністю включає водозбірний басейн потоку Кузій, правого притоку Тиси. Найвищі вершини Кимпа (1091 м) і Полянський (1094 м). Через територію масиву проходить гряда юрських вапняків, які утворюють чисельні скельні виходи. Клімат теплий і вологий. Панівним типом рослинності є ліси: дубові, букові, мішані. На території масиву знаходяться цікаві з хіроптерологічної точки зору старі закинуті штольні довжиною до 200 м.

Теріофауну цієї заповідної ділянки складають 33 види, що належать до 26 родів 16 родин 6 рядів (табл. 5), серед них 7 «червонокнижних» видів. Унікальних для Кузійського масиву видів не встановлено. Тут відсутні типові альпійські види, з рівнинних видів інколи зустрічаються нориця звичайна та їжак. Для масиву характерна висока щільність ратичних, яка підтримувалась штучно протягом всього «дозаповідного» періоду існування у цій ущелині елітного мисливського господарства. На території масиву у старих закинутих штольнях розміщені зимові сховища низки видів кажанів, найчисленнішими з яких є нічниця велика та гостровуха. Серед хижих домінують куниця лісова та лисиця.

Комахоїдні (Soriciformes). Erinaceidae: *Erinaceus concolor*; Soricidae: *Sorex minutus*, *S. araneus*, *Neomys fodiens*, *N. anomalus**; Talpidae: *Talpa europaea*. Кажани (Vespertiliiformes). Rhinolophidae: *Rhinolophus hipposideros**, *R. ferrumequinum**; Vespertilionidae: *Myotis myotis*, *M. blythii*, *Plecotus auritus*. Хижі (Caniformes).

Таблиця 5. Кількість видів ссавців різних рядів у екосистемах Кузійського масиву
Table 5. Species number of different mammal orders in ecosystems of the Kuzyi massive

Ряд ссавців	Число наявних			Число видів	
	видів	родів	родин	ЧКУ	унікальних для масиву
Soriciformes	5	4	3	1	немає
Vespertiliiformes	5	3	2	2	немає
Caniformes	10	7	4	4	немає
Cerviformes	3	3	2	0	немає
Muriformes	9	8	4	0	немає
Leporiformes	1	1	1	0	немає
Загалом	33	26	16	7	немає

Canidae: *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*; Ursidae: *Ursus arctos*; Mustelidae: *Martes martes*, *Mustela nivalis*, *M. erminea**, *M. putorius*, *Meles meles**; Felidae: *Felis silvestris**, *Lynx lynx**. Ратичні (Cerviformes). Suidae: *Sus scrofa*; Cervidae: *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*. Гризуни (Muriformes). Sciuridae: *Sciurus vulgaris*; Myoxidae: *Myoxus glis*; Muridae: *Sylvaeus tauricus*, *Mus musculus*, *Rattus norvegicus*; Arvicolidae: *Myodes glareolus*, *Terricola subterraneus*, *Microtus arvalis*, *M. agrestis*. Зайцеподібні (Leporiformes). Leporidae: *Lepus europaeus*.

Угольський масив

Розміщений на південних схилах полонини Красної та її потужного відрог полонини Менчіл в межах висот 430–1275 м. Загальна площа заповідної території складає 4807 га. Клімат району теплий, помірний і вологий в передгір'ї, прохолодний і дуже вологий в високогір'ї. Масив знаходиться в зоні букових лісів, де переважають зональні бучини, що утворюють також і верхню межу лісу на висоті 1200–1300 м. Вище, здебільшого в улоговинах, зустрічаються фрагменти криволісся з вільхи зеленої. В південній частині масиву знаходяться великі блоки вапняку з розвинутим карстом. Тут налічується понад тридцять печер. Серед них печерна система «Дружба», довжина ходів якої складає понад 1000 м.

Фауна Угольки є найбагатшою серед всіх інших заповідних ділянок: всього 56 видів, що належать до 38 родів 16 родин 6 рядів (табл. 6), серед них 14 «червонокнижних» видів. На території масиву виявлені всі вісім видів комахоїдних та 18 з 19 відомих для фауни КБЗ видів кажанів. Більшість карстових печер, яких тут нараховується біля тридцяти, служать місцями зимівлі для 13 видів кажанів загальною чисельністю понад 1000 особин. В Угольському масиві знаходиться одне з найбільших в Центральній Європі зимових сховищ рукокрилих — печерна система «Дружба». Унікальними для фауни Угольського масиву є 6 видів кажанів: нічний Бехштейна, вусата, триколірна та водяна, вухань австрійський, вечірниця мала. Типові альпійські види відсутні, є чимало рівнинних, зокрема білозубка мала, нориця звичайна, ондатра, миші польова та лісова, їжак.

Кохомоїдні (Soriciformes). Erinaceidae: *Erinaceus concolor* Soricidae: *Sorex alpinus**, *S. minutus*, *S. araneus*, *Crocidura suaveolens*, *Neomys fodiens*, *N. anomalus**; Talpidae: *Talpa europaea*. Кажани (Vespertiliiformes). Rhinolophidae: *Rhinolophus hipposideros**, *R. ferrumequinum**; Vespertilionidae: *Myotis myotis*, *M. blythi*, *M. daubentonii*, *M. mystacinus*, *M. emarginatus**, *M. bechsteinii**, *Plecotus auritus*, *P. austriacus*, *Barbastella barbastellus**, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. nathusii*, *Nyctalus leisleri**, *N. noctula*, *Eptesicus serotinus*, *Vespertilio murinus*, *Miniopterus schreibersii**. Хижі (Caniformes). Canidae: *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*; Ursidae: *Ursus arctos*;

Таблиця 6. Кількість видів ссавців різних рядів у екосистемах Угольського масиву
Table 6. Species number of different mammal orders in ecosystems of the Uholka massive

Ряд ссавців	Число наявних			Число видів	
	видів	родів	родин	ЧКУ	унікальних для масиву
Soriciformes	8	5	3	2	немає
Vespertiliiformes	18	9	2	7	<i>bechsteini</i> , <i>mystacinus</i> , <i>emarginatus</i> , <i>daubentoni</i> , <i>austriacus</i> , <i>leisleri</i> .
Caniformes	12	8	4	5	немає
Cerviformes	3	3	2	0	немає
Muriformes	14	12	4	0	немає
Leporiformes	1	1	1	0	немає
Загалом	56	38	16	14	6 видів (всі з ряду кажанів)

Mustelidae: *Martes martes*, *Mustela nivalis*, *M. erminea**, *M. putorius*, *M. cf. lutreola**, *Meles meles**, *Lutra lutra**; Felidae: *Felis silvestris**, *Lynx lynx**. Ратичні (Cerviformes). Suidae: *Sus scrofa*; Cervidae: *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*. Гризуни (Muriformes). Sciuridae: *Sciurus vulgaris*; Myoxidae: *Myoxus glis*, *Muscardinus avellanarius*; Muridae: *Sylvaemus tauricus*, *S. sylvaticus*, *Apodemus agrarius*, *Mus musculus*, *Rattus norvegicus*; Arvicolidae: *Myodes glareolus*, *Ondatra zibethicus*, *Arvicola scherman**, *Terricola subterraneus*, *Microtus arvalis*, *M. agrestis*. Зайцеподібні (Leporiformes). Leporidae: *Lepus europaeus*.

Широколужанський масив

Займає площу 6256 га на південних схилах полонин Красної і Менчіл в межах висот 550–1300 м. Клімат масиву змінюється від помірного і вологого до прохолодного і дуже вологого, в залежності від висоти над рівнем моря. Основним водотоком є р. Лужанка. Переважна більшість території масиву вкрита буковим лісом. Корінні шпилькові ліси з смереки та ялиці збереглися на острівних ділянках загальною площею біля 300 га.

Теріофауну цієї заповідної ділянки складають 49 видів, що належать до 36 родів 15 родин 6 рядів, серед них 12 «червонокнижних» видів (табл. 7). За видовим складом фауна подібна до фауни Угольського масиву і фактично є її відносно збідненим варіантом. Тільки в Широколужанському масиві відмічена куниця кам'яна. Всі «червонокнижні» види на території масиву рідкісні. Ведмідь — звичайний мешканець масиву. Вовк належить до транзитних видів і здійснює нечисленні заходи протягом року. Серед хижих домінують куниця лісова і лисиця.

Комахоїдні (Soriciformes). Erinaceidae: *Erinaceus concolor*; Soricidae: *Sorex alpinus**, *S. minutus*, *S. araneus*, *Neomys fodiens*, *N. anomalus**; Talpidae: *Talpa europaea*. Кажани (Vespertiliiformes). Rhinolophidae: *Rhinolophus hipposideros**, *R. ferrumequinum**; Vespertilionidae: *Myotis myotis*, *M. daubentonii**, *M. mystacinus*, *Plecotus auritus*, *Barbastella barbastellus**, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. nathusii*, *Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus*. Хижі (Caniformes). Canidae: *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*; Ursidae: *Ursus arctos*; Mustelidae: *Martes martes*, *M. foina*, *Mustela nivalis*, *M. erminea**, *M. putorius*, *M. cf. lutreola**, *Meles meles**, *Lutra lutra**; Felidae: *Felis silvestris**, *Lynx lynx**. Ратичні (Cerviformes). Suidae: *Sus scrofa*; Cervidae: *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*. Гризуни (Muriformes). Sciuridae: *Sciurus vulgaris*; Myoxidae: *Myoxus glis*, *Muscardinus avellanarius*; Muridae: *Sylvaemus tauricus*, *Apodemus agrarius*, *Mus musculus*, *Rattus norvegicus*; Arvicolidae: *Myodes glareolus*, *Ondatra zibethicus*, *Arvicola scherman**, *Terricola subterraneus*, *T. taticus*, *Microtus arvalis*, *M. agrestis*. Зайцеподібні (Leporiformes). Leporidae: *Lepus europaeus*.

Таблиця 7. Кількість видів ссавців різних рядів у екосистемах Широколужанського масиву
Table 7. Species number of different mammal orders in ecosystems of the Shyrokyy Luh massive

Ряд ссавців	Число наявних			Число видів	
	видів	родів	родин	ЧКУ	унікальних для масиву
Soriciformes	7	5	2	2	немає
Vespertiliiformes	11	7	2	4	немає
Caniformes	13	8	4	5	<i>Martes foina</i>
Cerviformes	3	3	2	0	немає
Muriformes	14	12	4	1	немає
Leporiformes	1	1	1	0	немає
Загалом	49	36	15	12	1 вид (з ряду хижих)

«Долина нарцисів»

Цей заповідний масив розміщений в західній частині Хустсько-Солотвинської долини на стародавній терасі Тиси на висоті 180–200 м. Заповідна територія площею 256,5 га займає рівнинну ділянку в заплаві річки Хустець. Поряд з природними водотоками на території масиву знаходяться і штучні — канали меліоративної системи. Клімат теплий, вологий. Основним типом рослинності є різнотравні луки, які щорічно викошуються. Вдовж водотоків поширені чагарникові зарості.

Теріофауну цієї заповідної ділянки складають 18 видів, що належать до 18 родів 10 родин 6 рядів (табл. 8); серед них 1 «червонокнижний» вид. За видовим складом фауна дуже збіднена, типово рівнинна і майже не схожа на фауну всіх інших заповідних масивів. Тут немає жодного альпійського чи типово лісового виду, домінують миша польова, нориця звичайна, мідця звичайна, кріт, ондатра, щур, інші види, типові для заплавлених лук. Унікальними для фауни «Долини нарцисів» є лугова мишка та водяний щур. Хижі та ратичні є рідкісними мешканцями масиву і відомі тільки за окремими випадковими зустрічами (заходи); дендрофільні види відсутні.

Комахоїдні (Soriciformes). Erinaceidae: *Erinaceus concolor*; Soricidae: *Sorex araneus*, *Crocidura suaveolens*; Talpidae: *Talpa europaea*. Кажани (Vespertiliiformes). Vespertilionidae: *Pipistrellus pipistrellus*. Хижі (Caniiformes). Canidae: *Vulpes vulpes*; Mustelidae: *Mustela erminea**. Ратичні (Cerviformes). Suidae: *Sus scrofa*; Cervidae: *Capreolus capreolus*. Гризуни (Muriformes); Muridae: *Sylvaeus sylvaticus*, *Apodemus agrarius*, *Mus musculus*, *Micromys minutus*, *Rattus norvegicus*. Arvicolidae: *Ondatra zibethicus*, *Arvicola amphibius*, *Microtus arvalis*. Зайцеподібні (Leporiformes). Leporidae: *Lepus europaeus*.

Центральна садиба

Займає площу 50 га на східному макросхилі Свидовецького хребта в межах висот 430–500 м. Клімат помірний та вологий. Територія масиву характеризується великою мозаїчністю біотопів. Тут представлені фрагменти корінних листяних (зокрема дубових) та мішаних лісів, різновікові лісові культури, сінокісні ділянки тощо. Теріофауну цієї заповідної ділянки складають 28 видів, що належать до 25 родів 10 родин 6 рядів (табл. 9); серед них 3 «червонокнижних» види. За видовим складом ця фауна є збідненим варіантом фауни масиву «Кузій». Унікальних для фауни масиву «Центральна садиба» видів немає, але один з видів кажанів — *Vespertilio murinus* — відомий тільки з цього масиву. Всі представники хижих і ратичних є рідкісними мешканцями території Центральної садиби.

Таблиця 8. Кількість видів ссавців різних рядів у екосистемах масиву «Долина нарцисів»
Table 8. Species number of different mammal orders in ecosystems of the Dolyna Nartsysiv massive

Ряд ссавців	Число наявних			Число видів	
	видів	родів	родин	ЧКУ	унікальних для масиву
Soriciformes	4	4	2	0	немає
Vespertiliiformes	1	1	1	0	немає
Caniformes	2	2	2	0	немає
Cerviformes	2	2	2	0	немає
Muriformes	8	8	2	1	<i>A. amphibius</i> , <i>M. minutus</i>
Leporiformes	1	1	1	0	немає
Загалом	18	18	10	1	2 види (з ряду гризунів)

Таблиця 9. Кількість видів ссавців різних рядів у екосистемах масиву «Центральна садиба»
Table 9. Species number of different mammal orders in ecosystems of the Tsentralna Sadyba massive

Ряд ссавців	Число наявних			Число видів	
	видів	родів	родин	ЧКУ	унікальних для масиву
Soriciformes	7	5	3	1	немає
Vespertiliiformes	2	2	1	0	<i>Vespertilio murinus</i>
Caniformes	4	3	2	1	немає
Cerviformes	3	3	2	0	немає
Muriformes	11	11	1	1	немає
Leporiformes	1	1	1	0	немає
Загалом	28	25	10	3	немає

Комахоїдні (Soriciformes). *Erinaceidae*: *Erinaceus concolor*; *Soricidae*: *Sorex minutus*, *S. araneus*, *Crocidura suaveolens*, *Neomys fodiens*, *N. anomalus**; *Talpidae*: *Talpa europaea*. Кажани (Vespertiliiformes). *Vespertilionidae*: *Eptesicus serotinus*, *Vespertilio murinus*. Хижі (Caniformes). *Canidae*: *Vulpes vulpes*; *Mustelidae*: *Martes martes*, *Mustela nivalis*, *M. erminea**. Ратичні (Cerviformes). *Suidae*: *Sus scrofa*; *Cervidae*: *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus*. Гризуни (Muriformes). *Sciuridae*: *Sciurus vulgaris*; *Myoxidae*: *Myoxus glis*, *Muscardinus avellanarius*; *Muridae*: *Sylvae-mus tauricus*, *Apodemus agrarius*, *Mus musculus*, *Rattus norvegicus*; *Arvicolidae*: *Myodes glareolus*, *Arvicola scherman**, *Terricola subterraneus*, *Microtus agrestis*. Зайцеподібні (Leporiformes). *Leporidae*: *Lepus europaeus*.

ТАКСОНОМІЧНИЙ ОБСЯГ РЯДІВ

Видове багатство теріофауни заповідника

Дані щодо таксономічного багатства зареєстрованих для території Карпатського заповідника рядів ссавців подано у таблиці 10. У зведенні 1988 р. відомості про Кузійський та Марамароський масиви відсутні, а для Угольського та Широколужанського масивів види ссавців наводились єдиним списком («Угольсько-Широколужанський масив»). Загалом, згідно з останніми даними, теріофауна Карпатського заповідника включає 63 види ссавців, що представляють шість рядів. З них тільки 8 видів є спільними одночасно для всіх заповідних ділянок: мідиця звичайна (*Sorex araneus*), кріт (*Talpa europaea*), лисиця (*Vulpes vulpes*), горностай (*Mustela erminea*), кабан (*Sus scrofa*), козуля (*Capreolus capreolus*), пацюк (*Rattus norvegicus*) та заєць-русак (*Lepus europaeus*).

Таблиця 10. Кількість видів ссавців Карпатського заповідника в цілому та його окремих ділянок за результатами попередньої (ліворуч: Довганич, 1988) та нової інвентаризації (праворуч)

Table 10. Number of mammal species in the Carpathian Biosphere Reserve in a whole and in its massifs according to the previous (left columns: Dovganych, 1988) and new inventory (right columns)

Ряд ссавців	ЧКУ,	КБЗ, у	Кількість видів за заповідними ділянками						
	Видів	цілому	ЧО	МА	КУ	УГ	ШЛ	ДН	ЦС
Soriciformes	2	8–8	6–7	0–6	0–6	7–8	6–7	3–4	0–7
Vespertiliiformes	7	8–19	1–11	0–6	0–5	8–18	3–11	1–1	0–2
Caniformes	6	13–13	11–12	0–11	0–10	11–12	12–13	2–2	0–4
Cerviformes	0	3–3	3–3	0–3	0–3	3–3	3–3	2–2	0–3
Muriformes	2	17–19	13–13	0–9	0–9	11–14	12–14	5–8	0–11
Leporiformes	0	1–1	1–1	0–1	0–1	1–1	1–1	1–1	0–1
Загалом видів	17	50–63	35–47	0–36	0–35	41–56	37–51	14–18	0–27

* у стопчику "ЧКУ" відмічена кількість видів з "Червоної книги України",

** у стопчику "КБЗ" наведено дані щодо загального списку теріофауни КБЗ.

11 видів ссавців зустрічаються тільки в межах одного з масивів: вовчок лісовий (*Dryomys nitedula*) та нориця снігова (*Chionomys nivalis*) на Чорногорі, куниця кам'яна (*Martes foina*) у Широкому Лузі, нічниця Бехштейна (*Myotis bechsteini*), вусата (*M. mystacinus*), триколірна (*M. emarginatus*), водяна (*M. daubentonii*), вухань австрійський (*Plecotus austriacus*) і вечірниця мала (*Nyctalus leisleri*) в Угольці, щур водяний (*Arvicola amphibius*) та мишка лугова (*Micromys minutus*) у «Долині нарцисів». Детальний таксономічний аналіз інваріантних груп ссавців заповідних ділянок подано у розділі «Аналіз таксономічного багатства фауни».

Доповнення до списку видів

В цілому список теріофауни Карпатського заповідника збільшився у порівнянні з результатами попередньої інвентаризації на 13 видів. Практично всі ці доповнення пов'язані не з розширенням числа та площі заповідних ділянок, а за рахунок пошуку нових та перевизначення «старих» видів, що не реєструвались раніше, або їх не відрізняли від морфологічно близьких видів. Довгокрил (*Miniopterus schreibersii*), ймовірно, зник з фауни регіону кілька років тому. Список доповнень до списку теріофауни Карпатського заповідника подано у наступній таблиці (табл. 11).

Таблиця 11. Нові види ссавців, включені в Контрольний список після інвентаризації 1988 р.*
Table 11. New mammal species that were included in the Checklist after the inventory of 1988

Вид	Масив	Коментар	Джерело інформації
<i>Myotis daubentonii</i>	Ш У Ч	Без коментарів у літературі; спостереження В. Покиньчереда в Угольці (1990–1995)	Татаринів, 1982; Крочко, 1988; Літопис..., т. 14–18.
<i>Myotis mystacinus</i>	Ш У Ч	Без коментарів у літературі; спостереження В. Покиньчереда в Угольці в 1990–1995 рр.	Татаринів, 1982; Крочко, 1988; Літопис..., т. 14–18
<i>Myotis emarginatus</i>	У	Спостереження В. Покиньчереда (1989–1995)	Покиньчереда, 1993; Літопис..., т. 13–18
<i>Myotis bechsteini</i>	У	Спостереження Р. Варговича (1994)	Літопис..., т. 18
<i>Myotis blythi</i>	Ш У К М	Без коментарів у літературі; спостереження В. Покиньчереда в Угольці, Марамарошах, Кузії (1990–1995)	Татаринів, 1982; Крочко, 1988; Літопис..., т. 14–18
<i>Nyctalus noctula</i>	Ш У Ч	Без коментарів у літературі; спостереження Ю. Крочка в Угольці (1973, 1980)	Татаринів, 1982; Крочко, 1988;
<i>Nyctalus leisleri</i>	У	Спостереження В. Абеленцева (1963)	Крочко, 1988
<i>Vespertilio murinus</i>	У Ц Ч	Без коментарів у літературі; спостереження Ю. Крочка в Угольці (1973), В. Покиньчереда в Центральній Садібі (1995)	Татаринів, 1982; Крочко, 1988; наукова картотека КБЗ
<i>Eptesicus nilssoni</i>	Ч	Без коментарів у літературі	Татаринів, 1982
<i>Plecotus austriacus</i>	У	Без коментарів у літературі; спостереження В. Покиньчереда в Угольці (1991)	Крочко, 1988; Літопис..., т. 15
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Ш У М	Без коментарів у літературі; спостереження Р. Варговича в Угольці (1990), В. Покиньчереда в Марамарошах (1990–1993)	Татаринів, 1982; Покиньчереда, 1991; Літопис..., т. 14–17
<i>Arvicola scherman</i>	Ш Ч	Ця «екологічна раса» розглядається нами як окремий вид надвиду <i>Arvicola «terrestris»</i>	Загороднюк, Песков, 1993; Киселюк, 1997
<i>Terricola tatricus</i>	Ш Ч	Вид-двійник « <i>Pitymys» subterraneus</i> , наявність підтверджена за морфологією та каріотипом	Загороднюк, 1989; Загороднюк та ін., 1992

* Ще одним доповненням став 20-й вид кажанів — *Myotis nattereri*, зареєстрований на зимівлі в Угольському заповідному масиві у лютому 1997 р. (В. Покиньчереда, В. Таран та Т. Постава). Ця знахідка не врахована у цьому зведенні при підрахунках показників багатства фауни.

АНОТОВАНІ СПИСКИ ССАВЦІВ ЗАПОВІДНИХ ДІЛЯНОК

Розділ присвячено особливостям опису видового складу, характеру перебування, стану чисельності та поширення видів у заповіднику, дані наводяться окремо для кожного ряду. В основі розділу — наведені вище описи фауністичних угруповань ссавців окремих ділянок Карпатського біосферного заповідника. Нижче наводяться анотований список видів кожного ряду і зведена таблиця чисельності та розподілу ссавців за окремими заповідними ділянками Карпатського біосферного заповідника.

Ряд Комахоїдні (Soriciformes)

Комахоїдні — одна з найбільш поширених та чисельних груп тварин, що представлена у заповіднику 8 видами, з яких мідиця альпійська та рясоніжка мала внесені до «Червоної Книги». Багаточисельні у всіх поясах та на всіх ділянках кріт та мідиця звичайна; мідиця альпійська характерна тільки для гірських районів, а їжак і білозубка — для висот до 500–600 м. В межах заповідника виявлені всі ареалогічно очікувані види цього ряду. Найбільше видове багатство має Угольський масив (всі 8 видів), найменше — «Долина нарцисів» (4 види; див. табл. 12).

Родина Erinaceidae. Представлена єдиним видом — *Erinaceus concolor*, якого до останнього часу визначали як їжака європейського, *E. europaeus*. Їжак не є типовим представником карпатської теріофауни і зустрічається виключно на ділянках, що межують з населеними пунктами (синантроп). Чисельність повсюдно вкрай низька, відносно часті зустрічі у рівнинній частині найбільш теплого Угольського масиву.

Родина Soricidae. Представлена шістьма видами, серед яких три види мишей бурозубих, два — рясоніжок та один — білозубок. Бурозубки є найхарактернішими представниками регіональної теріофауни і зустрічаються в усіх ландшафтних зонах і масивах заповідника, але домінуюче положення серед них займає тільки бурозубка звичайна. Фактичні знахідки бурозубки альпійської відомі тільки з трьох масивів; рясоніжки відносно звичайні тільки на гірських ділянках, де населяють береги потоків з високою чисельністю їх основних кормових об'єктів — гамарусів. Білозубки зрідка зустрічаються в антропогенізованих низинних ділянках, насамперед тих, що межують з садибами та кордонами.

Таблиця 12. Soriciformes Карпатського заповідника та їх розподіл по масивах
Table 12. Soriciformes of the Carpathian reserve and their distribution among the massifs

Назва українська	Назва латинська	ЧО	МА	КУ	УГ	ШЛ	ДН	ЦС
Родина Їжакові	Erinaceidae							
Їжак південний	<i>Erinaceus concolor</i>	1	-?	1	2	1	1	1
Родина Мідицеві	Soricidae							
Мідиця альпійська ^(чкц)	<i>Sorex alpinus</i>	2	1	-?	2	2	—	—
Мідиця мала	<i>Sorex minutus</i>	3	3	3	3	3	—	3
Мідиця звичайна	<i>Sorex araneus</i>	4	4	4	4	4	3	4
Білозубка мала	<i>Crocidura suaveolens</i>	—	—	—	2 ^s	—	2 ^s	2
Рясоніжка звичайна	<i>Neomys fodiens</i>	3	3	2	3	3	—	3
Рясоніжка мала ^(чкц)	<i>Neomys anomalus</i>	2	1	2	2	2	—	2
Родина Кротові	Talpidae							
Кріт європейський	<i>Talpa europaea</i>	3	3	3	3	3	4	3

Таблиця 13. *Vespertiliiformes* Карпатського заповідника та їх розподіл по масивах
Table 13. *Vespertiliiformes* of the Carpathian reserve and their distribution among the massifs

Назва українська	Назва латинська	ЧО	МА	КУ	УГ	ШЛ	ДН	ЦС
Родина Підковоносі	Rhinolophidae							
Підковоніс малий ^(чку)	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	—	2 ^w	2 ^w	3	+?	—	—
Підковоніс великий ^(чку)	<i>R. ferrumequinum</i>	+?	2 ^w	2	3 ^w	+?	—	—
Родина Гладеньконосі	Vespertilionidae							
Довгокрил звичайний ^(чку)	<i>*Miniopterus schreibersii</i>	—	1	—	1 ^w	—	—	—
Нічниця гостровуха	<i>*Myotis blythii</i>	—	3 ^w	3	4	—	—	—
Нічниця велика	<i>Myotis myotis</i>	+?	3 ^w	3	4	+?	—	—
Нічниця довговуха ^(чку)	<i>*Myotis bechsteinii</i>	—	—	—	1 ^w	—	—	—
Нічниця вусата	<i>*Myotis mystacinus</i>	+?	—	—	2 ^w	+?	—	—
Нічниця триколірна ^(чку)	<i>*Myotis emarginatus</i>	—	—	—	2 ^w	—	—	—
Нічниця водяна	<i>*Myotis daubentonii</i>	+?	—	1 ^w	2 ^w	+?	—	—
Вухань звичайний	<i>Plecotus auritus</i>	+?	—	1 ^w	2	+?	—	—
Вухань австрійський	<i>*Plecotus austriacus</i>	—	—	—	1 ^w	—	—	—
Широковух звичайний ^(чку)	<i>Barbastella barbastellus</i>	+?	2 ^w	—	2 ^w	+?	—	—
Нетопир-карлик	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2 ^s	-?	-?	2 ^s	2 ^s	2 ^s	-?
Нетопир Натузюса	<i>Pipistrellus nathusii</i>	—	—	—	2 ^s	2 ^s	—	—
Вечірниця мала ^(чку)	<i>*Nyctalus leisleri</i>	—	—	—	1 ^s	—	—	—
Вечірниця руда	<i>*Nyctalus noctula</i>	+?	-?	-?	2 ^s	+?	—	-?
Кажан пізній	<i>Eptesicus serotinus</i>	+?	—	—	2	2 ^s	-?	2 ^s
Кажан північний	<i>*Eptesicus nilssonii</i>	+?	—	—	—	—	—	—
Лилик двоколірний	<i>*Vespertilio murinus</i>	+?	—	—	1 ^s	—	—	1 ^w

* Зірочкою позначено назви видів, відсутніх у зведенні 1988 р. (Довганич, 1988).

Родина Talpidae. Єдиний представник цієї родини — кріт — є численним видом ссавців практично усіх заповідних ділянок КБЗ. За винятком «Долини нарцисів», у всіх гірських масивах поширена так звана гірська форма крота, що, подібно до повха, характеризується малими розмірами тіла та, ймовірно, являє собою окремий таксон видової групи (аловид?), досить відмінний від інших східноєвропейських популяцій *Talpa europaea*.

Ряд Кажани (*Vespertiliiformes*)

Кажани — найбільш багатий за видовим складом ряд ссавців, а так само один з найбільш широко представлених рядів у «Червоній Книзі»: з 19 видів, що відмічені для території КБЗ, 7 (!) видів обох родин віднесені до списку рідкісних та зникаючих. Серед них — два види підковоносів, довгокрилець, нічниця триколірна та Бехштейна, вечірниця мала, широковух (табл. 13). В межах Угольського масиву знаходиться одне з найбільших у Східній Європі місць зимівлі рукокрилих — карстова печерна система «Дружба». Великі місця зимівлі кажанів відмічені також у інших печерах Угольки, у штольнях Кузійського та Марамароського масивів.

Родина Rhinolophidae. Представлена двома видами — *R. hipposideros* та *R. ferrumequinus* — занесеними до «Червоної книги». Рідкісні мешканці Марамароського, Кузійського та Угольського масивів. На території заповідника приурочені переважно до підземних сховищ, де трапляються протягом року (влітку поодинокі, взимку — від кількох до десятків і навіть сотень особин). Значні скупчення підковоносів (понад 10 особин) відмічені тільки в карстових печерах Угольки — «Дружба» і «Гребінь». На зимівлі малий підковоніс більш численний.

Родина Vespertilionidae. Включає 17 видів з 19 відомих для Українських Карпат. П'ять видів — *M. bechsteinii*, *M. emarginatus*, *B. barbastellus*, *Nyctalus leisleri* та *Miniopterus schreibersii* — занесені до «Червоної книги України».

Найбільше видове багатство (16 видів) відмічено для Угольського масиву, найменше — для «Долини нарцисів» (1 вид). Значна кількість видів відмічена в заповіднику тільки на зимівлі. Більшість гладеньконосних є рідкісними і щороку обліковуються в кількості 1–10 особин. *Myotis myotis* та *M. blythii* утворюють взимку масові скупчення: у печері «Дружба» близько 1000 особин. Вечірниця мала і лилик двоколірний відомі за поодинокими знахідками. Довгокрил з 1994 р. ні у заповіднику, ні у Закарпатті (а, відповідно, і в Україні в цілому) не реєструється.

Достовірні дані щодо присутності північного кажана у заповіднику відсутні. Потребує уточнення видовий статус нічниць вусатої, яка, ймовірно, представлена двома видами — власне вусатою і нічницею Брандта. Останній вид відомий з прилеглих карпатських регіонів Польщі та Словаччини. Потребують додаткового вивчення дендрофільні види; недостатньо вивчена хіроптерофауна масивів «Чорногора», «Широкий луг» та «Долина нарцисів», в яких немає печер; наявна інформація про їх фауну досить попередня¹.

Ряд Хижі (Caniformes)

Хижі — одна з найбільш таксономічно багатих груп карпатських ссавців, що представлена рядами псових (вовк та лисиця), ведмежих (ведмідь), кунових (8 видів, серед яких занесені до ЧКУ горностай, норка, борсук та видра) та котячих (два «червонокнижні» види — кіт дикий та рись). За числом видів (13) та часткою «червонокнижних» видів (6) поступаються лише кажанам (табл. 14). Висока чисельність хижаків забезпечена наявністю місць для лігв та достатньою кормовою базою.

Родина Canidae. Наявні два види. Вовк — мігрант, що у більшості масивів з'являється епізодично, розміри ділянок зграй значно перевищують площу заповідних ділянок. Лисиця є видом-домінантом серед усіх хижих, еврифаг, взимку концентрується у долинах.

Родина Ursidae. Єдиний вид (*Ursus arctos*) є типовим мешканцем гірських лісів. Чисельність невисока, жодна з заповідних ділянок за своїми розмірами недостатня для забезпечення цілорічного існування сімей чи локальних популяцій (мінімальна ділянка однієї особини становить 2–3 тис. га). Загрози зникнення виду, як це сталося на Поліссі, наразі немає, однак відмічено стійке зменшення чисельності ведмедів у межах карпатської частини ареалу.

Родина Mustelidae. Максимум інформації щодо представників цієї родини накопичено в основному у зимовий період, коли проводяться обліки по слідах. Видра є рідкісним нечисленним видом, пригнічення популяцій якого пов'язано, в першу чергу, з браконьерством та підривом кормової бази. Всі види *Mustela* — досить численні і, з точки зору стану принаймні карпатських популяцій, занесені

¹ Останнім часом у заповіднику розпочато хіроптерологічні дослідження з використанням ультразвукових детекторів та спеціальних сіток, результати яких дозволять закрити «білі плями» щодо літнього населення кажанів усіх заповідних ділянок. Попередні дані, отримані в Угольському масиві влітку 1996 р., свідчать про суттєві відмінності літнього населення рукокрилих від зимового, зокрема про домінацію у цей період кажана пізнього та нічниця водяної (Labocha et al., 1997). Підтверджено присутність у фауні як заповідника, так і Українських Карпат у цілому, кажана північного; достовірна інформація щодо наявності цього виду у регіоні була відсутня протягом останніх двох десятиліть (Покин'ячереда та ін., 1997). Відмічені також нові знахідки рідкісних видів і встановлено літнє перебування видів, відомих раніше тільки за знахідками на зимівлі: нічниця Бехштейна і вусатої, вуханя австрійського та широковуха (Покин'ячереда та ін., 1996; Labocha et al., 1997). На диво мало зареєстровано типових лісових видів: чисельність представників роду *Nyctalus* дуже низька, а види роду *Pipistrellus* не виявлені взагалі. Оскільки всі нові дані щодо літнього населення рукокрилих мають попередній характер і потребують подальшого уточнення, вони у цьому огляді не враховані.

до ЧКУ «з запасом». Норка європейська є у заповіднику відносно звичайним видом (І. Легейда, особ. повідомл.) і, ймовірно, не витісняється тут норкою американською, що пов'язано з відсутністю у цьому районі звіроферм. В той же час, існує загроза «просочення» норки американської у природу з приватних вольєрних господарств. Більшість згадок та знахідок «норки» з території заповідника, на наш погляд, стосується виду *M. lutreola*. Достатньої для остаточних висновків інформації про куницю (*Martes*) немає, оскільки спеціальні обліки цієї групи хижих не проводилися. Обмежене «Широким Лугом» поширення кам'яної куниці, ймовірно, є формальним. Чисельність практично усіх кунових контролюється і регулюється бракон'єрами.

Родина Felidae. Представлена двома рідкісними видами. Кіт лісовий поширений повсюдно на гірсько-лісових ділянках, хоча детальне картування виду не проводилось. За І. Туряним (1988), генетично чистого kota лісового майже не лишилось. Єдиним засобом збереження популяції може бути контроль статі домашніх котів у прилеглих до заповідника селищах: наявність самиць домашнього kota є найпершим провокаційним фактором утворення гібридів (І. Легейда, особ. повідомл.). Рись, як і інші великі хижаки, перебуває на території заповідника не постійно в зв'язку з обмеженою площею заповідних ділянок. Заповідні урочища залишаються привабливими для цього виду завдяки відсутності лісгосподарської діяльності та наявності затишних місць для лігв. Чисельність рисі у заповіднику, як і у карпатському регіоні в цілому, дуже низька.

Ряд Ратичні (Cerviformes)

В межах заповідних ділянок, як і всього карпатського регіону, ряд представлений трьома численними видами двох родин. Олень та козуля, що відносяться до родини оленячих, є типовими видами більшості заповідних ділянок. При цьому олень значно численніший на лісових ділянках, натомість козуля тримається узлісь. Кабан (родина свинячі) теж є характерним видом більшості заповідних ділянок у широкому висотному діапазоні, включаючи і полонини. Найбільша щільність населення ратичних відмічена для Кузійського масиву (табл. 15).

Таблиця 14. Caniformes Карпатського заповідника та їх розподіл по масивах
Table 14. Caniformes of the Carpathian reserve and their distribution among the massifs

Назва українська	Назва латинська	ЧО	МА	КУ	УГ	ШЛ	ДН	ЦС
Родина Псові	Canidae							
Вовк	<i>Canis lupus</i>	2	1	1 ^t	1 ^t	1 ^t	—	—
Лисиця звичайна	<i>Vulpes vulpes</i>	3	3	3	3	3	2	2
Родина Ведмежі	Ursidae							
Ведмідь бурий	<i>Ursus arctos</i>	2	1	1	2	2	—	—
Родина Кунові	Mustelidae							
Куниця кам'яна	<i>Martes foina</i>	—	—	—	-?	2	—	—
Куниця лісова	<i>Martes martes</i>	3	3	3	3	3	—	1
Ласка	<i>Mustela nivalis</i>	2	2	2	2	2	-?	1
Горностай ^(чку)	<i>Mustela erminea</i>	1	2	2	2	2	1	2
Норка європейська ^(чку)	<i>Mustela lutreola</i>	1	-?	—	1	1	—	—
Тхір лісовий	<i>Mustela putorius</i>	2	1	1	1	1	—	-?
Борсук ^(чку)	<i>Meles meles</i>	2	1	2	2	2	—	—
Видра ^(чку)	<i>Lutra lutra</i>	1	1	—	1	1	—	—
Родина Котячі	Felidae							
Кіт лісовий ^(чку)	<i>Felis silvestris</i>	1	1	1	1	1	—	—
Рись звичайна ^(чку)	<i>Lynx lynx</i>	2	1	1	1	1	—	—

Таблиця 15. Cerviformes Карпатського заповідника та їх розподіл по масивах
Table 15. Cerviformes of the Carpathian reserve and their distribution among the massifs

Назва українська	Назва латинська	ЧО	МА	КУ	УГ	ШЛ	ДН	ЦС
Родина Свинячі	Suidae							
Кабан	<i>Sus scrofa</i>	3	2	3	3	3	1 [†]	1 [†]
Родина Оленячі	Cervidae							
Олень благородний	<i>Cervus elaphus</i>	2	2	3	2	2	—	1 [†]
Козуля	<i>Capreolus capreolus</i>	3	3	4	3	3	1 [†]	2

Родина Suidae. Єдиний представник цієї родини — *Sus scrofa* — найбільш численний у лісових масивах. Завдяки кормовим міграціям найбільше концентрується у букових та мішаних лісах, хоча не уникає лісових галявин та відкритих ділянок, що багаті на представників рослинного світу, які мають добре розвинуті кореневища (зокрема, орхідні).

Родина Cervidae. Обидва види оленячих, що відомі для Карпат, є численними видами ссавців усіх гірсько-лісових ділянок. Для оленячих характерна найбільш виражена сезонна і добова динаміка популяційної структури. Характерні постійні сезонні міграції, що пов'язані зі змінами кормності угідь, коли взимку тварини спускаються з високогір'я і концентруються на низинних ділянках з більш доступною кормовою базою.

Ряд Гризуни (Muriformes)

Гризуни представлені 4 родами — вивіркових (1 вид), вовчкових (3 види), мишачих (6 видів) та норицевих (9 видів). В межах останньої родини є два види, що занесені до останнього видання «Червоної Книги України» — повх і нориця снігова, а також рекомендована нами до занесення у ЧКУ нориця татринська. Всі вони є карпатськими ендемами, і більшість їх знахідок відноситься саме до території КБЗ (табл. 16). Якщо вивірки та вовчки характерні тільки для лісової смуги, то більшість видів мишачих відмічені у передгір'ях (житник та бадилярка — тільки там) або ж є синантропами (хатня миша та пацюк сірий), і тільки мишак жовтогорлий поширений у всіх висотних смугах і повсюдно є видом-домінантом. Нарівні з останнім видом домінуюче за чисельністю положення в лісових екосистемах займає нориця руда, *Myodes glareolus*.

Родина Sciuridae. Єдиний вид — вивірка, що представлена у Карпатах особливою темною формою. Поширена повсюдно, окрім безлісних долин. Чисельність на диво доволі низька, в цілому залежить від урожаю шпилькових, почасти збільшується раз на 4 роки. Пройшли невдалі експерименти з акліматизацією байбака, але ця ідея продовжує існувати у сучасних публікаціях (див. бібліографію). Дві особини кілька років тому було випущено на Чорногорі поблизу ур. Брескул: ймовірність їх розмноження, проти задуму організаторів акції, залишалась низькою (за нашими даними обидва були самцями), за кілька тижнів вони зникли.

Родина Myoxidae. Зареєстровані знахідки усіх трьох відомих у регіоні видів вовчків. В основному у букових лісах, найбільш поширений вид — вовчок сірий, вовчок лісовий відомий лише за кількома знахідками. Ліскулька — нечисельний вид лісових галявин, полонин і річкових долин. Всі види відмічаються досить регулярно, але чисельність їх дуже низька.

Родина Muridae. Монодомінант у більшості екосистем — мишак жовтогорлий, більшість згадок про "*Apodemus sylvaticus*" відноситься до молодих *Sylvae-mus tauricus*. Мишак паласовий, відомий більше як «*A. microps*» (= *S. uralensis*), у заповіднику не відмічений, як не виявлений і новий вид *S. alpinus*, наявність яко-

го у Карпатах можна було б очікувати, виходячи з ареалів видів альпійської групи. *Sylvaemus sylvaticus*, *Apodemus agrarius* та *Micromys minutus* відмічені тільки у низинних ділянках, останній вид — виключно у «Долині нарцисів». Хатні миші та пацюки є типовими синантропами, легенди про пацюка чорного у Карпатах не підтверджені.

Родина Arvicolidae. Найбільш численна та найбагатша за видовим складом родина гризунів. Фоновий вид більшості ділянок і біотопів — нориця руда, відсутня тільки у «Долині нарцисів». Нориці темна та підземна — доміанти лучних ділянок лісового поясу та субальпіки, інші види — відносно рідкісні. Ондатра — недавній інтродуцент, характерна тільки для рівнинних ділянок, нориця снігова поширена виключно серед кам'яних розсіпів субальпіки Чорногори та, ймовірно, Марамароських Альп. Повх є широко розповсюдженим видом, але найбільшої щільності досягає не у заповідних екосистемах, а у прилеглих до заповідника антропоценозах, де є звичайним на картопляних нивах. Нориця татринська — один з найбільш рідкісних видів гризунів, поширений у лісовому поясі від міжгірних річкових долин майже до верхньої межі лісу.

Ряд Зайцеподібні (Leporiformes)

Ряд представлений у сучасній фауні єдиним видом — зайцем-русаком, що є зустрічається у всіх заповідних масивах та у межах усіх висотних поясів, але скрізь має низьку чисельність (табл. 16).

Таблиця 16. Muriformes та Leporiformes Карпатського заповідника та їх розподіл по масивах
Table 16. Muriformes and Leporiformes of the Carpathian reserve and their distribution among massifs

Назва українська	Назва латинська	ЧО	МА	КУ	УГ	ШЛ	ДН	ЦС
Гризуноподібні	Muriformes							
Родина Вивіркові	Sciuridae							
Вивірка звичайна	<i>Sciurus vulgaris</i>	2	2	2	3	3	—	2
Родина Вовчкові	Myoxidae							
Вовчок лісовий	<i>Dryomys nitedula</i>	2	-?	—	-?	—	—	—
Вовчок сірий	<i>Myoxus glis</i>	2	2	2	3	3	—	3
Вовчок ліскулька	<i>Muscardinus avellanarius</i>	2	2	-?	2	2	—	1
Родина Мишачі	Muridae							
Мишак жовтогорлий	<i>Sylvaemus tauricus</i>	4	4	4	4	4	—	3
Мишак лісовий	<i>Sylvaemus sylvaticus</i>	?	—	-?	1	—	2	—
Миша житник	<i>Apodemus agrarius</i>	?	—	—	1	1	3	2
Миша хатня	<i>Mus musculus</i>	1 ^s	—	1 ^s	2 ^s	2 ^s	2 ^s	2 ^s
Мишка лугова	<i>Micromys minutus</i>	—	—	—	?	—	2	—
Пацюк сірий	<i>Rattus norvegicus</i>	1 ^s	1 ^s	1 ^s	2 ^s	2 ^s	2 ^s	2 ^s
Родина Норицеві	Arvicolidae							
Нориця руда	<i>Myodes glareolus</i>	4	4	3	4	3	—	3
Ондатра	<i>Ondatra zibethicus</i>	—	—	—	1 ^s	1 ^s	3	—
Нориця снігова ^(чку)	<i>Chionomys nivalis</i>	2	?	—	—	—	—	—
Щур гірський (повх) ^(чку)	<i>*Arvicola scherman</i>	2	2	-?	2	2	—	3
Щур водяний	<i>Arvicola amphibius</i>	—	—	—	—	—	2	—
Нориця підземна	<i>Terricola subterraneus</i>	3	3	2	3	3	—	2
Нориця татринська	<i>*Terricola tatricus</i>	2	-?	—	-?	2	—	—
Нориця польова	<i>Microtus arvalis</i>	—	—	1	2	1	4	+?
Нориця темна	<i>Microtus agrestis</i>	3	3	2	2	2	—	1
Зайцеподібні	Leporiformes							
Заячі	Leporidae							
Заєць-русак	<i>Lepus europaeus</i>	2	2	2	3	3	2	1

* Зірочкою позначено назви видів, відсутніх у зведенні 1988 р. (Довганич, 1988).

СТАН ПОПУЛЯЦІЙ ВИДІВ З «ЧЕРВОНОЇ КНИГИ УКРАЇНИ»

Загалом список видів ссавців, занесених до «Червоної Книги України» (1994), включає 17 видів ссавців, зокрема 2 види ряду комахоїдних, 7 рукокрилих, 2 гризунів, 6 хижаків. Кожна анотація містить повну наукову назву виду, його охоронний статус згідно з «Червоною Книгою», описи поширення, місць перебування та стану чисельності в межах заповідних ділянок. Карти поширення видів, по можливості, наводяться за одним з двох загальноприйнятих способів, а саме: ареалом, якщо поширення на значних ділянках є суцільним, і точковим способом, коли відомі поодинокі знахідки виду, або ці знахідки відносяться до унікальних місцезнаходжень — потоків, печер, кам'яних осипів тощо. Порядок наведення та назви видів у цілому відповідають «Червоній Книзі України» (1994).

Рідкісні види комахоїдних (*Sorex* та *Neomys*)

1. Мідія (бурозубка) альпійська — *Sorex alpinus* Schinz, 1837. Статус за ЧКУ: IV категорія. Поширення: всі масиви, крім Долини нарцисів (рис. 3). Місця перебування: береги водотоків в межах лісового поясу та серед гірського криволісся. Чисельність: кілька тисяч екз.

2. Рясоніжка (кутора) мала — *Neomys anomalus* Cabrera, 1907. Статус за ЧКУ: III категорія. Поширення: всі масиви, крім Долини нарцисів (рис. 3). Місця перебування: вздовж потоків в межах лісового поясу та серед гірського криволісся. Чисельність: кілька тисяч особин.

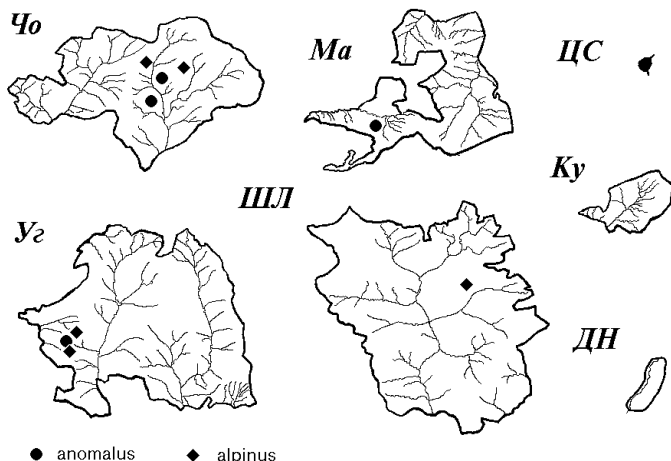


Рис. 3. Поширення мідії альпійської та рясоніжки малої на заповідних ділянках Карпатського біосферного заповідника.

Fig. 3. Distribution of *Sorex alpinus* and *Neomys anomalus* on reserved massifs of the Carpathian biosphere reserve.

Рідкісні види кажанів (*Rhinolophus*, *Miniopterus*, *Myotis*, *Barbastella*, *Nyctalus*)

3. Підковоніс малий — *Rhinolophus hipposideros* Bechstein, 1800. Статус за ЧКУ: II категорія. Поширення: Марамароський, Кузійський та Угольський масиви (рис. 4). Місця перебування: підземні порожнини. Чисельність: у заповіднику зимує близько 100 особин.

4. Підковоніс великий — *Rhinolophus ferrumequinum* Schreber, 1774. Статус за ЧКУ: II категорія. Поширення: Марамароський, Кузійський та Угольський масиви (рис. 4). Місця перебування: підземні порожнини (карстові печери, штольні). Чисельність: на зимівлі до 70–80 екз.

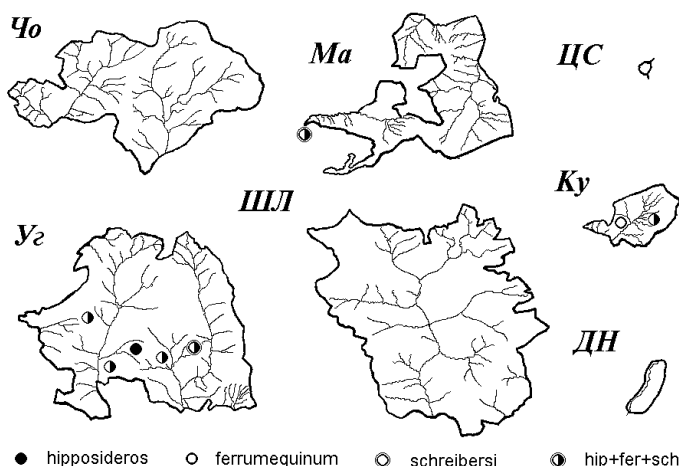


Рис. 4. Поширення підковоносів малого і великого і довгокрила на заповідних ділянках Карпатського біосферного заповідника.

Fig. 4. Distribution of *Rhinolophus hipposideros*, *R. ferrumequinum* and *Miniopterus schreibersi* on reserved massifs of the Carpathian biosphere reserve.

5. Довгокрил звичайний — *Miniopterus schreibersi* Kuhl, 1819. Статус за ЧКУ: II категорія. Поширення: Мармароський та Угольський масиви (рис. 4). Місця перебування: підземні порожнини (карстові печери, штольні). Чисельність: в Угольському масиві відмічена одна особина на зимівлі в 1990 р. (печера «Молочний камінь»); у 1990 р. у Мармароському масиві (штольня «Довгаруна») колонія довгокрила нараховувала до 200 особин. Після 1993 р. вид на території заповідника не відмічений.

6. Нічниця Бехштейна — *Myotis bechsteinii* Kuhl, 1818. Статус за ЧКУ: III категорія. Поширення: Угольський масив (рис. 5). Місця перебування: підземні порожнини (карстові печери). Чисельність: єдина знахідка — одна особина на зимівлі у 1994 р. (печера «Гніздо»).

7. Нічниця триколірна — *Myotis emarginatus* Geoffroy, 1806. Статус за ЧКУ: III категорія. Поширення: Угольський масив (рис. 5). Місця перебування: підземні порожнини (карстові печери). Чисельність: на зимівлі обліковується близько 10 особин.

8. Ширококопаний європейський — *Barbastella barbastellus* Schreber, 1774. Статус за ЧКУ: III категорія. Поширення: Мармароський та Угольський масиви (рис. 5). Місця перебування: підземні порожнини (карстові печери, штольні). Чисельність: на зимівлі близько 10–15 особин.

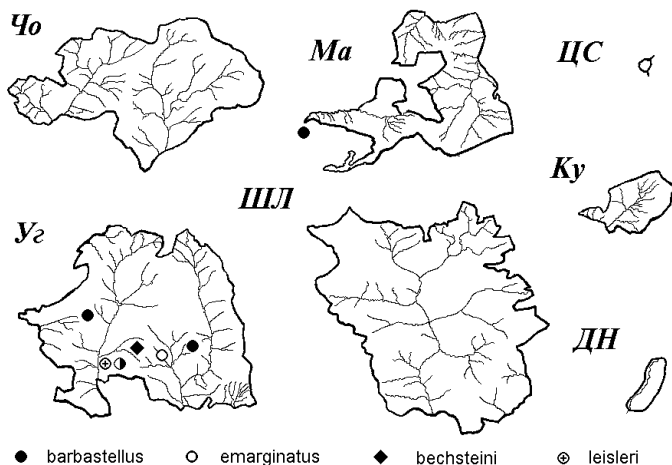


Рис. 5. Поширення нічниць довговухої, нічниця триколірної, ширококопана європейського та вечірниця малої на заповідних ділянках Карпатського біосферного заповідника.

Fig. 5. Distribution of *Myotis bechsteinii*, *M. emarginatus*, *Barbastella barbastellus* and *Nyctalus leisleri* on reserved massifs of the Carpathian biosphere reserve.

9. Вечірниця мала — *Nyctalus leisleri* Kuhl, 1818. Статус за ЧКУ: III категорія. Поширення: Угольський масив (рис. 5). Місця перебування: буковий праліс. Чисельність: після 1963 р. виявлено 2 особини вечірниці малої. В останні роки вид на території заповідника не відмічений.

Рідкісні види хижих ссавців (*Mustela*, *Meles*, *Lutra*, *Felis* та *Lynx*)

10. Горностай — *Mustela erminea* Linnaeus, 1758. Статус за ЧКУ: IV категорія. Поширення: зустрічається у всіх масивах заповідника (рис. 6). Місця перебування: широколистяні, мішані та хвойні ліси, луки з чагарниковими заростями. Чисельність: кілька десятків особин.

11. Норка європейська — *Mustela lutreola* Linnaeus, 1766. Статус за ЧКУ: II категорія. Поширення: Чорногірський, Угольський та Широколужанський масиви (рис. 6). Місця перебування: береги гірських водотоків. Чисельність: 20–30 особин.

12. Борсук — *Meles meles* Linnaeus, 1758. Статус за ЧКУ: II категорія. Поширення: Чорногірський, Марамароський, Кузійський, Угольський та Широколужанський масиви (рис. 7). Місця перебування: Широколистяні та мішані ліси. Чисельність: до 30–40 особин.

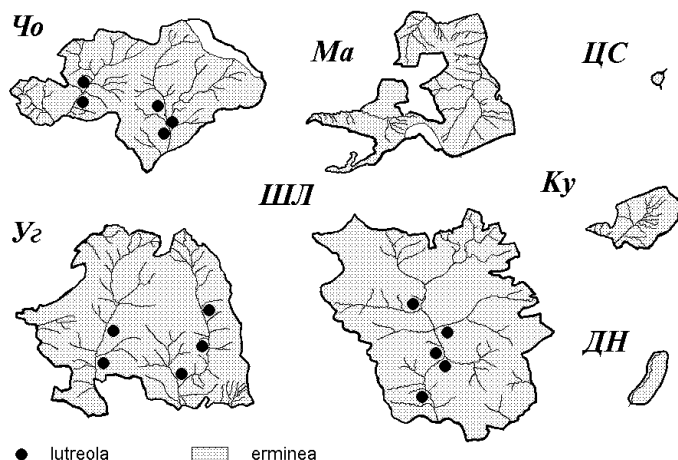


Рис. 6. Поширення горностая і норки європейської на заповідних ділянках Карпатського біосферного заповідника.

Fig. 6. Distribution of *Mustela erminea* and *Mustela lutreola* on reserved massifs of the Carpathian biosphere reserve.

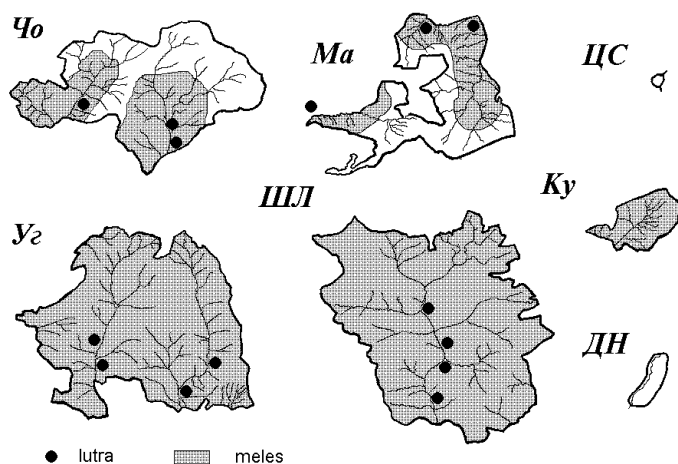


Рис. 7. Поширення борсука та видри на заповідних ділянках Карпатського біосферного заповідника.

Fig. 7. Distribution of *Meles meles* and *Lutra lutra* on reserved massifs of the Carpathian biosphere reserve.

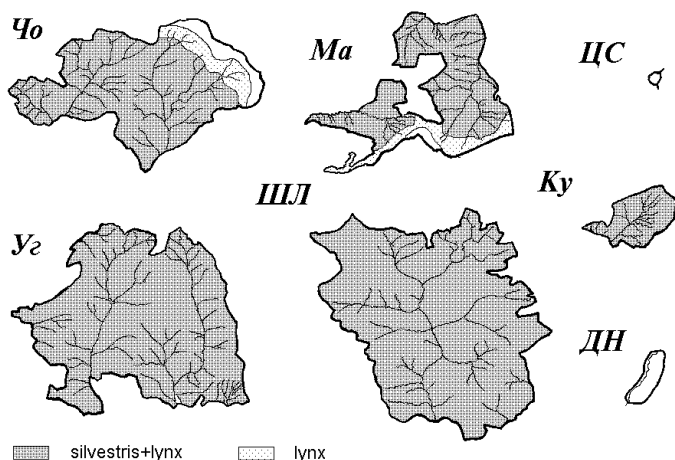


Рис. 8. Поширення ди-кого kota та рисі на за-повідних ділянках Кар-патського біосферного заповідника.

Fig. 8. Distribution of *Felis silvestris* and *Lynx lynx* on reserved massifs of the Carpathian biosphere reserve.

13. Видра річкова — *Lutra lutra* Linnaeus, 1758. Статус за ЧКУ: II категорія. Поширення: Чорногірський, Марамароський, Угольський та Широколужанський масиви (рис. 7). Місця перебування: береги гірських водотоків. Чисельність: 3–5 особин.

14. Кіт лісовий — *Felis silvestris* Schreber, 1777. Статус за ЧКУ: I категорія. Поширення: Чорногірський, Марамароський, Кузійський, Угольський та Широколужанський масиви (рис. 8). Місця перебування: широколистяні, мішані та хвойні ліси. Чисельність: кілька особин.

15. Рись звичайний — *Lynx lynx* Linnaeus, 1758. Статус за ЧКУ: II категорія. Поширення: Чорногірський, Марамароський, Кузійський, Угольський та Широколужанський масиви (рис. 8). Місця перебування: широколистяні, мішані та хвойні ліси. Чисельність: кілька особин.

Рідкісні види гризунів (*Chionomys* та *Arvicola*)

16. Снігова нориця — *Chionomys nivalis* Martins, 1842. Статус за ЧКУ: III категорія. Поширення: Чорногірський та, ймовірно, Марамароський масиви (рис. 9). Місця перебування: кам'яністі ділянки в межах альпійського та субальпійського поясів. Чисельність: кілька сот особин.

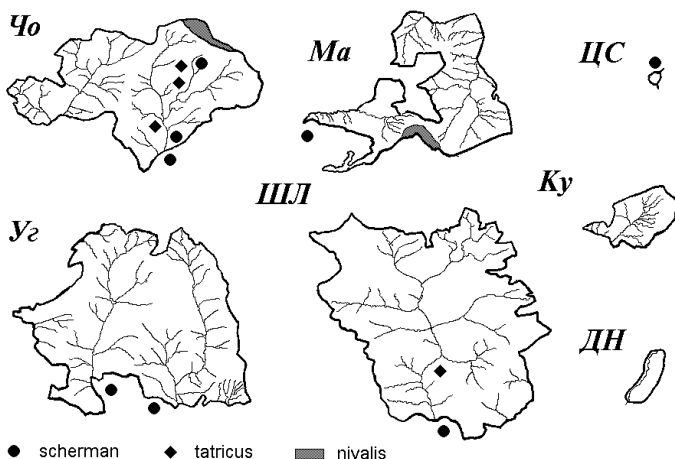


Рис. 9. Поширення пов-ха, нориць снігової і тат-ринської на заповідних ділянках Карпатського біосферного заповідника.

Fig. 9. Distribution of *Arvicola scherman*, *Chionomys nivalis* and *Terrestrial mole* on reserved massifs of the Carpathian biosphere reserve.

17. Повх (нориця гірська) — *Arvicola scherman* Shaw, 1801. Статус за ЧКУ: III категорія ("водяна полівка мала, *A. terrestris schermani*"). Поширення: Чорногірський масив, охоронні зони усіх гірсько-лісових масивів (рис. 9). Місця перебування: луки вздовж потоків у лісовому поясі, субальпійські луки та криволісся. Чисельність: кілька сот особин.

Офіційний та реальний статус видів за категоріями ЧКУ

За єдиним виключенням всі «червонокнижні» види, що поширені на заповідних ділянках КБЗ, є досить рідкісними і потребують особливої уваги. Офіційні та реальні оцінки стану їх чисельності скорельовані між собою і в цілому відповідають одна одній, однак у більшості випадків існуючі офіційні категорії ми вважаємо заниженими. Прокоментуємо деякі розбіжності.

01. Мідиця альпійська — <i>Sorex alpinus</i>	4 — чку	4 — кбз
02. Рясноніжка мала — <i>Neomys anomalus</i>	3 — чку	3 — кбз
03. Підковоніс малий — <i>Rhinolophus hipposideros</i>	2 — чку	2 — кбз
04. Підковоніс великий — <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2 — чку	2 — кбз
05. Нічниця довговуха — <i>Myotis bechsteini</i>	3 — чку	1 — кбз
06. Нічниця триколірна — <i>Myotis emarginatus</i>	3 — чку	2 — кбз
07. Довгокрилець звичайний — <i>Miniopterus schreibersi</i>	2 — чку	0 — кбз
08. Широковух європейський — <i>Barbastella barbastellus</i>	3 — чку	2 — кбз
09. Вечірниця мала — <i>Nyctalus leisleri</i>	3 — чку	3 — кбз
10. Горностай — <i>Mustela erminea</i>	4 — чку	4 — кбз
11. Норка європейська — <i>Mustela lutreola</i>	2 — чку	1 — кбз
12. Бorsук — <i>Meles meles</i>	2 — чку	2 — кбз
13. Видра річкова — <i>Lutra lutra</i>	2 — чку	1 — кбз
14. Кіт лісовий — <i>Felis silvestris</i>	1 — чку	1 — кбз
15. Рись звичайна — <i>Lynx lynx</i>	2 — чку	1 — кбз
16. Нориця снігова — <i>Chionomys nivalis</i>	3 — чку	3 — кбз
17. Полівка гірська (Шермана) — <i>Arvicola scherman</i>	3 — чку	5 — кбз

Кажани. Нічниця довговуха є вкрай рідкісним видом і відома в Україні тільки за десятима знахідками; нічниця триколірна та широковух повсюдно є рідкісними і чисельність їх різко знизилась за останні десятиріччя; довгокрил, ймовірно, повністю зник з території КБЗ та України у цілому протягом останніх п'яти років. Хижаки. Норка європейська є досить рідкісним видом, який останніми роками майже не реєструється на всій території України; Карпати залишаються єдиною територією, де збереглася життєздатна популяція цього виду. Абсолютна чисельність видри, як і рисі, у заповіднику є дуже низькою і за екстремальних умов може бути зведена до нуля. Гризуни. Віднесення гірської форми водяних нориць до числа рідкісних і тим паче зникаючих видів — одне з багатьох непорозумінь, що пов'язане з відсутністю будь-яких спроб узгодити з фахівцями «червонокнижний» список.

Останнє визначило і те, що деякі види були взагалі «забуті» при складанні списку рідкісних видів. Окрім того, далеко не всі категорії ЧКУ відповідають реальності. Деякі з таких проблем розглянуто у огляді кажанів України (Загороднюк, Ткач, 1996) та в аналізі «гарячих територій» України у цілому (Загороднюк, 1997а). Наводимо список видів, які з невідомих нам причин не включені до «Червоної книги України», але насправді є рідкісними не тільки на території Карпатського заповідника, але й у цілому в Україні, або ж є рідкісними у межах заповідних екосистем. Більшості з них необхідно надати відповідні охоронні категорії згідно з «Червоною книгою України» (вказано у дужках):

1. Лилик двоколірний — <i>Vespertilio murinus</i> Linnaeus, 1758	рідкісний, 4 кат.
2. Кажан північний — <i>Eptesicus nilsson</i> (Keys. et Blas., 1839)	рідкісний, 2 кат.
3. Вовк — <i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758	Європейський червоний список
4. Ведмідь — <i>Ursus arctos</i> Linnaeus, 1758	Європейський червоний список
5. Вовчок лісовий — <i>Dryomys nitedula</i> Pallas, 1779	рідкісний у КБЗ
6. Вовчок горішковий — <i>Muscardinus avellanarius</i> Pallas, 1779	рідкісний, 3 кат.
7. Мишівка (смужка) лісова — <i>Sicista betulina</i> Pallas, 1779	рідкісний вид ¹ , 2 кат.
8. Нориця татранська — <i>Terricola tatricus</i> Kratochvil, 1952	рідкісний ендем, 2 кат.

Малочисельними та з обмеженим поширенням у межах Карпатського заповідника є ще п'ять видів ссавців: їжак білочеревий (*Erinaceus concolor*), білозубка мала (*Crocidura suaveolens*), куниця кам'яна (*Martes foina*), ондатра (*Ondatra zibethica*), мишка лугова (*Micromys minutus*). Будь-яке скорочення заповідних ділянок може призвести до зникнення цих видів з фауни Карпатського біосферного заповідника.

Загалом раритетна частина теріофауни КБЗ становить 30 видів, серед яких 17 «червонокнижних» видів, 8 видів-«кандидатів» до ЧКУ та 5 локально рідкісних видів. Відносно повного Контрольного списку ссавців заповідника (63 види) вона становить 48 %, тобто фактично половину всього списку. Співвідношення між формальним «червонокнижним» статусом рідкісних видів та станом їх чисельності на території Карпатського заповідника показано на рис. 10.

Наведені на графіку дані свідчать, що принаймні для семи видів, занесених до «Червоної книги України», необхідно підвищити їх офіційний охоронний статус на 1–2 категорії, а для одного виду (повха) — суттєво знизити.

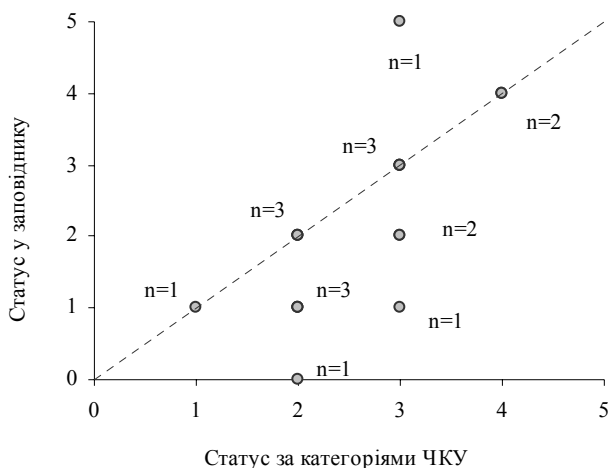


Рис. 10. Співвідношення між офіційним охоронним статусом і реальним станом чисельності видів ссавців з «Червоної книги України» на території Карпатського біосферного заповідника. Цифрами біля точок позначено число спостережень.

Fig. 10. Relationship between official protected status and real state of population abundance of the mammals from «Red Data Book» on the territory of the Carpathian biosphere reserve. Numbers near the circles mean the number of cases (species).

¹ Вид *Sicista betulina* (Muriformes) дотепер відомий тільки з околиць Карпатського біосферного заповідника. Усі знахідки відносяться до Чорногори, де особин цього виду відловлювали на полонині Пожижевська (Рудишин, 1982), полонині Маришевська (наші дані, відлови І. Загороднюка та О. Киселюка у 1989 та 1992 рр.) та у південно-західній частині Чорногори в межах Рахівського р-ну Закарпатської обл. (Коліушев, 1953).

АНАЛІЗ ТАКСОНОМІЧНОГО БАГАТСТВА ФАУНИ

Теріофауна Карпатського заповідника в цілому досить повно представляє таксономічне багатство регіональної фауни ссавців. З наявних 77 видів ссавців фауни східно-карпатського регіону (див. вище) у складі фауни КБЗ представлено 63 види. Фактично всі види, окрім типово рівнинних (ховрахів, сліпаків тощо), зареєстровані у складі заповідних угруповань. З них принаймні 50 % відносяться до категорії рідкісних (див. попередній розділ). Наявність фауни заповідника великої частки видів, що є повсюдно рідкісними і включені до «Червоної книги України» (17 видів, тобто 30 %), є свідченням багатства фауни та існування на заповідних територіях відповідних умов для їх існування. За кількома виключеннями, такі види характерні лише для окремих заповідних ділянок чи навіть окремих локальних угруповань, однак саме вони визначають фауністичне обличчя тієї чи іншої території. На противагу існує невелика за обсягом група таксонів, що спільна для всіх ділянок.

Інваріантні групи ссавців заповідних ділянок

Інваріантна частина теріофауни заповідника є невеликою. Спільні для всіх заповідних ділянок таксони у цілому широко розповсюджені і у більшості місцевостей є видами-домінантами. Такі види визначають фауністичне обличчя не стільки локальної фауни, скільки регіону в цілому. Загалом для заповідних ділянок КБЗ встановлено 34 спільні таксони.

Види: *Sorex araneus*, *Talpa europaea*, *Vulpes vulpes*, *Mustela erminea*, *Sus scrofa*, *Capreolus capreolus*, *Rattus norvegicus*, *Lepus europaeus*, всього 8 видів з 63 наявних, тобто 12,7 %.

Роди: *Sorex*, *Talpa*, *Vulpes*, *Mustela*, *Sus*, *Capreolus*, *Sylviaemus*, *Rattus*, *Arvicola*, *Microtus*, *Lepus*, всього 11 родів з 42 наявних, тобто 26,2 %, з них 6 монотипних (*Talpa*, *Vulpes*, *Sus*, *Capreolus*, *Rattus*, *Lepus*).

Родини: Soricidae, Talpidae, Vespertilionidae, Canidae, Mustelidae, Suidae, Cervidae, Muridae, Arvicolidae, Leporidae, всього 10 родин з 16 наявних, тобто 62,5 %, з них 3 монотипічні (Talpidae, Suidae, Leporidae).

Ряди: Soriciformes, Vespertiliiformes, Caniformes, Cerviformes, Muriformes, Leporiformes, всього 6 рядів з 6 наявних, тобто 100 %, з них 1 ряд монотипний (Leporiformes, що вкл. тільки 1 родину — Leporidae: табл. 17).

Очевидно, що частка інваріантних груп визначається їх таксономічним рангом, і найбільші відмінності спостерігаються на видовому рівні. Більшість монотипних груп (напр., *Vulpes*, Suidae, Leporiformes) є численними повсюдно, позаяк видовий склад політипних груп суттєво змінюється у просторі. Власне за рахунок оліго- та політипних груп спостерігаються головні відмінності у складі теріофауни заповідних ділянок.

Таблиця 17. Число інваріантних таксономічних груп ссавців у складі фауни заповідних масивів
Table 17. Number of invariant mammal taxonomic groups in the lists of the fauna of reserved massifs

Таксономічний ранг	Наявно у фауні КБЗ	Спільних для всіх масивів		Монотипних
Видів	63	8	12,7 %	—
Родів	42	11	26,2 %	6 (55 %)
Родин	16	10	62,5 %	3 (30 %)
Рядів	6	6	100,0 %	1 (17 %)

Таблиця 18. Характеристика масивів Карпатського заповідника (у порядку заповідання) за фізичними та таксономічними показниками**Table 18. Characteristics of the Carpathian reserve massifs (in chronological order of their reservation) based on their physical and taxonomic peculiarities**

Показник	Чорно-гора	Уголька	Центр. садиба	Широкий Луг	Долина нарцисів	Мара-мароші	Кузій
рік створення	1968	1968	(1968)	1979	1979	1990	1990
площа, км ²	46,8	48,1	0,5	62,6	2,6	31,1	7,5
висоти, м	800–2061	430–1275	430–500	550–1300	180–200	750–1940	350–1094
Таксонів:							
видів	47	56	28	49	18	36	33
родів	36	38	25	36	18	28	26
родин	16	16	10	15	10	15	16
рядів	6	6	6	6	6	6	6
Видів:							
з «ЧКУ»	11	14	3	12	1	12	7
унікальних	2	6	0	1	2	0	0

Таксономічна ємність заповідних ділянок

Фауна заповідних масивів Карпатського заповідника надзвичайно різноманітна, і списки теріофауни окремих ділянок суттєво різняться за складом та таксономічним обсягом. Показники таксономічного багатства заповідних ділянок змінюються в широких межах, що залежить від багатьох факторів, зокрема площі масивів, їх біотопної різноманітності, наявності рідкісних та унікальних для цих масивів видів і, врешті, ступеню вивченості локальних фаун та фауністичних угруповань. Дані щодо таксономічного багатства теріофауни окремих ділянок зведені у таблиці 18.

Як показник таксономічного багатства фауни тут розглядається число видів та сума таксонів (Загороднюк та ін., 1995). Така характеристика заповідного масиву дозволяє оцінити ступінь таксономічної ємності середовища, що визначається його екологічною ємністю. Базується це на двох положеннях: 1) еколого-морфологічна диференціація таксонів обмежена їх вихідними екоморфологічними типами (хижак, насіннієд тощо), 2) сприятливі екологічні умови забезпечують існування одночасно кількох субтаксонів одного екоморфологічного типу та наявність високої частки рідкісних видів з особливими вимогами до середовища.

Як показано вище, на всіх заповідних ділянках співіснують види всіх шести рядів, і зміни таксономічного багатства відбуваються за рахунок змін числа видів та їх фактичного списку. У найбільш несприятливих умовах, як от у високогір'ї або ж в умовах надвисокого антропогенного пресу, перебудова фауністичних угруповань йде шляхом створення т. зв. «поліфункціональної системи монотипних груп» (Емельянов, Загороднюк, 1993; Загороднюк та ін., 1995). Такий шлях реалізації механізмів екосистемного гомеостазу забезпечується збереженням небагатьох видів більшості вищих таксонів. Зокрема, невисока екологічна ємність заповідного масиву «Долина нарцисів» лімітує число наявних видів ссавців, так що кожний вид фактично представляє окремий рід (тут встановлено наявність 18 видів з 18 родів; табл. 18).

Порівняння таксономічного багатства заповідних ділянок

Порівняння видового багатства фауни різних заповідних масивів представлено на рисунку 11. Заповідні масиви суттєво різняться за кількістю зареєстрованих видів ссавців, число яких змінюється від 18 у «Долині нарцисів» до 56 в Угольському масиві.

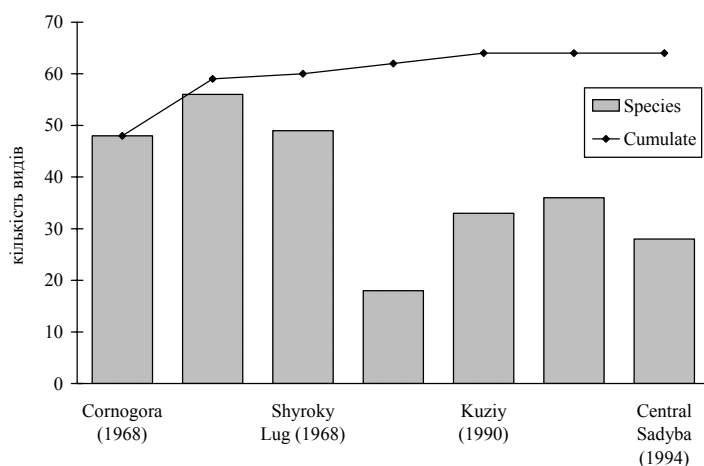


Рис. 11. Таксономічне багатство масивів Карпатського біосферного заповідника. Заповідні масиви вказані у порядку їх заповідання.

Fig. 11. Taxonomic richness of all massifs of the Carpathian Biosphere Reserve. Reserve massifs are ranged in the order of their reservation.

Загальний високий показник таксономічного багатства теріофауни КБЗ складається з суми показників кожного масиву зокрема; інваріантна ж частка, як показано вище, в усіх випадках залишається незначною. Кожен з масивів характеризується унікальними фауністичними комплексами і навіть у найбагатшому Угольському масиві КБЗ представлено тільки 88,9 % від загального видового багатства заповідника.

Добре відомо, що загальний показник таксономічного різноманіття є функцією багатства середовища. У нашому випадку Чорногірський масив включає альпійську та субальпійську зони, «Долина нарцисів» — рівнинні луки, Угольський — печери, тощо. Всі масиви представляють різні висотні рівні і на сьогодні репрезентують максимальну частину реального біотопного різноманіття всього південного макросхилу Східних Карпат. Загальний список фауни Карпатського заповідника суттєво перевищує список кожного з його масивів (табл. 19). Середнє значення кількості видів ссавців для одного заповідного масиву складає 38 видів проти 63 видів об'єднаного списку теріофауни КБЗ.

Важливим результуючим фактором забезпечення високої таксономічної різноманітності є площа заповідної території. Існує кореляція між площею і таксономічним багатством масивів. Ця регресія є нелінійною, і крива має дві межі: обидві осі як площі, так і кількості видів мають фіксований мінімум («0»), і збільшення кількості видів відповідає збільшенню території заповідника. Іншими словами, територія Карпатського заповідника в цілому забезпечує охорону більшої кількості видів, ніж може забезпечити один фауністично найбагатший масив заповідника (рис. 12).

Таблиця 19. Рейтинг масивів КБЗ за показниками таксономічного і фауністичного багатства
Table 19. Rating of the C.B.R. massifs by the indexes of taxonomic and faunal reaches

Заповідний масив	Сума таксонів	Число видів		
		Загалом	Занесених до ЧКУ	Унікальних для масиву
Угольський	116	56	14	6
Ширококолузанський	106	49	12	1
Чорногірський	105	47	11	2
Марамароський	85	36	12	0
Кузійський	81	33	7	0
Центральна садиба	69	28	3	0
«Долина нарцисів»	52	18	1	2

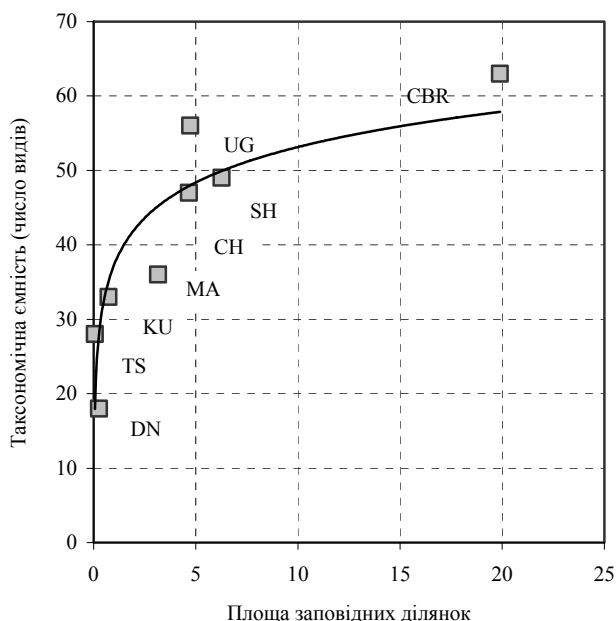


Рис. 12. Співвідношення між таксономічною ємністю і площею заповідних масивів Карпатського біосферного заповідника: DN – Долина нарцисів, TS – Центральна садиба, KU – Кузій, MS – Марамароський, CH – Чорногірський, UG – Угольський, SH – Широколузанський, CBR – заповідник в цілому.

Fig. 12. Relationship between taxonomic capacity and square of reserve massifs of the Carpathians Biosphere Reserve: DN – Dolyna Nartysiv, TS – Tsentralna Sadyba, KU – Kuziy, MA – Maramarosh Alps, CH – Chornohora, UG – Uholka, SH – Shyrokyi Luh, CBR – Reserve in a whole.

Перспективи збереження різноманітності фауни

Протилежним до факторів, що згадувались вище, є так званий «фактор поганого майбутнього» (Zagorodnyuk et al., 1995). Теріофауна КБЗ включає 17 видів, що занесені до останнього видання «Червоної книги України» і більшість з них може вважатися першими кандидатами на зникнення.

Ці 17 видів складають 27 % від загального числа всіх наявних видів ($n=63$), і їх кількість подібна до згаданих вище (табл. 11) 13 нових видів у списку теріофауни заповідника. Цей показник може вдвічі збільшитися після доповнення 17 «червонокнижних» видів відповідним числом дуже рідкісних видів, що не мають офіційного охоронного статусу (таких видів ми нараховуємо 13). Тобто, у складі теріофауни КБЗ кожний другий вид є вразливий і потребує уваги.

Фактично усі ареалогічно очікувані види виявлені. Можливими доповненнями є *Myotis brandtii*, *M. nattereri*¹, *M. dasycneme*, *Sicista betulina* та *Sylvaemus uralensis*, при цьому перші чотири види є повсюдно рідкісними. Натомість, такий вид як довгокрил, незважаючи на інтенсивні щорічні спеціальні дослідження, після 1993 р. нами не зареєстрований, і, ймовірно, повністю втрачений для фауни України. За одиничними знахідками відомі майже половина видів кажанів, зокрема нічниця довговуха та вечірниця мала. Чисельність видри, рисі та kota лісового тепер оцінюється всього у кілька особин, і за такої абсолютної чисельності заповідні екосистеми не спроможні забезпечити їх існування.

Більшість крупних хижаків, насамперед вовк та ведмідь, мають індивідуальні ділянки, які значно перевищують площу заповідних масивів, і говорити про забезпеченість їх охороною у заповіднику немає ніяких підстав.

¹ Наші припущення частково підтвердились: *Myotis nattereri* виявлено на зимівлі у печері «Дружба» Угольського масиву КБЗ у 1997 р.

Все це не додає оптимізму, і ймовірність втрати значної частини видового багатства заповідника у найближчому майбутньому зростає з кожним днем. За найбільш песимістичними оцінками, пам'ятаючи цей регіональний «червоний» список, ми повинні передбачити втрату майже 50 % видів фауни (див. розділ «Стан популяцій видів з Червоної книги України»). Динаміка доповнень до списку теріофауни заповідника та можливих втрат фауни у майбутньому подана на рисунку 13.

Сподіваємося, що такий шлях розвитку регіональної фауни не здійсниться завдяки проекту розширення території КБЗ¹, реалізація якого забезпечить збільшення ефективного розміру популяцій рідкісних та малочисельних видів, кількості видів, що охороняються, а також заповідання нових оселищ рідкісних видів та регіонального біорізноманіття в цілому.

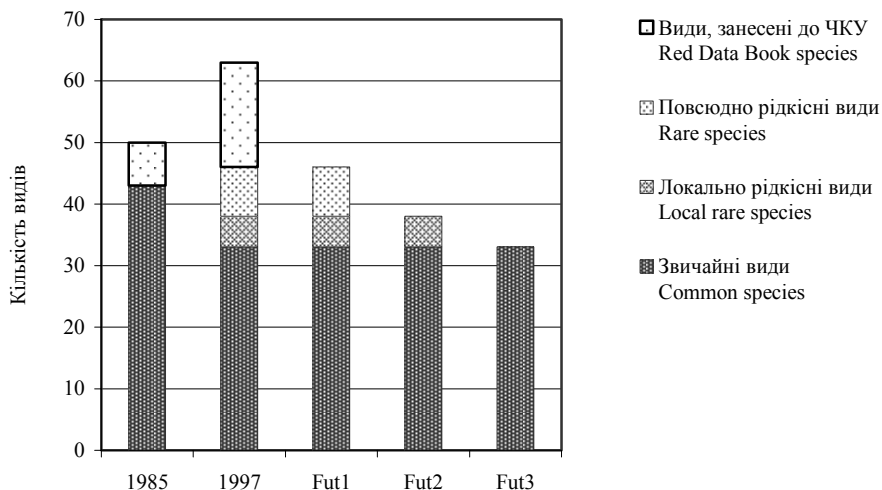


Рис. 13. Таксономічне багатство ссавців відповідно до попередньої (1985) і сучасної (1996) інвентаризацій і можливі втрати видів в майбутньому (Fut1 = без «червонокнижних» видів; Fut2 = без «червонокнижних» та повсюдно рідкісних видів; Fut3 = без усіх рідкісних видів). Кількість видів: 1985 = 50 в., 1996 = 63 в., Fut1 = 46 в., Fut2 = 38 в., Fut3 = 33 в.

Fig. 13. Mammals taxonomic richness according to previous (1985) and modern (1996) inventories and possible losses of species in future (Fut1 = list without «red»-species; Fut2 = list without «red», endangered and rare species; Fut3 = list without all rare species). The numbers of species are: 1985 = 50 sp., 1996 = 63 sp., Fut1 = 46 sp., Fut2 = 38 sp., Fut3 = 33 sp.

¹ У квітні 1997 р., згідно Указу Президента України, відбулося чергове розширення території Карпатського біосферного заповідника. Його площу збільшено до 55 тис. га за рахунок приєднання найкраще збережених ділянок дикої природи у високогірній частині Свидовецького хребта та окремих ділянок Вулканічних Карпат («Чорна гора» та «Юліївські гори»), а також збільшення території існуючих заповідних масивів, а саме Чорногірського, Марамароського та Кузійського. Таким чином, на сьогодні у складі заповідника представлені усі типи гірських ландшафтів та висотних рослинних поясів південного макросхилу Українських Карпат. Розширення заповідної території вселяє надію на послаблення «фактору поганого майбутнього» і може забезпечити ефективне збереження регіонального біорізноманіття, зокрема унікальної гірської теріофауни. Карпатський заповідник у нових межах належить до найбільших за площею природоохоронних об'єктів Центральної Європи, у якому охороняється близько 60 % таксономічного багатства ссавців України.

ЗАКЛЮЧЕННЯ

Підсумки інвентаризації теріофауни

У цілому результати проведених нами та нашими попередниками інвентаризаційних досліджень теріофауни Карпатського біосферного заповідника можуть бути підсумовані у вигляді наступної таблиці (табл. 20). У ній узагальнено всі відомості щодо видового складу та стану чисельності видів ссавців заповідника у цілому та окремих його ділянок.

Таксономічно найбільш багатою групою ссавців є ряд мишоподібних (Muriformes) — 19 видів 15 родів 4 родин, що разом з зайцеподібними (Leporiformes, 1 вид) становлять найбільш екологічно диференційовану та найбагаточисельну групу ссавців. Високі показники таксономічного багатства кажанів (19 видів 2 родин Vespertilioniformes) та хижаків (13 видів 4 родин Caniformes) свідчать про високий ступінь збереженості фауни. Заповідна фауна включає практично всі види ссавців Східних Карпат.

Таблиця 20. Видовий склад, розподіл та чисельність ссавців заповідних масивів КБЗ
Table 20. Mammal species composition, their abundance and distribution on the massifs of C.B.R.

Назва латинська	Ч	М	К	У	Ш	Д	Ц	Назва латинська	Ч	М	К	У	Ш	Д	Ц
Soriciformes								<i>M. nivalis</i>	2	2	2	2	2	0?	1
<i>E. concolor</i>	1	0?	1	2	1	1	1	<i>*M. erminea</i> (чку)	1	2	2	2	2	1	2
<i>S. alpinus</i> (чку)	2	1	0?	2	2	0	0	<i>M. lutreola</i> (чку)	1	0?	0	1	1	0	0
<i>S. minutus</i>	3	3	3	3	3	0	3	<i>M. putorius</i>	2	1	1	1	1	0	0?
<i>*S. araneus</i>	4	4	4	4	4	3	4	<i>M. meles</i> (чку)	2	1	2	2	2	0	0
<i>C. suaveolens</i>	0	0	0	2	0	2	2	<i>L. lutra</i> (чку)	1	1	0	1	1	0	0
<i>N. fodiens</i>	3	3	2	3	3	0	3	<i>F. silvestris</i> (чку)	1	1	1	1	1	0	0
<i>N. anomalus</i> (чку)	2	1	2	2	2	0	2	<i>L. lynx</i> (чку)	2	1	1	1	1	0	0
<i>*T. europaea</i>	3	3	3	3	3	4	3	Cerviformes							
Vespertilioniformes								<i>*S. scrofa</i>	3	2	3	3	3	1	1
<i>R. hipposideros</i> (чку)	0	2	2	3	1?	0	0	<i>C. elaphus</i>	2	2	3	2	2	0	1
<i>R. ferrumequinum</i> (чку)	1?	2	2	3	1?	0	0	<i>*C. capreolus</i>	3	3	4	3	3	1	2
<i>M. schreibersi</i> (чку)	0	1	0	1	0	0	0	Muriformes							
<i>M. blythi</i>	0	3	3	4	0	0	0	<i>S. vulgaris</i>	2	2	2	3	3	0	2
<i>M. myotis</i>	1?	3	3	4	1?	0	0	<i>D. nitedula</i>	2	0?	0	0?	0	0	0
<i>M. bechsteini</i> (чку)	0	0	0	1	0	0	0	<i>M. glis</i>	2	2	2	3	3	0	3
<i>M. mystacinus</i>	1?	0	0	2	1?	0	0	<i>M. avellanarius</i>	2	2	0?	2	2	0	1
<i>M. emarginatus</i> (чку)	0	0	0	2	0	0	0	<i>S. tauricus</i>	4	4	4	4	4	0	3
<i>M. daubentonii</i>	1?	0	1	2	1?	0	0	<i>S. sylvaticus</i>	0?	0	0?	1	0	2	0
<i>P. auritus</i>	1?	0	1	2	1?	0	0	<i>A. agrarius</i>	0	0	0	1	1	3	2
<i>P. austriacus</i>	0	0	0	1	0	0	0	<i>M. musculus</i>	1	0	1	2	2	2	2
<i>B. barbastellus</i> (чку)	1?	2	0	2	1?	0	0	<i>M. minutus</i>	0	0	0	0?	0	2	0
<i>P. pipistrellus</i>	2	0?	0?	2	2	2	0?	<i>*R. norvegicus</i>	1	1	1	2	2	2	2
<i>P. nathusii</i>	0	0	0	2	2	0	0	<i>M. glareolus</i>	4	4	3	4	3	0	3
<i>N. leisleri</i> (чку)	0	0	0	1	0	0	0	<i>O. zibethicus</i>	0	0	0	1	1	3	0
<i>N. noctula</i>	1?	0?	0?	2	1	0	0?	<i>C. nivalis</i> (чку)	2	0?	0	0	0	0	0
<i>E. serotinus</i>	1?	0	0	2	2	0	2	<i>A. scherman</i> (чку)	2	2	0?	2	2	0	3
<i>*E. nilssoni</i>	1?	0	0	0	0	0	0	<i>A. amphibius</i>	0	0	0	0	0	2	0
<i>V. murinus</i>	1?	0	0	1	0	0	1	<i>T. subterraneus</i>	3	3	2	3	3	0	2
Caniformes								<i>T. tatricus</i>	2	0?	0	0?	2	0	0
<i>C. lupus</i>	2	1	1	1	1	0	0	<i>M. arvalis</i>	0	0	1	2	1	4	0?
<i>*V. vulpes</i>	3	3	3	3	3	2	2	<i>M. agrestis</i>	3	3	2	2	2	0	1
<i>U. arctos</i>	2	1	1	2	2	0	0	Leporiformes							
<i>M. foina</i>	0	0	0	0?	2	0	0	<i>*L. europaeus</i>	2	2	2	3	3	2	1
<i>M. martes</i>	3	3	3	3	3	0	1								

* Зірочкою біля видових назв позначені види-інваріанти (всього таких 9);

** ? — дані щодо наявності та чисельності виду потребують додаткової перевірки.

Висновки

Результати проведеного нами дослідження дозволяють нам сформулювати такі загальні висновки щодо складу та динаміки фауни заповідника.

1. Контрольний список видів ссавців, створений на основі аналізу літературних джерел, вивчення та перевизначення музейних колекцій, обробки результатів оригінальних польових досліджень, нараховує 63 види з 42 родів 16 родин 6 рядів.
2. Фауна КБЗ досить повно репрезентує фауністичне багатство східнокарпатського регіону і охоплює гірсько-лісові, рівнинні лучні, альпійські, печерні та гідрофільні угруповання ссавців; найбільш чисельними групами є ряди *Vespertiliiformes* (*Chiroptera* auct.) та *Muriformes* (*Rodentia* auct.) — по 19 видів кожного ряду.
3. Порівняно з результатами попередньої інвентаризації (1988 р.), Контрольний список теріофауни заповідника збільшився на 13 (!) нових видів, що становить 26 % загального складу фауни. Доповнення сталися завдяки ревізії видового складу кажанів та гризунів.
4. Фауна ссавців КБЗ включає 17 видів ссавців, занесених до «Червоної книги України». Ці види складають 27,0 % від загального числа всіх зареєстрованих видів. До списку рідкісних видів КБЗ віднесено ще 7 видів, що є кандидатами до ЧКУ та 6 локально рідкісних видів.
5. Заповідні масиви дуже різняться за видовим багатством, від 18 видів у «Долині нарцисів» до 56 в Угольському масиві. Середнє значення кількості видів для одного масиву складає 38 видів проти 63 видів загального списку теріофауни КБЗ.
6. Встановлена кореляція між площею і таксономічним багатством масивів: збільшення числа видів відповідає збільшенню площі заповідної території. КБЗ в цілому забезпечує охорону більшої кількості видів, ніж один фауністично найбагатший його масив.
7. Сучасний список теріофауни КБЗ є стабільним. Більшість теоретично очікуваних видів встановлено для заповідника або його найближчих околиць; суттєві доповнення можуть бути зроблені тільки після заповідання нових територій з їх унікальною фауною.
8. На території Карпатського біосферного заповідника охороняється 80 % (63 з 78 видів) регіонального таксономічного багатства ссавців та 58 % видового складу всієї теріофауни України, що є найбільшим показником серед усіх об'єктів природно-заповідного фонду України.
9. Враховуючи т. зв. «фактор поганого майбутнього», можна спрогнозувати зникнення 17 «червонокнижних» видів та ще 13 рідкісних видів, що не мають офіційного «червонокнижного» статусу. Отже, ми мусимо визнати можливою втрату до 50 % видів теріофауни КБЗ.
10. Шлях розвитку регіональної фауни за варіантом «поганого майбутнього» може бути уникнутий завдяки реалізації проекту розширення території Карпатського заповідника, що забезпечить збереження рідкісних видів та регіонального біорізноманіття в цілому.

ПОДЯКА

Автори щиро дякують всім колегам, які постійно допомагали у проведенні польових досліджень — В. Чумаку, Р. Варговичу, Л. Монич, Б. Годованцю, В. Різуну, В. Таран, В. Ткачу, І. Жежеріну, В. Пескову, С. Тесленко, а також усім учасникам 1–3 теріологічних шкіл за обговорення отриманих результатів, важливі зауваження та консультації.

Наша подяка адресована також нашим старшим колегам, які своїми попередніми дослідженнями створили унікальну фактологічну базу та надрукували відповідні праці, що стали основою наших досліджень, а також надали багаточисельні консультації щодо організації, загального спрямування та змісту нових досліджень — шановним проф. К. Татаринову, М. Рудишину, проф. І. Сокуру, Н. Полушиній, проф. Ю. Крочко, О. Корчинському, Г. Сенік.

Автори вдячні науковому редактору цього випуску докт. біол. наук І. Ємельянову, який взяв на себе працю по науковому редагуванню рукопису, та відповідальному секретарю редакції журналу «Вестник зоологии» Г. Городиській за редакційну підготовку видання.

На останньому етапі підготовки цього зведення наші польові дослідження були підтримані Інтерекоцентром, під егідою якого автори розробляли тему «Інвентаризація хребетних Карпатського біосферного заповідника» як складову частину Проекту WWF «Збереження біорізноманіття Східних Карпат». Наша подяка організаторам цього Проекту Л. Проценко та Ф. Брильські за надану можливість проведення досліджень.

Особлива подяка директору КБЗ докт. біол. наук Ф. Гамору та усім працівникам заповідника за сприяння у організації досліджень, результати яких стали основою при написанні відповідних розділів цього зведення.

ЛІТЕРАТУРА

- Абеленцев В. И. О летучих мышах Закарпатской и других западных областей УССР // Наук. зап. Київського держ. ун-ту. — 1950. — 9, вип. 6. — С. 59–74. — (Тр. зоол. музею. Том 2).
- Абеленцев В. І. Куниці. — К.: Наук. думка, 1968. — 280 с. — (Фауна України. Вип. 2).
- Абеленцев В. И., Колюшев И. И., Крочко Ю. И., Татаринов К. А. Итоги кольцевания рукокрылых в Украинской ССР за 1939–1967 гг. Сообщ. 1 // Вестн. зоологии. — 1968, № 6. — С. 59–64.
- Абеленцев В. И., Колюшев И. И., Крочко Ю. И., Татаринов К. А. Итоги кольцевания рукокрылых в Украинской ССР за 1939–1967 гг. Сообщ. 2 // Вестн. зоологии. — 1969. — № 2. — С. 20–24.
- Абеленцев В. И., Колюшев И. И., Крочко Ю. И., Татаринов К. А. Итоги кольцевания рукокрылых в Украинской ССР за 1939–1967 гг. Сообщ. 3 // Вестн. зоологии. — 1970. — № 1. — С. 61–65.
- Абеленцев В. І., Підоплічко І. Г., Попов Б. М. Фауна України. Том 1. Ссавці. Вип. 1. Загальна характеристика ссавців. Комахоїдні, кажани. — К.: Наук. думка, 1956. — 448 с.
- Андреев И. Ф., Горбик П. В. Систематическая характеристика лесных мышей Прикарпатья // Учен. Зап. / Кишинев. гос. ун-т. — Кишинев, 1954. — 8 (биол.). — С. 109–115.
- Андреев И. Ф., Горбик П. В. Горные популяции лесных мышей в Карпатах // Учен. Зап. Кишинев. гос. ун-та. — 1958. — 13, вып. 2.
- Антосяк В. М., Довганич Я. Е., Захарчишин Л. Л., Чижмарь Ю. Ю. Карстовые объекты на территории Карпатского заповедника // Проблемы комплексного изучения Карста горных стран. — Тбилиси: Мицниереба, 1989. — С. 21–22.
- Гиренко Л. Л. К вопросу о распространении черной крысы в УССР // Тр. Зоол. муз. Київ. ун-ту. — К., 1950. — 2. — С. 75–95.
- Довганич Я. Е. О некоторых особенностях экологии млекопитающих буковых лесов Карпатского заповедника // Экология горных млекопитающих. — Свердловск: УНЦ АН СССР, 1982. — С. 34–35.
- Довганич Я. Е. Хищные млекопитающие Карпатского заповедника // Мат-лы IV съезда Всес. териол. о-ва. — М., 1986. — 3. — С. 12–14.
- Довганич Я. Е. Млекопитающие // Фауна Карпатского заповедника (серия Флора и фауна зап-ков СССР). — М., 1988. — С. 36–43.
- Довганич Я. Е. Проблемы учета охотфауны в Украинских Карпатах // Тез. докл. Всесоюз. совещ. по пробл. кадастра и учета животн. мира. — Уфа, 1989. — С. 263–264.
- Довганич Я. Е. Сообщества мышевидных грызунов буковых пралесов Карпатского заповедника // Тез. докл. 5-й нуч. конф. молодых ученых. — Ужгород, 1990. — С. 12–13.
- Довганич Я. Е. Индекс активности и его использование в изучении экологии мышевидных грызунов // Бюл. МОИП, отд. биол., 1990. — № 1. — С. 44–47.
- Довганич Я. О. До проблеми реінтродукції альпійського сурка в Українських Карпатах // Проблеми охорони видів фауни і флори занесених до Червоної книги України. — Миколаїв, 1992. — С. 14–15.
- Довганич Я. Е. О восстановлении ареала альпийского сурка в Украинских Карпатах // Тез. докл. Междунар. совещ. по суркам стран СНГ. — М., 1993а. — С. 12.
- Довганич Я. О. Европейський благородний олень (*Cervus elaphus* L.) в Карпатському заповіднику // Фауна Східних Карпат: Сучасний стан і охорона (Мат-ли Міжнар. конф.). — Ужгород, 1993б. — С. 55–57.
- Довганич Я. О. Чисельність і популяційна структура населення оленів і козуль Карпатського біосферного заповідника // Заповідна справа в Україні. — 1995. — 1. — С. 15–23.
- Довганич Я. О. Кабан у Карпатському біосферному заповіднику // Заповідна справа в Україні. — 1996. — 2. — (у друці).
- Довганич Я. О., Луговой О. А. Учет охотничьих млекопитающих буковых лесов Карпатского заповедника // Рекомендации по выполнению Продовольственной программы СССР в Закарпатской области. — Ужгород, 1984. — С. 206–208.
- Довганич Я. Е., Луговой О. А. Полевки Карпатского заповедника // Проблемы изучения и охраны заповедных экосистем. — Рахов, 1988. — С. 107–109.
- Довганич Я. О., Покинйчереда В. Ф. Теріологічні дослідження в Карпатському біосферному заповіднику // Зб. праць Нац. школи-семінару теріологів. — Рахів, 1997 (в друці).
- 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).
- Емельянов И. Г., Гайченко В. А., Загороднюк И. В. Находки *Apodemus microps* на территории СССР // Вестн. зоологии. — 1987. — № 2. — С. 80.
- Емельянов И. Г., Загороднюк И. В. Таксономическое разнообразие фаунистических комплексов и стратегия сохранения генофонда животного мира // Всесоюз. совещ. по пробл. сохр. биол. разнообразия: Тез. докл. — Фрунзе, 1990. — С. 45–46.

- Емельянов И. Г., Загороднюк И. В. Таксономическая структура сообществ грызунов Восточных Карпат: видовое богатство и таксономическое разнообразие // Фауна Східних Карпат: Сучасний стан і охорона: Мат-ли Міжнар. конф. — Ужгород, 1993. — С. 57–60.
- Загороднюк И. В. *Pitymys tatricus* (Rodentia) — новый вид в фауне СССР // Вестн. зоологии. — 1988. — № 3. — С. 54.
- Загороднюк И. В. Кариотип, систематическое положение и таксономический статус *Pitymys ukrainicus* // Вестн. зоологии. — 1988. — № 4. — С. 50–55.
- Загороднюк И. В. Таксономия, распространение и морфологическая изменчивость полевок рода *Terricola* Восточной Европы // Вестн. зоологии. — 1989. — № 5. — С. 3–14.
- Загороднюк И. В. Кариотипическая изменчивость и систематика серых полевок (Rodentia, Arvicolini). Сообщение I. Видовой состав и хромосомные числа // Вестн. зоологии. — 1990. — № 2. — С. 26–37.
- Загороднюк И. В. Политипические Arvicolidae Восточной Европы: таксономия, распространение, диагностика. — Киев, 1991. — 64 с. — (Ин-т зоол. АН Укр. / Препр. № 10.91).
- Загороднюк И. В. Особенности географического распространения и уровни численности *Terricola subterraneus* на территории СССР // Зоол. журн. — 1992. — 71, вып. 2. — С. 86–97.
- Загороднюк И. В. Обзор рецентных таксонов Muroidea (Mammalia), установленных для территории Украины (1758–1990) // Вестн. зоологии. — 1992. — № 2. — С. 39–48.
- Загороднюк И. В. Идентификация восточно-европейских форм *Sylvaemus sylvaticus* (Rodentia) и их географическое распространение // Вестн. зоологии. — 1993а. — № 6. — С. 37–47.
- Загороднюк И. В. Таксономия и распространение серых полевок (Arvicolini) фауны Украины // Млекопитающие Украины. — Киев: Наук. думка, 1993б. — С. 64–77.
- Загороднюк И. В. *Arvicola scherman* (Rodentia, Arvicolidae) в Прикарпатье // Вестн. зоологии. — 1993в. — № 5. — С. 25.
- Загороднюк И. Природна історія пацюка чорного (*Rattus rattus*) в Україні // Урбанізоване навколишнє середовище: охорона природи та здоров'я людини. — К., 1996а. — С. 228–231. — (Мат-ли Укр. респ. наради, Київ, грудень 1995).
- Загороднюк И. В. Таксономическая ревизия и диагностика грызунов рода *Mus* из Восточной Европы. Сообщение 1 // Вестн. зоологии. — 1996б. — № 1. — С. 27–44.
- Загороднюк И. В. (ред.). Тваринний світ // Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника. — Київ: Інтерекоцентр, 1997. — С. 239–334. (+ “Додаток 7. Контрольний список фауни КБЗ”: с. 650–711).
- Загороднюк И. Концепція “гарячих територій” і збереження біорозмаїття // Конвенція про біологічне розмаїття: громадська обізнаність і участь / За ред. Т. Гардашук. — Київ: Стилос, 1997. — С. 59–68 (summary: 146–147).
- 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, вып. 6. — С. 110–119.
- 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 // Докл. АН Украины. — 1995. — № 7. — С. 145–148.
- Загороднюк И. В., Мишта А. В. О видовой принадлежности ежей рода *Erinaceus* Украины и прилежащих стран // Вестн. зоологии. — 1995. — № 2–3. — С. 50–57.
- Загороднюк И. В., Киселюк О. І. Грызуны Українських Карпат: бібліографічний огляд за 1955–1994 роки // 36. праць до 25-річчя КБЗ. — Рахів, 1997. — (у друці).
- Загороднюк И. В., Песков В. Н. Политипические группы грызунов Восточных Карпат // Фауна Східних Карпат: Сучасний стан і охорона (Мат-ли Міжнар. конф.). — Ужгород, 1993. — С. 63–67.
- Загороднюк И. В., Таран В. В. Унификация научных названий высших таксонов хордовых животных (Chordozoa, Animalia) // Доповіді НАН України. — 1997. — № 11. — С. 160–166.
- Загороднюк И., Ткач В. Сучасний стан фауни та історичні зміни чисельності кажанів (Chiroptera) на території України // Доповіді НАН України. — 1996. — № 5. — С. 136–142.
- Загороднюк И. В., Федорченко А. А. Мыши рода *Sylvaemus* Нижнего Дуная. Сообщение I. Таксономия и диагностика // Вестн. зоологии. — 1993. — № 3. — С. 41–49.
- Загороднюк И. В., Федорченко А. А. Аллопатрические виды грызунов группы *Spermophilus suslicus* (Mammalia) // Вестн. зоологии. — 1995. — № 5–6. — С. 49–58.
- Загороднюк И. В., Хоменко В. Н. Фауна України у «Червоній книзі Української РСР» (1980). Біогеографічний аналіз // Ойкумена (Укр. екол. вісник). — 1995. — № 1–2. — С. 95–99.
- Карпатський заповідник. — Ужгород: Карпати, 1982. — 120 с.
- Киселюк А. И. Видовой состав, распространение и проблемы изучения наземных позвоночных в Карпатском природном национальном парке // Всесоюз. совещ. по пробл. кадастра и учета животн. мира: Тез. докл. — Уфа: Башкир. кн. изд-во, 1989. — 2. — С. 218–219.

- Киселюк О. І. Фауна комаходних (Mammalia, Insectivora) Карпатського державного національного природного парку // Нац. парки, їх багатофункц. значення і пробл. охор. природи: Тези доп. респ. наук.-практ. конф. — Яремча, 1990. — С. 41–42.
- Киселюк А. І. Особливості вертикального поширення дрібних ссавців Українських Карпат // Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона: Мат-ли міжнар. конф. — Ужгород, 1993а. — С. 68–70.
- Киселюк О. І. Видова різноманітність дрібних ссавців заповідних високогірних лук Чорногори // Екол. основи оптимізац. по режиму охор. і використ. прир.-запов. фонду (Тези доп. міжнар. наук.-практ. конф.). — Рахів, 1993б. — С. 166–168.
- Киселюк А. І. *Sylvaemus uralensis* (Rodentiformes, Muridae) в Восточных Карпатах // Вестн. зоологии. — 1993в. — № 4. — С. 41–47.
- Киселюк О. І. Еколого-морфологічні особливості двох видів нориць роду *Arvicola* (Rodentia, Arvicolidae) фауни Східних Карпат // Вестник зоологии. — 1997. — **31**, № 5–6. — С. 86–89.
- Киселюк О. І., Довганич Я. О. Гризуні Карпатського заповідника // 36. праць до 25-річчя КБЗ. — Рахів, 1997 (у друці).
- Киселюк О. І., Захарчук С. М. До стану вивченості та охорони ссавців, занесених в «Червону книгу УРСР», на території Карпатського ДПНП // Нац. парки, їх багатофункц. знач. і пробл. охор. природи: Тези доп. респ. наук.-практ. конф. — Яремча, 1990. — С. 42–43.
- Киселюк А. І., Кач В. В. Находки млекопитающих, занесенных в Красную книгу УСССР, в Карпатском государственном природном национальном парке // Вестн. зоологии. — 1987. — № 1. — С. 83.
- Коллюшев И. И. Краткий очерк фауны грызунов Закарпатской области // Науч. зап. Ужгор. гос. ун-та. — Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1953. — **8** (биол.). — С. 143–158.
- Коллюшев И. И. Фауна наземных хребетных Закарпатской области // Тез. доп. виїзної сесії відділу біол. наук по проблемі вивчення флори і фауни Карпат. — К.: Вид-во АН УРСР. — 1956. — С. 49–51.
- Коллюшев И. И. Исследования фауны позвоночных животных Закарпатской области за десять лет (1945–1955) // Науч. зап. Ужгород. ун-та. — Львов: Изд-во Львов. ун-та, 1956. — **21**. — С. 31–40.
- Коллюшев И. И. О вертикальном распределении млекопитающих Закарпатья // Докл. и сообщ. Сер. биол. — Ужгород, 1957. — № 1. — С. 29–30.
- Коллюшев И. И. Волк Украинских Карпат, его вред и истребление // Докл. и сообщ. Сер. биол. — Ужгород, 1958. — № 2. — С. 20–23.
- Коллюшев И. И. Фауна позвоночных животных Советских Карпат // Фауна и животный мир Советских Карпат. — Ужгород, 1959. — С. 10–16. — (Науч. зап. Ужгород. ун-та).
- Коллюшев И. И. Хребетні тварини Карпат і її охорона // Охороняймо природу. — Ужгород: Карпати, 1964. — С. 176–195.
- Короткоручко О. Ю. Рідкісні види дрібних ссавців Українських Карпат в умовах заповідного режиму // Екол. основи... охорони... заповідн. фонду. — Рахів, 1993а. — С. 168–169.
- Корчинський А. В. Гризуні Українських Карпат (итоги исследования) // Вопр. охр. и рац. использ. раст. и животн. мира Укр. Карпат. — Ужгород, 1988. — С. 156–173.
- Корчинський А. В. Некоторые морфологические особенности грызунов подрода *Sylvaemus* Украинских Карпат // 5-й съезд Всесоюз. териол. о-ва. — М., 1990. — **1**. — С. 68–69.
- Корчинський О. В. Динаміка чисельності гризунів Закарпаття (1961–1987 рр.) // Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона: Мат-ли міжнар. конф. — Ужгород, 1993. — С. 338–341.
- Крочко Ю. И. Материалы по питанию большой ночницы в Закарпатской области // Тез. докл. и общ. к 18 научн. конф. Ужгородск. гос. ун-та. Сер. биол. — Ужгород, 1964. — С. 5–7.
- Крочко Ю. И. К вопросу о соотношении полов у некоторых видов рукокрылых Закарпатья // Флора и фауна Укр. Карпат: Тез. доп. міжвуз. ювіл. конф. Ужгород. ун-та. — Ужгород, 1965. — С. 88–90.
- Крочко Ю. И. Матеріали про зимівлю великого підковоноса на території Закарпатської області // Тези доп. та повідомлення до XIX наук. конф. Ужгородск. ун-та. Сер. біол. — Ужгород, 1965. — С. 72–74.
- Крочко Ю. И. Про чисельність, користь і охорону кажанів // Про охорону природи Карпат. — Ужгород: Карпати, 1973. — С. 169–172.
- <п>Крочко Ю. И. Фауна хребетних тварин деяких печер та підземель Закарпатської області // Про охорону природи Карпат. — Ужгород: Карпати, 1973. — С. 172–175.
- Крочко Ю. И. О находке ночницы длинноухой (*Myotis bechsteini* Kuhl, 1818) в Закарпатской области // Вестн. зоологии. — 1975. — № 6. — С. 81–82.
- Крочко Ю. И. О некоторых видах рукокрылых Советских Карпат // Биол. аспекты охраны редких видов животных. — М., 1981. — С. 23–28.
- Крочко Ю. И. Сезонные ритмы рукокрылых Карпатского заповедника // Сезон. ритмика природы горн. областей: Тез. докл. I Всесоюз. совещ. по горной экологии. — Л-д, 1982. — С. 172–173.

- Крочко Ю. И. Рукокрылые лесных экосистем Украинских Карпат // Охрана лесных экосистем: Тез. докл. Респуб. науч.-технич. конф. — Львов, 1986. — С. 177–179.
- Крочко Ю. И. Рукокрылые Карпатского заповедника и актуальные проблемы их сохранения // Пробл. изучения и охр. заповедн. экосистем: Тез. докл. научн.-практ. конф., посвящ. 20-летию Карпатского зап.-ка. — Рахов, 1988. — С. 110–112.
- Крочко Ю. И. Биология длинноухой ночницы (*Myotis bechsteini*) на западе УССР // Рукокрылые. Мат-лы Всес. совещ. по рукокрылым. — Пенза: Пензенск. пед. ин-т, 1990. — С. 80–82.
- Крочко Ю. И. Рукокрылые Украинских Карпат: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. — Киев, 1992. — 34 с.
- Крочко Ю. И. Экологические аспекты зимней спячки рукокрылых Украинских Карпат // Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона: Мат-ли міжнар. конф. — Ужгород, 1993. — С. 81–83.
- Крочко Ю. И., Корчинський О. В., Варгович Р. С. Антропогенні кісткові захоронення хребетних тварин карстових печер Закарпаття // Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона: Мат-ли міжнар. конф. — Ужгород, 1993. — С. 84–85.
- Левицька В. С. Матеріали про гризунів-шкідників культурних посівів гірської частини Іршавської округи Закарпатської області // Наук. зап. Львів. ун-ту (Сер. біол.). — 1949. — **16**, № 5. — С. 153–167.
- Летопись природы Карпатского заповедника. Рахов. т. 1–14 за 1977–1991 гг. (рукописи).
- Летопись природы Карпатского заповедника Рахів. т. 15–17 за 1992–1994 гг. (рукописи).
- Луговой А. Е., Саук Д. С., Сухарюк Д. Д., Стойко С. М., Татаринов К. А. Карпатский заповедник // Заповедники Украины и Молдавии. — М.: Мысль, 1987. — С. 52–73.
- Маркевич А. П. Материалы к истории фаунистических исследований на территории Закарпатской области // Науч. зап. / Ужгород. ун-т. — Львов: изд-во Львов. ун-та, 1956. — **21**. — С. 5–29. — (Изучение животн. мира Сов. Карпат (1945–1955)).
- Маркевич О. П. Нарис історії вивчення фауни Українських Карпат і прилеглих територій // Флора і фауна Карпат: Сб. работ. — М.: Изд-во АН СССР, 1960. — С. 106–130.
- Маркевич А. П. Вклад чехословацких зоологов в изучение фауны Украинских Карпат // Флора и фауна Карпат. — М.: Изд-во АН СССР, 1963. — Вып. 2. — С. 139–153.
- Межжерин С. В. Лесные мыши рода *Silvaemus* (sic) *Ognev et Vorobiev*, 1924 (sic) фауны Украины // Млекопитающие Украины. — Киев: Наук. думка, 1993. — С. 64–77.
- Мишута А. В. Видовой состав и морфологические особенности *Soricidae* Украинских Карпат // Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона (Мат-ли міжнар. конф.). — Ужгород, 1993. — С. 85–88.
- Опалатенко Л. К. До діагностики та поширення альпійської бурозубки // Зб. праць Зоол. муз. АН УРСР. — К., 1960. — Вип. 29. — С. 39–44.
- Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. Систематика Млекопитающих СССР. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1987. — 285 с. — (Сб. Тр. Зоол. муз. МГУ; Т. 25).
- Пантелеев П. А. О внутривидовой систематике и таксономическом значении экстерьерных и краниометрических признаков у подвидов водяной полевки *Arvicola terrestris* (Rodentia, Cricetidae) // Вестн. зоологии. — 1996. — № 3. — С. 21–25.
- Пилявский Б. Р. Сезонные миграции пашенной полевки (*Microtus agrestis* L.) на субальпийских лугах Черногоры Украинских Карпат. Сообщ. 1 // Вестн. зоологии. — 1969. — № 4. — С. 36–42.
- Пилявский Б. Р. Сезонные миграции пашенной полевки (*Microtus agrestis* L.) на субальпийских лугах Черногоры Украинских Карпат. Сообщ. 2 // Вестн. зоологии. — 1970а. — № 1. — С. 54–60.
- Пилявский Б. Р. Суточная и сезонная активность подземной полевки (*Microtus subterraneus* Selys-Long.) в высокогорье Украинских Карпат // Вестн. зоологии. — 1970б. — № 2. — С. 24–27.
- Пилявский Б. Р. Питание европейской земляной полевки в высокогорье Советских Карпат // Вестн. зоологии. — 1976. — № 4. — С. 90–92.
- Покин'череда В. Ф. К охране убежища длиннокрыла обыкновенного // Научн. достиж. и разработки молод. ученых — народному хоз-ву. Тез. докл. V науч. конф. молод. ученых и спец. — Ужгород, 1990. — С. 172.
- Покин'череда В. Ф. Новые находки длиннокрыла обыкновенного в Восточных Карпатах // Вестн. зоологии. — 1991. — № 3. — С. 59.
- Покин'череда В. Ф. Рідкісні види рукокрилих Карпатського біосферного заповідника // Екол. основи оптимізації режиму охорони і викор. прир.-запов. фонду: Тез. доп. міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 25-річчю Карпатськ. біосферн. зап.-ка. — Рахів, 1993. — С. 198–199.
- Покин'череда В. Ф. Зимівля рукокрилих на території Кузійського масиву Карпатського біосферного заповідника // Західноукр. зоол. огляд. — 1995. — № 1. — С. 26.
- Покин'череда В., Журавель І., Постава Т., Лабоха М. Нові знахідки кажанів, занесених до «Червоної книги України» // Вестн. зоологии. — 1996. — № 6. — С. 69.
- Покин'череда В., Затороднюк І., Постава Т. та ін. Нічниця довговуха (*Myotis bechsteini*) та кажан північний (*Eptesicus nilssoni*) в Українських Карпатах // Вестн. зоологии. — 1997. — № 5. — (у друці). (видано: Вестн. зоологии. — 1999. — **33**, № 6. — С. 115–120).

- Полушина Н. А. Экология, распространение и народнохозяйственное значение семейства куньих западных областей Украинской ССР: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Львов, 1955. — 22 с.
- Полушина Н. А. К вопросу о количественной характеристике млекопитающих Советских Карпат // Флора и фауна Украинских Карпат. Тез. доп. міжвуз. ювіл. конф. Ужгород. ун-ту. — Ужгород, 1965. — С. 100–104.
- Полушина Н. А. Влияние хозяйственной деятельности на терионаселение субальпийского пояса Украинских Карпат // Пятая межвуз. зоогеогр. конф. «Влияние антропогенных факторов на формиров. фаунистич. комплексов»: Мат-лы докл. — Казань, 1970. — Ч. 2. — С. 128–129.
- Полушина Н. А. Розподіл і чисельність дрібних ссавців Чорногори // Вісн... високогірн... стаціонару. — Львів, 1972. — Вип. 4. — С. 66–81.
- Полушина Н. А. Териокомплексы высотных поясов Украинских Карпат // Экология... млекопит. горных областей. — Свердловск, 1977. — С. 48–50.
- Полушина Н. А. Сукцессии терионаселения еловых лесов Украинских Карпат // Второй съезд Всесоюз. териол. о-ва. — М.: Наука, 1978. — С. 106.
- Полушина Н. А. Млекопитающие // Биогеоценолит. покров Бескид и его динамические тенденции. — Киев: Наук. думка, 1983. — С. 214–216.
- Полушина Н. А. Землеройки (Soricidae) Украинских Карпат: их распространение и численность // Фауна Східних Карпат: сучасний стан і охорона: Мат-ли міжнар. конф. — Ужгород, 1993. — С. 96–98.
- Полушина Н. А., Вознюк М. Н. Новые данные по *Apodemus microps* Krat. et Ros. территории СССР // Грызуны. Мат-лы 5 съезда Всесоюз. териол. о-ва (Саратов; Тез. докл.). — М.: Наука, 1980. — С. 37–38.
- Полушина Н. А., Кушнірук В. А. До систематичного положення і екології малого водяного щура *Arvicola terrestris scherman* // Вісн. Львів. держ. ун-ту. Сер. біол. — 1962. — Вип. 1. — С. 83–91.
- Решетник С. Г. Систематика і географічне поширення ховрахів (*Citellus*) в УРСР // Тр. Ін-ту зоол. АН УРСР. — 1948. — 1. — С. 84–113.
- Рудышин М. П. К распространению землероек в Украинских Карпатах // Флора и фауна Карпат. — М.: Изд-во АН СССР, 1963. — Вып. 2. — С. 212–217.
- Рудышин М. П. Количественная характеристика питания снежной полевки (*Microtus nivalis* Mart.) Украинских Карпат // Вестн. зоологии. — 1975. — № 5. — С. 82–84.
- Рудышин М. П. Репродуктивные особенности популяций темной и подземной полевки в основных биогеоценозах Карпат // Третий съезд Всесоюз. териол. о-ва. — М.: ИЭМЭЖ АН СССР, 1982а. — 1. — С. 224–225.
- Рудышин М. П. К экологии карпатской популяции лесной мышовки // Вестн. зоологии. — 1982б. — № 2. — С. 63–65.
- Рудышин М. П. Структура популяции подземной полевки в основных биогеоценозах Карпатского высокогорья // Биоценол. исслед. на Украине... — Львов, 1984. — С. 137–138.
- Рудышин М. П. Экология популяций редких видов грызунов Карпат // 4-й съезд Всес. териол. о-ва. — М.: ИЭМЭЖ АН СССР, 1986. — 1. — С. 336–337.
- Рудышин М. П. Экология подземной полевки в Украинских Карпатах // Хомяковые фауны Украины. — Киев, 1987. — С. 6–11. — (Ин-т зоол. АН УССР / Препр. № 7.87).
- Сеник Г. Ф. Про характер змін деяких діагностичних ознак кутор (*Neomys*) // Пробл. розв. прир. і точн. наук. — Львів: вид-во Львів. ун-ту, 1964.
- Сеник Г. Ф. Нова форма крота Українських Карпат // Доп. АН України. — К., 1965. — № 5. — С. 674–676.
- Сенюк А. Ф. Бурозубка альпийская Украинских Карпат // Вестн. зоологии. — 1967. — № 4. — С. 58–64.
- Сенюк А. Ф. Бурозубка обыкновенная (*Sorex araneus* L.) Украинских Карпат // Вестн. зоологии. — 1972. — № 3. — С. 67–71.
- Сенюк А. Ф. Морфологические особенности крота обыкновенного (*Talpa europaea* L.) из Западных областей Украины // Вестн. зоологии. — 1974. — № 3. — С. 24–27.
- Слободян А. А. К вопросу о питании карпатского бурого медведя // Вестн. зоологии. — 1975. — № 5. — С. 11–16.
- 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.
- Слободян А. А., Гуцуляк М. Р. К экологии карпатского бурого медведя в зимний период // Зоол. журн. — 1976. — 55, вып. 5. — С. 755–760.
- Сокур І. Т. Нові матеріали до фауни ссавців Закарпатської області // Доповіді АН УРСР. — 1949. — Вип. 5. — С. 83–91.
- Сокур І. Т. До питання про зоогеографічну характеристику Радянських Карпат // Доповіді АН УРСР. — 1951. — Вип. 3. — С. 198–201.

- Сокур І. Т. Звірі Радянських Карпат і їх господарське значення. — К.: Вид-во АН УРСР, 1952. — 68 с.
- Сокур І. Т. Господарське значення ссавців Закарпатської області і шляхи їх використання // Збірн. Праць Зоол. муз. АН УРСР. — К., 1952. — № 25. — С. 35–45.
- Сокур І. Т. Дослідження фауни ссавців України за роки Радянської влади // 36. Праць Зоол. муз. Укр. АН. — К., 1960. — № 29. — С. 21–38.
- Сокур І. Т. Нові матеріали до пізнання фауни дрібних ссавців України // 36. Праць Зоол. музею Укр. АН. — 1963. — № 32. — С. 29–42.
- Стойко С. М. Карпатський заповідник — проблеми і перспективи // Про охорону природи Карпат. — Ужгород: Карпати, 1973. — С. 5–18.
- Стойко С., Гадач Е., Шимон Т., Михалик С. Заповідні екосистеми Карпат. — Львів: Світ, 1991. — 248 с.
- Страутман Ф. И., Янушевич М. Г. Про коливання кількості деяких тварин на південних схилах Східних Карпат // Наук. зап. Львів. ун-ту. Сер. біол. — 1948. — 8, вип. 4. — С. 41–52.
- Структура високогірних фітоценозів Українських Карпат: Збірн. наук. праць / під ред. К. А. Малиновського. — К.: Наук. думка, 1993. — 190 с.
- Татаринов К. А. Звери западных областей УССР. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Львов, 1953. — 16 с.
- Татаринов К. А. К распространению и биологии снежной полевки в Восточных Карпатах // Бюл. МОИП. — 1954. — 59, вып. 1. — С. 23–27.
- Татаринов К. А. До питання про вертикальне поширення ссавців у Східних Карпатах // Наук. зап. Природозн. муз. Львів. філ. АН УРСР. — Львів, 1955. — 4. — С. 80–91.
- Татаринов К. А. Материалы к экологии некоторых западноевропейских млекопитающих, распространенных на Украине // Науч. зап. Ужгород. ун-та. — 1956а. — 21. — С. 67–80.
- Татаринов К. А. Элементы экологии та шкідлива діяльність рудої лісової полівки в південно-західній частині України // Наук. зап. Природозн. музею Львів. філіалу АН УРСР. — Львів, 1956б. — 5. — С. 53–66.
- Татаринов К. А. Звірі західних областей України. Екологія, значення, охорона. — К.: Вид-во АН УРСР, 1956в. — 188 с.
- Татаринов К. А. О роющей деятельности малой водяной полевки на субальпийских лугах Карпат // Зоол. журн. — 1961. — 40, вып. 5. — С. 786–788.
- Татаринов К. А. Тваринний світ // Карпатський заповідник. — Ужгород: Карпати. — 1966. — С. 229–239.
- Татаринов К. А. Распространение малого подковоноса (*Rhinolophus hipposideros* Bechstein) на западе УССР // Вестн. зоологии. — 1972. — 5. — С. 82–84.
- Татаринов К. А. Рукокрылые Подолии и Прикарпатья. Показатели из численности и пути охраны // Мат-лы 1 всесоюз. совещ. по рукокр. (Chiroptera). — Л-д: ЗИН АН СССР, 1974. — С. 58–60.
- Татаринов К. А. Фауна хребетних заходу України. — Львів: Вища школа, 1973. — 257 с.
- Татаринов К. А. Человек и мир зверей. — Львов: Вища школа, 1980. — 194 с.
- Татаринов К. А. Тваринний світ // Карпатський заповідник. — Ужгород: Карпати, 1982. — С. 66–94.
- 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.
- Ткач В. В. Новые находки рукокрылых, занесенных в Красную книгу УССР // Вестн. зоологии. — 1987. — № 5. — С. 86.
- Турынин И. И. Эколого-систематический обзор подсемейства полевок (*Mammalia*, *Microtinae*) Закарпатской области // Науч. Зап. / Ужгород. ун-т. — 1956. — 21. — С. 81–91.
- Турынин И. И. Фауна, хозяйственное и эпидемиологическое значение грызунов Закарпатской области // Науч. Зап. / Ужгород. ун-т. — Ужгород, 1959. — 40. — С. 21–38. — (Фауна и животн. мир Сов. Карпат).
- Турынин И. И. Рысь в Украинских Карпатах // Охота и охот. хоз-во. — 1966. — № 7. — С. 15.
- Турынин И. И. Об экологии подземной полевки *Microtus (Pitymys) subterraneus subterraneus* de Selys Longch в Украинских Карпатах // Вопр. охр. прир. Карпат. — Ужгород: Карпаты, 1969. — С. 222–237.
- Турынин И. И. До екології лісового kota в Українських Карпатах // Про охорону природи Карпат. — Ужгород, 1973. — С. 191–195.
- Турынин И. И. Промислові звірі Радянських Карпат. — Ужгород, 1974. — 90 с.
- Турынин И. И. Хутрово-промислові звірі та мисливські птахи Карпат. — Ужгород, 1975. — 176 с.
- Турынин И. И. Экологические особенности и современное состояние карпатских популяций диких парнокопытных // Копытные фауны СССР. Экология, морфология, использование, охрана. — М.: Наука, 1975. — С. 26–27.
- Турынин И. И. Современное состояние и охрана Карпатской популяции средневропейского лесного kota // Экол. основы и рац. использ. хищн. млекопит. — М., 1979. — С. 255–256.

- Турынин И. И. О численности и некоторых особенностях экологии серой крысы на Карпатах // Чет-
вертый съезд Всес. териол. о-ва. — М.: ИЭМЭЖ АН СССР, 1986. — 3. — С. 256–257.
- Турынин И. И. Современное состояние некоторых видов хомяковых на территории между верховья-
ми Днестра и Тисы // Хомяковые фауны Украины. — Киев, 1987. — С. 3–6. — (Ин-т зоол. АН
УССР / Препр. № 7.87).
- Турынин И. И. Кошачьи Украинских Карпат // Вопр. охр. и рац. использ. раст. и животн. мира Укр.
Карпат. — Ужгород: Ужгород. отд-е Моск. о-ва испыт. прир., 1988. — С. 126–131.
- Турынин И. И. Кошачьи Украинских Карпат // Изученность териофауны Украины, ее рациональное
использование и охрана. — Киев: Наук. думка, 1988. — С. 91–95.
- Турынин И. И. О многолетних изменениях численности млекопитающих в Карпатах // Пятый съезд
Всесоюз. териол. о-ва. — М., 1990. — 2. — С. 224–225.
- Турынин Я. И. О возможности реакклиматизации альпийского сурка на Украинских (Советских) Ка-
рпатах // 4-й съезд Всесоюз. териол. о-ва. — М.: ИЭМЭЖ АН СССР, 1986. — 3. — С. 224–225.
- Хамар М. Фауна грызунов Румынских Карпат // Флора и фауна Карпат: Сб. работ. — М.: Изд-во АН
СССР, 1960. — С. 131–149.
- Червона книга Української РСР. — К.: Наук. думка, 1980. — 504 с.
- Червона книга України. Тваринний світ. — К.: Укр. енцикл. — 1994. — 464 с.
- Чижмарь Ю. Ю., Довганич Я. Е. Карстовые объекты Карпатского заповедника // Пробл. изучения и
охраны заповедн. экосистем (Тез. докл. научн.-практ. конф., посвящ. 20-летию Карпатского
зап-ка). — Рахов, 1988. — С. 137–139.
- Шнаревич І. Д. Горизонтальні і вертикальні міграції карпатської білки // Наук. Зап. Чернівецьк. ун-
ту (сер. біол.). — 1954. — 15, вип. 4. — (цит. за: Татаринов, 1956).
- Шнаревич І. Д. Млекопитающие Советской Буковины // Животный мир Советской Буковины. —
Черновцы, 1959. — С. 5–65.
- Beskid K. M. Marmaros: 1919–1929. — Uzhorod, 1929 (цит. за: Колюшев, 1953; Маркевич, 1963).
- Labocha M., Pokynchereda V., Postawa T., Zagorodniuk I. Results of summer investigations of bats in the
Carpathian reserve // Proc. First Intern. Conf. on the Carpathian bats (7–8.12.1996, Krakow). — Kra-
kow, 1997. — (8 pp., in press).
- Tyranin I., Koljusev I. Occurrence of the Lynx in the Ukrainian Carpathians // Acta Sci. Nat. Acad. Bo-
hemoslov. — 1968. — 2, N 5–6. — P. 236–240.
- Zagorodniuk I. V. Polytypical Muroidea from eastern Europe: taxonomy, distribution and diagnostics // Ro-
dens & Spatium IV (Abstract Intern. Conf., Mikolajki). — Warszawa: Inst. Ecol. PAS, 1993. —
P. 120.
- Zagorodnyuk I. V. Sibling species of mice from Eastern Europe: taxonomy, diagnostics and distribution //
Доповіді НАН України. — 1996. — № 12. — 166–173.
- Zagorodnyuk I. V. Horseshoe Bats (Rhinolophidae) in Ukraine: preliminary results of first special study //
Proc. First Intern. Conf. on the Carpathian bats (7–8.12.1996, Krakow). — 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 monitor-
ing of nature in the Carpathian national parks and protected areas. — Rakhiv, 1995. — P. 119–130.
— (Proceed. Intern. Conf. «ACANAP-1995» in Rakhiv, 18–21 October 1995).
- Zagorodnyuk I., Peskov V. Morphological variability, taxonomy and biogeography of East European water
voles, Genus Arvicola // Z. Säugetierk. — 1994. — 59. — S. 51–52. — (Deutsche Gesellschaft für
Säuget., 68 Jahrestagung in Wien).
- Zagorodnyuk I. V., Zima J. Microtus tatricus (Kratovich, 1952) in the Eastern Carpathians: Cytogenetic
Evidence // Folia Zool. — Brno, 1992. — 41, N 2. — P. 123–126.
- Zawadzki A. Säugetiere. Mammalia. Ssace / Fauna der galizisch bukowinischen Wirbeltiere. — Stuttgart:
Schmeizerbarts Verlag., 1840. — P. 13–35.

ДОВІДКИ ПРО АВТОРІВ

Довганич Ярослав Омелянович

Випускник кафедри зоології Ужгородського державного університету. Старший науковий співробітник Зоологічної лабораторії Карпатського біосферного заповідника; член Українського теріологічного товариства; співзасновник Теріологічної Школи; автор та співвиконавець проекту «Інвентаризація фауни хребетних КБЗ» за розділом «Ссавці КБЗ (копитні та хижі)».

Область інтересів: екологія та охорона ссавців гірських систем, організація заповідної справи.

Адреса: 295800, Україна, Закарпатська обл., м. Рахів, а/с 8 (Карпатський біосферний заповідник), *тел./факс:* (03132) 2-26-59 (сл.). *тел.* 2-21-93 (д.).

Загороднюк Ігор Володимирович

Випускник кафедри зоології хребетних Київського державного університету; старший науковий співробітник Відділу популяційної екології та біогеографії Інституту зоології НАН України. Віце-президент Українського теріологічного товариства; експерт МСОП по регіону Східна Європа; голова Української школи-семінару теріологів природно-заповідних територій; координатор та головний виконавець проекту «Інвентаризація фауни хребетних КБЗ», упорядник та редактор зоологічного розділу монографії «Біорізноманіття Карпатського заповідника».

Область інтересів: таксономія, поширення, екологія та охорона ссавців, таксономічна структура та динаміка фауністичних угруповань; еволюція політипних груп.

Адреса: 252601, Київ-30, вул. Хмельницького 15, Інститут зоології НАН України, Українське теріологічне товариство. *тел.* (044)-266.33.80 (сл.). *факс:* (044) 224-15-69 (сл.); *e-mail:* zoozag@yahoo.com; *листу:* UA-253105, Київ-105, а/с 11.

Киселюк Олександр Іванович

Випускник кафедри зоології Ужгородського державного університету; старший науковий співробітник Карпатського національного природного парку (Яремче); виконавець проекту «Інвентаризація фауни хребетних КБЗ» за розділом «Ссавці КБЗ (дрібні ссавці)».

Область інтересів: поширення, екологія та охорона теріофауни гірських екосистем.

Адреса: 285740, Івано-Франківська обл., м. Яремче, вул. Стуса, 6; *тел.* (03434) 2-11-59 (сл.), 3-92-98 (д.). *Факс:* (03434) 2-11-55 (сл.). *Листи:* 285750, Івано-Франківська обл., Яремче, с. Микуличин, Радянська, 10.

Покинйчереда Василь Федорович

Випускник Львівського лісотехнічного інституту. Керівник відділу поширення екологічних знань та науковий співробітник Зоологічної лабораторії Карпатського біосферного заповідника (м. Рахів). Голова Української спелеобіологічної асоціації. виконавець проекту «Інвентаризація фауни хребетних КБЗ» за розділом «Ссавці КБЗ (кажани)».

Область інтересів: поширення, чисельність, екологія, охорона кажанів, спелеобіологічні дослідження; рідкісні види ссавців.

Адреса: 295800, Закарпатська обл., м. Рахів, а/с 8; *тел./факс:* (03132) 2-26-59.

CONTENTS

Preface of Scientific editor	4
Introduction	5
History and characteristics of the reserve: prehistory; foundation and stages of expansion of the reserve; modern state of the reserve territory	6
Review of theriological investigations: general remarks; theriofauna in a whole; bats; small mammals; ungulate and predatory mammals; bibliography of the reserved theriofauna	9
Materials and the methods	15
Taxonomy of the mammals from the Eastern Carpathians: Soriciformes; Vespertiliiformes; Caniformes; Cerviformes; Muriformes; Leporiformes; rating of families by indices of species richness	16
Characteristics of the fauna of the reserved massifs: Chornohora; Marmarosh Alps; Kuzyi massive; Uholka massive; massive "Shyrokyi Luh"; Dolyna Nartsysiv; Tsentralna Sadyba	24
Taxonomic volume of the orders: species richness of the reserved theriofauna; additions to the list of species	30
Annotated lists of the mammals of the reserved massifs: order Soriciformes; order Vespertiliiformes; order Caniformes; order Cerviformes; order Muriformes; order Leporiformes	32
State of the populations of species from the "Red Data Book of Ukraine": rare insectivore species (<i>Sorex</i> , <i>Neomys</i>); rare bat species (<i>Rhinolophus</i> , <i>Miniopterus</i> , <i>Myotis</i> , <i>Barbastella</i> , <i>Nyctalus</i>); rare species of predatory mammals (<i>Mustela</i> , <i>Meles</i> , <i>Lutra</i> , <i>Felis</i> , <i>Lynx</i>); rare rodent species (<i>Chionomys</i> , <i>Arvicola</i>); official and real status of the species pursuant to the red-list categories	38
Analysis of the taxonomic richness of fauna: invariant mammal groups in the reserved massifs; taxonomic capacity of the reserved massifs; comparison of the massifs using indices of taxonomic richness; perspectives on the preservation of fauna diversity	44
Conclusion: totals of the theriofauna inventory; conclusions; acknowledgments	49
References	52
Information about authors	59