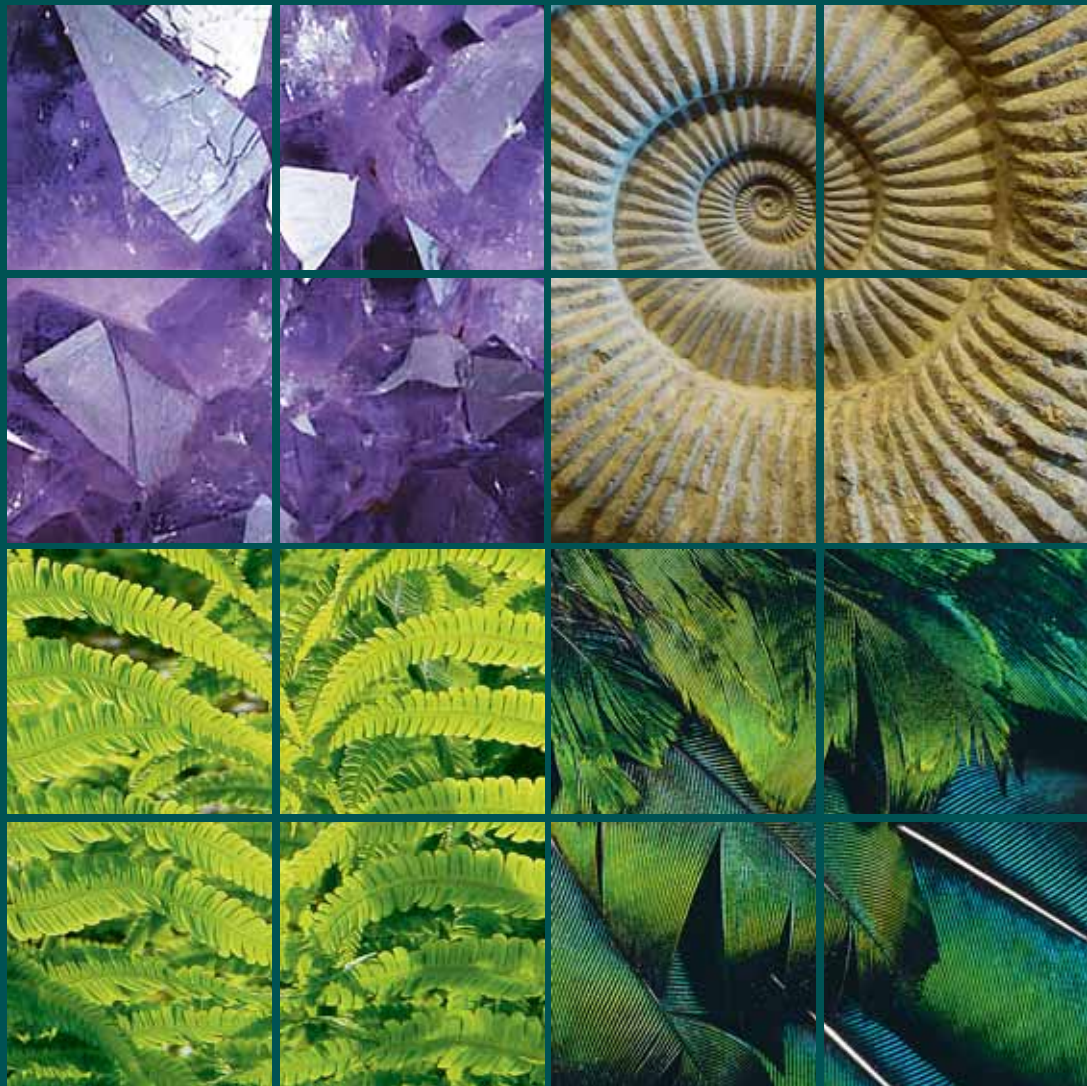


# ВІСНИК Національного науково- природничого музею



№10    Proceedings of the National  
2012    Museum of Natural History

## Редакційна колегія

- І. Г. Ємельянов**, чл.-кор. НАН України, докт. біол. наук, проф., директор Національного науково-природничого музею (ННПМ) НАН України, головний редактор
- В. В. Новосад**, канд. біол. наук, старший наук. співр., зав. Ботанічним музеєм ННПМ НАН України
- Е. М. Король**, канд. біол. наук, учений секретар ННПМ НАН України, відповідальний секретар
- К. І. Деревська**, докт. геол. наук, старший наук. співр., зав. Геологічним музеєм ННПМ НАН України
- М. С. Комар**, докт. геол. наук, старший наук. співр., зав. Палеонтологічним музеєм ННПМ НАН України
- В. О. Корнеєв**, докт. біол. наук, старший наук. співр., зав. відділом Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України
- Т. В. Крахмальна**, канд. біол. наук, старший наук. співр. ННПМ НАН України
- В. І. Мельник**, докт. біол. наук, проф., зав. відділом Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України
- В. А. Михайлов**, докт. геол. наук, проф., зав. кафедрою Національного університету імені Тараса Шевченка
- В. І. Монченко**, академік НАН України, докт. біол. наук, проф., пров. наук. співр. ННПМ НАН України
- В. В. Огар**, докт. геол. наук, доц., геологічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка
- Г. Б. Паталаха**, докт. геол.-мінерал. наук, провідний наук. співр. ННПМ НАН України
- Є. М. Писанець**, докт. біол. наук, проф., зав. Зоологічним музеєм ННПМ НАН України
- В. Г. Радченко**, академік НАН України, докт. біол. наук, проф., директор державної наукової установи НАН України «Науковий центр екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу»
- Л. І. Рековець**, докт. біол. наук, проф., головний наук. співр. ННПМ НАН України
- К. М. Ситник**, академік НАН України, докт. біол. наук, проф., почесний директор Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України
- В. С. Ткаченко**, докт. біол. наук, старший наук. співр. Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
- О. В. Червоненко**, канд. біол. наук, заступник директора з наукової та музейної роботи ННПМ НАН України
- Є. Ф. Шнюков**, академік НАН України, докт. геол.-мінерал. наук, проф., керівник Відділення морської геології та осадового рудоутворення НАН України

Рекомендовано до друку Вченою радою Національного науково-природничого музею НАН України  
Адреса редакції: вул. Б. Хмельницького, 15, Київ-601, 01601, ННПМ НАН України  
Телефон (факс): 044 235-6354, e-mail: nmnh@museumkiev.org, веб-сторінка: www.museumkiev.org  
Свідоцтво про державну реєстрацію: 14636-3607Р від 23.10.2008 р.

**ISSN 2219-7516**

© Національний науково-природничий музей НАН України

## Editorial Board

- I. G. Emelyanov**, Corresponding Member of NASU, Dr. Biol. Sci., Prof., Director of the National Museum of Natural History, NASU, Editor-in-Chief
- V. V. Novosad**, Cand. Biol. Sci. (PhD), Senior Researcher, Head of the Botanical Museum of the National Museum of Natural History, NASU
- E. M. Korol**, Cand. Biol. Sci. (PhD), Scientific Secretary of the National Museum of Natural History, NASU, Editorial Assistant
- K. I. Derevska**, Dr. Geol. Sci., Senior Researcher, Head of the Geological Museum of the National Museum of Natural History, NASU
- M. S. Komar**, Dr. Geol. Sci., senior researcher, Head of the Palaeontological Museum of the National Museum of Natural History, NASU
- V. O. Korneyev**, Dr. Biol. Sci., Senior Researcher, Head of Department of the I. I. Schmalhausen Institute of Zoology, NASU
- T. V. Krakhmalnaya**, Cand. Biol. Sci. (PhD), Senior Researcher of the National Museum of Natural History, NASU
- V. I. Melnik**, Dr. Biol. Sci., Prof., Head of Department of the M.M. Gryshko National Botanical Gardens, NASU
- V. I. Monchenko**, Academician of NASU, Dr. Biol. Sci., Prof., Chief Researcher of the National Museum of Natural History, NASU
- V. A. Mykhaylov**, Dr. Geol. Sci., Prof., Head of Subdepartment of Taras Shevchenko National University of Kyiv
- V. V. Ogar**, Dr. Geol. Sci., the Faculty of Geology of Taras Shevchenko National University of Kyiv
- G. B. Patalakha**, Dr. Geol.-Min. Sci., Principal Researcher of the National Museum of Natural History, NASU
- Y. M. Pysanets**, Dr. Biol. Sci., Prof., Head of the Zoological Museum of the National Museum of Natural History, NASU
- V. G. Radchenko**, Academician of NASU, Dr. Biol. Sci., Prof., Director of the Megapolis Ecological Biodiversity Research Centre, NASU
- L. I. Rekovets**, Dr. Biol. Sci., Prof., Chief Researcher of the National Museum of Natural History, NASU
- K. M. Sytnyk**, Academician of NASU, Dr. Biol. Sci., Prof., Honorary Director of the M.G. Kholodny Institute of Botany, NASU
- V. S. Tkachenko**, Dr. Biol. Sci., Senior Researcher of the M.G. Kholodny Institute of Botany, NASU
- O. V. Chervonenko**, Cand. Biol. Sci. (PhD), Deputy Director of the National Museum of Natural History, NASU
- Y. F. Shniukov**, Academician of NASU, Dr. Geol.-Min. Sci., Prof., Head of the Department of Marine Geology and Sedimentary Ore-Formation of the NASU

# Зміст

## загальні проблеми зоології

Загороднюк І. В., Ємельянов І. Г. Таксономія і номенклатура ссавців України .... 5

## зоологія

Влащенко А. С. Результаты кольцевания рукокрылых (Chiroptera) на территории Харьковской области (за период 2002–2012 гг.) ..... 31

Цюпка В. О. Белка обыкновенная, *Sciurus vulgaris* L. (RODENTIA, SCIURIDAE), в Украине (современное состояние популяции, проблемы внутривидовой структуры). Сообщение 1 ..... 42

## ботаніка

Крицька Л. І., Новосад В. В. Географічна структура флори Кодимо-Єланецького Побужжя (аборигенна фракція) ..... 53

## палеонтологія

Попова Л. В. Северная Украина: фаунистические свидетельства плейстоценовых оледенений ..... 65

## геологія

Манюк В. В. «Кам'яна Могила» в Україні: геологічна та археологічна спадщина світового значення ..... 69

Огиенко О. С., Попова Л. В., Рыжов С. Н. Скальные навесы под уступом столовых гор и определение геологического возраста пещерного палеолита Крыма ..... 75

## природнича музеологія

Кепин Д. В., Крахмальня Т. В. Концептуальные подходы к созданию археодрома «Пещерный палеолит Украины» ..... 79

до уваги авторів ..... 87

# Contents

## general problems of zoology

- Zagorodniuk I. V., Emelianov I. G.** Taxonomy and nomenclature  
of mammals of Ukraine ..... 5

## zoology

- Vlaschenko A. S.** Results of Bat (Chiroptera) Ringing on the Territory  
of Kharkov Region (2002–2012) ..... 31

- Tsjupka V. O.** Squirrel, *Sciurus vulgaris* L. (RODENTIA, SCIURIDAE)  
in Ukraine (Modern State of the Population, the Problems  
Intraspecific Structure). Message 1 ..... 42

## botany

- Krytsjka L. I., Novosad V. V.** Geographic structure of flora Kodymo-Elanetsky  
Bug region (native fraction) ..... 53

## palaeontology

- Popova L. V.** Northern Ukraine: Faunistical Evidences  
of the Pleistocene Glaciations ..... 65

## geology

- Manyuk V. V.** The geological past of unique archeological monument  
of Ukraine “Kamjana Mogyla” ..... 69

- Ogienko O., Popova L., Ruzhov S.** Rock shelters beneath mesas  
and problems of Crimea cave Palaeolithic dating ..... 75

## natural historical museology

- Kepin D. V., Krakhmalnaya T. V.** Conceptional approaches to the creation  
of the archaedrom “Cave Paleolith of Ukraine” ..... 79

- attention of contributors** ..... 87



---

# загальні проблеми зоології

---

УДК 599 (477)

**І. В. Загороднюк<sup>1</sup>, І. Г. Ємельянов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Луганський національний університет імені Тараса Шевченка

<sup>2</sup> Національний науково-природничий музей НАН України

E-mail: [zoozag@ukr.net](mailto:zoozag@ukr.net), [nmnh@museumkiev.org](mailto:nmnh@museumkiev.org)

## Таксономія і номенклатура ссавців України

**Ключові слова:** таксономія, номенклатура, ссавці, фауна України.

*До 30-річчя Українського теріологічного товариства НАН України  
(березень 1982) та 20-річчя Конвенції про біологічне різноманіття  
(відкрита для підписання 5.06.1992)*

### Вступ

За два останні десятиліття відбулися помітні зміни у поглядах на таксономію ссавців у межах як світової, так і європейської фауни (напр., [107, 110]). Окрім того, значних обсягів набули процеси змін теріофауни, пов'язані з вимираннями, інтродукціями та інвазіями, зокрема й на теренах України [32, 77]. Все це вимагає створення й корекції систематичних списків фауни та аналізу їхніх змін. Одним із факторів суттєвого зростання уваги до цього стало прийняття Конвенції з біологічного різноманіття [94], ратифікованої й Україною, та розробка в межах зазначеної угоди Глобальної таксономічної ініціативи [96]. Остання ідея є ключовою для оцінок змін фауни в історичному розрізі, порівнянь біоти різних регіонів, охорони і використання природних ресурсів. Особливо актуальним це стало у сучасний період, коли відбуваються значні зміни як наших уявлень про склад фауни, так і динаміки самого складу фауни [36, 57, 74].

Ідея таких контрольних списків фауни (checklist) існує давно. В їхній основі — ієрархічні переліки наукових назв таксонів із зазначенням авторства і року опису. Розгорнуті списки включають синонімію і вернакулярні назви. Базовими списками, що поширюються на теріофауну України, є зведення Дж. Еллермана й Т. Моррісон-Скота (1951) [95] та І. Павлінова й О. Россолимо (1987/1998) [71]. Для теренів України найголовнішою є праця О. Мигуліна 1938 р. [64], після якої подібних за повнотою систематичних зведень не готували, і було опубліковано лише три загальні огляди фауни — І. Сокура [76], О. Корнеева [54] та В. Крижанівського й І. Ємельянова [58].

Єдиною сучасною довідковою базою щодо складу теріофауни є «Список ссавців України», розміщений на веб-сайті Українського теріологічного товариства [38]. Цей список підготовлено на основі огляду видів у зведенні «Ссавці України під охороною Бернської конвенції» (1999) [24], і надалі кілька разів змінено відповідно до змін у таксономії й називництві. Його поточна версія помітно відрізняється від опублікованої 13 років тому, що спонукало нас до підготовки нового огляду, представленого на 18-й Теріологічній школі 2011 р. Стисла версія того переліку (тільки надвидові групи) з українськими назвами таксонів опублікована того ж 2011 р. [45].

Мета цієї роботи — впорядкування нового переліку таксонів ссавців фауни України з урахуванням останніх змін у таксономії класу та з огляду на потреби стабілізації українських назв таксонів усіх базових рівнів — від виду до ряду включно.

## Методичні зауваження

### Засади формування переліку таксонів

Огляд стосується усіх основних таксонів: видів, родів, родин і рядів. Звернуто також увагу на підряди і надродина; інші проміжні таксони тут не аналізуються. Для всіх таксонів, назви яких регулюються Міжнародним кодексом зоологічної номенклатури [65], — родин, родів і видів — наведено авторів і роки опису. В усіх можливих випадках, наводячи назви таксонів, ми керувалися оригінальними описами таксонів та ревізіями. Коли джерела з описами таксонів не були доступні, за основу брали зведення Г. Міллера 1912 р. [102], С. Огнева 1928 р. [68], Дж. Еллермана та Т. Моррісон-Скотта 1951 р. [95], І. Павлінова та О. Россолимо 1987 (1998) р. [71]. Найновішим контрольним переліком видів слугував огляд «Види ссавців світу» 2005 р. [110].

Окрему увагу приділено українським назвам у зв'язку з їхнім широким застосуванням у довідкових виданнях та освітніх проектах: навчальні посібники, підручники, експозиції і каталоги природничих музеїв, довідники й енциклопедії, путівники та огляди з проблем біорізноманіття (напр., [49, 75, 87]). Не менше значення такі назви мають у повсякденній практиці зоологів, краєзнавців і природокористувачів: мисливська фауна, літописи природи заповідників, визначники, різноманітні «червоні» списки. Засади формування та стабілізації українських переліків ссавців розглянуто нижче.

Список обмежено 1) видами, що відомі у складі фауни України за три останні століття, 2) видами, що відомі у дикому стані або регулярним тимчасовим перебуванням в умовах дикої природи. Нижня межа аналізованого періоду не є чіткою як через неясні терміни зникнення окремих видів (напр., сайга, кулан, політуха, тушканчик, пискуха), так і через малу кількість зоологічних оглядів XVIII ст., тим паче стосовно меж сучасної України. За нижню межу тут прийнято період між 1758 р. (огляди таксонів у «Системі природи» К. Ліннея) та 1770–1777 р. (описи перших таксонів з теренів України у Й. Гюльденштедта та Й. Еркслебена), тобто мова фактично йде про 250 років.

Список таксонів представлено у таблицях (табл. 3–15). Його індексовано за статусами присутності й раритетності видів, використовуючи такі позначення:

Ad — види, що з'явилися у складі фауни України в історичні часи (інвазії, інтродукції);  
Do — доместикована форма (в цьому списку лише ті, що регулярно присутні в природі);  
Ex — види, відомі у складі фауни України в історичні часи, проте тепер не зустрічаються;  
Fa — фантомні види, тобто види, присутність або точність ідентифікації яких не доведена;  
Re — відновлені види, які зникли в історичні часи і вселені знову або саморозселилися;  
Uk — види, які включено до III видання «Червоної книги України» (2009 р. [87]).

Щодо порядку наведення таксонів. Тут, як у більшості систематичних оглядів, дотримано еволюційної хронології: на початку переліків — найдавніші й найпримітивніші таксони, а потім — молодші (напр. [72, 73]). Інколи переліки є абетковими на кожному ієрархічному рівні, як у виданні «Види ссавців світу» [110] або огляді раритетної фауни України [84], проте представлені тут списки є систематичними.

Наукові назви рядів і підрядів подано в уніфікованій формі: корінь — назва типового роду типової родини, формант — «-formes» для ряду та «-morpha» для підряду (див. табл. 1). У зв'язку з різними варіантами написання назв підрядів (через «o» або «i») тут дотримано правила вважати формантом «-morpha» (без «o»), і сполучною літерою ставити «o» для іменників II відміни та «i» — для іменників I та III відмін (напр., *Balaena* (I) → *Balaenimorpha*, *Sciurus* (II) → *Sciuromorpha*, *Mus* (III) → *Murimorpha*)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Загалом це збігається з написанням основи слова у давальному відмінку (напр. *Sciurus* → *sciūrō*).

В усіх таблицях із переліками таксонів (табл. 3–15) кожний останній стовпчик (з назвою «Огляд 1999 р.») містить українські назви таксонів згідно з останнім оглядом теріофауни 1999 р. [24]. При цьому назви надвидових груп (зокрема й родин), відсутні у згаданому огляді, тут відновлено за вказаними видовими біноменами і назвами типових родів, а за їх відсутності — за іншими публікаціями того часу.

### **Основні огляди складу фауни останнього часу**

Вихідним для аналізу складу фауни слугував перелік, упорядкований за двома останніми монографічними оглядами теріофауни України: «Ссавці фауни України» за авторством І. Сокура [76] та «Визначник звірів УРСР» О. Корнеєва [54]. Завдяки подальшим численним дослідженням цей список був суттєво доповнений і уточнений, і 1998 року на його основі нами впорядковано «Контрольний список теріофауни України», схвалений VIII Теріологічною школою (1998 [48]), надалі опублікований вже з українськими назвами видів (1999 [24]), потім ще раз доопрацьований і рекомендований до використання резолюцією IX Теріологічної школи (2002 р.).

З часу, що минув після огляду 1999 р., з'явилася низка спеціальних публікацій<sup>2</sup> щодо таксономії й назв надвидових груп ссавців, у т. ч. стосовно України: «Склад та історичні зміни фауни хижих ссавців України» [25], «Роди звірів східноєвропейської фауни та їх українські назви» [26], «Контрольний список родів і видів кажанів України» [27], «Кажани України та суміжних країн» [47], «Польовий визначник дрібних ссавців України» [28], «Ссавці східних областей України...» [31], «Наукові назви рядів ссавців» [34], «Таксономія і номенклатура немисловидних гризунів фауни України» [35], «Таксономія та рівні диференціації сліпаків (Spalacidae) фауни України...» [55], «До аналізу списку мисливських звірів України» [85], «Ссавці північного сходу України...» [36], «Називничі засади опису таксономічного різноманіття ссавців Європи» [45], «Мисливська теріофауна України: видовий склад і вернакулярні назви» [41].

Також останнім часом видано низку навчальних і довідкових видань з використанням українських назв ссавців (після 2000 р., окремі приклади за хронологією): «Биоразнообразие Крыма. Млекопитающие» [14], «Хребетні тварини західних областей України» [86], «Наземні хребетні України та їх охоронні категорії» [29], «Біологія лісових птахів і звірів» [12], «Ссавці. Дніпропетровська область» [7], «Червона книга України» (2009) [87], «Фауна України: охоронні категорії» [84], «Зоогеографія» [75].

### **Засади стабілізації українських назв таксонів**

Очевидно, що згадані вище і подібні їм огляди підготовлені різними авторами і на різній таксономічній основі, тому переліки видів нерідко різняться. Пов'язано це як з відмінностями у визнанні тих чи інших таксономічних схем, так і з розвитком самих таксономічних знань і динамікою складу регіональної фауни. Окрім того, існує проблема усталення українських реєстрових назв ссавців, для яких є низка синонімів, або, навпаки, відсутні однозначні українські відповідники [35, 41].

Останнє пов'язано як зі значними прогалинами у друкуванні україномовної літератури в попередній період розвитку науки (із середини 1960-х до середини 1990-х років), так і з «проблемами росту» сучасної української наукової термінології й номенклатури. Не останню роль у цьому відіграє відсутність чітких правил формування і вживання назв на кшталт назв наукових, які регламентуються положеннями МКЗН [67]. Авторами підготовлено кілька спеціальних праць з пропозиціями щодо уніфікації українських реєстрових назв таксонів різних рангів, у т. ч. родів [26], родин [45] та рядів [34].

<sup>2</sup> Також на сайтах Інституту зоології НАН України [66] та Українського теріологічного товариства [38] є два неопубліковані переліки ссавців України. Останній з них, підготовлений нами на основі переліку 1999 р. [24], складає основу реєстрового списку ссавців у цій роботі.

Зазначимо кілька найголовніших засад щодо вживання назв:

1) науковими назвами є лише назви, подані латиною<sup>3</sup>, інші назви виконують допоміжну роль; наукові назви мають для однозначності наводитися в усіх випадках при першій згадці виду чи роду українською та іншими мовами. Вернакулярні, або вернакульні назви тварин (від лат. *vernaculus* — «місцевий, туземний» [62] та англ. *vernacular* — «народний, рідний, домашній») мають наводитися з однозначною відповідністю до наукових назв таксонів шляхом прямих згадок наукових назв або однозначних посилань на відповідні систематичні огляди (напр. MSW3 [110]);

2) в усіх можливих випадках (зокрема за наявності синонімів) вернакулярні назви мають бути уніомінальними і узгодженими з науковими. Такі узгоджені назви позначають як реєстрові, або титульні [35, 62]. Напр., для мотрійки «ряд *Erinaceomorpha*, родина *Erinaceidae*, рід *Erinaceus*, вид *E. roumanicus*» назвами-відповідниками є «Їжакоподібні, Їжакові, Їжак, Їжак білочеревий», тобто всі вони сформовані на основі родової назви. Така назва є іменником у називному відмінку однини, а надродові назви формуються за допомогою відповідних морфем [45] (табл. 1);

3) для всіх нових таксонів (поповнення фауни чужорідними видами, розширення називничої бази для раніше не описаних українською мовою таксонів, поділ раніше відомих видів чи родів на два й більше) варто уникати асоціативних назв (напр., морська свиня). Резервом для нових назв є незадіяні у реєстрові переліки назви зі словникового запасу, місцеві назви, запозичення з інших мов, зокрема й латини; інший шлях — формування неологізмів (насамперед для назв родів), зокрема з використанням інших назв та залученням продуктивних морфем (-иця, -ець/-унець, -ак тощо)<sup>4</sup> [41]. Користуючись асоціативними назвами, слід вживати означення у родовій назві на першому місці (напр., рід «земляний заєць» не є видом «заєць земляний»);

4) розділяючи вищі таксони на два чи більше нових, доцільно залишати у вжитку їхні описові нетипіфіковані назви лише для позначення груп у вихідному обсязі, тобто розуміючи їх як назви таксономічних гіпотез [34]. Напр., визнаючи поліфілію «ластоногих» (*Pinnipedia* як антитаксон до *Fissipedia*), при їх поділі не слід залишати цю назву ні за тюнями, ні за моржами. Те саме можна сказати про вернакулярні назви ревізованих видів: «старі» назви часто є відповідниками таксонів у попередньому широкому їх розумінні. Винятком є назва роду, з якої формуються назви родин і видові біномени [26]; ускладнювати її після ревізії роду не варто (напр., після поділу *Erinaceus* називати рід у вужчому розуміння вже не «їжак», а «звичайні їжаки»);

5) назви позатаксономічних груп, зокрема екоморфологічних типів (напр., «землерийка», «копитні», «товстошкірі») або гібридних форм (напр., «тумак», «кідус»), тут не розглядаються, і в усіх можливих випадках їх уникали. Винятками є «шакал» та «енот», які в Україні однозначно асоційовані з конкретними видами хижих [41].

**Табл. 1. Морфеми для назв таксонів надродового рангу (на прикладі *Cervus*; за [45], зі змінами)**

Ранг	Форма слова	Формант лат.	Формант укр.	Приклад	Приклад укр.
Рід	іменник	—	—	<i>Cervus</i>	Олень
Родина	прикметник	-idae	-ові, -еві, -єві	<i>Cervidae</i>	Оленеві
Надродина	прикметник	-oidea	-уваті	<i>Cervoidea</i>	Оленуваті
Підряд	прикметник	-morpha	-виді	<i>Cervomorpha</i>	Оленевиді
Ряд	прикметник	-iformes	-подібні	<i>Cerviformes</i>	Оленеподібні

<sup>3</sup> Чітко кажучи, наукові назви не є суто латинськими, ними можуть бути латинізовані форми з будь-якої мови, нерідко з грецької, а інколи й української (напр., *Vormela peregusna*, *Marmota bobak*).

<sup>4</sup> Необхідно підкреслити хибність поширеної традиції калькувати з російської морфему «-ачі» для назв надродових груп: ця морфема в українській мові вживається тільки для позначення підпорядкованості (напр., мишача нора, заячі вуха), а не належності до більшої множини (зокрема родини).



### Вернакулярні назви «великих» і «малих» видів

Для надвидів автори рекомендують залишати давні назви політипних видів, тобто «видів» до періоду їхнього поділу на «малі» види. Найчастіше такі види мали у своїх вернакулярних назвах слово «звичайний» [35] (напр., полівка звичайна) або не мали його зовсім (напр., лось, хом'як), оскільки нерідко були монотипними принаймні в обсязі регіональної фауни. Тому нові означення найкраще пропонувати відмінними від тих, які стосувалися колишнього широкого розуміння видів. Це важливо й у зв'язку з тим, що вернакулярна назва часто є відповідником не тільки номінативної форми виду (яка і є носієм назви), але й позначенням його обсягу. Тобто, кожна вернакулярна назва може бути відповідником наукової назви зі стандартними уточненнями: «auct.» (у колишн. розум.), «s. str.» (у вузьк. розум.) та «s. l.» (у шир. розум.).

Прикладом є колишній політипний вид «полівка звичайна» (*Microtus arvalis* s. l.), поділений в обсязі фауни України на три види [19]: *M. arvalis* s. str. = полівка європейська («полівка звичайна» у вузьк. розум.), *M. obscurus* = полівка алтайська, *M. levis* = полівка лучна. Аналогічний приклад — з «дикими козами»: колишній вид «сарна звичайна» (фактично рід *Capreolus*) був поділений на два: *C. capreolus* s. str. (сарна європейська) та *C. pygargus* (сарна азійська) (про еволюцію цих назв див.: [41]). Застосування «старих» вернакулярних назв, якими позначали види у колишньому широкому їхньому обсязі, для таксонів *sensu stricto* може вести до плутанини. Напр., у зведенні «Кажани України» [47] види-двійники з групи «нетопир звичайний» названо «нетопир карлик» (*Pipistrellus pipistrellus* s. str.) та «нетопир пігмей» (*P. pygmaeus*), а слідом у «Червоній книзі України» — «нетопир звичайний» та «нетопир-карлик» [87]. Так само під назвою «миша лісова» часто розуміють саме давніх *Mus sylvaticus* auct. = *Sylvaemus* ex gr. «*sylvaticus*»<sup>5</sup>, зовсім не *S. sylvaticus* s. str., якого тут для однозначного розуміння обсягу подано під уточненим ім'ям — «мишак європейський», що відповідає сучасним уявленням про обсяг цього виду у географічному вимірі [30].

У кожному разі, впорядковуючи часткові переліки (напр., список ссавців заповідника), важливо перевіряти таксономічні дані за відповідними зведеннями. Відсутність такого контролю веде до помилок в оцінках різноманіття. Авторам відомі випадки, коли в рукописах статей колеги згадували по три «види» їжаків (реально міг бути лише один) і чотири «види» звичайних полівок (фактично є два, при тому один з них не названо). Подібні ситуації часто пов'язані зі вживанням дослідниками різних назв для позначення одних і тих самих об'єктів. Якщо колишній політипний вид (тобто надвид) після серії поділів залишається (в обсязі всієї регіональної фауни) представленим одним «малим» видом, вернакулярну назву можна не міняти.

Так, зокрема, сталося з «їжаком звичайним» (*Erinaceus europaeus* auct.), якого близько 25 років тому поділили на два аловиди, з яких у зразках з України було ідентифіковано *E. concolor* [43], наведений надалі під назвою «їжак білочеревий» [24]. Подальший поділ *E. concolor* на два менші за обсягом види — *E. concolor* s. str. та *E. roumanicus* (саме він поширений в Україні) — вимагав уточнень українських назв. Проте, оскільки в обсязі фауни України зміна таксономії описувалася лише схемою «*E. concolor roumanicus* → *E. roumanicus*», було вирішено не змінювати існуючу назву «їжак білочеревий»; натомість українську назву *E. europaeus* (s. str.) змінено на «європейський», а *E. concolor* (s. str.) — на «південний» (див. також далі).

<sup>5</sup> О. Мигулін [64] одним з перших визнавав мишаків окремим від *Mus* родом *Sylvimus*, але розрізняв лише два його види, які називав українською відповідно до тодішньої наукової назви «*Mus sylvaticus*» — «миша лісова велика» («*S. flavicollis*») та «миша лісова мала» («*S. sylvaticus*»).

**Чужорідні види: інвайдери та інтродуценти**

Визнаний обсяг фауни залежить від оцінки участі окремих видів у функціонуванні природних угруповань. У той же час межа між природним і неприродним часто є дуже умовною. Синантропи і сезонні екзантропи, здичавілі тварини і втікачі з культури, свійські і домашні тварини<sup>6</sup>, у т. ч. при тимчасовому, але регулярному перебуванні у природі (напр., на пасовищах) — все це варіанти тих граничних станів, які можуть бути підставою для включення окремих видів до складу фауни [32].

Так, участь напіввільних та здичавілих котів і псів навіть при їхньому тимчасовому перебуванні у фауні заповідників нерідко є більшою за всіх хижих аборигенів. Попри це, їх часто просто не згадують, що додає суб'єктивності змісту переліків фауни. Більшість нових видів починають свою експансію зі входження у порушені чи штучні угруповання, і тому певний час їх не обліковують, проте їхня присутність є суттєвою. Прикладами у фауні України є пацюк мандрівний, нутрія, нетопир білосмутий, строкатка степова [32]. Останнім часом в огляди чужорідних видів включають і локальних інвайдерів [6], зміни ареалів яких впливають на регіональні списки.

Українські назви чужорідних видів з'являються разом із першими згадками цих видів і попервах часто є асоціативними (напр., болотяний бобер = нутрія, мускусний шур = ондатра). Те саме було в описах маловідомих видів місцевої фауни (напр., лиликоподібний нетопир = гіпсуг, рябий тхір = перегузня, земляний заєць = пискуха). У більшості випадків зручними замінами асоціативних назв на власні виявилися запозичення із суміжних мов або латини (нутрія, фодена, ракун). Приклади таких замінів розглянуто раніше [26, 41]. При запозиченнях з латини за основу української назви звичайно беруть лише корінь слова, якщо мова йде про іменники чоловічого роду II або IV відміни із закінченням «-us» (напр.: *Delphinus* = дельфін, *Monachus* = монах, *Mammuthus* = мамут). Натомість, наукові назви у формі іменників жіночого роду I відміни навіть не треба корегувати: *Ondatra* — ондатра, *Mustela* — мустела, *Cavia* — кавія.

**Контрольний список теріофауни**

**Порядок та обсяг вищих таксонів**

Відомості про склад теріофауни України наведено у систематичному порядку. Порядок наведення рядів загалом відповідає III виданню «Mammal species of the world» [110].

**Табл. 2. Ряди ссавців України та їх таксономічний обсяг за сучасними даними\***

Надряд	Ряд: підрядові групи (синонім)	Fam	Gen	Spe	Перелік	
Anagalida	Leporiformes (Lagomorpha auct.)	Зайцеподібні	2	3	4	табл. 3
	Muriformes 1: Sciuromorpha, Castorimorpha	Мишоподібні 1	3	9	14	табл. 4
	Muriformes 2: Murimorpha 1: Dipodoidea	Мишоподібні 2.1	3	4	7	табл. 5
	Muriformes 2: Murimorpha 2: Muroidea 1	Мишоподібні 2.2a	2	7	15	табл. 6
	Muriformes 2: Murimorpha 2: Muroidea 2	Мишоподібні 2.2b	2	11	17	табл. 7
	Muriformes 3: Hystricomorpha	Мишоподібні 3	2	2	2	табл. 8
	Lipotyphla	Soriciformes (Insectivora auct.)	Мідицеподібні	3	7	14
Archonta	Lemuriformes (Primates auct.)	Лемуроподібні	1	1	1	табл. 10
	Vespertilioniformes 1: non-Vespertilionidae	Лиликоподібні 1	3	3	6	табл. 10
	Vespertilioniformes 2: Vespertilionidae	Лиликоподібні 2	1	8	26	табл. 11
Ferae	Caniformes 1: non-Mustelidae	Псоподібні 1	5	8	12	табл. 12
	Caniformes 2: Mustelidae	Псоподібні 2	1	7	12	табл. 13
Ungulata	Equiformes (Perissodactyla auct.)	Конеподібні	1	1	2	табл. 14
	Balaeniformes (Cetacea auct.)	Китоподібні	3	4	4	табл. 15
	Cerviformes (Artiodactyla)	Оленеподібні	3	12	16	табл. 16
Разом			<b>35</b>	<b>87</b>	<b>152</b>	

\* Статистика наводиться для всього переліку (вкл. вимерлі, адвентивні і фантомні види); дані щодо великих за обсягом рядів наведено кількома частинами; «Fam» — родини, «Gen» — роди, «Spe» — види.

<sup>6</sup> В обсязі цього дослідження під «свійськими» розумітимемо групу тварин, яких утримують у напіввільних умовах, а під «домашніми» («хатніми») — тварин, яких утримують у штучних умовах (ex-situ). Альтернативні класифікації визнають, що свійських тварин утримують задля забезпечення господарських потреб людини, а домашніх — для задоволення естетичних потреб.

Повний список ссавців фауни України включає 35 родин 9 рядів 5 надрядів (табл. 2). Переліки таксонів зі складу великих рядів поділено на 2–4 частини. Вони представлені 86 родами та 152 видами, включаючи 14 видів, що вимерли у літописні часи (або ймовірно вимерли), та 22 адвентивними видами (інтродуковані, інвазійні, свійські), а також 5 фантомними видами, наявність яких у фауні України лише припускається, та 3 відновленими видами (або умовно відновленими).

### Ряд *Leporiformes*

У фауні України ряд представлений двома родинами (4 види, 3 роди: табл. 3). У додатку III до Бернської конвенції [51] ряд наведено під назвою «*Duplicidentata*». Ця назва раніше широко вживалася як альтернативна до всіх інших гризунів, *Simplicidentata* [53, 64, 102], проте після підняття їхніх рангів до рівня рядів реєстрову назву цього ряду замінено на *Lagomorpha* (напр., [11]), а після типіфікації — на *Leporiformes* [21]. Таксономія та номенклатура видів, відомих у фауні України, є стабільними.

Пискуху в оглядах нашої фауни звичайно не згадують, хоча, за даними І. Підоплічка, цей вид мешкав у степах України (Черкащина та ін.) до середини XIX ст. (для огляду див. [77]). Можна припустити, що назва «земляні зайці» стосувалася саме пискух. Про це свідчать не лише особливості їхньої морфології (зайцеподібні) та біології (життя в норах), але й опис їх у П. Палласа [104] як «*Lepus pusillus*, ... *Semlaenoi* Saetschik (*Lupusculus subterraneus*)», згадки «земляних зайців» як *Lagomys* (= *Ochotona*) (В. Даль), врешті й прями згадки «сіноставців» з України (В. Каратигін, І. Підоплічко та ін.).

Табл. 3. Таксони ряду Зайцеподібних у фауні України

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Leporiformes</b> ( <i>Lagomorpha</i> auct.)	Зайцеподібні		Зайцеподібні
<b>Leporidae</b> Fischer, 1817	Зайцеві		Зайцеві
<i>Oryctolagus</i> Lilljeborg, 1871	Кріль <sup>7</sup>		Кріль
— <i>cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	— європейський	Ad	— дикий
<i>Lepus</i> Linnaeus, 1758	Заєць		Заєць
— <i>europaeus</i> Pallas, 1778	— сірий		— сірий
— <i>timidus</i> Linnaeus, 1758	— білий	Uk	— білий
<b>Ochotonidae</b> Thomas, 1896	Пискухові		(не згадано)
<i>Ochotona</i> Link, 1795	Пискуха		(не згадано)
— <i>pusilla</i> Pallas, 1769	— степова	Ex	(не згадано)

### Ряд *Muriformes* 1: підряди *Sciuromorpha* та *Castorimorpha*

У фауні України представлено дві родини підряду Вивірковидих (13 видів, 8 родів) та одна — Бобровидих (1 вид, 1 рід) (табл. 4). Вид *Pteromys volans* раніше відносили до окремої від *Sciuridae* родини *Pteromyidae*, нині це лише триба *Pteromyini* Brandt, 1855 [41, 110]. Наведена у кількох оглядах його назва «Летяга» [24, 29, 34] є неправильним написанням назви «Літяга», яку варто поширювати на рід *Glaucomyus* Thomas, 1908, а *Pteromys* іменувати «Політуха» [41], як це і робили раніше [89].

Погляди на таксономію інших Вивіркових нашої фауни — ховрахів і бабаків — не змінилися. Використання для роду *Marmota* назв «Бабак» vs «Сурок» нещодавно розглянуто на користь першої з них [35, 41]. Запропонована останнім часом нова українська назва виду *Marmota bobak* — «Бабак європейський» [81] — дотепер не вживалася, і в усіх зведеннях цей вид наводиться як «Бабак степовий» [35]. Окрім того, така назва не відповідає ареалу цього загалом азійського виду, а означення «європейський» у багатьох мовах часто асоційоване з поширеним в Європі видом *M. marmota*.

<sup>7</sup> Його паронім «Крілик» (або «Кролик»), колись також вживаний як реєстрова назва цього роду [63, 89], пропонується залишити за дрібними формами кролів роду *Sylvilagus* Gray, 1867 (за аналогією з «хом'як / хом'ячок», «тушкан / тушканчик», «миша / мишка» та ін.).

Родину Вовчкових (Gliridae, типовий рід *Glis* Brisson, 1762) раніше нерідко позначали як *Myoxidae* Zimmermann, 1780 (на основі *Myoxus* Zimmermann, 1780). Упродовж довгого часу наявні у фауні види чотирьох різних родів позначали однією з двох назв — «Вовчок» [24, 54, 64], або «Соня» [79]. Це визнавалося припустимим з огляду на невелике видове багатство групи [26], проте ускладнювало описи різноманіття, оскільки спільна «родова» назва стосувалася родини. Надалі запропоновано позначати ці роди різними українськими назвами, зафіксувавши «Вовчок» за *Glis*, «Соня» за *Dryomys*, «Ліскулька» за *Muscardinus* [35], а для *Eliomys* взяти запозичення з латини — «Еліоміс» [24] або польської — «Жолудниця» [35, 45]. Остання пропозиція підтримана тут (табл. 4). Після 1976 р. знахідок жолудниці в Україні не відомо.

Табл. 4. Таксони ряду Мишоподібних у фауні України: підряд Вивірковидих

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Muriformes</b> (Rodentia auct.)	Мишоподібні		Гризуні
<b>Sciuromorpha</b>	Вивірковиді		(не згадано)
<b>Sciuridae</b> Fischer, 1817	Вивіркові		Вивіркові
<i>Sciurus</i> Linnaeus, 1758	Вивірка		Вивірка
— <i>vulgaris</i> Linnaeus, 1758	— лісова		— звичайна
<i>Spermophilus</i> Cuvier, 1825	Ховрах		Ховрах
— <i>major</i> (Pallas, 1779)	— великий	Ex	(не згадано)
— <i>citellus</i> (Linnaeus, 1766)	— європейський	Uk	— європейський
— <i>odessanus</i> Nordmann, 1842	— подільський	Uk	— подільський
— <i>suslicus</i> (Gueldenstaedt, 1770)	— крапчастий	Uk	— крапчастий
— <i>pygmaeus</i> (Pallas, 1779)	— сирій		— сирій (малий)
<i>Marmota</i> Blumenbach, 1779	Бабак		Сурок
— <i>marmota</i> (Linnaeus, 1758)	— гірський	Ex	— гірський
— <i>bobak</i> (Müller, 1776)	— степовий		— степовий (байбак)
<i>Pteromys</i> Cuvier, 1800	Політуха		Легяга
— <i>volans</i> (Linnaeus, 1758)	— сибірська	Ex	— звичайна
<b>Gliridae</b> Muirhead, 1819	Вовчкові		Вовчкові
<i>Glis</i> Brisson, 1762	Вовчок		Вовчок
— <i>glis</i> (Linnaeus, 1766)	— сирій		— сирій
<i>Muscardinus</i> Kaup, 1829	Ліскулька		Вовчок (не <i>Glis</i> )
— <i>avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	— руда		— горішковий
<i>Dryomys</i> Thomas, 1906	Соня		Вовчок (не <i>Glis</i> )
— <i>nitedula</i> (Pallas, 1779)	— лісова		— лісовий
<i>Eliomys</i> Wagner, 1843	Жолудниця		Вовчок-еліоміс
— <i>quercinus</i> (Linnaeus, 1766)	— європейська	Ex? Uk	— садовий
<b>Castorimorpha</b>	Бобровиді		(не згадано)
<b>Castoridae</b> Hemprich, 1820	Боброві		Боброві
<i>Castor</i> Linnaeus, 1758	Бобер		Бобер
— <i>fiber</i> Linnaeus, 1758	— європейський		— європейський

## Ряд Muriformes 2: підряд Murimorpha 1:

### надродина Dipodoidea

Стрибакуваті (Dipodoidea) — одна з двох надродин підряду Мишовидих — представлена трьома родинами (7 видів, 4 роди: табл. 5). Це найбільш унікальна група гризунів фауни України: всі відомі в її складі види є червонокнижними (плюс один зник в історичні часи). Погляди на таксономію й назви таксонів, наявних у фауні України, десятиліттями були неусталеними [35]. В останніх оглядах фауни України [35, 45] всі родини і роди цієї надродини «розведено» під різні назви: Dipodidae (Стрибакові) включає *Stylodipus* (Кандибка) та *Dipus* (Стрибак); Allactagidae (Тушканові) — *Allactaga* (Тушкан) та *Pygeretmus* (Тушканчик); Sicistidae (Мишівкові) — *Sicista* (Мишівка) (див. табл. 5).

У межах роду *Sicista* в обсязі фауни України визнавали, як правило, лише 1–2 види, проте вже в огляді 1999 р. [24] було три види, та ще один (*S. strandi*) припускався. Згодом наявність у фауні України останнього, названого нами «мишівка донська» [28], доведено однозначно [33]. Обсяг виду *S. subtilis* s. l. (зі складу якого почергово виокремлюва-



ли всі відомі у фауні України види *Sicista*) скорочено на користь визнання виду *S. loriger* Nathusius, 1840, якому одночасно з цим повернуто українську назву «мишівка південна» [35], раніше вживану саме для цієї форми (напр., [64]).

Табл. 5. Таксони ряду Мишоподібних у фауні України: надродина Стрибакуваті

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Murimorpha</b> (Muromorpha auct.)	Мишовиді		(не згадано)
<b>Dipodoidea</b>	Стрибакуваті		(не згадано)
<b>Sicistidae</b> Allen, 1901	Мишівкові		Мишівкові
<i>Sicista</i> Gray, 1827	Мишівка		Мишівка
— <i>betulina</i> (Pallas, 1779)	— лісова	Uk	— лісова
— <i>strandii</i> (Formosov, 1931)	— донська	Uk	— Штранда
— <i>loriger</i> (Nathusius, 1840)	— південна	Uk	— степова
— <i>severtzovi</i> Ognev, 1935	— темна	Uk	— темна
<b>Allactagidae</b> Vinogradov, 1925	Тушканові		Тушканові
<i>Allactaga</i> Cuvier, 1837	Тушкан		Тушкан
— <i>major</i> (Kerr, 1792)	— великий	Uk	— великий
<i>Pygeretmus</i> Gloger, 1841	Тушканчик		(не згадано)
— <i>pumilio</i> Kerr, 1792	— малий	Ex	(не згадано)
<b>Dipodidae</b> Fischer, 1817	Стрибакові		Тушканові (не Allactagidae)
<i>Stylodipus</i> Allen, 1925	Кандибка		Тушкан (не Allactaga)
— <i>telum</i> (Lichtenstein, 1823)	— пустельний	Uk	— трипалій (кандибка)

## Ряд Muriformes 2: підряд Murimorpha 2: надродина Muroidea (родини Spalacidae + Muridae)

Мишуваті (Muroidea) — одна з двох надродин підряду Мишовидих — найбільша за обсягом серед ссавців України [22] й світу [110]. Відповідно у цій групі відбувається найбільше таксономічних і номенклатурних змін, в її складі описано чимало видів-двійників та аловидів. У цій частині представлено відомості про дві родини — Сліпакових (Spalacidae) та Мишевих (Muridae); разом — 15 видів, 7 родів (табл. 6).

У родині Сліпакових (Spalacidae) є зміни у назвах і родів, і видів. Насамперед, існує протиріччя у визнанні родового рівня відмінностей *Nannospalax* від *Spalax*: у працях вітчизняних і європейських зоологів їх визнають за роди [55, 82, 107], в інших оглядах — це один рід (напр., [110]). В українській ономастиці групу *Nannospalax* (= *Microspalax*) раніше позначали асоціативними назвами: «малі сліпаки», або «білозубі сліпаки» (див.: [55]); надалі запропоновано іменувати їх однією з уніомінальних назв сліпаків — «Сліпець» [55, 56]. Оскільки назва «білозубий», вжита для *N. leucodon* в огляді 1999 р. [24], тісно асоційована з родом *Nannospalax* в цілому (групи «*leucodon*» та «*nehringi*»), тут для згаданого виду запропоновано повернути назву «понтичний» [55, 56], вперше прийняту в огляді О. Мигуліна [64].

У родині Мишевих (Muridae) таксономія цієї групи в обсязі фауни України після огляду 1999 р. не змінилася, проте є кілька номенклатурних змін. Загалом такі проблеми пов'язані з великою інерцією у поширенні нових таксономічних знань. Зокрема, українські назви всіх підгруп *Mus* auct., коли кожний з визнаних тут родів був лише видом (напр., «*Mus sylvaticus*»), дотепер часто базуються на номені «миша».

Дотепер суперечливим є ранг *Sylvaemus*: попри поширене визнання *Sylvaemus* родом (напр., [9, 24, 63, 72]), у оглядах фауни світу їх включають до *Apodemus* [107, 110]. Позиція авторів незмінна: *Sylvaemus* — окремий рід триби *Apodemurini* Zag. Для його позначення закріпилася назва «Мишак» [23, 24, 44], колись вживана для Muroidea [89], а для *Apodemus* s. str. вжито «Житник» [24, 28] (колись назва була в синонімії *Microtus arvalis* [89]). Неусталеною є українська назва *Micromys* (мишка лучна, малютка) [24 та ін.]; використаний тут номен «Мишка»<sup>8</sup> є у словнику О. Маркевича й К. Татарка [62].

<sup>8</sup> Ця назва має «незручну» асоціацію — «маленька *Mus*» (у О. Корнеєва [54] — «миша маленька»), тому пропонувалося повернути назву «Бадилярка» [28], проте тут збережено номен «Мишка».

Щодо видів *Sylvaemus* також є номенклатурні суперечності. Назва *Sylvaemus sylvaticus* дослівно означає «лісомиша лісова». Як альтернатива загальній назві «лісова» (і рід, і надвид, і вид) для типової форми цього роду тут пропонується «європейська». Це відповідає її ареалу виду після серії скорочень його обсягу та виокремлення нових видів [30, 63]<sup>9</sup>. Номенклатурні проблеми стосуються також описаного з України «*Apodemus falzfeini*», а у подальшому визнаного конспецифічним з низкою азійських форм — *hermonensis* Filippucci et al., 1989, *fulvipectus* Ognev, 1924, *chorassanicus* Ognev, Heptner, 1928 та *arianus* Blanford, 1881 [46]. Останню ідентифікацію (= *arianus*) визнано помилковою, і всі ці форми «степових мишей» синонімізовано з «*Mus sylvaticus witherbyi* Thomas, 1902» [100]. Тут прийнято останню точку зору; українська назва виду — «мишак степовий» — залишена без змін. Щодо назви «*tauricus* Pallas, 1811», то її позначення як *nomen oblitum* [100, 110] пов'язано із незнанням літератури; опис цієї форми однозначно відноситься до велико-розмірних *Sylvaemus* (дані авторів).

Табл. 6. Таксони ряду Мишоподібних у фауні України: надродина Мишуваті (частина 1)

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Muroidea</b>	Мишуваті		(не згадано)
<b>Spalacidae</b> Gray, 1821	Сліпакові		Сліпакові
<i>Nannospalax</i> Palmer, 1903	Сліпець		Сліпак (не <i>Spalax</i> )
— <i>leucodon</i> (Nordmann, 1840)	— понтичний	Uk	— білозубий
<i>Spalax</i> Gueldenstaedt, 1770	Сліпак		Сліпак
— <i>arenarius</i> Reshetnik, 1939	— піщаний	Uk	— піщаний
— <i>graecus</i> Nehring, 1898	— буковинський	Uk	— буковинський
— <i>zemni</i> Erxleben, 1777	— подільський	Uk	— подільський
— <i>microphthalmus</i> Gueldenstaedt, 1770	— східний		— звичайний
<b>Muridae</b> Illiger, 1811	Мишеві		Мишеві
<i>Micromys</i> Dehne, 1841	Мишка		Мишка
— <i>minutus</i> (Pallas, 1771)	— лучна		— лугова (малютка)
<i>Apodemus</i> Kaup, 1829	Житник		Миша-житник
— <i>agrarius</i> (Pallas, 1771)	— пасистий		— польова
<i>Sylvaemus</i> Ognev, 1924	Мишак		Мишак
— <i>tauricus</i> (Pallas, 1811)	— жовтогрудий		— жовтогорлий
— <i>witherbyi</i> (Thomas, 1902)	— степовий		— степовий
— <i>sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	— європейський		— лісовий
— <i>uralensis</i> (Pallas, 1811)	— уральський (малий) <sup>10</sup>		— уральський
<i>Mus</i> Linnaeus, 1758	Миша		Миша
— <i>musculus</i> Linnaeus, 1758	— хатня	Ad	— звичайна
— <i>spicilegus</i> Petenyi, 1882	— курганцева		— курганцева
<i>Rattus</i> Fischer, 1803	Пацюк		Пацюк
— <i>rattus</i> (Linnaeus, 1758)	— чорний	Ad	— чорний
— <i>norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	— мандрівний	Ad	— мандрівний (сірий)

## Muriformes 2: підряд Murimorpha 2: надродина Muroidea (родини Cricetidae + Arvicolidae)

У цій частині представлено відомості про дві родини Мишуватих (Muroidea) — Хом'якових (Cricetidae) і Щурових (Arvicolidae); разом 17 видів, 11 родів (табл. 7). Ці дві групи нерідко розглядають як підродини у складі Cricetidae s. l. (напр. [110]).

За хом'яком (*Cricetus cricetus* s. l.) залишено назву «звичайний» (в англ. — «європейський») до тих часів, коли буде ревізовано дані щодо його географічних рас, включаючи описані з України меланістичні форми у працях В. Самоша і карликові форми в описах М. Вернера, а також можливі гібриди *Cricetus* з *Mesocricetus* на межах України, де їхні ареали сходяться (Задунав'я та Задоння).

У родині Arvicolidae відбулася низка таксономічних і номенклатурних змін.

<sup>9</sup> Проблемність використання назви «лісовий» також визначається частим перенесенням цієї назви в російськомовній літературі (напр. [6]) на інший вид мишака — *S. uralensis*.

<sup>10</sup> У системі зоомоніторингу СЕС для цього виду часто використовують акронім «МЛМ» (мала лісова миша), який на час запровадження (лист 17.08.1987 р.) означав *S. uralensis* + *falzfeini*. Означенням «малий» («миша лісова мала») ще раніше позначали всіх дрібних *Sylvaemus* [64] (тобто всіх мишаків, окрім *S. tauricus*). Також *S. uralensis* згадували як «мишак чагарниковий» і «палласовий» [44].

**Триба Ellobiusini.** Рід *Ellobius* перенесено з Cricetidae до Arvicolidae [39], що обґрунтовували й раніше (напр. [83]) і визнано в інших оглядах [79, 110]. Для цього роду використовують кілька українських назв, у т. ч. «Сліпушок» [31, 56, 89] та «Сліпачок» [24, 28, 52, 64, 84, 87]. З огляду на частоту їх вжитку пропонуємо обрати реєстровою «Сліпачок»<sup>11</sup>. У біномені поширеного в Україні виду запропоновано заміну означення «звичайний» (стосується всього надвиду) на «степовий» [56].

**Триба Myodini.** Назву «Нориця» запропоновано фіксувати за *Myodes* [45]. Раніше для цього роду пропонували назву «норець» [44], аби зберегти назву «нориця» за Arvicolini. Проте традиція вживання назв «щур» для *Arvicola* та «полівка» для *Microtus* і наявність низки уніомінальних назв для інших родів «нориць» (напр., строкатка, ондатра, сліпачок) дозволили відійти від отождоження «нориця» з усіма Arvicolidae і прийняти відповідність «Нориця = *Myodes*» [45]. Наукова назва *Myodes*, хоча й не змінена тут після огляду 1999 р., не є стабільною: упродовж XX ст. цей рід називали почергово *Evotomys* [64, 89], *Clethrionomys* [54, 58, 79] та *Myodes* [24, 28, 70]. Поширене означення для єдиного в Україні виду *M. glareolus* — «лісова» (напр., [54, 64, 79]) — подавалося як уточнення назви роду «лісових полівок», і тут використано назву «руда».

**Триба Arvicolini.** Назву «Щур» як один з найдавніших зоонімів завжди асоціювали з *Arvicola* (напр., [12, 24, 44, 79]), хоча деякий час цей рід позначали не відмінними від інших Arvicolidae назвами «Полівка» [54, 62, 64] та «Нориця» [28, 29]<sup>12</sup>. Використання назви «Щур» для екзотичних або відомих у місцевій фауні чужорідних тварин (напр., пацюків, ондатр) є невинуватим (у минуле пішло і вживання назви *Arvicola* для інших Arvicolidae). Видовий ранг *A. scherman* (щур земляний, або гірський) тепер визнано в оглядах фауни світу [110]. Поширене віднесення *Chionomys* до роду *Microtus* [54, 79] має відійти у минуле: це один з найвідокремленіших родів Arvicolini [110]. Тут для *Chionomys* використано українську назву «Снігурка» (за [44]; також називали «Хіономіс» [45]).

Усіх інших арвіколін в огляді 1999 р. [24] позначали спільною українською назвою «Нориця» і, за винятком *Terricola*, розглядали в роді *Microtus*. Останні зведення щодо ссавців світу [69, 72, 110] та Європи [103, 107] визнають *Terricola* як підрід *Microtus*. Тут, як і у попередніх наших працях [24, 28–31] та нових оглядах колег [4], визнається родовий ранг *Terricola*. Реєстровою українською назвою пропонується «Норик» (раніше серед його назв були «нориця», повх», «нора» [89]). Українські назви видів роду *Terricola* уточнено (табл. 7), зокрема назву *T. subterraneus* «чагарникова» як основу колишньої асоціативної назви всього роду («чагарникові полівки»), замінено на «підземний». Також тепер визнається родовий ранг *Alexandromys* (вкл. *Pallasianus*) [3], обсяг якого обґрунтовували й автори [18], що підтримують і молекулярні дані [99]. В Україні цей рід представлений видом «*Microtus*» *oeconomus*, в синонімії якого є власна українська назва «шапарка» [89], яку тут і використано для позначення *Alexandromys*.

У групі *Microtus* «*arvalis*» один з видів-двійників, раніше відомий як *subarvalis* Mejer et al., 1972, *epiroticus* Ondrias, 1966 та *rossiaemeridionalis* Ognev, 1924 [19, 61], тепер ідентифікують як *M. levis* Miller, 1908 [28, 30, 101, 110] (помилково «*laevis*» в: [28]). Його українська назва, невдало калькована в низці праць з латини (*rossiaemeridionalis*) як «східноєвропейська» (*recte* «російсько-південна»), тут замінена на характеристичнішу «лучна» (в оглядах 1999 та 2002 рр. [24, 28] як «лугова»). Назву *M. arvalis* s. str. українською у зв'язку з фіксацією «*Microtus* = Полівка» змінено з тавтологічного «полівка польова» на «європейська». *Microtus obscurus* тут визнано видом, як і раніше [19, 110], попри виявлені випадки гібридизації з *M. arvalis* (див. [37]). Його українську назву з патроніму «єверсманова» [24, 28] змінено на «алтайська» [31].

<sup>11</sup> Варіативний ряд назв («сліпушок, сліпачок, сліпунець») може бути використаний для позначення різних родів землерийв. Напр., «сліпунець» можна закріпити за *Afghanomys* (інколи як підрід *Ellobius*).

<sup>12</sup> Ще раніше В. Шарлемань [88, 89] наводив *A. amphibius* з назвами «норик земноводний, водяний щур». Оскільки назва «щур» закріпилася за *Arvicola*, номен «норик» залучено тут для *Terricola*.

Табл. 7. Таксони ряду Мишоподібних у фауні України: надродина Мишуваті (частина 2)

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Cricetidae</b> Fischer, 1817	Хом'якові		Хом'якові
<i>Cricetulus</i> Milne-Edwards, 1867	Хом'ячок		Хом'ячок
— <i>migratorius</i> (Pallas, 1773)	— сірий	Uk	— сірий
<i>Cricetus</i> Leske, 1779	Хом'як		Хом'як
— <i>cricetus</i> (Linnaeus, 1758)	— звичайний	Uk	— звичайний
<b>Arvicolidae</b> Gray, 1821	Щурові		Норицеві
<i>Ellobius</i> Fischer, 1814	Сліпачок		Сліпачок
— <i>talpinus</i> Pallas, 1770	— степовий	Uk	— звичайний
<i>Ondatra</i> Link, 1795	Ондатра		Ондатра
— <i>zibethicus</i> (Linnaeus, 1766)	— мускусна	Ad	— звичайна
<i>Lagurus</i> Gloger, 1841	Строкатка		Строкатка
— <i>lagurus</i> (Pallas, 1773)	— степова	Uk	— степова
<i>Myodes</i> Pallas, 1811	Нориця		Нориця
— <i>glareolus</i> (Schreber, 1780)	— руда		— руда (лісова)
<i>Chionomys</i> Miller, 1908	Снігурка		Нориця (не <i>Myodes</i> )
— <i>navalis</i> (Martins, 1842)	— альпійська	Uk	— снігова
<i>Arvicola</i> Lacépède, 1799	Щур		Щур
— <i>amphibius</i> (Linnaeus, 1758)	— водяний		— водяний
— <i>scherman</i> (Shaw, 1801)	— гірський		— гірський (повх)
<i>Terricola</i> Fatio, 1867	Норик		Нориця (не <i>Myodes</i> )
— <i>subterraneus</i> (Sélys-Longchamps, 1836)	— підземний		— чагарникова
— <i>tatricus</i> (Kratohvil, 1952)	— татринський	Uk	— татранська
<i>Microtus</i> Schrank, 1798	Полівка		Нориця (не <i>Myodes</i> )
— <i>agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	— темна		— темна
— <i>socialis</i> (Pallas, 1773)	— гуртова		— гуртова
— <i>levis</i> Miller, 1908	— лучна		— лугова
— <i>obscurus</i> (Eversmann, 1845)	— алтайська		— еверсманова
— <i>arvalis</i> (Pallas, 1779)	— європейська		— польова
<i>Alexandromys</i> Ognev, 1914	Шапарка		Нориця (не <i>Myodes</i> )
— <i>oeconomus</i> (Pallas, 1776)	— сибірська		— сибірська

### Ряд Muriformes 3: підряд Hystricomorpha

У фауні України відомі представники двох родин (2 види, 2 роди: табл. 8). Їжатцевиді — представники чужорідної фауни (нутрія й кавія), інтродуценти, що відомі майже виключно у культурі. Кавій (*Cavia* Pallas, 1766) у огляді 1999 р. не згадано, проте цих гризунів не раз згадували у загальних оглядах ссавців [12, 14, 35]. Близьким до України тепер стає ареал їжатців, дотепер у нас відсутніх: знахідки їжатця індійського (*Hystrix indica* Kerr, 1792) тепер відомі з Північного Передкавказзя [6].

Табл. 8. Таксони ряду Мишоподібних у фауні України: підряд Їжатцевидих (Hystricomorpha)

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Hystricomorpha</b>	Їжатцевиді		(не згадано)
<b>Myocastoridae</b> Ameghino, 1904	Нутрієві		Нутрієві
<i>Myocastor</i> Kerr, 1792	Нутрія		Нутрія
— <i>coypus</i> (Molina, 1782)	— болотяна	Ad (Do)	— болотяна
<b>Caviidae</b> Waterhouse, 1839	Кавієві		(не згадано)
<i>Cavia</i> Pallas, 1766	Кавія		(не згадано)
— <i>porcellus</i> (Linnaeus, 1758)	— свійська	Ad (Do)	(не згадано)

### Ряд Soriciformes (Lipotyphla)

Обсяг колишнього ряду «Комахоїдні» (Insectivora) після виокремлень нових рядів (Dermoptera, Scandentia, Macroscelidea, Afrosoricida) було звужено до групи Eulipotyphla [50, 110]. В обсязі фауни України [2, 24] ці зміни не мали помітних наслідків, лише було підвищено до рівня рядів ранги Їжаковидих (Erinaceomorpha) і Мідицевидих (Soricimorpha) [34] тепер вже надряду Eulipotyphla. Lipotyphla та Eulipotyphla в обсязі європейської фауни має той самий склад, що й Insectivora auct.<sup>13</sup> У фауні України цей ряд представлений трьома родинями (14 видів, вкл. 1 фантомний, 7 родів: табл. 9).



Табл. 9. Таксони ряду Мідицеподібних (Soriciformes) у фауні України

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Soriciformes</b> (Soricimorpha auct.)	Мідицеподібні		Комахоїдні
<b>Erinaceidae</b> Fischer, 1814	Їжакові		Їжакові
<i>Erinaceus</i> Linnaeus, 1758	Їжак		Їжак
— <i>roumanicus</i> Barrett-Hamilton, 1900	— білочеревий		— білочеревий
<i>Hemiechinus</i> Fitzinger, 1866	Їжачок		Їжак (не <i>Erinaceus</i> )
— <i>auritus</i> (Gmelin, 1770)	— вухатий	Uk	— вухатий
<b>Talpidae</b> Fischer, 1814	Кротові		Кротові
<i>Desmana</i> Gueldenstaedt, 1777	Хохуля		Хохуля
— <i>moschata</i> (Linnaeus, 1758)	— руська	Ex/Re Uk	— звичайна
<i>Talpa</i> Linnaeus, 1758	Кріт		Кріт
— <i>europaea</i> Linnaeus, 1758	— європейський		— європейський
<b>Soricidae</b> Fischer, 1814	Мідицеві		Мідицеві
<i>Crocidura</i> Wagler, 1832	Білозубка		Білозубка
— <i>suaveolens</i> (Pallas, 1811)	— мала		— мала
— <i>leucodon</i> (Hermann, 1780)	— білочерева	Uk	— білочерева
<i>Neomys</i> Kaup, 1829	Рясоніжка		Рясоніжка
— <i>fodiens</i> (Pennant, 1771)	— велика		— велика
— <i>anomalous</i> Cabrera, 1907	— мала	Uk	— мала
<i>Sorex</i> Linnaeus, 1758	Мідиця		Мідиця
— <i>alpinus</i> Schinz, 1837	— альпійська	Uk	— альпійська
— <i>minutus</i> Linnaeus, 1766	— мала		— мала
— <i>pusillus</i> Gmelin, 1774	— понтична	ident. <sup>14</sup>	— кавказька
— <i>caecutiens</i> Laxmann, 1788	— середня		— середня
— <i>araneus</i> Linnaeus, 1758	— звичайна		— звичайна
— <i>satunini</i> Ognev, 1922	— кавказька	Fa (Ex?)	— (у складі <i>araneus</i> )

Низка змін у таксономії їжаків позначилася на назві виду, відомого в Україні. Традиційне його визначення як *Erinaceus europaeus* (напр. [88]) за підсумками ревізії зразків змінено на *E. concolor* [24, 30, 43]. Новий поділ *E. concolor* на два аловиди — *E. concolor* (s. str.) та *E. roumanicus* [5, 106] — завершився визнанням у фауні України виду *E. roumanicus* [36, 42], як у «доревізійний» період [64]. Для усталення української назви, з огляду на наявність лише одного виду, за *E. roumanicus* збережено назву «білочеревий» (по суті, її перенесено з підвиду *E. concolor roumanicus* на вид *E. roumanicus*), а типових *E. concolor* s. str. пропонується іменувати «їжак південний»<sup>15</sup>.

Суттєвих змін у таксономії й номенклатурі інших груп «комахоїдних» не сталося. Винятком є переведення мідиці середньої (*Sorex caecutiens*) зі статусу фантомного виду, яким він був в Україні упродовж десятиліть [2, 20, 28], у статус однозначно присутнього на Поліссі (напр., [13]). Статус кримської форми мідиці малої (*S. minutus dahli* Zag., 1996) залишається невизначеним; припускається її належність до кавказького аловиду — *S. pusillus* Gmelin, 1774 [20], який нерідко позначають як «*S. volnuchini* Ognev, 1922» [28, 69, 110]<sup>16</sup>. Використана в огляді 1999 р. для *S. pusillus* назва «кавказька» не є однозначною, оскільки її часто використовують для ще однієї «кавказької» мідиці з групи «*araneus*» — *S. satunini* Ognev, 1922, відомої у статусі фантомного виду в Криму [20] (припускається, що вид там був, але вимер). Тому тут означення «кавказька» переадресовано на *S. satunini*, а *S. (minutus) pusillus* названо «мідиця понтична».

<sup>13</sup> Різниця між рангами і статусом назв Lipotyphla та Eulipotyphla фактично відсутня (див. також: [91]). Окрім того, родинні зв'язки кротових (Talpidae) не ясні: їх об'єднують то з Erinaceidae, то з Soricidae [69], а то виносять за межі цієї пари [91]. Тому тут всі вони визнані рівноранговими в межах одного ряду.

<sup>14</sup> Належність кримської форми *Sorex* ex gr. «*minutus*» саме до цього виду залишається недостатньо з'ясованою і вимагає додаткових обґрунтувань [20] (див. текст).

<sup>15</sup> В огляді О. Мигуліна [64] вид, поширений в Україні, мав назву «їжак південний (*E. roumanicus*)», що відображало прийняту на той час точку зору про заміщення цього виду на півночі іншим видом — їжаком «звичайним» (*E. europaeus*). Тепер південним у цій групі є саме *E. concolor* s. str.

<sup>16</sup> Номен «pusillus» означає «крихітна, маленька». Синонімічність цих двох назв, показана нами [20], залишена поза увагою в останньому огляді ссавців світу [110], проте автори і тепер вважають свої висновки про конспецифічність *S. volnuchini* Ognev, 1922 = *S. pusillus* Gmelin, 1774 обґрунтованими.

### Ряди Lemuriformes та Vespertilioniformes (без Vespertilionidae)

Рукокрилих і приматів часто об'єднують у надряд Archonta (див. [34, 69]), проте є й альтернативні класифікації («рукокрилі + унгуляти» та «примати + гризуни») [50]. Наразі загально визнаним є поділ рукокрилих (Vespertilioniformes) на підряди Лиликовидих і Крилановидих, що підтверджують і нові молекулярні дані [97]. В цьому розділі розглянуто приматів та всіх рукокрилих, крім родини Лиликових (Vespertilionidae). Ряд Vespertilioniformes представлений у фауні України чотирма родинами (32 види, 11 родів, у т. ч. три фантомні види і один вимерлий: табл. 10–11).

Родини кажанів Miniopteridae, Molossidae та Rhinolophidae<sup>17</sup> представляють південні фауни, при цьому три види мають статус фантомних і один — вимерлий (табл. 10). Родину Molossidae раніше не згадували [2, 47]; тепер вона відома за однією суперечливою знахідкою в Криму *Tadarida teniotis*, описаною лише на підставі ультразвукового сигналу [109]. Родина Rhinolophidae представлена у списку одним родом (4 види, два з них — фантомні: табл. 10). Нещодавні ідентифікації видів *Rhinolophus euryale* та *R. mehelyi* у матеріалах із Криму [15, 111] за результатами краніологічного аналізу зразків визнано помилковими (молоді *R. ferrumequinum*) [47]. Попри це, існує імовірність їх знахідок в Україні [47] з огляду на поширення цих видів у суміжних країнах [103].

Табл. 10. Таксони рядів Лемуноподібні і Лиликоподібні (без Vespertilionidae) у фауні України

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Lemuriformes</b> (Primates auct.)	Лемуноподібні		(не згадано)
<b>Hominidae</b> Gray, 1825	Людинові		(не згадано)
<i>Homo</i> Linnaeus, 1758	Людина		(не згадано)
— <i>sapiens</i> Linnaeus, 1758	— розумна	Ad	— (не згадано)
<b>Vespertilioniformes</b> (Chiroptera auct.)	Лиликоподібні		Кажани
<b>Pteropodimorpha</b> (Yingochiroptera auct.)	Крилановиді		(не згадано)
<b>Rhinolophidae</b> Gray, 1825	Підковикові		Підковоносіві
<i>Rhinolophus</i> Lacépède, 1799	Підковик		Підковоніс
— <i>hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	— малий	Uk	— малий
— <i>ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	— великий	Uk	— великий
— <i>euryale</i> Blasius, 1853	— південний	Fa	— південний
— <i>mehelyi</i> Matschie, 1910	— масковий	Fa	— (не згадано)
<b>Vespertilionimorpha</b> (Yingochiroptera)	Лиликовиді		(не згадано)
<b>Miniopteridae</b> Dobson, 1875	Довгокрилові		Довгокрилові
<i>Miniopterus</i> Bonaparte, 1837	Довгокрил		Довгокрил
— <i>schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	— західний	Ex Uk	— звичайний
<b>Molossidae</b> Gervais, 1855	Молоссові		(не згадано)
<i>Tadarida</i> Rafinesque, 1814	Тадарида		(не згадано)
— <i>teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	— європейська	Fa	— (не згадано)

### Ряд Vespertilioniformes. Родина Vespertilionidae

Родина Лиликових є найбагатшою за видовим складом у теріофауні України (26 видів, 8 родів: табл. 11). Донедавна в її складі розглядали також Molossidae [2, 27, 69]. Високий ранг (підродина Myotinae) надають тепер роду *Myotis* s. lato [97], який протиставляють усім іншим відомим у нашій фауні родам Лиликових.

Із 1998 р. у номенклатурі кажанів сформувалася «мода» щодо написання патронімів (напр., *Myotis brandti*) із закінченням «-ii» в усіх випадках, коли імена персон могли би писатися латиною з формантом «-ius» [60]. Завдяки EUROBATs це набуло значного поширення як в Україні [47, 84], так і в світі [98, 110]. Така ідея суперечить положенню ст. 33.4 МКЗН [65] і не підтримана у частині нових оглядів (напр., [49, 69, 90]). Тут вжито наукові назви, вивірені за первинними описами й базовими оглядами [68, 95, 102]<sup>18</sup>. Раніше

<sup>17</sup> Родина Rhinolophidae представляє підряд Крилановидих, Pteropodimorpha (= Yingochiroptera = Yinpterochiroptera), який протиставляють Лиликовидим, або кажанам (для огляду див.: [34, 50, 97]).

<sup>18</sup> Найцікавішим є те, що ці нові корекції назв, як показав наш аналіз, відповідають оригінальним написанням (!), тобто варто було не пояснювати нові поправки (всупереч ст. 33.4 МКЗН), а визнати (за тією ж статтею МКЗН) некоректність пізніших поправок, зроблених вже у ХХ ст.

серед українських назв кажанів патроніми були дуже поширеними (напр., нетопир на-тузієвий = лісовий); тепер такі назви зустрічаються рідше. Зроблено також корекції ви-дових назв, які мали означення «звичайний», переважно за рахунок наявних синоніміч-них рядів («звичайними» раніше називали, зокрема, *Myotis myotis*, *Miniopterus schreibersii*, *Plecotus auritus*, *Pipistrellus pipistrellus* тощо) (див. табл. 11).

**Myotinae.** Відбулася низка змін у таксономії *Myotis*. Нічниця гостровуха, яку нещодав-но відносили до *M. blythii* (Tomes, 1857) [24, 72 та ін.], тепер розділена на кілька аловидів, з яких у Європі поширений *M. oxygnathus* [105, 110]. Оскільки популяцію з України вже описували як «*M. oxygnathus*, нічниця гостровуха» [2, 54, 79], тут відновлено саме цю комбінацію назв. Запропонована для *Myotis* s. str. назва «Нічвид», як і визнання їх окре-мим від малих нічниць (*Leuconoe*) родом [27, 47], не набули розвитку. До того ж «тради-ційні» підроди не підтримуються молекулярними даними [97].

Табл. 11. Таксони рядів Лиликоподібних (тільки *Vespertilionidae*) у фауні України

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Vespertilionimorpha</b> (продовж.)	Лиликовиді		(не згадано)
<b>Vespertilionidae</b> Gray, 1821	Лиликові		Лиликові
<i>Myotis</i> Kaup, 1829	Нічниця		Нічниця
— <i>oxygnathus</i> (Monticelli, 1885)	— гостровуха	Uk	— гостровуха
— <i>myotis</i> (Borkhausen, 1797)	— велика	Uk	— велика
— <i>bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	— довговуха	Uk	— довговуха
— <i>nattereri</i> (Kuhl, 1817)	— вийчаста	Uk	— вийчаста
— <i>emarginatus</i> (Geoffroy, 1806)	— триколірна	Uk	— триколірна
— <i>brandtii</i> (Eversmann, 1845)	— північна	Uk	— північна
— <i>mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	— вусата	Uk	— вусата
— <i>aurascens</i> Kuzyakin, 1935	— степова		— (у скл. <i>mystacinus</i> )
— <i>alcathoe</i> Helversen, Heller, 2001	— мала		— (у скл. <i>mystacinus</i> )
— <i>dasycneme</i> (Boie, 1825)	— ставкова	Uk	— ставкова
— <i>daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	— водяна	Uk	— водяна
<i>Plecotus</i> Geoffroy, 1818	Вухань		Вухань
— <i>auritus</i> (Linnaeus, 1758)	— бурий	Uk	— звичайний
— <i>austriacus</i> (Fischer, 1829)	— австрійський	Uk	— австрійський
<i>Barbastella</i> Gray, 1821	Широковух		Широковух
— <i>barbastellus</i> Schreber, 1774	— європейський	Uk	— європейський
<i>Nyctalus</i> Bowdich, 1825	Вечірниця		Вечірниця
— <i>leisleri</i> (Kuhl, 1817)	— мала	Uk	— мала
— <i>noctula</i> (Schreber, 1774)	— дозріна	Uk	— дозріна
— <i>lasioterpis</i> (Schreber, 1780)	— велетенська	Uk	— велетенська
<i>Pipistrellus</i> Kaup, 1829	Нетопир		Нетопир
— <i>kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	— білосмугий	Ad Uk	— середземний
— <i>nathusii</i> (Keyserling, Blasius, 1839)	— лісовий	Uk	— лісовий
— <i>pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	— карлик	Uk	— карликовий
— <i>pygmaeus</i> (Leach, 1825)	— пігмей	Uk	— (у скл. <i>pipistrellus</i> )
<i>Hypsugo</i> Kolenati, 1856	Гіпсуг		Лилик (не <i>Vespertilio</i> )
— <i>savii</i> (Bonaparte, 1837)	— гірський	Uk	— гірський
<i>Vespertilio</i> Linnaeus, 1758	Лилик		Лилик
— <i>murinus</i> Linnaeus, 1758	— двоколірний	Uk	— двоколірний
<i>Eptesicus</i> Rafinesque, 1820	Пергач		Лилик (не <i>Vespertilio</i> )
— <i>serotinus</i> (Schreber, 1774)	— пізній	Uk	— пізній
— <i>lobatus</i> (Zagorodniuk, 2009)	— хозарський		— (у складі <i>serotinus</i> )
— <i>nilssonii</i> (Keyserling, Blasius, 1839)	— північний	Uk	— північний

Найбільші зміни в таксономії кажанів стосуються групи «вусатих» нічниць (*Myotis* ex gr. «*mystacinus*»). Ще 15–20 років тому в матеріалах з України ідентифікували тільки один їх вид, проте на час огляду 1999 р. розрізняли вже два види: *M. mystacinus* та *M. brandtii* [24]. Тепер є дані про ще два види цієї групи: *M. aurascens* (нічниця степова) та *M. alcathoe* (нічниця мала) [40, 92, 93]. Нещодавня ревізія групи [108] свідчить про можливість заміни назви *M. aurascens* Kuzyakin, 1935 на *M. sogdianus* Kuzyakin, 1934 (типи з Узбекистану). Нічницю степову (*M. aurascens*) у огляді кажанів 2002 р. [47] названо «кавказька»; назва

«степова» поширена і в англомовній літературі. Нічницю малу (*M. alcathe*)<sup>19</sup> раніше описували з України під назвою «нічниця Іконнікова» [2] (див.: [40]). Українську назву *M. brandtii* тут подано як «нічниця північна», як і в інших публікаціях [24, 27, 40, 84]; для цього виду вживають також патронім у форматі «нічниця Брандта» [87] (recte «брандтова»); С. Огнев називав її «руська» [68].

**Vespertilioninae.** У переліку 1999 р. три роди — *Hypsugo*, *Vespertilio* та *Eptesicus* (тобто *Vespertilio* s. l. auct.) — розглядали близькими і наводили під єдиною українською назвою «Лилик». Від огляду кажанів 2002 р. [47] для цих родів вживають власні назви: Гіпсуг, Лилик і Пергач, відповідно. Щодо центрального виду вечірниць (*Nyctalus noctula*): поширена назва «руда» [2, 27, 47] більше стосується роду *Nyctalus* в цілому, хоча і визнана синонімом «дозірна» [62, 79] (також: «дозірня» [89] і «дозорна» [64]). Тут вжито «дозірна», як у визначнику звірів України [54], списку ссавців України 1999 р. [24] та огляді роду *Nyctalus* в Україні [80]. Плутанину з українськими назвами «малих» нетопирів (група *Pipistrellus pipistrellus* + *pygmaeus*) розглянуто вище (розділ «Вернакулярні назви...»). Дещо змінено й українські назви вуханів (*Plecotus*): означення «звичайний» залишено за надвидом, а вид *P. auritus* s. str. названо «бурий».

### Ряд Caniformes: всі родини, окрім Mustelidae

Псоподібні (Caniformes), або Хижі — диференційована група ссавців, розглянута тут двома списками: 1) всі родини, крім Мустелових (цей розділ, табл. 12), та 2) родина Mustelidae (наступний розділ, табл. 13). Це одна з найскладніших груп у питаннях стандартизації українських назв, насамперед через велику частку власних назв видів та видових груп [41].

Табл. 12. Таксони ряду Псоподібних (окрім родини Мустелових) у фауні України

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Caniformes</b> (Carnivora auct.)	Псоподібні		Хижі
<b>Feliformia</b> (Feliformia auct.)	Котовиді		(не згадано)
<b>Felidae</b> Fischer, 1817	Котові		Котові
<i>Felis</i> Linnaeus, 1758	Кіт		Кіт
— <i>silvestris</i> Schreber, 1777	— лісовий	Uk	— лісовий
— <i>catus</i> Linnaeus, 1758	— свійський	Ad (Do)	— (не згадано)
<i>Lynx</i> Kerr, 1792	Рись		Рись
— <i>lynx</i> (Linnaeus, 1758)	— євразійська	Uk	— звичайна
<b>Canimorpha</b> (Caniformia auct.)	Псовиді		(не згадано)
<b>Canidae</b> Fischer, 1817	Псові		Собакові
<i>Nyctereutes</i> Temminck, 1839	Єнот		Собака (не <i>Canis</i> )
— <i>procyonoides</i> (Gray, 1834)	— уссурійський	Ad	— єнотовидний
<i>Canis</i> Linnaeus, 1758	Пес		Собака
— <i>familiaris</i> Linnaeus, 1758	— свійський	Ad (Do)	— (не згадано)
— <i>lupus</i> Linnaeus, 1758	— вовк		— вовк
— <i>aureus</i> Linnaeus, 1758	— шакал	Ad	— шакал золотавий
<i>Vulpes</i> Frisch, 1775	Лис		Лис
— <i>vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	— рудий		— звичайний
— <i>corsac</i> (Linnaeus, 1768)	— корсак (степовий)	Uk	— корсак
<b>Ursidae</b> Fischer, 1817	Ведмедеві		Ведмедеві
<i>Ursus</i> Linnaeus, 1758	Ведмідь		Ведмідь
— <i>arctos</i> Linnaeus, 1758	— бурий	Uk	— бурий
<b>Phocidae</b> Gray, 1821	Тюленеві		Тюленеві
<i>Monachus</i> Fleming, 1822	Монах		Тюлень (не <i>Phoca</i> )
— <i>monachus</i> (Hermann, 1779)	— середземний	Ex Uk	— білочеревий
<b>Procyonidae</b> Gray, 1825	Ракунові		Єнотові
<i>Procyon</i> Storr, 1780	Рақун		Єнот (не <i>Nyctereutes</i> )
— <i>lotor</i> Linnaeus, 1758	— північний	Fa (Ad)	— полоскун

<sup>19</sup> Поточна наукова назва цього виду — *Myotis alcathe* — запропонована лише 2001 р., без ревізії типів жодної з близько 15 описаних раніше форм *M. mystacinus* s. l., а тому, очевидно, є тимчасовою.



У цій частині списку (хижі без Mustelidae) — 5 родин (12 видів, 8 родів: табл. 12). Дискусії щодо вибору української реєстрової назви типового роду завершилися за користь «*Canis* = Пес», що й прийнято в останніх оглядах [41, 45] і тут.

«Єноти» — збірна назва кількох груп хижих (похідна від *Genetta* Cuvier, 1816). З часу інтродукції *Nyctereutes procyonoides* в Україні за цим видом закріпилася назва «уссурійський єнот» [41]. Для «американських єнотів» (*Procyon*) запропоновано запозичену з англійської назву «Рақун»<sup>20</sup> (ibid.). Часті позначення *Nyctereutes* родовою назвою «Пес» (пес єнотовий, ракуновий, віверовий) пов'язані з описом цих тварин як «*Canis procyonoides*» (= *Nyctereutes viverrinus*). Подібна історія була з *Monachus monachus*, якого колись відносили до роду *Phoca* і тому нерідко називають «тюлень» [54, 87]. Тут цей вид наведено з означенням «середземний», подібно до назви в інших мовах.

### Ряд Caniformes: родина Mustelidae

Ця частина хижих ссавців представлена в Україні однією родиною (12 видів, 7 родів; табл. 13)<sup>21</sup>. Нестабільна українська назва родини (Куницеві, Горностаєві, Тхорові) пов'язана з різноманіттям самої групи і непослідовною позицією різних авторів у визначенні відповідності назви типового роду *Mustela* L., 1758 та українських назв тих хижих, яких в різний час і в різних комбінаціях включали до його складу: Куниця (*Martes*), Тхір (*Putorius*), Горностаї (*Mustela*), Норка (*Lutreola*) [1, 26, 66]. З метою уникнення суперечок і усталення української реєстрової назви роду *Mustela* запропоновано взяти українізовану латину — «Мустела» [41, 45].

Табл. 13. Таксони ряду Псоподібних (родина Мустелових) у фауні України

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Mustelidae</b> Fischer, 1817	Мустелові		Тхорові
<i>Mustela</i> Linnaeus, 1758	Мустела		Тхір
— <i>erminea</i> Linnaeus, 1758	— горностаї	Uk	— горностаї
— <i>nivalis</i> Linnaeus, 1766	— ласиця		— ласка
— <i>lutreola</i> (Linnaeus, 1761)	— норка	Uk	— норка європейська
— <i>putorius</i> Linnaeus, 1758	— (тхір) темний	Uk	— чорний
— <i>eversmanni</i> Lesson, 1827	— (тхір) степовий	Ad Uk	— степовий
<i>Neovison</i> Baryshnikov, Abramov, 1997	Візон		Норка (не <i>M. lutreola</i> )
— <i>vison</i> (Schreber, 1777)	— річковий	Ad	— норка американська
<i>Martes</i> Pinel, 1792	Куниця		Куна
— <i>martes</i> (Linnaeus, 1758)	— лісова		— звичайна (лісова)
— <i>foina</i> (Erxleben, 1777)	— кам'яна		— кам'яна
<i>Gulo</i> Storr, 1780	Росомаха		Росомаха
— <i>gulo</i> (Linnaeus, 1758)	— тайгова	Ex	— (без означення)
<i>Vormela</i> Blasius, 1884	Перегузня		Перегузня
— <i>peregusna</i> (Gueldenstaedt, 1770)	— степова	Uk	— звичайна
<i>Meles</i> Boddaert, 1785	Борсук		Борсук
— <i>meles</i> (Linnaeus, 1758)	— європейський		— звичайний
<i>Lutra</i> Brunnich, 1771	Видра		Видра
— <i>lutra</i> (Linnaeus, 1758)	— річкова	Uk	— річкова

Назва виду *Mustela eversmanni* у деяких оглядах (напр., [24, 110]) помилково наводиться як «*eversmannii*» (з двома «i»). Родова (у філологічному розумінні) назва «тхір» є відповідником колишнього роду *Putorius* Cuvier, 1817 [1, 64]; проте, з огляду на недавнє проникнення на терени України *M. eversmanni* можна припустити, що ця назва стосувалася лише *M. putorius* і є його власною назвою (аналогічно до назви «норка» для *M. lutreola*). Вид

<sup>20</sup> Існує також «цирковий» варіант назви — «полоскун» (рос., = смугач, поп *Balaenoptera*), пов'язаний зі смугастим забарвленням хвоста у ракунів та їхніх родичів (напр., у котопредки, *Bassariscus*).

<sup>21</sup> Спроби інтродукції в Україні (Печеніги) скунса смугастого (*Mephitis mephitis* (Schreber, 1776), Mephitidae) виявилися невдалими: популяція проіснувала протягом 1936–1940 рр. і зникла.

*Neovison vison* деякий час відносили до роду *Mustela* й підроду *Lutreola* і, відповідно, називали «норкою американською» [1, 24]. Тепер родовий ранг *Neovison* є визнаним [110], і ця відокремленість закріплена в українській мові власною назвою «Візон» [41, 45].

### Надряд Ungulata. Ряд Equiformes

Ряди коне-, олене- і китоподібних нерідко розглядають як сестринські групи надряду Ungulata s. l., або відносять ці три ряди до надряду Laurasiatheria [69]. Ряд Конеподібних представлений у фауні України однією родиною (2 види, 1 рід; табл. 14). Віднесення представників цього ряду до сучасної дикої фауни України є умовним: після винищення у дикому стані відновлені популяції поширені вкрай обмежено.

Існує низка протиріч з таксономією й номенклатурою роду *Equus*. У фауні України відомі три форми: кінь свійський (*E. caballus*), кінь тарпан (*E. «gmelini»*) та кінь Пржевальського (*E. przewalskii*). Остання представлена вільною популяцією в Чорнобильській зоні [8, 17], при цьому її звичайно розглядають як повний вікаріат винищеного у XVIII ст. тарпана, що підкріплюють погляди на їхню конспецифічність [10] (І. Кузьміна [59] розглядає тарпана як здичавілих *E. caballus* і протиставляє їх *E. przewalskii*). У «Червоній книзі» [87] подано найширше «гібридне» позначення: «*E. caballus* — кінь дикий» (латина коня свійського, текст про *E. przewalskii*, «кінь дикий» — це *E. ferus* = *gmelini* auct. + *przewalskii*). Цей парадокс зникає тільки при визнанні конспецифічності всіх цих форм [110]<sup>22</sup>. Тут (слідом за [41]) для відображення відмінностей дикої форми від свійської вжито комбінацію «*Equus ferus* — кінь тарпан (дикий)».

Табл. 14. Таксони ряду Конеподібні у фауні України

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Equiformes</b> (Perissodactyla auct.)	Конеподібні		Копитні
<b>Equidae</b> Gray, 1821	Коневі		Коневі
<i>Equus</i> Linnaeus, 1758	Кінь		Кінь
— <i>ferus</i> (Boddaert, 1785)	— тарпан (дикий)	Ex/Re Uk	— тарпан
— <i>hemionus</i> Pallas, 1775	— кулан	Ex/Re	— кулан

### Ряд Balaeniformes

Ряд Китоподібних тепер розглядають як сестринський таксон Оленеподібних, з якими вони формують групу Cetartiodactyla з надряду Laurasiatheria [50, 69]. Ряд представлений у фауні України трьома родинами (4 види, 4 роди; табл. 15). При уніфікації назви ряду

Табл. 15. Таксони ряду Китоподібні у фауні України

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Balaeniformes</b> (Cetacea auct.)	Китоподібні		Китоподібні
<b>Delphinomorpha</b> (Odontoceti auct.)	Дельфіновиді		(не згадано)
<b>Delphinidae</b> Gray, 1821	Дельфінові		Дельфінові
<i>Delphinus</i> Linnaeus, 1758	Дельфін		Білобочка
— <i>delphis</i> Linnaeus, 1758	— білобочка	Uk	— чорноморська
<i>Tursiops</i> Gervais, 1855	Афаліна		Афаліна
— <i>truncatus</i> (Mantagu, 1821)	— звичайна	Uk	— чорноморська
<b>Phocoenidae</b> Gray, 1825	Фоценові		Фоценові
<i>Phocoena</i> Gray, 1825	Фоцена		Фоцена
— <i>phocoena</i> (Linnaeus, 1758)	— звичайна	Uk	— звичайна
<b>Balaenimorpha*</b> (Mysticeti auct.)	Китовиді		(не згадано)
<b>Balaenopteridae</b> Gray, 1864	Смугачеві		Смугачеві
<i>Balaenoptera</i> Lacépède, 1804	Смугач		Смугач
— <i>acutorostrata</i> Lacépède, 1804	— малий	Ex (Fa)	— малий

\* В дисертації П. Палласа (1760) згадано саме як *Balaenimorpha* (наразі часто через «о»).

<sup>22</sup> Із суто таксономічної точки зору (без аналізу матеріалів поза типами) конспецифічність пари *gmelini* Antonius, 1912 = *caballus* L., 1758 є доведеною [78], і для диких форм треба послуговуватися іншою назвою — *ferus* Boddaert, 1785 або *przewalskii* Poliakov, 1881 (про їхній статус див. [110]).

була типіфікація як на основі *Delphinus* (Дельфін), так і *Balaena* (Кит): Delphiniformes [21, 24, 34] або Balaeniformes [45]. Останнє прийнято тут з огляду на відповідність більш поширеної назви «китоподібні» до роду «Кит» (*Balaena*).

В українській назві роду *Delphinus* було невиправдане перенесення назви виду на рід: «*Delphinus delphis* — білобочка чорноморська» [24, 54], попри збереження назв «Дельфін» (*Delphinus*) та «Дельфінові» (Delphinidae). Поширені в українській літературі видові назви «азовка» (для *Phocoena*) та «чорноморський» (для *Delphinus* та *Tursiops*) стосуються місцевих підвидів і не можуть поширюватися на види у повному обсязі; тут зроблено відповідні корективи (табл. 15). Вид *Balaenoptera acutorostrata* позначено як «вимерлий» (мав статус фантомного виду); він відомий в басейні Чорного моря лише за кількома давніми, проте однозначними знахідками (напр., [14]).

### Ряд Cerviformes

У фауні України Оленеподібні представлені трьома родинами (16 видів, 12 родів; табл. 16). Цей ряд зазнав значних змін складу на рівні регіональних фаун: у фауні України — 4 вимерлих<sup>23</sup> та 7 адвентивних видів; чимало видів пережили суттєві скорочення чисельності

Табл. 16. Таксони ряду Оленеподібні у фауні України

Наукова назва	Українська назва	Статус	Огляд 1999 р.
<b>Cerviformes</b> (Artiodactyla auct.)	Оленеподібні		Ратичні
<b>Suimorpha</b> ( <b>Suina</b> auct.)	Свиновиді		(не згадано)
<b>Suidae</b> Gray, 1821	Свиневі		Кабанові
<i>Sus</i> Linnaeus, 1758	Свиня		Кабан
— <i>scrofa</i> Linnaeus, 1758	— лісова (дик)		— звичайний
<b>Cervomorpha</b>	Оленевиді		(не згадано)
<b>Cervidae</b> Goldfuss, 1820	Оленеві		Оленеві
<i>Dama</i> Frisch, 1775	Лань		Олень (як і <i>Cervus</i> )
— <i>dama</i> (Linnaeus, 1758)	— звичайна	Ad	— лань
<i>Cervus</i> Linnaeus, 1758	Олень		Олень
— <i>elaphus</i> Linnaeus, 1758	— шляхетний		— шляхетний
— <i>nippon</i> Temminck, 1838	— японський	Ad	— плямистий
<i>Capreolus</i> Gray, 1821	Сарна		Сарна
— <i>capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	— європейська		— європейська
— <i>pygargus</i> (Pallas, 1771)	— азійська	Ex?	— (не згадано)
<i>Alces</i> Gray, 1821	Лось		Лось
— <i>alces</i> (Linnaeus, 1758)	— європейський	Ex/Re	— європейський
<b>Bovidae</b> Gray, 1821	Бикові		Бикові
<i>Bos</i> Linnaeus, 1758	Бик		(не згадано)
— <i>primigenius</i> Bojanus, 1827	— первісний	Ex	— (не згадано)
— <i>taurus</i> Linnaeus, 1758	— свійський	Ad? (Do)	— (не згадано)
<i>Bison</i> Smith, 1827	Бізон		Бізон
— <i>bonasus</i> (Linnaeus, 1758)	— зубр	Ex/Re Uk	— європейський (зубр)
<i>Bubalus</i> Smith, 1827	Буйвіл		(не згадано)
— <i>bubalis</i> (Linnaeus, 1758)	— індійський	Ad (Do)	— (не згадано)
<i>Saiga</i> Gray, 1843	Сайга		(не згадано)
— <i>tatarica</i> (Linnaeus, 1766)	— татарська	Ex	— (не згадано)
<i>Rupicapra</i> Blainville, 1816	Скельниця		Скельниця
— <i>rupicapra</i> (Linnaeus, 1758)	— гірська	Ex	— звичайна
<i>Capra</i> Linnaeus, 1758	Козел		Коза
— <i>hircus</i> Linnaeus, 1758	— свійський <sup>24</sup>	Ad (Do)	— свійська
<i>Ovis</i> Linnaeus, 1758	Баран		Баран
— <i>musimon</i> Pallas, 1811	— муфлон	Ad	— муфлон
— <i>aries</i> Linnaeus, 1758	— свійський (вівця)	Ad (Do)	— (у складі <i>musimon</i> )

<sup>23</sup> Тур зник в Україні в середині XVII ст. [77], тут згаданий у зв'язку з різноманіттям нащадкових форм (порід бика свійського) і частими обговореннями потреб відновлення «реконструйованої» форми.

<sup>24</sup> Цей одомашнений вид козлів має низку форм з власними назвами. Окрім типової свійської (*C. hircus* s. str.), відомі також дикі форми (колишня спільна їхня назва — *C. aegagrus* Erxl., 1777 = *C. bezoartica* L., 1766 пом. obl.): «козел безоаровий» (типова дика форма) та «козел камерунський» (дрібна форма).

й ареалів. Частина видів присутня у складі дикої фауни України умовно: як правило, тварин утримують у напіввільних і напівприродних умовах (зубр, лань, олень японський), інші є свійськими (бик, буйвіл, козел, вівця), і на фоні катастрофічного зменшення поголів'я худоби вони дедалі менше «торкаються» природи.

Особливості таксономії і номенклатури представників цього ряду розглянуто у нещодавній ревізії складу мисливської фауни України [41]. Серед запропонованих змін в переліку (у порівнянні з оглядом 1999 р.): додано три роди (лань, бик, буйвіл) та 6 видів, змінено дві українські реєстрові назви родів (кабан → свиня, коза → козел) та кілька українських назв видів (свиня лісова, олень японський, скельниця гірська та ін.) (див. табл. 16). Рід *Rupicapra* зник в Україні (Буковина) в історичні часи; з різних варіантів його назви (скельниця, козиця, козуля, серна) рекомендовано у якості реєстрової назву «Скельниця» [41], широко вживану і раніше, і тепер [12, 49, 89].

### Обговорення

Підводячи підсумки цього огляду, важливо зазначити, що список ссавців помітно збільшився: до нього додано як таксони, які з'явилися внаслідок таксономічних ревізій (близькі види і види-двійники, поділи родів тощо) та експансій, так і види, що не мають статусу однозначно присутніх у складі сучасної фауни або втратили такий статус: види, що вимерли в останні часи (напр., монах середземний) або лише формально відновлені у природі (напр., зубр або дикий кінь), фантомні види, а також види, яких з різних причин не включали до складу фауни (у т.ч. свійські ссавці, які регулярно присутні у природі, а також людина як найактивніший природокористувач).

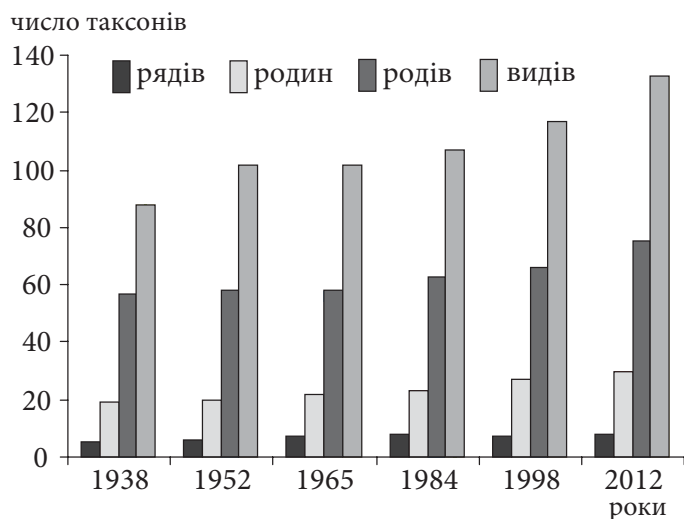
Для коректних порівнянь з попередніми переліками три останні групи мають бути виключені. Зокрема, загальний обсяг втрат теріофауни за три останні століття — 14 видів 9 родів, з них регулярно в літературі згадували тільки три, наявних на час попередніх оглядів: монаха, жолудницю, довгокрила. У переліку втрат, які звичайно не враховували у попередніх оглядах, — 9 видів, 7 родів, 3 родини (у т.ч. пискуха, політуха, росомаха, смугач, тур, сайга, скельниця). У переліку фантомів — 5 видів, 2 роди і 2 родини (напр., тадарида європейська, ракун північний). У переліку «недиких» ссавців (доместиковані форми та людина) — 7 видів, 3 роди, 1 родина, 1 ряд (кіт свійський, козел свійський, буйвіл індійський тощо).

Сумарний обсяг перелічених доповнень до переліку теріофауни України становить: видів — 20, родів — 12, родин — 4, рядів — 1. Варто відзначити, що в огляді 1999 р. частина таких доповнень відносно попередніх переліків згадана: це 8 видів, у тому числі: ракун північний, росомаха, смугач малий, скельниця, кінь кулан, політуха, сурок гірський, підковик південний. Проте навіть без цих поправок добре видно зростання реєстрового обсягу фауни (рис. 1), яке відбувається переважно завдяки двом факторам: 1) поглиблення знань з таксономії, 2) поява чужорідних видів.

Очевидно, що такі зростання формального різноманіття супроводжуються збідненням структури локальних угруповань і загальним збільшенням частки рідкісних і зникаючих видів. Такий протилежний тренд є доволі симптоматичним і не обіцяє нічого позитивного. Будь-які появи нових видів (або зростання ролі здичавілих свійських тварин) не є компенсаціями інших втрат. І, навпаки, фактичні (вимерлі) і очікувані втрати (маємо 68 видів ссавців у «Червоній книзі України» 2009 р.) — очевидна «відповідь» природних фауністичних угруповань на тиск адвентивних видів, у тому числі й найчисельнішого та найактивнішого трансформатора природи — людини.

Сумарні зміни фауни є значними. Для їх оцінки використано індекс ротації фауни, IFR [36]. Базовий реконструйований перелік теріофауни, тобто повний відомий на сьогодні





**Рис. 1.** Динаміка зміни поглядів на кількісний склад сучасної теріофауни України протягом останнього століття та сучасні оцінки таксономічного багатства фауни (за [22], з доповненнями).

Відповідність років оглядам:

1938 — О. Мигулін [64],

1952 та 1965 — О. Корнєєв [53, 54],

1984 — В. Крижанівський та І. Ємельянов [58],

1998 — І. Загороднюк [22];

2012 — ця праця (133 види, без фантомів та зниклих з часу перших оглядів).

список видів (без фантомних і адвентивних) включає 127 видів ( $152 - 5_{Fa} - 22_{Ad}$ ). Сучасний список містить 133 види ( $152 - 5_{Fa} - 14_{Ex}$ )<sup>25</sup>. За індексом ротації фауни маємо 14,2% змін її складу<sup>26</sup>. Якщо прийняти, що ці зміни сталися за 300 років (від часів Й. Гюльденштедта й П. Палласа), то стандартизований  $IFR_{100} = 4,7\%$ . Очевидно, що ці темпи змін надалі тільки зростатимуть через дію усіх зазначених вище факторів.

## Висновки

1) Останніми роками відбулися значні зміни поглядів на таксономію ссавців фауни України. Ці зміни в цілому завершилися визнанням 152 видів із 87 родів 35 родин у загальному переліку фауни, включаючи 22 адвентивні види (з них 7 domestikованих), 14 вимерлих в історичні часи та 5 фантомних (найімовірніше відсутніх).

2) Базовий реконструйований перелік теріофауни, який може відображати склад фауни на початок систематичних описів різноманіття фауни, включає 127 видів 30 родин. Сучасний список теріофауни України (без фантомних і вимерлих видів) містить 133 види. За індексом ротації фауни обсяг змін складає 14,2% видового складу.

3) Зростання визнаного (zareєстрованого) таксономічного різноманіття фауни відбулося як за рахунок таксономічних ревізій та подрібнень таксонів (зокрема й виявлення видів-двійників), так і за рахунок появи чужорідних видів, у т. ч. шляхом інвазій, експансій, інтродукцій, втеч з культури.

4) Усі таксони ссавців фауни України на сьогодні мають усталену систему вернакулярних назв, включаючи уніномінальні назви родів і типіфіковані назви родин. Завдяки наявним синонімічним рядам при підготовці цього огляду вдалося уникнути неологізмів і асоціативних назв та впорядкувати повний перелік таксонів ссавців, відомих у складі фауни України із власними українськими назвами.

5) Очікувані зміни переліку таксонів стосуватимуться насамперед видових статусів (включно з розширенням переліку статусів) — категорій присутності (фантомні, адвентивні, зниклі), категорій раритетності й охорони, оцінок динаміки чисельності та ареалів. Порівняно зі змінами статусів, появи у переліку нових видів є менш очікуваним фактором його змін, проте їх не можна виключати з огляду на наявність великої частки доступних інвайдерам трансформованих людиною ландшафтів і біотопів.

<sup>25</sup> Якщо припустити зникнення у майбутньому видів, занесених до Червоної книги України, то ця кількість (фактичний залишок) становитиме лише 61 вид.

<sup>26</sup> Розрахунок:  $IFR = [(N_{ex} + N_{ad}) / 2] / N_{bas} * 100 = [(22 + 14) / 2] / 127 * 100 = 14,2\%$ .

### Подяки

Дослідження проведено в рамках науково-дослідної теми «Сучасний стан теріофауни та її багаторічні зміни на території України» (№ державної реєстрації 0112U005504). Автори висловлюють щире подяку всім колегам, які долучилися до обговорення піднятих тут питань і висловили зауваження при підготовці роботи до друку. Особливо цінними були зауваження учасників тематичних круглих столів щорічних теріологічних шкіл: О. Годлевської, І. Дикого, А. Дулицького, С. Жили, О. Киселюка, М. Коробченко, З. Селюніної, В. Тищенко, М. Товпинця, В. Токарського. Консультативну допомогу і важливі зауваження автори отримали від І. Дзевєріна, В. Домашліня, А. Затушевського, О. Івашків, В. Корнєєва, А. Мілютіна, І. Павлінова, І. Скільського, М. Товпинця, Г. Фесенка, С. Харчука. Наша подяка також Г. Городиській за цінні редакційні виправлення тексту.

### Література

1. Абеленцев В. І. Куницеві. — К.: Наук. думка, 1968. — 280 с. — (Фауна України; Т. 1, вип. 2).
2. Абеленцев В. І., Підоплічко І. Г., Попов Б. М. Загальна характеристика ссавців. Комахоїдні, кажани. — К.: Наук. думка, 1956. — 448 с. — (Фауна України; Т. 1. Ссавці. Вип. 1).
3. Абрамсон Н. И., Голенищев Ф. Н., Костыгов А. Ю., Тесаков А. С. Таксономическая интерпретация молекулярно-генетической кладограммы полевок трибы Microtini (Arvicolinae, Rodentia) построенной по ядерным генам // Теріофауна России и сопредельных территорий. IX Съезд Теріол. об-ва при РАН. — М.: КМК, 2011. — С. 7. — ISBN 978-5-87317-710-3.
4. Абрамсон Н. И., Лисовский А. А. Подсемейство Arvicolinae Gray, 1821 // Павлинов И. Я., Лисовский А. А. (ред.). Млекопитающие России: систематико-географический справочник. — М.: КМК, 2012. — С. 220–275. — (Сб. тр. Зоол. музея Моск. ун-та; Т. 52). — ISBN 978-87317-844-5.
5. Банникова А. А., Крамеров Д. А., Василенко В. Н. и др. Полиморфизм ДНК ежей рода Erinaceus и политипичность таксона E. concolor (Insectivora, Erinaceidae) // Зоол. журн. — 2003. — 82, вып. 1. — С. 70–80.
6. Бобров В. В., Варшавский А. А., Хляп Л. А. Чужеродные виды млекопитающих в экосистемах России. — М.: КМК, 2008. — 232 с. — ISBN 978-5-87317-487-4.
7. Булахов В. Л., Пахомов О. Є. Біологічне різноманіття України. Дніпропетровська область. Ссавці (Mammalia). — Дніпропетровськ: Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2006. — 356 с. — ISBN 966-551-199-8.
8. Гащак С. П., Вишневський Д. О., Заліський О. О. Фауна хребетних тварин Чорнобильської зони відчуження (Україна). — Славутич: Вид-во Чорнобильського центру, 2006. — 100 с. — ISBN 966-96632-1-0.
9. Гащак С., Хуфер С., Маклюк Ю. и др. О видовом разнообразии мышей рода Sylvaemus в Украине // Раритетна теріофауна та її охорона. — Луганськ, 2008. — С. 80–92. — (Праці Теріологічної школи; Вип. 9). — ISBN 978-966-02-4638-6.
10. Гентнер В. Г. О тарпанах // Зоол. журн. — 1955. — 34, № 6. — С. 1404–1423.
11. Громов И. М., Баранова Г. И. (ред.). Каталог млекопитающих СССР (плиоцен-современность). — Л.: Наука, 1981. — 456 с.
12. Делеган І. В., Делеган І. І., Делеган І. І. Біологія лісових птахів і звірів. — Львів: Поллі, 2005. — 600 с. — ISBN 5-7763-1487-9.
13. Дикий І., Сребродольська Є. Рідкісні і малочисельні види ссавців Шацького національного природного парку // Раритетна теріофауна та її охорона. — Луганськ, 2008. — С. 102–106. — (Праці Теріологічної школи; Вип. 9). — ISBN 978-966-02-4638-6.
14. Дулицький А. И. Биоразнообразии Крыма. Млекопитающие: история, состояние, охрана, перспективы. — Симферополь: СОНАТ, 2001. — 208 с. — ISBN 966-7347-52-4.
15. Дулицький А. И., Михайлова А. Е., Стенько Р. П. Первые находки подковоносов Мегели и южного (Rhinolophus mehelyi Matschye, 1901 и Rh. euryale Blasius, 1853; Chiroptera, Rhinolophidae) на территории Украины // Заповедники Крыма на рубеже тысячелетий. — Симферополь, 2001. — С. 32–33.
16. Ефетов К. А. Концепция системы русских и украинских зоологических названий. — Симферополь: CSMU Press, 2007. — 56 с. — ISBN 966-2969-12-8.
17. Жарких Т. Л., Ясинецкая Н. И. Демографические показатели популяции лошадей Пржевальского (Equus przewalskii Polj., 1881) в Зоне отчуждения Чернобыльской АЭС // Бюл. Моск. об-ва испытателей природы. — 2008. — 113, вып. 5. — С. 3–9.
18. Загороднюк И. В. Кариотипическая изменчивость и систематика серых полевок (Rodentia, Arvicolini). Сообщение 1. Видовой состав и хромосомные числа // Вестн. зоологии. — 1990. — № 2. — С. 26–37.
19. Загороднюк И. В. Политипические Arvicolidae Восточной Европы: таксономия, распространение, диагностика. — Киев, 1991. — 64 с. — (Ин-т зоол. АН Укр. / Препр. № 10.91).
20. Загороднюк И. В. Редкие виды бурозубок на территории Украины: легенды, факты, диагностика // Вестн. зоологии. — 1996. — 30, № 6. — С. 53–69.
21. Загороднюк І. В. Ключі до визначення вищих таксонів звірів фауни України і сусідніх регіонів та принципи їх побудови // Вестн. зоологии. — 1998 а. — 32, № 1–2. — С. 126–150.

22. Загороднюк І. В. Вищі таксони ссавців у сучасній фауні України: склад, номенклатура та видове багатство // Доп. НАН України. — 1998 б. — № 4. — С. 180–186.
23. Загороднюк І. В. Політипні види: концепція та представленість у теріофауні Східної Європи // Доповіді НАН України. — 1998 в. — № 7. — С. 171–178.
24. Загороднюк І. Контрольний список теріофауни України // Ссавці України під охороною Бернської конвенції / За ред. І. В. Загороднюка. — К., 1999. — С. 202–210. — (Праці Теріологічної школи; Вип. 2). — ISBN 966–02–1280–1.
25. Загороднюк І. Склад та історичні зміни фауни хижих ссавців України // Великі хижі ссавці України та прилеглих країн (Матеріали Школи-семінару, Поліський природний заповідник, 15–17 грудня 2000). — К., 2001 а. — С. 14–17. — (Novitates Theriologicae; Pars 4).
26. Загороднюк І. Роди звірів східноєвропейської фауни та їх українські назви. Частина 1. Загальні положення. Комахоїдні, кажани та хижі // Вісн. Нац. наук.-природн. музею. — К., 2001 б. — Вип. 1. — С. 113–131.
27. Загороднюк І. Контрольний список родів і видів кажанів України // Міграційний статус кажанів в Україні. — К., 2001 в. — С. 42–46. — (Novitates Theriologicae; Pars 6).
28. Загороднюк І. В. Польовий визначник дрібних ссавців України. — К., 2002. — 60 с. — (Праці Теріологічної Школи. Вип. 5). — ISBN 966–02–2642–X.
29. Загороднюк І. Наземні хребетні України та їх охоронні категорії (Довідник для семінарів з зоології, екології, та охорони природи). — Ужгород: Ліра, 2004. — 48 с. — ISBN 966–8266–09–9.
30. Загороднюк І. Біогеографія криптичних видів ссавців Східної Європи // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. Сер. Біол. — 2005. — Вип. 17. — С. 5–27.
31. Загороднюк І. Ссавці східних областей України: склад та історичні зміни фауни // Теріофауна сходу України. — Луганськ, 2006 а. — С. 216–259. — (Праці Теріологічної школи; Вип. 7). — ISBN 966–02–3985–8.
32. Загороднюк І. Адвентивна теріофауна України і значення інвазій в історичних змінах фауни та угруповань // Фауна в антропогенному середовищі. — Луганськ, 2006 б. — С. 18–47. — (Праці Теріологічної школи; Вип. 8). — ISBN 966–02–3986–6.
33. Загороднюк І. Аловиди гризунів групи *Sicista «betulina»*: просторові взаємини з огляду на концепцію лімітувальної схожості // Вісн. Дніпропетров. ун-ту. Сер. Біол. Екол. — 2007. — Вип. 15, т. 1. — С. 45–53.
34. Загороднюк І. Наукові назви рядів ссавців: від описових до уніфікованих // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. Біологічна. — 2008. — Вип. 48. — С. 33–43.
35. Загороднюк І. В. Таксономія і номенклатура немишовидних гризунів фауни України // Зб. праць Зоол. музею. — К., 2009. — № 40. — С. 147–185.
36. Загороднюк І. В. Ссавці північного сходу України: зміни фауни та знань про її склад від огляду О. Черная (1853) до сьогоднішнього. Повідомлення 2 // Вісн. Нац. наук.-природн. музею. — К., 2010. — 8. — С. 33–60.
37. Загороднюк І. Міжвидова гібридизація і фактори її формування на прикладі теріофауни Східної Європи // Біологічні Студії / *Studia Biologica*. — 2011. — 5, № 2. — С. 173–210.
38. Загороднюк І. Список ссавців України. Види, відомі за останні три століття // Теріологічна школа: Сайт Укр. теріол. тов-ва НАН України. — К., 2012. — <http://terioshkola.org.ua/ua/fauna/taxalist.htm>.
39. Загороднюк І. В., Атамась Н. С. Морфологическая дифференциация хомяков (*Cricetidae*) Восточной Европы: диагностический вес признаков и структура таксономических отношений // Доп. НАН України. — 2005. — № 4. — С. 153–160.
40. Загороднюк І., Дикий І. Нічниця північна (*Myotis brandtii*) на заході України: ідентифікація, поширення, екоморфологія // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. — 2009. — Вип. 49. — С. 111–127.
41. Загороднюк І., Дикий І. Мисливська теріофауна України: видовий склад і вернакулярні назви // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. біол. — 2012. — Вип. 58. — С. 21–44.
42. Загороднюк І., Ємельянов І. Криптичне різноманіття ссавців у Східній Європі як віддзеркалення багатоманітності проявів виду // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. Сер. Біологія. — 2008. — Вип. 22. — С. 166–178.
43. Загороднюк І. В., Мишита А. В. О видовой принадлежности ежей рода *Epinaceus* Украины и прилежащих стран // Вестн. зоологии. — 1995. — 29, № 2–3. — С. 50–57.
44. Загороднюк І., Покиньючерда В. Таксономія ссавців східнокарпатського регіону // Теріофауна Карпатського біосферного заповідника / За ред. І. Г. Ємельянова. — К.: Ін-т зоол. НАНУ, 1997. — С. 16–23. — (Додаток 5 до журналу «Вестник зоологии»).
45. Загороднюк І., Харчук С. Називничі засади опису таксономічного різноманіття ссавців Європи // Наук. вісн. НУБіП України. Сер. Лісівництво та декоративне садівництво. — 2011. — Вип. 164, ч. 3. — С. 124–135.
46. Загороднюк І. В., Боескоров Г. Г., Зыков А. Е. Изменчивость и таксономический статус степных форм мышей рода *Sylvaeus (falzfeini – fulvipectus – hermonensis – arianus)* // Вестн. зоологии. — 1997. — 31, № 5–6. — С. 37–56.
47. Загороднюк І., Годлевська Л., Тищенко В., Петрушенко Я. Кажани України та суміжних країн: керівництво для польових досліджень. — К., 2002. — 110 с. — (Праці Теріологічної школи; Вип. 3). — ISBN 966–02–2476–1.
48. Загороднюк І., Жила С., Покиньючерда В. Теріологічна школа-семінар «Ссавці у Червоній книзі» // Вестн. зоологии. — 1998. — 32, № 5–6. — С. 149–150.
49. Затушевський А. Т., Шидловський І. В., Закала О. С. та ін. Каталог колекцій ссавців Зоологічного музею Львівського національного університету імені Івана Франка. — Львів: Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. — 442 с.



50. Зиков О. Класифікація сучасних плацентарних ссавців (Eutheria): стан і проблеми // Праці Зоол. музею Київ. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка. — 2006. — 4. — С. 5–20.
51. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 рік). — К.: Мінекобезпеки України, 1998. — 76 с.
52. Кондратенко О. В., Кузнєцов В. Л., Золотухіна С. І. Хом'ячок, строкатка та сліпачок (Rodentia, Mammalia) у Донецько-Донських та Донецько-приазовських степах // Заповідна справа в Україні. — 2003. — 9, вип. 2. — С. 30–33.
53. Корнеєв О. П. Визначник звірів УРСР. — К.: Рад. шк., 1952. — 216 с.
54. Корнеєв О. П. Визначник звірів УРСР. Видання друге. — К.: Рад. шк., 1965. — 236 с.
55. Коробченко М., Загороднюк І. Таксономія та рівні диференціації сліпаків (Spalacidae) фауни України і суміжних країн // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. Сер. Біол. — 2009. — Вип. 26. — С. 13–26.
56. Коробченко М. А., Загороднюк І. В., Емельянов І. Г. Підземні гризуни як життєва форма ссавців // Вісн. Нац. наук.-природн. музею. — К., 2010. — 8. — С. 5–32.
57. Костюшин В. А., Губар С. І., Домашилінець В. Г. Стратегія розвитку моніторингу біорізноманіття в Україні / Нац. екол. центр України. — К., 2009. — 58 с.
58. Крыжановский В. И., Емельянов И. Г. Класс млекопитающие // Природа Украинской ССР. Животный мир / Под ред. В. А. Топачевского. — К.: Наук. думка, 1985. — С. 197–234.
59. Кузьмина И. Е. Лошади Северной Евразии от плиоцена до современности. — СПб, 1997. — 224 с. — (Тр. Зоол. ин-та РАН; Т. 273).
60. Лина П. Научные названия европейских видов рукокрылых // Европейська ніч кажанів '98 в Україні / За ред. І. Загороднюка. — К., 1998. — С. 160–162. — (Праці Теріологічної школи; Вип. 1).
61. Малыгин В. М. Систематика обыкновенных полевок. — М.: Наука, 1983. — 208 с.
62. Маркевич О. П., Татарко К. І. Російсько-українсько-латинський зоологічний словник: термінологія і номенклатура. — К.: Наук. думка, 1983. — 412 с.
63. Межжерин С. В. Ревизия мышей рода *Apodemus* (Rodentia, Muridae) Северной Евразии // Вестн. зоологии. — 1997. — 31, № 4. — С. 29–41.
64. Мигулін О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни). — К.: Вид-во АН УРСР, 1938. — 426 с.
65. Міжнародний кодекс зоологічної номенклатури. Видання четверте / Перекл. Ю. Некрутенка. — К., 2003. — XXV+176 с. — ISBN 966-96182-3-1.
66. Наукові назви ссавців України // Веб-сайт Інституту зоології НАН України. — К., 2004–2009. — [http://izan.kiev.ua/term\\_com/mammal.htm](http://izan.kiev.ua/term_com/mammal.htm).
67. Некрутенко Ю. Передмова до українського перекладу // Міжнародний кодекс зоологічної номенклатури. Видання четверте. — К.: Ін-т зоол. НАН України, 2003. — С. IX–XXV. — ISBN 966-96182-3-1.
68. Огнев С. И. Звери Восточной Европы и Северной Азии. — М.; Л.: Гос. Изд-во, 1928. — Т. 1. — 631 с.
69. Павлинов И. Я. Систематика современных млекопитающих. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 2003. — 297 с. — ISSN 0134-8647.
70. Павлинов И. Я. *Myodes Pallas 1811* — действительное название для рода лесных полевок (Cricetidae) // Зоол. журн. — 2006. — 85, № 5. — С. 667–669.
71. Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. Систематика млекопитающих СССР. Дополнения (Исследования по фауне). — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1998. — 190 с. — ISBN 5-211-039297.
72. Павлинов И. Я., Борисенко А. В., Крускоп С. В., Яхонтов Е. Л. Млекопитающие Евразии: систематико-географический справочник (в трех частях). — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1995. — Ч. II: Non-Rodentia. — 336 с. — (Сб. тр. Зоол. музея Моск. ун-та; Т. 32).
73. Пантелеев П. А. Надродовая система грызунов фауны Палеарктики // Систематика животных, практическая зоология и ландшафтная зоогеография (Чтения памяти А. П. Кузякина). — М.: Наука, 1991. — С. 30–46.
74. Придатко В. І. Біорізноманіття і біоресурси України: огляд СоЕ-публікацій (1992–1998 рр.), переоцінка трендів і тенденцій (1966–1999 рр.) // Довкілля і ресурси: наукові проблеми: Зб. праць Укр. ін-ту досл. навкол. середовища і ресурсів. — К.: УІДНCR, 2000. — С. 194–215.
75. Реишетило О. С. Зоогеографія: навчальний посібник. — Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2012. — 271 с. — (Серія «Біологічні студії»; ISBN 978-966-613-752-7).
76. Сокур І. Т. Ссавці фауни України та їх господарське значення. — К.: Держучпедвидав, 1960. — 211 с.
77. Сокур І. Т. Історичні зміни та використання фауни ссавців України. — К.: Вид-во АН УРСР, 1961. — 84 с.
78. Спасская Н. Н., Павлинов И. Я. Сравнительная краниометрия «шатиловского тарпана» (*Equus gmelini* Antonius, 1912): проблема видоспецифичности // Сб. тр. Зоол. музея. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 2008. — 49. — С. 428–448. — (Зоологические исследования).
79. Татаринов К. А. Звірі західних областей України (матеріали до вивчення фауни Української РСР). — К.: Вид-во АН УРСР, 1956. — 188 с.
80. Тищенко В. Вечірниця — *Nustalus* // Міграційний статус кажанів в Україні / Нац. наук.-природн. музей НАН України. — К., 2001. — С. 57–64.
81. Токарський В. А. Біологія і екологія європейського бабака *Marmota bobak* (Müller, 1776) та його сучасний стан : Автореф. дис. ... д-ра біол. наук / НАН України, Ін-т зоології. — К., 2010. — 40 с.
82. Топачевский В. А. Слепышовые (Spalacidae). — Л.: Наука, 1969. — 248 с. — (Фауна СССР; Т. 3: Млекопитающие. Вып. 3).



83. *Топачевский В. А., Рековец Л. И.* Новые материалы к систематике и эволюции слепушонок номинативного подрода *Ellobius* (Rodentia, Sricetidae) // Вестн. зоологии. — 1982. — № 5. — С. 47–54.
84. *Фауна України: охоронні категорії. Довідник. Видання друге / За ред. О. Годлевської, Г. Фесенка.* — К., 2010. — 80 с. — ISBN 978-966-7830-13-5.
85. *Хоцький П. Б.* До аналізу списку мисливських звірів України // Наук. вісн. НЛТУ України. — Львів, 2010. — Вип. 20.9. — С. 30–39.
86. *Царик Й. В., Яворський І. П., Шидловський І. В. та ін.* Хребетні тварини західних областей України (Навчальний посібник). — Львів: Видавн. центр ЛНУ, 2003. — 52 с.
87. *Червона книга України. Тваринний світ / За ред. І. А. Акімова.* — К.: Глобалконсалтинг, 2009. — 624 с. — ISBN 978-966-97059-0-7.
88. *Шарлемань М.* Звірі України. Короткий порадник до визначання, збирання і спостереження ссавців (Mammalia) України. — К.: Всеукр. кооп. видавн. союз, 1920. — 83 с.
89. *Шарлемань М.* Ссавці. — Плазуни. — Земноводяні // Шарлемань М., Татарко К. Назви хребетних тварин. — К.: Держ. вид-во України, 1927. — С. 9–67. — (Словник зоол. номенкл.; Ч. 2).
90. *Шевченко Л. С., Золотухина С. И.* Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины Млекопитающие. — К.: Зоомузей ННПМ НАНУ, 2005. — Вып. 2 (Насекомоядные, рукокрылые, зайцеобразные, грызуны). — 238 с.
91. *Asher R. J., Helgen C. M.* Nomenclature and placental mammal phylogeny // BMC Evolutionary Biology. — 2010. — **10**, art. 102. — P. 1–9.
92. *Bashta A.-T., Piskorski M., Myslajek R. W. et al.* Myotis alcaethoe in Poland and Ukraine: new data on its status and habitat in Central Europe // Folia Zool. — 2011. — **60**, N 1. — P. 1–4.
93. *Benda P.* Myotis aurascens Kusjakin, 1935 — Steppen-Bartfledermaus // Handbuch der Säugetiere Europas / Ed. J. Niethammer, F. Krapp. — Wiebelsheim: Aula-Verlag, 2004. — Bd 4: Fledertiere, Teil II/2. — S. 1149–1158. — ISBN 3-89104-639-1.
94. *Convention on Biological Diversity.* — 1992–2012. — [www.cbd.int](http://www.cbd.int).
95. *Ellerman J. R., Morrison-Scott T. C. S.* Checklist of Palaearctic and Indian Mammals 1758 to 1946. — Tonbridge: Tonbridge Printers Ltd., 1951. — 810 p.
96. *Global Taxonomy Initiative (GTI).* — 1998–2012. — <http://www.cbd.int/gti/>.
97. *Gu X.-M., He Sh.-Y., Ao L.* Molecular phylogenetics among three families of bats based on partial sequences of the mitochondrial 12S and 16S rRNA genes // Zoological Studies. — 2008. — **47**, N 3. — P. 368–378.
98. *IUCN Red List of Threatened Species.* — International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, 2012.1. — <http://www.iucnredlist.org>.
99. *Jaarola M., Martinková N., Gündüz I. et al.* Molecular phylogeny of the speciose vole genus *Microtus* (Arvicolinae, Rodentia) inferred from mitochondrial DNA sequences // Molecular Phylogenetics and Evolution. — 2004. — **33**. — P. 647–663.
100. *Krystufek B.* Identity of four *Apodemus* (*Sylvaemus*) types from the eastern Mediterranean and the Middle East // Mammalia. — 2002. — **66**. — P. 43–51.
101. *Masing M.* Cranial diagnostics of the common vole, *Microtus arvalis* s. l., in Eastern Europe // 2<sup>nd</sup> European Congress of Mammalogy. Abstracts. — Southampton, 1995. — P. 51.
102. *Miller G.* Catalogue of the Mammals of Western Europe (Europe exclusive of Russia) in the collection of the British Museum. — London: Brit. Mus. (Nat. Hist.), 1912. — 1019 p.
103. *Mitchell-Jones A. L., Amori G., Bogdanowicz W. et al.* The atlas of European mammals. — London: Academic Press, 1999. — P. I–XI + 1–484. — ISBN 0-85661-130-1.
104. *Pallas P. S.* Zoographia Rosso-Asiatica. — Petropoli: Acad. Sci., 1811. — **1**. — 568 p.
105. *Ruedi M., Mayer F.* Molecular systematics of bats of the genus *Myotis* (Vespertilionidae) suggests deterministic ecomorphological convergences // Mol. Phylog. Evol. — 2001. — **21**, N 3. — P. 436–448.
106. *Santucci F., Emerson B. C., Hewitt G. M.* Mitochondrial DNA phylogeography of European hedgehogs // Mol. Ecol. — 1998. — **7**. — P. 1163–1172.
107. *Species list // Societas Europaea Mammalogica (SEM).* — 2009. — <http://www.european-mammals.org>.
108. *Tsytsulina K., Dick M. H., Maeda K., Masuda R.* Systematics and phylogeography of the steppe whiskered bat *Myotis aurascens* Kuzyakin, 1935 (Chiroptera, Vespertilionidae) // Rus. J. Theriol. — 2012. — **11**, N 1. — P. 1–20.
109. *Uhrin M., Gazaryan S., Benda P.* Does *Tadarida teniotis* really occur in Crimea? (Chiroptera: Molossidae) // Lynx, n. s. (Praha). — 2009. — **40**. — P. 115–126.
110. *Wilson D. E., Reeder D. M. (eds.).* Mammal Species of the World. — Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press, 2005. — 2142 p. — ISBN 978-0-8018-8221-0. — <http://www.bucknell.edu/msw3/>.
111. *Zagorodniuk I. V.* Taxonomy, biogeography and abundance of the horseshoe bats in Eastern Europe // Acta zool. cracow. — 1999. — **42**, N 3. — P. 407–421.

**І. В. Загороднюк, І. Г. Ємельянов**

Луганський національний університет імені Тараса Шевченка,  
Національний науково-природничий музей НАН України

### **Таксономія і номенклатура ссавців України**

Підведено підсумки таксономічних ревізій ссавців фауни України за останні два десятиліття. Проаналізовано дані щодо всіх видів, відомих у природних і квазіприродних місцезнаходженнях за останні три століття. Сформовано повний перелік таксонів за основними їхніми рангами: ряд, родина, рід і вид. Для всіх таксонів наведено авторів і роки опису та українські реєстрові назви; всі таксономічні переліки супроводжено коментарями щодо основних їх змін порівняно зі списком 1999 р., види проіндексовано за їхніми статусами (вимерлі, адвентивні, фантомні тощо). Загалом у складі фауни України за сумою даних за останні три століття відомо 152 вид 87 родів 35 родин, вкл. 22 адвентивні види (7 домашікованих), 14 вимерлих в історичні часи та 5 фантомних. Базовий реконструйований перелік включає 127 види (без фантомних і адвентивних), сучасний список містить 133 види (без фантомних і зниклих); індекс ротації фауни становить 14,2 % видів за три століття.

**Ключові слова:** *таксономія, номенклатура, ссавці, фауна України.*

**И. В. Загороднюк, И. Г. Емельянов**

Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко,  
Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины

### **Таксономия и номенклатура млекопитающих Украины**

Подведены итоги таксономических ревизий млекопитающих фауны Украины за последние два десятилетия. Проанализированы данные по всем видам, известным в природных и квази-природных местонахождениях за последние три столетия. Сформован полный перечень таксонов по основным их рангам: отряд, семейство, род и вид. Для всех таксонов указаны авторы и годы описания и украинские реестровые названия, все таксономические списки сопровождаются комментариями об основных их изменениях по сравнению со списком 1999 г.; виды проиндексированы по их статусам (вымершие, адвентивные, фантомные и пр.). В целом в составе фауны Украины по сумме данных за последние три столетия известны 152 вида 87 родов 35 семейств, вкл. 22 адвентивных вида (7 одомашненных), 14 вымерших в исторические времена и 5 фантомных. Базовый реконструированный список включает 127 видов (без фантомных и адвентивных), современный список включает 133 вида (без фантомных и исчезнувших); индекс ротации фауны составляет 14,2 % видов за три столетия.

**Ключевые слова:** *таксономия, номенклатура, млекопитающие, фауна Украины.*

**I. V. Zagorodniuk, I. G. Emelyanov**

Taras Shevchenko Luhansk National University,  
National Museum of Natural History of the NAS of Ukraine

### **Taxonomy and nomenclature of mammals of Ukraine**

Totals of taxonomic revision of mammals known for the last two decades in Ukraine are summarized. Data on the records of species known in natural and transformed locations and habitats over the past three centuries is revised. The full list of taxa is composed by their main ranks: order, family, genus, and species. All the taxa are specified by authors, years of description and Ukrainian registered names, all taxonomical lists accompanied by commentary on major changes in the lists since the checklist of 1999; each species indexed according to its status (extinct, alien, phantom, etc.). Overall, fauna of Ukraine (on the basis of the data for the last three centuries) consists of: 152 species of 87 genera 35 families, inc. 22 alien species (7 domesticated), 14 extinct in historical times, and 5 phantom. Basic reconstructed list includes 127 species (without phantom and alien); the current list includes 133 species (without phantom and extinct); index of fauna rotation is 14.2 % species for the last three centuries.

**Keywords:** *taxonomy, nomenclature, mammals, fauna of Ukraine.*

УДК 599.4-15.(477.54)

## А. С. Влащенко

Межведомственная научно-исследовательская лаборатория «Изучения биологического разнообразия и развития заповедного дела» (НИИ биологии Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина, НПП «Гомольшанские леса»).

Пл. Свободы 4, Харьков, 61077 Украина. E-mail: vlaschenko@yandex.ru

## Результаты кольцевания рукокрылых (Chiroptera) на территории Харьковской области (за период 2002–2012 гг.)

**Ключевые слова:** рукокрылые, кольцевание, повторные отловы, Харьковская область.

### Введение

Рукокрылые Украины — животные мелкого размерного класса, которые ведут ночной образ жизни. По этой причине затруднительно и порой даже невозможно вести за ними прямые наблюдения. К настоящему времени разработан широкий спектр методов для обнаружения убежищ этих животных, их отловов и непрямых наблюдений за ними [21], в том числе с использованием дорогостоящей электронной техники. Более традиционным методом изучения рукокрылых является кольцевание. Этот метод вот уже более 70 лет применяют в Европе [20], в первую очередь, для изучения дальности и направлений сезонных миграций и продолжительности жизни рукокрылых [14, 22]. Результаты кольцевания рукокрылых также обеспечили широкий спектр данных о степени привязанности к убежищам [14], численности и структуре выводковых групп [12], пространственному размещению половозрастных групп [14], местах зимовок этих животных [15]. В то же время этот метод мечения оказался не таким безопасным для самих рукокрылых. Неправильно подобранные по размеру кольца приводили к травмам на предплечье (где помещается кольцо) рукокрылых [9], а неверно выбранный сезон кольцевания и излишнее беспокойство животных в убежищах привело к сокращению численности некоторых локальных популяций или колоний [15, 7, 8, 20]. Опираясь на опыт негативного использования колец для мечения рукокрылых, были высказаны предложения [9] отказаться от этого метода вообще и перейти на альтернативные методы мечения, в том числе с использованием микроэлектронных датчиков. В странах Европейского союза, где, с одной стороны, накоплено достаточно данных о негативном влиянии кольцевания на рукокрылых, а с другой стороны, действуют программы и соглашения по охране этих животных, кольцевание рукокрылых жестко регулируется, но не запрещено как метод [20].

К сожалению, Украина значительно отстает от стран Европейского союза по степени изученности рукокрылых и технической вооруженности исследователей. Не приходится говорить не только о дорогостоящих электронных приборах и датчиках, а даже о массовом кольцевании рукокрылых. До 2005 г. на территории страны было окольцовано немногим более 5000 животных [20], что составляет 0,008 окольцованных рукокрылых на квадратный километр площади страны [20]. К примеру, в Германии этот показатель составляет 1,121, а в — Чехии 1,132 [20].

На территории Харьковской области рукокрылых интенсивно изучали в начале XX ст. [13, 11], но кольцевания не проводили [1]. Кольцевание рукокрылых на территории

области начато в 2002 г. В задачи данной работы входило, во-первых, представить итоги кольцевания рукокрылых за период с 2002 по 2011 гг., и, во-вторых, оценить возможности использования этого метода в будущем, учитывая опыт использования колец для мечения этих животных.

### Материал и методы

Кольцевание рукокрылых начато в 2002 г. при поддержке Украинского центра кольцевания птиц, кольца которого использовали в первые годы работы. С 2002 по 2008 гг. использовали кольца трех серий А (внутренний диаметр 2 мм), В (внутренний диаметр 2,4 мм) и С (3 мм соответственно) с шестизначным номером. В 2008 г. была изготовлена специальная серия колец для рукокрылых с маркировкой ВТ (2,5 мм) СТ (3,5 мм) и ЕТ (4,2 мм) с пятизначным номером. Кольца этих шести серий — орнитологические кольца, которые требовали дополнительной обработки перед использованием их для рукокрылых [22]. Края и острые углы всех этих колец тщательно обрабатывали напильником. В 2010 г. была изготовлена специальная серия колец «с ушками» для мечения рукокрылых, которые не требовали дополнительной обработки, всего 5 серий: АТ (2,4 мм), ВТ (2,9 мм), СТ (3,2 мм), ДТ (4,2 мм) и ЕТ (5,2 мм) с пятизначным номером. Кольца всех серий изготовлены польской фирмой «Aranea» и имеют надпись: Kiev, Ukraine.

Кольцо надевали животному на левое предплечье последним номером наружу [14]. При использовании орнитологических колец оставляли зазор между краями, чтобы кольцо свободно двигалось вдоль предплечья [14], но существовала угроза зажать кольцо слишком сильно. Кольца, специально изготовленные для рукокрылых (хироптерологические), имеют такую форму, которая не позволяет зажать кольцо полностью и повредить летательную перепонку. По этой причине кольцевание орнитологическими кольцами осуществлял лично автор, а в кольцевании хироптерологическими кольцами принимали участие К. А. Кравченко и А.С. Гукасова.

Учитывая ограниченное число колец, бывших в нашем распоряжении, работы по кольцеванию были сконцентрированы в местах проведения многолетних стационарных исследований рукокрылых: Национальный природный парк (НПП) «Гомольшанские леса» Змиевской район, в основном в окрестностях с. Гайдары; искусственные пещеры у пос. Липцы, Харьковской район; г. Харьков; заброшенный карьер по добыче мергеля, граница Барвенковского и Изюмского районов. На этих территориях и объектах было окольцовано порядка 90% общего числа животных. В летний период 2009 г. рукокрылых массово кольцевали в урочище Яремовское [5], в других районах области животных мелили единично.

На территории НПП «Гомольшанские леса» рукокрылых отлавливали из дупел деревьев при помощи пластиковой ловушки [2], реже — паутиной сетью у убежища. В местах охоты и пролётов животных отлавливали паутиными сетями [19], на чердаках зданий собирали руками или дистанционным захватом. Отловы и кольцевание проводили с апреля по сентябрь, 2002–2011 гг. с перерывами (табл. 1). Предварительные результаты мечения рукокрылых в окрестностях Биостанции Харьковского национального университета (НПП «Гомольшанские леса») представлены ранее [3].

В искусственных пещерах у поселка Липцы [6] (далее Липцевские пещеры) рукокрылых отлавливали для кольцевания паутиными сетями в тёплый период года (март–ноябрь) на влёте и вылете из пещер. В тёплый период года животных кольцевали внутри пещер. Зимой кольцевали только тех животных, которые в активном состоянии летали по пещере. Номера на кольцах спящих животных старались считать, не беспокоя их, но иногда для точной идентификации номера кольца зверька брали в руки.



Табл. 1. Число особей рукокрылых окольцованных на территории Харьковской области (2002-2011)

Вид	Местность						Итого
	НПП «Гомольшанские леса», 2002-2004, 2006-2009, 2011 (апрель-сентябрь)	Искусственные пещеры у пос. Липцы, 2003-2010 (август-май)	г. Харьков 2004-2011 (круглый год)	Карьер по добыче мергеля, 2004-2009 (июль-ноябрь, март-май)	Урочище «Яремовское», 2009 (май-июль)	Другие районы 2002-2004, 2006-2010 (май-август)	
<i>M. daubentonii</i>	295	347	18	477	115	36	1288
<i>M. dasycneme</i>	3	15		85	8	2	113
<i>M. brandtii</i>	8			16	4	8	36
<i>M. nattereri</i>				185			185
<i>N. noctula</i>	1123		2316	2	354	26	3821
<i>N. leisleri</i>	140			6	3		149
<i>E. serotinus</i>	87		165		1	5	258
<i>P. pipistrellus</i> s.l. ( <i>P. pygmaeus</i> )	307		2	1	55	13	378
<i>P. nathusii</i>	240		5	1	97	14	357
<i>P. kuhlii</i>	1		82	1		5	89
<i>V. murinus</i>	7		1	1	2	80	91
<i>P. auritus</i>	28	59	1	73	8	1	170
Итого	2239	421	2590	848	647	190	6935

В г. Харькове основная масса окольцованных животных — найденные во внутренних помещениях зданий и между оконными рамами [23]. Большая часть находок сделана в здании Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина (ХНУ) и здании Производственно-эксплуатационного объединения «ГОСПРОМ», центральная часть города — площадь Свободы. Реже рукокрылых отлавливали паутинными сетями на берегу р. Лопань в районах жилой застройки. На территории лесного массива в черте города, в Харьковском лесопарке в местах охоты, водопоя и пролетов животных отлавливали паутинными сетями, из дупел деревьев добывали при помощи пластиковой ловушки. В тёплый период года (до конца ноября и с последних чисел марта) рукокрылых, найденных или отловленных в Харькове, сразу после кольцевания и биометрической обработки отпускали. В зимний период животных оставляли на передержку в условиях искусственной зимовки. Часть рукокрылых не доживали до весны, так как часто их находили уже сильно истощенными. По этой причине число реально выпущенных окольцованных рукокрылых в Харькове несколько ниже, чем общее число помеченных животных (табл. 1).

В заброшенном карьере по добыче мергеля (мергелевый карьер) рукокрылых отлавливали паутинными сетями, которые устанавливали у трещин в стенах карьера [4]. Отловы проводили весной, с марта по первые числа мая и летом-осенью, с июля по ноябрь.

Число окольцованных животных приведено до 2011 года включительно (табл. 1), а повторно отловленных — до апреля 2012 г. соответственно (табл. 2).

Учитывая специфику мест и времени кольцевания рукокрылых, результаты повторных отловов представлены по-разному. Так, для НПП «Гомольшанские леса», где животных метили «летом» и отлавливали в следующие сезоны, результаты представлены через сезон. Для Липцевских пещер и заброшенного карьера результаты представлены по годам, а для г. Харькова мы приводим почти полный перечень повторно отловленных животных.

Табл. 2. Повторные отловы окольцованных *N. noctula* в г. Харькове (2005–2012)

Номер кольца	Пол	Возраст	Сведения о первичной находке, окольцован		Повторно отловлен		Расстояние, км
			Место	Дата	Дата	Место	
ET00459	♀	sad	зд. ГОСП.*	19.11.08	06.04.12	Харьков, улица	1,1
ET00355	♂	sad	зд. ХНУ*	08.09.08	20.03.12	зд. ХНУ	—
DT02243	♂	sad	зд. ХНУ	14.09.11	19.03.12	зд. ГОСП.	0,1
ET01114	♂	sad	зд. ГОСП.	30.11.09	11.03.12	зд. ГОСП.	—
DT00137	♂	sad	зд. ХНУ	09.11.10	14.02.12	зд. ГОСП.	0,1
DT02515	♂	ad	зд. ГОСП.	30.11.11	18.02.12	зд. ГОСП.	—
DT00050	♂	sad	зд. ГОСП.	23.03.10	20.02.12	зд. ГОСП.	—
DT00931	♂	sad	зд. ГОСП.	15.02.11	06.02.12	зд. ГОСП.	—
DT02463	♀	ad	зд. ГОСП.	11.11.11	21.12.11	зд. ГОСП.	—
DT02442	♂	ad	зд. ГОСП.	10.11.11	05.12.11	зд. ГОСП.	—
ET01103	♂	sad	зд. ГОСП.	26.11.09	07.02.11	зд. ГОСП.	—
DT02064	♂	sad	Харьков, Лесопарк	28.08.11	07.09.11	зд. ХНУ	4,1
ET01280	♀	ad	зд. ХНУ	03.03.10	10.11.10	зд. ХНУ	—
C006683	♂	sad	зд. ХНУ	27.08.07	10.11.10	зд. ХНУ	—
ET01123	♂	ad	зд. ГОСП.	03.12.09	22.03.10	зд. ГОСП.	—
ET00604	♀	ad	зд. ХНУ	13.03.09	25.12.09	Харьков, ?	—
C006523	♂	sad	зд. ХНУ	14.08.06	12.12.08	зд. ХНУ	—
C006591	♀	sad	зд. ХНУ	08.11.06	29.08.07	зд. ХНУ	—
C006562	♂	sad	зд. ХНУ	14.08.06	04.09.06	зд. ХНУ	—
C006119	♂	sad	зд. ХНУ	09.09.05	15.09.05	зд. ХНУ	—
C006161	♂	sad	зд. ХНУ	15.09.05	03.11.05	зд. ХНУ	—

\* «зд. ГОСП.» — здание ГОСПРОМ (пл. Свободы, 5); «зд. ХНУ» — здание Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина (пл. Свободы, 4).

У повторно отловленных рукокрылых оценивали состояние кольца по трём критериям: «отлично» (отл.) — кольцо свободно перемещалось по предплечью, на нём нет следов повреждений, на предплечье нет никаких ран, шрамов, гематом и припухлостей; «нормально» (норм.) — кольцо не перемещается по предплечью, есть следы повреждений, но на самом предплечье нет ран или гематом, только шрамы и/или припухлости; «плохо» (плох.) — кольцо въелось в предплечье, есть раны, гематомы, гнойные выделения (табл. 6).

## Результаты

В таблице 1 представлено число особей рукокрылых, окольцованных на территории Харьковской области в период с 2002 по 2011 г. включительно. Всего помечено 6935 зверьков 12 видов (ночница водяная (*Myotis daubentonii* Kuhl, 1817), ночница прудовая (*Myotis dasycneme* Boie, 1825), ночница Брандта (*Myotis brandtii* Eversmann, 1845), реснитчатая ночница (*Myotis nattereri*, Kuhl, 1817), вечерница рыжая (*Nyctalus noctula* Schreber, 1774), вечерница малая (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1817), кожан поздний (*Eptesicus serotinus* Schreber, 1774), нетопырь-карлик/пигмей (*Pipistrellus pipistrellus* s.l.), нетопырь лесной (*Pipistrellus nathusii* Keyserling et Blasius, 1839), нетопырь средиземноморский (*Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817), кожан двухцветный (*Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758), ушан бурый (*Plecotus auritus* Linnaeus, 1758). Точную идентификацию группы нетопырей *P. pipistrellus/ pygmaeus* по внешним морфологическим признакам [18] проводили только с 2006 г. Специально осмотренные животные этой группы были отнесены к *P. pygmaeus* (Leach, 1825), однако у нас нет точных данных, что *P. pipistrellus* (Schreber, 1774) s.s. не встречается в этой части Украины, и что среди животных этой группы, отловленных до 2006 г., этого вида нет.

Повторно отловлено 299 особей представителей всех окольцованных видов. Общее число отловов окольцованных животных составило 355. Максимально одну и ту же

особь ловили 5 раз. Кроме одного случая, все полученные возвраты — локальные, в местах кольцевания. Относительно дальний перелов получен с расстояния 16 км: на просеке в Харьковском лесопарке 19.05.2011 был отловлен самец *M. daubentonii* (B028597), окольцованный 29.03.2008 в Липцевских пещерах. Данных о возвратах окольцованных нами рукокрылых из других регионов или стран в Украинский центр кольцевания птиц не поступало (А. М. Полуда, личн. сооб.).

В таблице 3 представлены результаты повторных отловов рукокрылых на территории НПП «Гомольшанские леса». Из 11 видов, окольцованных в Гомольшанских лесах, повторно отловлено 6. Максимальное расстояние между местом первичного отлова и повторного — 2 км. Максимальный возраст: для самки *E. serotinus* — 4 года и 10 месяцев, и для самок *M. daubentonii* и *N. noctula* — 5 лет (табл. 3). Большинство повторных отловов сделано в течение одного лета (табл. 3), обычно в тех же точках, где зверька окольцевали. Полученные данные по результатам повторных отловов в НПП «Гомольшанские леса» подтверждают существующие представления о характере использования рукокрылыми лесных местообитаний в летний период [14]. Рукокрылые обитают на одном участке леса в течение летнего сезона (апрель–август), они используют одни и те же дупла деревьев из года в год, молодые (преимущественно самки, но и некоторые самцы), рождённые в этой местности, через год после зимовки возвращаются в те убежища, где они родились [3]. Колонии синантропных видов (*E. serotinus*) обитают в одном и том же убежище несколько лет.

**Табл. 3. Результаты повторных отловов окольцованных рукокрылых на территории НПП «Гомольшанские леса» (2002–2011)**

Вид	Повторно отловлено		В год кольцевания	На следующий год	Через 2 года	Через 3 года	Через 4 года	Через 5 лет
	особей	отловов						
<i>M. daubentonii</i>	11	11	2	2	3	3	—	2
<i>N. noctula</i>	60	65*	43	13	3	2	2	1
<i>N. leisleri</i>	14	15	9	5	—	1	—	—
<i>E. serotinus</i>	32	41	22	15	1	—	1	2
<i>P. pipistrellus</i> s.l. ( <i>P. pygmaeus</i> )	3	3	1	—	1	1	—	—
<i>P. nathusii</i>	1	1	1	—	—	—	—	—
Всего	121	136	—	—	—	—	—	—

\* у одной особи номер был записан неправильно, дату кольцевания установить не удалось.

В Липцевских пещерах отловлено животное с максимальным возрастом среди других мест исследований. Самец *M. daubentonii* был помеченный 28.09.2004 и повторно отловлен 03.05.2010, через 5 лет и 8 месяцев. В таблице 4 представлены результаты повторных отловов помеченных животных в этих пещерах по годам. В Липцевских пещерах картина повторных отловов, полученная нами, характерна для зимовочных пещер рукокрылых [15]. Животных, окольцованных в августе–сентябре — в период заселения зимовочного убежища, повторно находили внутри зимой и отлавливали весной на вылете. Зверьков, помеченных в период предыдущей зимовки, находили вновь в последующие годы. Основная масса животных была окольцована в пещере «Липцы 1» [6]. Помеченных животных всегда находили в одной и той же пещере, перемещений между подземельями не отмечено. Самец *P. auritus*, окольцованный осенью 2007 г., был пойман повторно 5 раз весной 2009 и 2010 гг. Это максимальное число повторных отловов для одной особи.

Табл. 4. Результаты повторных отловов окольцованных рукокрылых в Липцевских пещерах (2007–2010)

Вид	Повторно отловлено		Время повторного отлова после кольцевания					
	особей	отловов	< 1 года	< 2 лет	< 3 лет	< 4 лет	< 5 лет	> 5 лет
<i>M. daubentonii</i>	54	61*	22	28	7	—	2	1
<i>M. dasycneme</i>	5	5	1	1	1	2	—	—
<i>P. auritus</i>	11	16	8	4	2	2	—	—
Всего	70	82	—	—	—	—	—	—

\* У одной особи номер кольца не был считан полностью, дату кольцевания установить не удалось.

В г. Харькове получено минимальное число возвратов — 23 (0,9 %). Не считая описанного выше отлова *M. daubentonii* в лесопарке, это отлов 21 *N. noctula* и по одному отлову *E. serotinus* и *P. kuhlii*. Самец *E. serotinus* был найден между оконными рамами здания ХНУ 12.05.2010 и повторно отловлен в том же здании, но в другом окне через 1 месяц и 13 дней. Самец *P. kuhlii* был отловлен на берегу р. Лопань при помощи паутинной сети 03.09.2006 и повторно отловлен в том же самом месте через 1 год и 20 дней.

Принимая во внимание немногочисленность находок окольцованных *N. noctula* в Харькове и относительно недавно сформировавшуюся зимовочную группировку этого вида в регионе [16], в таблице 2 представлен полный перечень повторно отловленных животных. *N. noctula* появляются в городе Харькове в середине–конце августа (период осенней миграции) и остаются на зимовку. Зверьки привязаны к убежищам в трещинах и полостях стен зданий ГОСПРОМа и ХНУ, где встречаются из года в год. *N. noctula*, найденные и окольцованные в конце периода зимовки (февраль–март), возвращаются в Харьков на следующую зиму. Максимальный возраст окольцованных *N. noctula* для самки (ЕТ00459): 3 года и 5 месяцев, для самца (ЕТ00355) — 3 года и 7 месяцев (табл. 2). Зверек, отловленный паутинной сетью в Лесопарке (ДТ02064) в конце августа, через десять дней был найден в центре города. Результаты кольцевания *N. noctula* в Харькове указывают на то, что в городе существует постоянная зимовочная группировка этого вида, которая начинает формироваться с середины августа и распадается в конце марта. Вероятно, *N. noctula* зимующие в зданиях города, связаны с миграционными потоками рукокрылых из окрестных лесных массивов.

В заброшенном карьере по добыче мергеля из окольцованных 11 видов повторно отловлены только представители 4 (род *Myotis*) (табл. 5). Другие виды, кроме *P. auritus*, были окольцованы в единственном числе (табл. 1). Две *M. daubentonii*, повторно отловленные в карьере, были окольцованы на расстоянии 0,5 км от него на берегу реки Северский Донец, остальные отловы сделаны в самом карьере. Четверть окольцованных в этом месте *M. nattereri* были пойманы повторно, некоторые особи до 4 раз. Среди них наиболее часто попадались взрослые самцы, которые были помечены осенью (октябрь–ноябрь) или весной (апрель). Вероятно, другие виды, отловленные в карьере, используют это место только в период миграции, перемещаясь через эту точку из года в год. В то же время, *M. nattereri*, в частности часть популяции, представленная взрослыми самцами, живет в этом карьере оседло.

Табл. 5. Результаты повторных отловов окольцованных рукокрылых в заброшенном карьере по добыче мергеля (Изюмский район, 2006–2009)

Вид	Повторно отловлено		Время повторного отлова после кольцевания				
	особей	отловов	< 1 года	< 2 лет	< 3 лет	< 4 лет	< 5 лет
<i>M. daubentonii</i>	26	26*	15	5	4	1	—
<i>M. dasycneme</i>	2	2	1	1	—	—	—
<i>M. brandtii</i>	1	1*	—	—	—	—	—
<i>M. nattereri</i>	47	76	20	33	16	5	2
Всего	76	105	—	—	—	—	—

\* Дату кольцевания установить не удалось, по одной особи для каждого из отмеченных видов.



Результаты повторных отловов рукокрылых в урочище «Яремовкое» *N. noctula* (n = 4) и *P. nathusii* (n = 2) уже были опубликованы [5]. Другой повторный отлов *M. daubentonii* (♂ ad) с расстояния 3 км, в лесном массиве Изюмская Лука (Изюмский р-н) также уже был описан [4]. Единственный повторный отлов *V. murinus* (♀ ad) был сделан в том же самом убежище (дачный поселок у с. Мохнач, Змиевской р-н) через 2 дня после кольцевания.

В таблице 6 представлены результаты оценки состояния колец на рукокрылых по трем критериям описанным выше для видов, число повторных отловов которых больше одного. Наибольшее число животных было травмировано кольцами при использовании колец мелких серий для видов, которым нужны кольца больших размеров. Показательно, что большинство повторно отловленных *M. daubentonii*, помеченных кольцами серии А, были травмированы, в то время, как зверьки этого же вида, помеченные кольцам В и ВТ, почти не имели повреждений от колец (табл. 6). Но среди *M. nattereri*, помеченных этой же серией колец (В, ВТ), было травмировано 10 % животных. В процессе кольцевания крупных видов рукокрылых *N. noctula* и *E. serotinus* мы переходили на кольца всё более крупных серий, но даже среди животных, помеченных такими большими кольцами как орнитологические ЕТ и специальными ДТ, оказались зверьки с травмами от этих колец (табл. 6).

**Табл. 6. Состояние колец у повторно отловленных рукокрылых**

Вид	Серия колец	Состояние кольца					
		Отличное		Нормальное		Плохое	
		n	%	n	%	n	%
<i>M. daubentonii</i>	А	1	5,5	4	22,2	13	72,2
	В, ВТ	69	93,2	5	6,8	—	—
<i>M. dasycneme</i>	В, ВТ	1	20	—	—	4	80
	С, СТ	2	100	—	—	—	—
<i>M. nattereri</i>	В, ВТ	33	70,2	9	19,1	5	10,6
	В	12	57,1	4	19,0	5	23,8
<i>N. noctula</i>	С	16	84,2	3	15,8	—	—
	ЕТ	18	95,0	—	—	1	5,0
	ДТ	23	85,2	3	11,1	1	3,7
	В	10	71,4	—	—	4	28,5
<i>E. serotinus</i>	В	9	56,3	2	12,5	5	31,2
	С	7	43,7	6	37,5	3	18,8
	ДТ	1	100	—	—	—	—
<i>P. pygmaeus</i>	АТ	—	—	—	—	1	100
	ВТ	2	100	—	—	—	—
<i>P. nathusii</i>	ВТ	3	100	—	—	—	—
<i>P. auritus</i>	А	—	—	—	—	1	100
	В, ВТ	13	93,0	1	7,0	—	—

Оба эти случая связаны с тем, что *N. noctula* начинали грызть кольца, деформировали их, и металл повреждал мягкие ткани животных. Однако, попадались особи этих двух видов, которые несли кольца меньших серий и не имели от них никаких повреждений (табл. 6). Можно констатировать, что при кольцевании рукокрылых присутствует элемент случайности — нельзя быть уверенным, что кольцо не сдвинется или не изменит своего положения, а также нельзя предсказать индивидуальную реакцию зверька на кольцо. Еще один пример — это повторно отловленный *P. pygmaeus* с повреждением от кольца серии АТ, изготовленной специально для этого вида. Несмотря на травмы от колец меньшего размера животные живут с ними достаточно долго. Так, *M. daubentonii*, имевшие максимальный возраст, несли кольца серии А. Единственный *P. auritus*, помеченный кольцом этой серией, был пойман через 3 года и 2 месяца.

Можно заключить, что помимо очевидного — не использовать мелких колец для крупных видов, даже специальные хироптерологические кольца для рукокрылых не обеспечивают полной безопасности. Можно согласиться с мнением специалистов из стран Западной Европы, что кольцевание рукокрылых стоит проводить только при наличии четких исследовательских и/или природоохранных задач и в местах многолетних стационарных работ [20].

## Обсуждение

Прежде всего, мы надеялись получить дальние возвраты окольцованных *N. noctula*, по аналогии с тем, как это было успешно реализовано в Воронежском заповеднике [14] и Западной Беларуси [10]. Однако нам в плане дальних возвратов повезло меньше, и единственное повторно отловленное животное вне места кольцевания — *M. daubentonii* (16 км к югу от мест зимовки). Этот вид обычно совершает сезонные миграции на значительные расстояния, преодолевая 100–150 (до 300) км [20].

Отсутствие дальних возвратов *N. noctula* можно объяснить, с одной стороны, недостаточным числом окольцованных животных, хотя общее число помеченных в Харьковской области *N. noctula* приближается к таковому в Воронежском заповеднике [14]. С другой стороны, причиной отсутствия дальних возвратов может быть снижение интенсивности исследований рукокрылых в местах их зимовок (Северный Кавказ и Крым). Еще одним объяснением может быть изменение миграционного статуса *N. noctula*. Возможно, животные, что зимуют в городах региона, проводят лето в пределах нескольких сотен километров.

Нами впервые получены данные по возрасту рукокрылых в Харьковской области и северо-восточной Украине. Однако, учитывая уже известный максимальный возраст для этих видов: *M. daubentonii* — 30 лет, *N. noctula* — 12 лет, *E. serotinus* — 24 года и *M. nattereri* — 21,5 лет соответственно [18], наши результаты выглядят скромно.

Число окольцованных и повторно отловленных рукокрылых на территории НПП «Гомольшанские леса» и в Липцевских пещерах меньше, чем число таковых в классических работах по экологии рукокрылых в летний период в лесных местообитаниях [14] и на зимовке [15]. По этой причине уникальных результатов из этих двух мест нами получено не было. Для последующего мониторинга зимующей популяции рукокрылых достаточно продолжать регулярно посещать пещеры и проводить отловы и кольцевать животных в разные периоды года. В то же время для изучения экологии лесных видов на смену массовому кольцеванию пришёл новый метод — радиотелеметрия [17]. Для телеметрии необходимо дорогостоящее оборудование, но его стоимость эквивалентна тем трудовым затратам и числу необходимых колец, которое нужно использовать для того, чтобы провести вновь исследование, равнозначное исследованию в Воронежском заповеднике [14].

В отличие от НПП «Гомольшанские леса» и Липцевских пещер действительно уникальные результаты кольцевания получены для *N. noctula* в городе Харькове. Этот вид впервые отмечен на зимовке в Харькове в конце 1990-х. До этого времени *N. noctula* считали дальним мигрантом [16], максимальный известный перелет составляет 1600 км [20]. Повторные отловы окольцованных *N. noctula* показали, что вид использует город для зимовки и ведет себя так же, как и другие виды, зимующие, к примеру, в пещерах. *N. noctula* вселяются в город в середине–конце августа, проводят здесь зиму и покидают эту территорию в начале весны. Мы можем констатировать, что в Харькове сформировалась многочисленная зимовочная группировка *N. noctula*, на значительном удалении от мест традиционной зимовки этого вида. Данные по результатам кольцевания рукокрылых в г. Харькове, могли быть получены только благодаря использованию этого метода мечения животных.

Заброшенный карьер можно рассматривать, как перспективное место для массового кольцевания рукокрылых и, в частности, *M. daubentonii* в будущем, с целью выявить пути миграции и места зимовок оседлых видов. Число окольцованных *M. daubentonii* в заброшенном карьере (477 особи, табл. 1) намного меньше числа мигрирующих животных этого вида. Так, во второй половине августа за ночь мы отлавливали 150–300 особей этого вида, а кольцевали не всех. Однако успех такого исследования будет зависеть не от объемов кольцевания, а от согласованной работы и технической вооруженности

исследователей из соседних регионов — мест потенциальной зимовки или летнего обитания *M. daubentonii*. Одной из перспектив применения метода кольцевания в будущем на территории Харьковской области должно стать выявление мест летнего и зимнего обитания оседлых видов. Такие сведения обеспечат более эффективную охрану местных популяций рукокрылых.

Результаты нашей оценки травмоопасности колец для рукокрылых сходны с данными европейских зоологов [20] в том, что даже самые лучшие кольца не обеспечивают абсолютную безопасность для животных. По этой причине прежде, чем начинать работы по кольцеванию рукокрылых, следует точно сформулировать научные и природоохранные задачи такого исследования, а организовывать его нужно в местах многолетних стационарных работ [20].

Исследователи допускают две самые распространенные ошибки в технике кольцевания рукокрылых (не считая неправильно выбранного сезона): использование колец меньших серий; отсутствие обработки острых краёв и углов кольца напильником. В своей работе мы не избежали первой из этих ошибок, но орнитологические кольца всегда тщательно обтачивали. Возможно, что именно эта предварительная обработка и обеспечила относительно высокий процент возвратов без травм *N. noctula* и *E. serotinus*, помеченных кольцами меньших серий (табл. 6, серия С). В некоторых странах Западной Европы (напр.: Бельгия и Нидерланды) от кольцевания рукокрылых, как метода исследований этих животных, уже отказались полностью [20], по причине того, что принципиально новые данные по перемещениям животных получить сложно, а метод несет опасность для местных популяций рукокрылых. На территории Нидерландов уже окольцовано 26500 особей рукокрылых [20], стоит принять во внимание, что площадь Харьковской области (31 тыс. км<sup>2</sup>) эквивалентна площади этой страны (41 тыс. км<sup>2</sup>). Возможно, что достигнув такого же числа окольцованных животных в нашем регионе (на что понадобится при современных темпах кольцевания еще почти 30 лет), мы тоже сможем признать этот метод архаичным и исчерпавшим себя. В настоящее время кольцевание рукокрылых стоит отнести к методу, необходимому для изучения рукокрылых Украины, который обязательно должен применяться с соблюдением двух условий: 1) использование колец соответствующих размерных классов [22, 20]; 2) предварительное тщательное планирование исследования.

## Выводы

1. На территории Харьковской области в период с 2002 по 2011 гг. было окольцовано 6935 особей 12 видов рукокрылых (с учетом этого числа, суммарно в Украине окольцовано уже более 10 000 этих животных). В Харьковской области кольцевание проводили преимущественно в четырех местах многолетних стационарных исследований: НПП «Гомольшанские леса» (Змиевской р-н) (n = 2239), Липцевские искусственные пещеры (Харьковский р-н) (n = 421), г. Харьков (n = 2590) и карьер по добыче мергеля (Изюмский р-н) (n = 848). Больше всего окольцовано представителей двух видов: *N. noctula* — 55 % и *M. daubentonii* — 18,6 %.
2. Повторно отловлено 299 особей всех окольцованных видов, всего получено 355 повторных отловов, максимально одну и ту же особь ловили 5 раз. Абсолютное большинство повторных отловов сделано в местах кольцевания (до 2 км). Единственный дальний возврат получен для *M. daubentonii* — 16 км между местом зимовки (Липцевские пещеры) и местом летнего обитания (Харьковский лесопарк). Максимальный возраст для окольцованных животных пяти видов: *M. daubentonii* — 5 лет и 8 месяцев, *N. noctula* — 5 лет, *E. serotinus* — 4 года и 10 месяцев, *M. nattereri* — 4 года и 6 месяцев, *P. auritus* — 3 года и 6 месяцев.

3. Повторные отловы *N. noctula* в г. Харькове показали, что здесь сформировалась зимовочная группировка этого вида. *N. noctula* появляются в городе в середине–конце августа и покидают его в конце марта — начале апреля.
4. Оценка повреждений от колец показывает, что даже использование специальных колец для рукокрылых не обеспечивает абсолютной безопасности для животных. При этом кольцевание как метод изучения экологии рукокрылых не утратило для Украины своей актуальности и должно активно использоваться в будущем, но с обязательным соблюдением двух условий: 1) использование правильно подобранных специальных колец; 2) обязательное предварительное планирование исследования, формулировка задач и преемственность на протяжении многих лет.

### **Благодарности**

В первую очередь автор благодарит руководителя Украинского центра кольцевания птиц А. М. Полуду за поддержку и понимание, оказанные на протяжении всех десяти лет. Автор выражает искреннюю благодарность всем, кто помогал в полевой работе: С. А. Сапрыкину, М. В. Кривохижей, М. В. Судаковой, П. С. Крылову и принимал участие в сборе рукокрылых в г. Харькове: Ю. Г. Казариновой, Т. А. Атемасовой, В. П. Криволапову, С. И. Зиненко и многим другим. Автор сердечно благодарит С.П. Гащака и студию *Camera Lucida* (Франция) за финансовую помощь при покупке одной из партий колец. Отдельная благодарность за помощь и участие во всех этапах проведения работ и подготовки рукописи Ю. А. Кузнецовой, А. В. Наглову, А. С. Гукасовой и К. А. Кравченко.

### **Литература**

1. Абеленцев В.И., Колышев И.И., Крочко Ю.И., Татаринев К.А. Итоги кольцевания рукокрылых в Украинской ССР за 1939–1967 гг. Сообщ. 1 // Вестн. зоологии. — 1968. — № 6. — С. 69–54.
2. Влащенко А.С. Пластиковая ловушка для отлова дендрофильных видов рукокрылых // *Plecotus et al.* — 2004. — № 7. — С. 3–6.
3. Влащенко А.С. Результати мічення рукокрилих в околицях біологічної станції Харківського національного університету // Біологія та валеологія : Зб. наук. праць ХНПУ. — 2006. — Вип. 8. — С. 12–21.
4. Влащенко А.С. Рукокрылые западной части Изюмской луки — материалы к заповеданию // Научные исследования на территориях природно-заповедного фонда Харьковской области: Сб. науч. статей. — Харьков, 2006. — Вып. 2. — С. 73–82.
5. Влащенко А.С., Гукасова А.С. Фауна и население рукокрылых (Chiroptera) проектируемого заказника «Яремковский» (Харьковская область) // Запов. справа в Україні. — 2010. — 16, вып. 2. — С. 64–70.
6. Влащенко А.С., Наглов А.В. Зимовки рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae) в искусственных пещерах севера-востока Украины // Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Сер. біологія. — 2006. — № 729, вип. 3. — С. 168–175.
7. Волох А.М., Кармышев Ю.В. Некоторые результаты кольцевания летучих мышей в Горном Крыму // Вестн. зоологии. — 2001. — 35, № 2. — С. 99–101.
8. Годлевська Л. Огляд та підсумки кільцювання кажанів в Україні // Міграційний статус кажанів в Україні (Бюл. «Теріологічні новини», № 6). — К., 2001. — С. 29–33.
9. Крочко Ю.І. Кільцювання кажанів: досвід та пошуки альтернатив // Міграційний статус кажанів в Україні (Бюл. «Теріологічні новини», № 6). — К., 2001. — С. 34–36.
10. Курсков А.П. Материалы по кольцеванию летучих мышей в Белоруссии // Миграции животных. — Вып. 3. — М. : Изд-во АН СССР, 1962. — С. 21–25.
11. Лисецкий А.С., Куниченко А.А. К фауне летучих мышей (Chiroptera) Харьковской области // Уч. зап. Харьк. ун-та. — 1952. — 16 — С. 87–92.
12. Лихачев Г.Н. Рукокрылые Приокско-Террасного заповедника // Рукокрылые (Вопросы териологии). — М. : Наука, 1980. — С. 115–153.
13. Мигулін О.О. Звірі УРСР (матеріали до фауни). — К. : Вид-во АН УРСР, 1938. — 426 с.
14. Панютин К.К. Рукокрылые // Итоги мечения млекопитающих (Вопросы териологии). — М. : Наука, 1980. — С. 23–46.
15. Стрелков П.П. Опыт кольцевания рукокрылых в зимних убежищах // Материалы I Всесоюз. совещ. по рукокрылым (Chiroptera). — Л. : Зоол. ин-т АН СССР, 1974. — С. 21–29.
16. Стрелков П.П. Материалы по зимовкам перелетных видов рукокрылых (Chiroptera) на территории бывшего СССР и смежных регионов. Сообщ. 2. *Nyctalus noctula* // *Plecotus et al.* — 2002. — № 5. — С. 35–56.
17. Boye P., Dietz M. Development of good practice guidelines for woodland management for bats. *English Nature Research Reports*: 2005. — N 661. — 90 p.



18. Dietz C., von Helversen O., Nill D. Nietoperze Europy i Afryki polnocno-zachodniej. (Polish edition). — Warszawa : MUIICO, 2009. — 398 p.
19. Gukasova A., Vlaschenko A. Effectiveness of mist-netting of bats (Chiroptera, Mammalia) during the non-hibernation period in oak forests of Eastern Ukraine // Acta Zoologica Cracoviensia. — 2011. — 54A, (1-2). — P 77–93.
20. Hutterer R., Ivanova T., Meyer-Cords C., Rodrigues L. Bat migration in Europe, a review of banding data and literature // Naturschutz und Biologische Vielfalt. — 2005. — N 28. — 162 p.
21. Kunz T.H. Ecological and Behavioral Methods for the Study of Bats. — Baltimore : Johns Hopkins University Press, 2009. — 901 p.
22. Masing M., Poots L., Randla T., Lutsar L. 50 years of bat-ringing in Estonia: methods and the main result // Plecotus et al. — 1999. — N 2. — P 20–35.
23. Vlaschenko A., Gukasova A. Phenology of bat migration in Kharkov City (North-Eastern Ukraine) // 1<sup>st</sup> International Symposium on Bat Migration (Berlin, January, 2009): Abstr. — Berlin, 2009. — P. 77.

#### A. С. Влащенко

Міжвідомча науково-дослідна лабораторія «Вивчення біологічного різноманіття та розвитку заповідної справи» (НДІ біології Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, НПП «Гомільшанські ліси»), Пл. Свободи, 4, Харків, 61077 Україна, vlaschenko@yandex.ru

#### Результати кільцювання рукокрилих (Chiroptera) на території Харківської області (за період 2002–2012 рр.)

На території Харківської області в період з 2002 по 2011 рр. було окільцьовано 6935 особин 12 видів рукокрилих (*M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. brandtii*, *M. nattereri*, *N. noctula*, *N. leisleri*, *E. serotinus*, *P. pipistrellus/pygmaeus*, *P. nathusii*, *P. kuhlii*, *V. murinus* та *Pl. auritus*). Кільцювання переважно проводили у місцях багаторічних стаціонарних досліджень: НПП «Гомільшанські ліси» (Зміївський р-н) (n = 2239), Липцівські штучні печери (Харківський р-н) (n = 421), м. Харків (n = 2590) та кар'єр з добутку мергелю (Ізюмській р-н) (n = 848). Використовували орнітологічні кільця 4 різних серій та спеціальні кільця для рукокрилих 5 серій. Повторно спіймано 299 особини усіх видів, що були окільцьовані. Переважна більшість переловів зроблено у місцях кільцювання (до 2 км), єдине далеке повернення) — 16 км для *M. daubentonii*. Максимальний вік: *M. daubentonii* — 5 років та 8 місяців, *N. noctula* — 5 років, *E. serotinus* — 4 роки та 10 місяців. Перелови *N. noctula* на території м. Харкова вказують на те, що у місті сформувалась зимове угруповання, виду, який у минулому був далеким мігрантом. *N. noctula* з'являються у місті в середині–наприкінці серпня та залишають його наприкінці березня–на початку квітня. Оцінка впливу кілець на передпліччя тварин показало, що навіть використання спеціальних кілець для рукокрилих не забезпечує абсолютної безпеки для тварин.

**Ключові слова:** рукокрилі, кільцювання, перелови, Харківська область.

#### A. S. Vlaschenko

Interdepartmental research laboratory “Study of biodiversity and development of nature reserve management” (Biology Research Institute of Kharkov National University, NNP “Gomolshanskies lessy”), Svobody sq. 4, Kharkov, 61077, Ukraine, vlaschenko@yandex.ru

#### Results of Bat (Chiroptera) Ringing on the Territory of Kharkov Region (2002–2012)

On the territory of Kharkov from 2002 to 2011 region 6935 individuals of 12 bat species (*M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. brandtii*, *M. nattereri*, *N. noctula*, *N. leisleri*, *E. serotinus*, *P. pipistrellus/pygmaeus*, *P. nathusii*, *P. kuhlii*, *V. murinus* and *Pl. auritus*) were ringed. The ringing were done mainly on the locations of long-term bat research work: National Nature Park “Gomolshanskies lessy” (Zmiev district) (n = 2239), Liptsy mines (Kharkov district) (n = 421), Kharkov city (n = 2590) and abandoned open pit (Izum district) (n = 848). Four different bird-ring sizes and five special bat-ring sizes were used. 299 individuals of all banded species were recaptured. The overwhelming majority of recaptures were done in the same location of ringing (up to 2 km), only one distant recapture — 16 km for *M. daubentonii*. The maximal ages: *M. daubentonii* — 5 years and 8 months, *N. noctula* — 5 years, *E. serotinus* — 4 years and 10 months. Resident winter aggregation of *N. noctula* (species in past – long-distant migrant) has formed in the Kharkov city area. *N. noctula* comes to the area in the middle-end of August and comes out in the end of March and the beginning of April. We estimated the injury by rings of different sizes. We can confirm that a little percent of injuring bats could be with using species bat-rings also.

**Keywords:** bats, ringing, recaptures, Kharkov region.

**В. О. Цюпка**

Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины  
ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев, 01601 Украина

## **Белка обыкновенная, *Sciurus vulgaris* L. (RODENTIA, SCIURIDAE), в Украине (современное состояние популяции, проблемы внутривидовой структуры). Сообщение 1**

**Ключевые слова:** белка обыкновенная, телеутка, распространение, акклиматизация, численность, ареал, границы, таксономия, подвиды.

### **Введение**

Белка обыкновенная, *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758 является одним из наиболее распространённых видов млекопитающих в лесных ландшафтах Евразии. Она заселяет всю зону бореальных лесов, встречаясь как в смешанных, так и лиственных лесах. Евразии от побережья Атлантики до Сахалина и Японии. Территория Украины представляет собой самую южную часть европейского ареала вида.

Несмотря на то, что белка — обычный вид фауны Украины, экологических исследований на популяционном уровне практически не проводилось. Опубликованные работы носят в основном региональный или фрагментарный характер [21, 23, 3, 4, 5 и др.]. Сведения о численности базируются преимущественно на отчетных данных охотничьих хозяйств [10, 13]. Следует отметить, что белка относится к числу видов, учёт которых сопряжён со значительными затратами. Поскольку в ряде хозяйств учёт численности белки практически не ведётся, дать оценку общего состояния популяции в стране по официальным статистическим данным вряд ли возможно. Поэтому необходимость дополнительных исследований в этом направлении вполне очевидна. Следует оговорить, что мы не ставили перед собой цели с абсолютной точностью установить современную численность вида в нашей стране, поскольку для одного исследователя эта задача в ограниченные сроки была бы неподъёмной. Нами предпринята попытка дать общую оценку состояния популяции белки, характер её распространения по территории, а также установить границы современного ареала с привлечением различных источников информации по данным вопросам.

Достаточно проблематичными остаются и вопросы внутривидовой структуры белки обыкновенной в пределах Украины и прилежащих территорий. Признавая значимость систематических работ прошлых лет [17, 14, 16, 1 и др.], следует указать, что некоторые подвиды были выделены не достаточно обоснованно. Мнения различных авторов на систематический статус отдельных географических форм крайне противоречивы. В связи с этим возникла необходимость в таксономической ревизии указанного вида с использованием достаточного по объёму материала и современных методов статистики. Результаты проведенных в этом направлении исследований будут представлены нами в следующем сообщении. В данной публикации мы ограничились лишь обозначением самой проблемы внутривидовой структуры *S. vulgaris* на основании критического анализа литературных источников по исследуемому вопросу. Значительный интерес в экологическом и таксономическом отношении представляет собой белка-телеутка, *S. vulgaris exalbidus* Pallas, 1778, завезенная в Крым в 1939 г. В данной работе мы осветили лишь некоторые экологические аспекты, касающиеся акклиматизанта. Результаты морфологических исследований будут опубликованы отдельно.

## Матеріал і методика

В роботі підвергнуті критическому аналізу практично всі літературні джерела, які мають пряме або косвене відношення до досліджуваної теми. Сучасний стан популяції бєлки оцінювали за комплексом показників. Використали офіційні дані про чисельність бєлки Головного управління охотничього господарства України. Було розіслано 96 анкет в районні управління охотничьих господарств 24 областей країни. Анкети включали наступні питання: 1. зустрічається бєлка або ні; 2. якщо зустрічається, то як — «рідко» — до 20; «звичайно» — від 20 до 50, «відносно чисельна» — вище 50 особин на 1000 га. Вказані в анкеті показники відносної чисельності були використані нами, виходячи з сучасного стану популяції виду. Деякі десятиліття тому така оцінка виражалася в інших цифрах. Наприклад, в атласі лісів України за 1973 г. під поняттям бєлка «чисельна» вказано густина її населення 1000 особин на 1000 га.

На розіслані анкети було одержано 67 відповідей з 16 областей країни. Додатково опитані спеціалісти 29 охотничьих господарств тих районів, по котрим свідчення про поширення і чисельності тварин відсутні або були суперечливими. В процесі досліджень здійснено шість польових виїздів в сім лісництв Кіровоградської, Полтавської і Сумської областей для особистого ознайомлення з станом популяції бєлки в них в час проведення планових таксацій і відстрілу бродячих собак і котів. Ці заходи проводили в пізньосенній і зимній періоди з залученням місцевих охотників і собак-лаек. Останні легко виявляють бєлку, навіть серед густих гілок. Всього на площі 12 тис. га, що становило приблизно 13% загальної площі охотничьих, було зареєстровано 87 бєлок. Розраховану густина на одиницю площі екстраполювали на загальну територію лісництв. Отримані таким чином дані про загальну чисельність бєлок в кожному лісництві порівнювали з їх останніми річковими матеріалами, подаваними для офіційної статистики. Встановлено, що по трьох лісництвах реальні показники чисельності бєлок були завищені приблизно на 20–25%. По одному господарству вони були на стільки ж відсотків занижені. По трьох інших господарствах наші і статистичні дані приблизно збігалися. В більшості лісоохотничьих господарств стан популяції бєлки оцінювали за опитних і анкетних даних по таким відносним показникам, як «рідко», «звичайно», «чисельна».

Отримані з різних джерел свідчення були критически проаналізовані і узагальнені, що дозволило внести певні корективи в офіційну статистику і дати відносно об'єктивну оцінку сучасного стану популяції бєлки в країні.

## Результати досліджень

На протязі останнього століття ареал бєлки на території України підвергся глобальним змінам. До 19 ст. бєлка повсюдно обитала в лісах Полісся і Лесостепі, а також в найбільш великих лісних масивах степної зони. З 50-х років минулого століття, в результаті інтенсивної експлуатації лісів, ареал цього виду став набувати різко виражений мозаїчний характер. Високостовільні хвойні і широколистяні ліси після вирубки заміняли пахотними землями або штучними сосновими насадками, непридатними для обитання бєлки. Загальна площа лісів зменшилася майже вдвічі. Особливо інтенсивно вирубці підверглися ліси в лісостепній і степній зоні країни, де сучасна лісистість території не перевищує 3–12% [6]. Вслід за вирубкою лісів південна межа ареалу стала сунятися на північ. В історичні часи вона проходила по південній межі Лесостепі і деяким лісистим районам півночі степної зони. В 20-х роках минулого століття південними точками ареалу були

отмечены следующие населенные пункты: с. Мурованы Куриливцы Винницкой обл., на станции Котовск и Жеребково Ананьевского р-на Одесской обл.; в нижнем Приднепровье в Самарском бору (между Новомосковском и Павлоградом), в сёлах Николаевка, Мишуриин Рог, Днепровокаменка, Калужина, Красная и Бородаевка Верхнеднепровского р-на Днепропетровской обл.; Малиновка и Борщевое Чугуевского р-на, Гнилица Великобурлукского р-на, г. Змиев, с. Савинцы и Чепель Балаклейского р-на, Бугуславка Боровского р-на, Бугаевка, Комаровка, Кунье и Красный Оскол Изюмского р-на Харьковской обл. На Луганщине белок отмечали по р. Айдар и её притоку — р. Белой у с. Ровеньки (окр. г. Ровеньки), с. Константиновка и Новобелая Новопсковского р-на, с. Марковка одноименного р-на, с. Талова Краснодонского р-на, по р. Калитва Станично-Луганский р-на [8]. Приведенные данные позволяют прийти к заключению о том, что белки в начале 20 ст. заселяли почти все леса в бассейне Северского Донца. Южная граница ареала в этот период проходила по пограничным районам Винницкой, северным районам Одесской, южным районам Николаевской областей (по нижнему течению Ингула и Южного Буга), Нижнему Приднепровью. Восточная граница ареала проходила по байрачным и пойменным лесам бассейна Северского Донца в пределах Харьковской, Донецкой и Луганской областей.

В настоящее время белка встречается во всех областях страны, за исключением Донецкой и Днепропетровской. Однако распространение вида по областям и отдельным районам стало крайне неравномерным. Значительным изменениям подверглись и границы ареала. Современный ареал белки на территории Украины представлен двумя изолированными друг от друга частями. Основная его часть включает Карпаты и Полесье, а также некоторые районы лесостепной зоны с относительно крупными массивами леса. В пределах первых двух указанных регионов белка распространена относительно равномерно. В Лесостепи её поселения носят очаговый характер в соответствии с облесённостью территории. Южная часть ареала представлена малочисленными локальными поселениями, изолированными друг от друга сотнями километров. Они расположены в окрестностях г. Мелитополь Запорожской обл. (Старо-Бердянский лес, байрачный, искусственного происхождения) и на закрепленных песках в окрестностях г. Очакова Николаевской обл. и г. Цюрупинска Херсонской обл. (Алешкинский лес — один из крупнейших в мире рукотворных лесных массивов на песках). Достоверных сведений о возрасте этих поселений нет. По сообщениям местных охотников белка проникла сюда сравнительно недавно, примерно 20–30 лет тому назад. На юго-востоке страны сохранились малочисленные популяции по бассейну Северского Донца — Антрацитовский, Станично-Луганский и Краснодонский р-ны Луганской обл. По всей вероятности, и в прошлом эти локальные поселения Луганщины были изолированы от основной части украинского ареала и поддерживались за счет популяции с прилегающей облесенной территории России. К настоящему времени большая площадь этих лесов вырублена. Как и в Украине, сохранились лишь их отдельные, мозаично расположенные участки. В частности, на территории Воронежской обл. расположен крупный заповедный массив нетронутого широколиственного леса, населённого белками. Без межпопуляционного контакта с пограничными поселениями белки существование изолированных локальных популяций этого вида на юго-востоке Украины было бы вряд ли возможным.

Северная и западная граница современного ареала белки на территории Украины совпадает с государственной. Южная граница основного ареала (не считая южных локальных поселений) в своей западной части проходит примерно по той же линии, что и 100 лет тому назад, т. е. северным районам Одесской (г. Котовск) и Николаевской (г. Вradiевск) областей. От г. Днепропетровска граница на восток резко поднимается к северу и заканчивается в северной части Харьковской обл. на расстоянии около 300 км выше



исторической границы ареала (рис. 1). Восточная граница также совпадает с государственной, но стала прерывистой из-за локального характера расположения современных поселений белки в пограничных районах.

Дать чёткую картину динамики численности украинской популяции белки на протяжении последнего столетия не представляется возможным из-за отсутствия соответствующих сведений. Однако фрагментарные данные по заготовкам шкурок белки всё же позволяют охарактеризовать общую картину состояния численности этого вида в стране по отдельным временным периодам. Из показателей заготовок пушнины следует, что в довоенные и первые послевоенные годы белка в Украине оставалась ещё многочисленной. Только на Черниговщине в 1933 г. было заготовлено 5322 шкурки этого вида [23]. В настоящее время его численность в этом регионе не превышает тысячи особей. Немало белок в этот период добывали и в лесостепной зоне. По архивным данным Укоопживсырья в 1929 г. только в Изюмском и Харьковском округах было заготовлено 2008 шкурок белки. Следовательно, общая численность популяции в указанных округах была не менее 5 тысяч. В настоящее время белка в Харьковской области встречается только в северной ее части и в очень небольшом количестве (десятки экземпляров). Из южных районов области она полностью исчезла. Добывали белку и в некоторых степных районах страны. Так, в Николаевском округе в 1929 г. заготовка шкурок составила 477 экз. (архивные данные Укоопживсырья). В настоящий период численность белки в этой области не превышает 90 особей. Следует заметить, хотя и не все шкурки поступают на заготовительных пункты (в основном из-за плохого качества первичной обработки), данные заготовок пушнины достаточно объективно отражают состояние популяции и динамику её численности у охотничьих видов животных. Они широко используются исследователями при решении данных вопросов.

В 70-х годах прошлого столетия промысел белки на территории Полесья был полностью прекращён из-за резкого сокращения её численности. Только в Карпатах и Крыму он продолжался вплоть до середины 80-х годов, где среднегодовые заготовки шкурок достигали более 20 тыс. экз. Причём на Крым в этот период приходилось около 70% общих заготовок беличьих шкурок по Украине. Что же касается данных по общей численности белок в стране в указанный период, то они отличаются между собой в больших пределах — от 30 до 160 тыс. [10, 15]. Но несмотря на то, что эти цифры базируются преимущественно на отчётных материалах охотхозяйств, а не личных исследованиях авторов, можно с уверенностью констатировать тот факт, что с начала 70-х годов произошёл существенный спад численности белок по всей Украине. Первоначально этот процесс захватил равнинные, а затем и горные леса. Из-за низкой численности животных, а также отсутствия спроса на беличий мех, промысел белки к концу 80-х годов полностью прекратился. Следует отметить, что беличьи шкурки украинского кряжа обладают низкими товарными качествами. Шкурки же телеутки самые ценные (крупные размеры, густой и красивый мех) из всех многочисленных географических форм данного вида. Именно по данным сообщениям этот подвид был акклиматизирован в Крыму.

Динамика численности белки-телеутки в Крыму заслуживает отдельного рассмотрения, поскольку она не характерна для аборигенной популяции. Белка-телеутка впервые была завезена на полуостров в 1939 г. в количестве 124 экз. [11]. Ранее этот вид, даже в ископаемом состоянии, на территории Крыма не встречался. Примерно через 10 лет после интродукции численность животных быстро возросла и они стали объектом интенсивного промысла. Пик добычи приходится на 1966 г., когда было заготовлено 45 тыс. шкурок. Следовательно общая численность популяции телеутки в этот период составляла не менее 80–90 тыс. особей. Вспышка размножения к середине 70-х гг. сменилась резким падением численности и последующей стойкой депрессией. По данным

А. И. Дулицкого с соавт. ([5] к 1984 г. белка-телеутка из горных лесов Крыма исчезла и вплоть до начала 2000-х гг. не регистрировались. Авторы связывают это с возможным распространением эпизоотии, однако никаких подтверждающих этому данных нет. Но по официальной статистике телеутка с 1981 по 1985 гг. обитала во всех горных лесах Крыма, а ее среднегодовая численность составляла около 20 тыс. особей [13]. Из этих двух противоречивых источников мы считаем наиболее объективным первый, поскольку все имеющиеся на сегодняшний день сведения свидетельствуют о продолжающейся стойкой депрессии численности популяции на протяжении последних 30 лет. По данным официальной статистики современная численность акклиматизанта не превышает 1000 особей, что примерно в 100 раз ниже по сравнению с 60-ми гг. Такая динамика численности для данного вида уникальна, поскольку на огромном пространстве бывшего Союза она не имела место. По исследованиям Л.В. Шапошникова (1958), изучавшего результаты акклиматизации различных видов животных, в том числе и телеуток в России, в первой фазе этого процесса, с начала выпуска животных до начала их размножения, происходит сокращение поголовья до 50%. Во второй фазе, с начала размножения в течение первых 2–3 – 5 лет, отмечается необычайно высокая продуктивность популяции, что приводит к резкому увеличению плотности населения животных, а затем и к их интенсивному расселению. Для крымской популяции расселение за пределы полуострова было невозможным, поскольку широкие безлесые пространства полуострова и Северного Причерноморья для неё непреодолимы. Изолированные популяции крайне чувствительны ко всяким экстремальным ситуациям (болезням, неблагоприятным кормовым и погодным условиям и пр.). Это обстоятельство, на наш взгляд, и явилось ключевым моментом в истории данного акклиматизанта.

В последние годы численность телеутки несколько возросла. По официальным данным она составляет около тысячи особей. По сообщениям местных работников лесных и охотничьих хозяйств этот показатель несколько выше. О постепенном восстановлении популяции свидетельствует и тот факт, что в течение 2010–2012 гг. к нам из Крыма поступило для исследований 32 телеутки. Дальнейшую судьбу белки-телеутки в Крыму прогнозировать трудно. Но с определенностью можно сказать, что на былой расцвет популяции рассчитывать не приходится. И не только по причине изолированности популяции, но и по причине быстро меняющейся экологической обстановки на полуострове. В общих чертах история акклиматизации телеутки напоминает собой известную историю акклиматизации других видов животных как на территории Украины, так и за её пределами (дикий кролик, енотовидная собака, фазан и др.). И все же, несмотря на это, мониторинг данного акклиматизанта представляет собой большой научный и практический интерес. Основная часть природной популяции телеутки в настоящее время расположена на территории Судакского района и частично района Большой Ялты. В последние годы за пределы узкой полосы горных лесов белки смогли проникнуть в зеленую зону некоторых городов равнинной части полуострова. В частности, в небольшом количестве они отмечены в парках г. Симферополь. Процесс синантропизации для данного вида весьма характерен. Синантропные популяции являются объектом специального рассмотрения, что в нашу задачу не входило.

Численность и характер распространения белки определяется не только площадями лесных массивов, но и характером основных лесообразующих пород. Именно от этого зависит кормовая база животных, защищенность местности и характер гнездовых условий. Наиболее оптимальные условия для жизни белок имеются в спелых и приспевающих борах и дубравах, а также в смешанных высокоствольных лесах. Площадь таких лесов в Украине составляет не более 25% всей лесопокрытой территории. В средневозрастных хвойных и смешанных лесах плотность населения белки в 2–3 раза ниже по сравнению с

предыдущими. Молодые леса, особенно искусственного возобновления, занимающие до 60% всей площади лесов в стране, практически не пригодны для обитания белки [6]. Поэтому даже на лесистой территории Карпат и Полесья, распределение популяции вида неравномерное.

Наибольшая плотность населения белки остается в горных лесах Карпат. Но и здесь её численность подвержена значительным колебаниям, что связано с погодными условиями, а также состоянием кормовой базы. В последние годы интервалы между обильными урожаями семян хвойных пород и бука возросли с 2–3 до 4–5 лет, что не могло не отразиться на динамике численности данного вида. Еще относительно многочисленны белки и на территории Западного Полесья, особенно в сохранившихся высокоствольных борах Волинской, Ровенской и Хмельницкой областей. В Центральном Полесье её поголовье значительно ниже, примерно в 2–3 раза. В восточной части Полесья белка крайне малочисленна. Лишь в отдельных лесничествах Глуховского, Середино-Будского и Ямпольского районов Сумской обл. плотность населения в редких случаях может достигать 50 особей на 1000 га. В большинстве же своём она колеблется в пределах от 5 до 15 особей на 1000 га. Сравнительно многочисленна белка в наиболее крупных массивах островных дубрав и судубравах Подолья. Так на территории Ольховатского лесничества Кировоградской обл., где сохранились еще участки первозданных дубрав, на площади в 3000 га (попутно с учетом других охотничьих животных) было обнаружено 98 белок. Реальная же численность, со слов лесников и охотоведа данного хозяйства, значительно выше этой цифры. В таких лесах, даже при малочисленной примеси сосны, кормовая база белки богата и разнообразна за счет семян дуба, бука, лещины, плодов дикой яблони и груши, шиповника и других древесных и кустарниковых пород.



Рис.1. Распространение и границы ареала белки обыкновенной (*Sciurus vulgaris*) в Украине

На территории Левобережной Лесостепи белка распространена мозаично, по наиболее крупным лесным массивам. В Сумской обл. она отмечена во всех районах, кроме Белопольского. В Полтавской обл. из 25 районов белка постоянно регистрируется только в 16. В большинстве своем плотность населения здесь колеблется от 5 до 10 особей на 1000 га. В Харьковской обл. белка встречается только в шести северных районах. Наиболее многочисленна она в Чугуевском р-не.

Из степной зоны страны белка практически исчезла, за исключением отдельных островных лесов по нижнему течению Днепра и Северского Донца, по островным лесным массивам на песках Северного Причерноморья и по байрачным лесам северо-восточной части Луганской обл..

**Табл. 1. Данные по численности и состоянию популяции белки обыкновенной в Украине.**

Область	Статистические данные	Собственные данные	Примечание
Волинская	7000	—	обычна, местами многочисленна
Ровенская	4500	—	обычна, местами многочисленна
Житомирская	5100	не более 4 тыс.	встречается повсеместно, малочисленна, за исключением отдельных участков
Киевская	2300–2500	не более 2 тыс.	малочисленна, в ряде лесничеств отсутствует
Черниговская	500–1000	—	малочисленна повсеместно
Сумская	2000	1500	малочисленна повсеместно
Тернопольская	3000	не более 2 тыс.	встречается повсеместно, малочисленна, за исключением некоторых западных районов
Хмельницкая	6000	—	встречается повсеместно, сравнительно многочисленна
Винницкая	4500	до 4 тыс.	встречается повсеместно, относительно многочисленна
Черкасская	2000	до 1000	малочисленна повсеместна
Кировоградская	950–1000	до 1200	распространение мозаичное, отсутствует на большей части территории, в дубравах и судубравах относительно многочисленна
Полтавская	1600	500	встречается в большинстве районов, повсеместно малочисленна
Харьковская	310	100–150	встречается лишь в северной части области, крайне малочисленна
Одесская	98	до 100	встречается только в одном районе, крайне малочисленна
Николаевская	100	до 100	одно локальное поселение, крайне малочисленна
Херсонская	100	до 100	одно локальное поселение, крайне малочисленна
Днепропетровская	—	—	встречается только в Самарском бору, малочисленна
Запорожская	—	не более 50	одно локальное поселение, крайне малочисленна
Донецкая	—	—	отсутствует
Луганская	300	150	очаговые поселения в северо-восточной части области, крайне малочисленна
Закарпатская	10 000	—	в лесах встречается повсеместно, относительно многочисленна
Львовская	5000	—	в лесах встречается повсеместно, относительно многочисленна
Ивано-Франковская	5000	—	в лесах встречается повсеместно, относительно многочисленна
Черновицкая	3000	до 3000	обычный вид, в некоторых горных районах относительно многочисленна
Крым	1000	до 1200	сохранилась в горных лесах Ялтинского и Судакского р-на, крайне малочисленна



За последние 50 лет численность аборигенной формы белок в Украине сократилась примерно в 2–3 раза, а по сравнению с первыми годами прошлого столетия — в 10–15 раз. Численность белки-телеутки в Крыму по сравнению с периодом ее наивысшей численности сократилась в 100 раз. Депрессивное состояние этой популяции отмечается до настоящего времени. По официальным статистически данным общая численность украинской популяции в настоящее время составляет 60–62 тыс. особей. По результатам наших исследований она не превышает 40–45 тыс. (табл. 1).

На фоне повсеместного сокращения численности белки в пределах всей европейской части ареала вида идет активный процесс его синантропизации. Белка стала обычным обитателем городских садов и парков. Этот процесс наблюдается и в отношении белки-телеутки в Крыму, где этот зверек успешно заселил зеленую зону крупных населенных пунктов полуострова. Синантропные популяции являются предметом отдельного изучения, что в нашу задачу это не входило.

### Внутривидовая структура *Sciurus vulgaris*

А. А. Мигулиным [14] на территории Украины (кроме Карпат) было выделено три подвида: 1. *Sciurus vulgaris ukrainicus* Migulin, 1928 (тип из Сумского р-н Сумской обл.); 2. *Sciurus vulgaris ognevi* Migulin, 1928 (тип из бывшего Боровского уезда Калужской губ.); 3. *Sciurus vulgaris kessleri* Migulin, 1928 (тип из околлиц г. Житомир). С. И. Огнев (1940) для Украины отмечает наличие только двух подвидов — *S. v. ukrainicus* и *S. v. kessleri*. Е. Н. Павловский [1] приводит для нашей страны пять подвидов, кроме предыдущих еще три *Sciurus vulgaris exalbidus* Pallas, 1778; *Sciurus vulgaris carpathicus* Pietruski, 1853 и *Sciurus vulgaris fuskoater* Altman, 1855. Н. А. Бобринский, Б. А. Кузнецов, А. П. Кузякин [2] придерживается той точки зрения, что из указанных выше подвидов на территории Украины встречаются четыре (*ukrainicus*, *kessleri*, *carpathicus*, *exalbidus*), а также *Sciurus vulgaris fedjuschini* Ognev, 1935. И. М. Громов с соавторами [6] также указывают пять подвидов, в том числе *S. v. fuskoater*. Подвид *S. v. fedjuschini* в этом перечне отсутствует (табл. 2).

Табл. 2. Внутривидовая структура *Sciurus vulgaris* на территории Украины

Автор	Всего подвидов	Наименование подвидов						
		<i>Sc. v. exalbidus</i> Pallas, 1778	<i>Sc. v. carpathicus</i> Dietruspi, 1853	<i>Sc. v. fuskoater</i> Altman, 1855	<i>Sc. v. ukrainicus</i> Migulin, 1928	<i>Sc. v. ognevi</i> Migulin, 1928	<i>Sc. v. kessleri</i> Migulin, 1928	<i>Sc. v. fedjuschini</i> Ognev, 1935
Мигулин, 1938	3				•	•	•	
Огнев, 1940	2				•		•	
Павловский, 1953	5	•	•	•	•		•	
Кузнецов, 1965	5	•	•	•	•		•	•
Громов, Ербаева, 1995	5	•	•	•	•		•	

Большинством авторов признают возможность выделения в пределах Украины четырех подвидов: *S. v. ukrainicus* — для Левобережья; *S. v. kessleri* — для Правобережья; *S. v. carpathicus* Pietruski, 1853 — для Карпат; *S. v. exalbidus* — (белка-телеутка) для Крыма. Распространение трёх подвидов — *S. v. ognevi*, *S. v. fuskoater* и *S. v. fedjuschini* не установлено. А. А. Мигулин [14] считает *S. v. ognevi* крайне редким подвидом, населяющим только северо-восточную часть Черниговской обл. (Черниговское Полесье). При этом автор отмечает, что установление границы ареала этого подвида требуют дополнительного исследования. Другие систематики этот подвид для Украины вообще не упоминают. Подвид *S. v. fedjuschini* признается только Н. А. Бобринским, Б. А. Кузнецовым, А. П. Кузякин [2].

По мнению этих авторов данная географическая форма распространена на территории всего Украинского и Белорусского Полесья. Присутствие подвида *S. v. fuskooter* в Украине исключается или указывается только для Карпат совместно с подвигом *S. v. carpathicus* на других горных высотах. Из перечисленных данных следует, что на территории Украины возможно существование семи подвигов белки обыкновенной.

Ареалы перечисленных подвигов не совсем ясны. Каждый из указанных авторов трактует их по-разному. Например, подвигом *S. v. ukrainicus* по С. И. Огневу [2] и А. А. Мигулину [14] распространён в Сумской, Полтавской, Харьковской и Луганской областях, а также на сопредельной территории России (Брянская и Воронежская области, далее на юг до Краснодара). Н. А. Бобринский, Б. А. Кузнецов, А. П. Кузякин [2] в ареал этого подвида включает лесостепную зону Левобережья Украины, а также Курскую и Воронежскую области России. И. М. Громов с соавторами [3] указывают только две области Украины — Полтавскую и Харьковскую, а также России — Курскую, Смоленскую и Воронежскую. Е.Н. Павловский [1] считает подвигом *S. v. ukrainicus* характерным для всей левобережной Украины.

Подвид *S. v. kessleri* признан всеми указанными выше авторами для Правобережья Украины, с границей по линии Умань–Звенигородка–Черкассы. Однако А. А. Мигулин [14] делает оговорку, что эту границу нельзя считать окончательно установленной. И. М. Громов с соавторами [3] расширяют ареал данного подвида на север до Брестской, Гомельской и Минской обл. Беларуси.

Подвид *S. v. ognevi* — наиболее широко распространённая форма в центральных областях России. Для Украины, в частности для северо-восточной части Черниговской области, признается только А. А. Мигулиным [14].

Весьма расплывчат ареал *S. v. fedjuschini* (тип из района г. Минска). По мнению Н. А. Бобринского, Б. А. Кузнецова, А. П. Кузякина [2] этот подвигом распространён по всему Украинскому Полесью, всей Беларуси, западной части Смоленской обл. России, в Литве и, предположительно, в Латвии. Сам же автор описанного таксона считает его распространение возможным только в Беларуси, причем с оговоркой — ареал нельзя считать окончательно установленным. И. М. Громов с соавторами [3] включают в ареал указанного подвида только северную часть Беларуси и смежные области России (Смоленск, Вязьма, Ярославль). Территория Украины в ареал не входит.

Подвид *S. v. carpathicus* по данным Н. А. Бобринского, Б. А. Кузнецова, А. П. Кузякина [2] является единственным для всей территории Украинских Карпат. Другие авторы [1, 3] считают, что указанный подвигом распространён только в хвойных лесах на высоте более 600 м. В лиственных лесах нижнего пояса гор обитает другая форма белки — *S. v. fuskooter*.

Следует отметить, что для западной Волыни указывается еще один подвигом — *S. v. varius Gmel* (тип из Северной Европы), основной ареал которого охватывает Скандинавию и Кольский п-ов [7]. Существование этого подвида крайне сомнительно, поскольку в трудах ведущих систематиков этот таксон для Украины не упоминается.

Относительно появления у крымской белки-телеутки, *S. v. exalbidus* (исходный ареал — ленточные боры Западной Сибири), новых морфологических признаков подвигового ранга в результате многолетней акклиматизации не выявлено. Изучение этого вопроса началось через несколько лет после интродукции алтайской белки в Крыму. По данным некоторых авторов [18, 12 и др.] уже через 10 лет у акклиматизанта были отмечены определенные экологические и морфо-физиологические изменения. И. И. Пузанов [19], подтвердив их наличие, высказался о том, что в недалеком будущем белка крымской популяции может образовать новую географическую расу [12, 19]. В последние годы этот вопрос был специально поднят А. И. Дулицким с соавторами [4]. Проведя сравнительный краниометрический анализ между крымской и алтайской телеутками, авторы пришли к заключению, что в Крыму сформировался самостоятельный подвигом, название которого

было предложено в честь И. И. Пузанова — *S. v. pusanovi* [4]. Но в своих последующих работах авторы [5] пересмотрели свою точку зрения. В отношении нового таксона они высказались не столь определенно, оставляя вопрос открытым для дальнейшего изучения.

### Заключение

На основании проведенных исследований можно прийти к выводу, что численность белки природных популяций на протяжении последнего столетия сократилась примерно в 15–20 раз, а численность акклиматизированной в Крыму белки-телеутки — до 100 раз. Современная популяция этого вида на протяжении последних 20 лет находится в стабильно депрессивном состоянии. По официальным данным общая численность украинской популяции белки в настоящее время составляет 60–65 тыс. особей. По нашим уточненным данным эта цифра несколько завышена. Реально она не превышает 50–55 тыс. Распределение в пределах ареала крайне неравномерное. Даже в ряде крупных лесных массивах белка крайне малочисленна или вообще отсутствует. Отдельные локальные поселения вида оторваны друг от друга на десятки и сотни километров. Нарушение пространственной структуры популяции является мощным фактором, отрицательно влияющим на жизнеспособность популяции в целом. Основной причиной сложившейся ситуации в отношении белки является разрушение ее среды обитания, в первую очередь сокращение площадей высокоствольных лесов, а также высокая хозяйственная и рекреационная нагрузка на леса. Все это влечет за собой к дефициту угодий с оптимальными для жизни белок условиями. Не исключено, что для отдельных поселений существенно влияние и других факторов среды (например эпизоотического), требующих специального изучения. На фоне повсеместного сокращения численности белки в пределах всей европейской части ареала вида, идет активный процесс его синантропизации. Белка, стала обычным обитателем садов и парков. Исследование синантропных популяций, являющихся предметом специального изучения, в нашу задачу не входило.

Анализ литературных данных свидетельствует о том, что таксономическая инфраструктура белки обыкновенной, как на территории Украины, так и на сопредельных территориях, до конца не разработана. Выделение отдельных подвидов произведено без достаточных обоснований, в том числе учета половой, возрастной и географической изменчивости. У ряда таксонов отсутствуют четкие диагностические признаки. Например, совершенно не понятно, на каком основании Б. А. Кузнецовым с соавт. [2]. для Украинского Полесья был выделен подвид *S. v. fedjuschini* Ognev, 1935. Дифференциация подвидов *S. v. carpathikus* и *S. v. fuskooter* на территории украинских Карпат проведена на основании их высотного распределения. Морфологические особенности при этом во внимание не принимались. Границы ареала многочисленных подвидов, в том числе и такого широко распространенного как *S. v. ognevi*, трактуются различными авторами по-разному, что в целом характерно для таксонов с дробной таксономической системой. Для систематиков и эволюционистов весьма актуальными остаются вопросы морфологической изменчивости белки-телеутки, в результате ее 70-летней акклиматизации в Крыму. Надеемся, что результаты наших исследований в этом направлении помогут решить некоторые противоречивые вопросы в плане возможной морфологической трансформации алтайской телеутки в новый таксон подвидового ранга.

### Литература

1. Атлас охотничьих и промысловых птиц и зверей СССР. — Под ред. акад. Е.Н. Павловского. — М.: Изд-во АН СССР, 1953. — 294 с.
2. Бобринский Н.А., Кузнецов Б.А., Кузякин А.П. Определитель млекопитающих СССР. - М.: Изд-во «Промсвещение». — 1965. — 384с.
3. Громов И.М., Ербаева М.А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. — Санкт-Петербург, 1995. — 525с.
4. Дулицкая Е.А., Попов В.Н., Дулицкий А.И. Фенетико-краниометрическое доказательство подвидовой самостоятельности белки крымской популяции // Фенетика прир. попул. : Материалы 4-го Всесоюзного совещ., Борок. — Москва : Изд-во АН СССР, 1990. — С. 78–79.

5. Дулицький А., Дулицька О. Білка-телеутка та її теперішній статус у Криму // Фауна в антропогенному середовищі : Праці Теріол. школи. — вип.8. — Луганськ, 2006. — С. 71–73.
6. Заставний Ф. Д. Географія України: у 2-х кн. — Львів : Світ, 1994. — 472 с.
7. Зізда Ю.В. Мінливість забарвлення хутра та аналіз поширення різних підвидів *Sciurus vulgaris* // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. — Сер Біол. — 2008. — Вип. 22. — С. 212–218.
8. Кириков С.В. Изменения животного мира в природных зонах СССР (XIII—XIX вв.) : Степная зона и Лесостепь. — М. : Изд-во АН СССР, 1959. — 175 с.
9. Крыжановский В.И. О сезонной смене шерстного покрова у белки-телеутки // Вестн. Зоологии. — 1970. — № 2. — С. 28–34.
10. Крайнев Е.Д. Некоторые итоги учета численности и добываемой дичи на Украине // Первая науч. конф. по развитию охотничьего хозяйства Украинской ССР. — Киев, 1968. — С. 123–127.
11. Лавров Н.П. Акклиматизация и реакклиматизация пушных зверей в СССР. — М., Заготиздат, 1946. — 219 с.
12. Ларин С.А. акклиматизация белки-телеутки в Крыму // Тр. Моск. Пушно-мехового ин-та. — 1953. — Вып. 4 — С. 65–85.
13. Литус И.Е. Акклиматизация диких животных. — К. :Урожай, 1986.—192 с.
14. Мігулін О.О. Звірі УРСР (матеріали до фауни). — К. : Вид-во АН УРСР, 1938. — 426 с.
15. Насимович А. А. Акклиматизация, население животных и зоогеография // Исследования по фауне Советского Союза (млекопитающие) / Ред. Россолимо О. Л., Долгов В. А. — М. : Изд-во Моск. Ун-та, 1972. — С. 34–50.
16. Огнев С.И. Звери СССР и прилежащих стран (Звери Восточной Европы и Северной Азии). — М.– Л. : Изд-во АН СССР, 1940. — Т. 4. — С. 329–421.
17. Определитель млекопитающих СССР. Под ред. проф. Н.А. Бобринского. — М. : Советская наука, 1944. — 440 с.
18. Повецкая М.А. Изменения товарных свойств шкурок белок, акклиматизированных в новых районах. // Вопросы товароведения пушно-мехового сырья. Тр.ВНИИОЗ. —1951. — Вып.10 — С. 31-33.
19. Пузанов И.И. О некоторых изменениях акклиматизированной в Крыму белки-телеутки // Бюл.МОИП, отделение биол. — М. : Изд-во МГУ, 1959. — С. 15–23.
20. Сокур І.Т. Історичні зміни та використання фауни ссавців України.— К. : Вид-во АН УРСР, 1961. — 128 с.
21. Татаринов К.А. Звірі західних областей України.-К. : Вид-во АН УРСР, 1956. — 188 с.
22. Шапошников Л.В. Акклиматизация и формообразование у млекопитающих. // Зоол. Журн. — 1958. — 37, вып. 9. — С. 1281–1290.
23. Шарлемань М. Матеріали до фауни звірів та птахів Чернігівської області. — К.: Вид-во УАН, 1936. — 118 с.
24. Шнаревич И.Д. Об ареалах карпатских белок // Наук. зап. Чернівецьк. ун-ту. — Сер. Біологія. — 1950. —7, вып. 2. — С. 155–162.

#### В. О. Цюпка

Национальный научно-природничий музей НАН Украины

#### **Білка звичайна, *Sciurus vulgaris* L. (Rodentia, Sciuridae) в Україні (сучасний стан популяції, проблеми внутрішньовидової структури)**

Ареал *Sciurus vulgaris* L. в Україні за останнє сторіччя набув різко вираженого мозаїчного характеру. Його південна межа істотно зрушила на північ. На півдні та сході країни утворилися нечисленні локальні поселення. Чисельність популяції на рівнинній території скоротилася в 10–15 разів. Після надзвичайно бурхливого зростання чисельності білки-телеутки в Криму в перші 2–3 десятиліття після її інтродукції популяція опинилася на межі повного зникнення. Депресивний стан акліматизанта зберігається до теперішнього часу. Загальна чисельність сучасної популяції білки звичайної в Україні становить 50–55 тис. особин. Внутрішньовидова систематика даного виду вимагає спеціального вивчення.

**Ключові слова:** білка звичайна, розповсюдження, акліматизація, чисельність, ареал, кордони, таксономія, підвиди.

#### V. O. Tsypka

National Museum of Natural History of the NAS of Ukraine

#### **Squirrel, *Sciurus vulgaris* L. (Rodentia, Sciuridae) in Ukraine (Modern State of the Population, the Problems Intraspecific Structure). Message 1**

The area of *Sciurus vulgaris* L. in Ukraine during the last century acquired a pronounced mosaic character. Its southern boundary is shifted considerably to the north. In the south and east of the country formed numerically small local populations. The population in plains area was reduced in 10–15 times. After the rapid growth of squirrel in the Crimea, in the first 2–3 ages decades after its introduction, the population was on the verge of extinction. Depression acclimatization persists to this day. The total number of modern populations of squirrel common in Ukraine is 50–55 thousand. Intraspecific systematics of this species requires special study.

**Key words:** squirrel, distribution, acclimatization, number, area, boundaries, taxonomy, subspecies.



УДК 582.572:502.752(477)

**Л. І. Крицька, В. В. Новосад**

Національний науково-природничий музей НАН України,  
вул. Б. Хмельницького, 15, Київ, 01601 Україна, e-mail: *botmuseum@ukr.net*

## Географічна структура флори Кодимо-Єланецького Побужжя (аборигенна фракція)

**Ключові слова:** регіональна флора, географічний аналіз флори, географічна структура флори, ареал виду, тип, ботаніко-географічне районування, Кодимо-Єланецьке Побужжя.

Для системної характеристики регіональних флор надзвичайно важливе значення має пізнання закономірностей географічного поширення видів, які їх складають. Це створює можливості для з'ясування генетичних зв'язків. В основу географічного аналізу флори Кодимо-Єланецького Побужжя (К-ЄП) нами покладене сучасне поширення рослин із врахуванням флористичного районування Землі А.Л. Тахтаджяна [11, 12], флористичного районування території України Б.В. Заверухи [1, 2], а також ботаніко-географічного поділу Степової області Євразії та Афрозійської пустельної області Є.М. Лавренка [7, 8, 9] з деякими змінами та доповненнями, які дали змогу точніше відобразити її хорологічні особливості [4, 5, 6]. Видовий склад (аборигенна фракція флори К-ЄП) налічує 872 види [10]. За сучасним географічним поширенням він поділяється за 11 типами й 66 ареальними групами.

Кількісні співвідношення видів, одержані на основі їх розподілу за типами та групами ареалів, відображені в географічному спектрі флори, який наведено в табл. 1.

**Табл. 1.** Географічна структура флори Кодимо-Єланецького Побужжя

Тип, підтип та група географічних ареалів	Кількість видів / % від загальної кількості видів
<b>I. Поліконтинентальний тип</b>	
Поліконтинентальна	40 / 4,60
<b>II. Голарктичний тип</b>	
Голарктична	86 / 9,86
<b>III. Палеарктичний тип</b>	
Палеарктична	70 / 8,03
Західнопалеарктична	29 / 3,32
Південнопалеарктична	1 / 0,11
Середземноморсько-євросибірська	11 / 1,26
Середземноморсько-єврозахідносибірська	17 / 1,96
Всього:	128 / 14,68
<b>IV. Євразійський тип</b>	
Євразійська	68 / 7,8
Західноєвразійська	33 / 3,78
Євросибірська	11 / 1,26
Єврозахідносибірська	8 / 0,92
Всього:	120 / 13,76

Тип, підтип та група географічних ареалів	Кількість видів / % від загальної кількості видів
<b>V. Європейський тип</b>	
Європейська	23 / 2,64
Середньо-східноєвропейська	19 / 2,17
Східноєвропейська	14 / 1,61
Всього:	56 / 6,42
<b>VI. Європейсько-середземноморський тип</b>	
Європейсько-середземноморська	32 / 3,67
Середньо-східноєвропейсько-середземноморська	18 / 2,06
<b>VI а. Європейсько-східносередземноморський підтип</b>	
Європейсько-східносередземноморська	7 / 0,80
Середньо-східноєвропейсько-східносередземноморська	9 / 1,03
Середньоєвропейсько-причорноморсько-східносередземноморська	6 / 0,69
Всього:	72 / 8,25
<b>VII. Європейсько-середземноморсько-ірано-туранський тип</b>	
Європейсько-середземноморсько-ірано-туранська	29 / 3,32
Європейсько-середземноморсько-передньоазійська	31 / 3,55
Європейсько-середземноморсько-малоазійська	33 / 3,77
Європейсько-середземноморсько-середньоазійська	5 / 0,60
Всього:	98 / 11,24
<b>VIII. Середземноморсько-євразійський степовий</b>	
Середземноморсько-євразійська степова	3 / 0,34
Середземноморсько-західноєвразійська степова	18 / 2,07
Паннонсько-причорноморсько-середземноморська	6 / 0,70
Причорноморсько-середземноморська	3 / 0,34
Паннонсько-причорноморсько-балканська	17 / 1,95
Паннонсько-західнопричорноморсько-балканська	3 / 0,34
Причорноморсько-східносередземноморська	12 / 1,37
Причорноморсько-балканська	6 / 0,70
Балкансько-гранітнопівденнобузько-кримська	1 / 0,11
Балкансько-бесарабсько-західнопричорноморська	1 / 0,11
Добруджинсько-бесарабсько-південнобузько-приазовська гранітно-степова	1 / 0,11
Всього:	71 / 8,14
<b>IX. Середземноморсько-євразійський пустельно-степовий тип</b>	
Середземноморсько-євразійська пустельно-степова	7 / 0,77
Середземноморсько-західноєвразійська пустельно-степова	11 / 1,27
Причорноморсько-середземноморсько-передньоазійська	5 / 0,60
Всього:	23 / 2,64
<b>X. Євразійський пустельно-степовий тип</b>	
Євразійська пустельно-степова	6 / 0,70
Західноєвразійська пустельно-степова	14 / 1,59
Всього:	20 / 2,29
<b>XI. Євразійський степовий тип</b>	
Євразійська степова	10 / 1,14
Паннонсько-причорноморсько-казахстанська	15 / 1,75
Паннонсько-причорноморсько-прикаспійська	10 / 1,14

Тип, підтип та група географічних ареалів	Кількість видів / % від загальної кількості видів
Східноєвропейсько-казахстанська	16 / 1,85
Причорноморсько-казахстанська	11 / 1,27
Паннонсько-причорноморська	10 / 1,14
Паннонсько-подільсько-західнопричорноморська	2 / 0,22
Причорноморсько-прикаспійська	13 / 1,5
<b>XI а. Причорноморський підтип</b>	
Причорноморська	20 / 2,29
Північнопричорноморська	3 / 0,34
Західнопричорноморська	10 / 1,14
Східнопричорноморська	4 / 0,46
Карпатсько-подільсько-західнопричорноморська	3 / 0,34
Карпатсько-подільсько-бесарабсько-південнобузька гранітно-степова	1 / 0,11
Подільсько-бесарабсько-причорноморська	5 / 0,60
Подільсько-бесарабсько-західнопричорноморська	3 / 0,34
Західнопричорноморсько-приазовська	3 / 0,34
Західнопричорноморсько-кримська	1 / 0,11
Нижньопівденнобузько-нижньодніпровська	2 / 0,22
Нижньопівденнобузька	1 / 0,11
Південнобузько-дніпровська	2 / 0,22
Південнобузько-інгулецька гранітно-степова	1 / 0,11
Південнобузько-інгульська гранітно-степова	2 / 0,22
Нижньодніпровсько-південнобузька гранітно-степова	1 / 0,11
Середньопридніпровсько-південнобузько-приазовська гранітно-степова	1 / 0,11
Приазовсько-південнобузька гранітно-степова	5 / 0,60
Південнобузька гранітно-степова	3 / 0,34
Всього:	158 / 18,12
Разом:	100,0

**Поліконтинентальний** тип ареалу [1] відповідає плурирегіональному [3] або космополітному. Види з таким ареалом (40) поширені, як правило, в кількох флористичних царствах. У флорі Кодимо-Єланецького Побужжя вони становлять 4,6% їхньої загальної кількості. До них належать *Alsine media* L., *Bidens tripartita* L., *Blitum glaucum* (L.) W.D.J. Koch, *Bromus mollis* L., *Calystegia sepium* (L.) R.Br., *Cerastium holosteoides* Fries, *Ceratophyllum demersum* L., *Chenopodium album* L., *Convolvulus arvensis* L., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Daucus carota* L., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Erodium cicutarium* (L.) L'Her., *Lemna minor* L., *Lythrum salicaria* L., *Myosurus minimus* L., *Myriophyllum spicatum* L. *Phragmites australis* (Cav.) Trin., *Poa annua* L., *Polygonum aviculare* L. *Potamogeton crispus* L., *Potentilla anserina* L., *Rumex acetosella* L., *Spirodella polyrrhiza* (L.) Schleid., *Triglochin maritimum* L. *Typha angustifolia* L., *Urtica dioica* L. та ін. За типами екоценоморф види з поліконтинентальним ареалом належать до аквантів, ріпаріоаквантів, пратопалюдантів, пратантів та синантропофантів.

**Голарктичний** — з ареалом, що охоплює всю або майже всю територію Голарктичного царства флори. Серед голарктичних видів (86; 9.86%) присутні представники родин *Aspleniaceae* (*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm., *Asplenium trichomanes* L.), *Asteraceae* (*Bidens cernua* L., *Erigeron acris* L., *Hieracium umbellatum* L., *Tanacetum vulgare* L. та ін.), *Cyperaceae* (*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, *Eleocharis acicularis* (L.) Roem. et Schult.,

*E. palustris* (L.) Roem. et Schult.), *Poaceae* (*Agrostis capillaris* L., *Festuca rubra* L., *Hierochloë odorata* (L.) P. Beauv., *Koeleria cristata* (L.) Pers. *Lolium perenne* L., *Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch., *Poa angustifolia* L., *P. nemoralis* L. та ін.), *Polygonaceae* (*Persicaria amphibia* (L.) S.F. Gray, *P. hydropiper* (L.) Spach, *P. maculata* (Raf.) S.F. Gray та ін.), а також інших родин: *Adoxa moschatellina* L., *Convallaria majalis* L., *Cerastium arvense* L., *Clinopodium vulgare* L., *Lemna trisulca* L., *Typha latifolia* L. та ін.). За еколого-ценотичними характеристиками — це переважно лісові, лучні, лучно-болотні, лучно-степові, прибережно-водні рослини, а також синантропофанти.

**Палеарктичний** (128; 14.68%) — з ареалом, розміщеним у позатропічній частині Євразії та Північній Африці. Частина палеарктичних видів не займає всієї вказаної території, деякі з них поширені лише в частині Європи і не досягають Східної Азії. До вказаного типу ареалу входить п'ять груп: **палеарктична** (*Agrostis gigantea* Roth, *Androsace elongata* L., *Alopecurus pratensis* L., *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Butomus umbellatus* L., *Carex acuta* L., *Carum carvi* L., *Cirsium vulgare* (Savi) Ten., *Dactylis glomerata* L., *Echium vulgare* L., *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult., *Inula britannica* L., *Juncus compressus* Jacq., *Euphrasia pectinata* Ten., *Lythrum virgatum* L., *Potentilla argentea* L., *Ranunculus sceleratus* L., *Trifolium pratense* L., *Vallisneria spiralis* L. та ін.); **західнопалеарктична**, поширення видів якої на сході обмежується Західним Сибіром, Передньою й Середньою Азією (*Campanula bononiensis* L., *Carex acutiformis* Ehrh., *Centaureum erythraea* Rafn, *Falcaria vulgaris* Bernh., *Geranium robertianum* L., *Inula helenium* L., *Lapsana communis* L., *Mentha longifolia* (L.) Huds., *Rosa pimpinellifolia* L. та ін.); **південнопалеарктична** (*Typha minima* Funk.); **середземноморсько-євросибірська** (*Carex contigua* Норре, *Melampyrum cristatum* L., *Rosa majalis* Herrm., *Scirpus lacustris* L., *Silene nutans* L., *Sparganium erectum* L. та ін.); **середземноморсько-єврозахідносибірська** (*Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn., *Asparagus officinalis* L., *Astragalus onobrychis* L., *Berberis vulgaris* L., *Campanula trachelium* L., *Cucubalus baccifer* L., *Echinops ruthenicus* M. Bieb., *Solidago virgaurea* L., *Stellaria holostea* L., *Veronica teucrium* L. та ін.). У еколого-ценотичному відношенні палеарктичні види представлені сільвантами, маргантами, ріпаріоаквантами, пратантами, пратостепантами, значною кількістю синантропофантів. Серед них є також степанти, пратопалюданти, псамопетрофанти.

**Євразійський.** Види з євразійським типом ареалу (120; 13,76%) поширені в Євразії, займаючи всю або майже всю її територію (**євразійська** група ареалу: *Aegorodium podagraria* L., *Artemisia scoparia* Waldst. et Kit., *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Carex praecox* Schreb., *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt, *Festuca gigantea* (L.) Vill., *Helychrisum arenarium* (L.) Moench, *Myosoton aquaticum* (L.) Moench, *Phleum phleoides* (L.) H. Karst., *Pilosella echioides* (L.) F. Schultz et Sch.Bip., *Rumex confertus* Willd., *Serratula coronata* L., *Stellaria graminea* L., *Veronica longifolia* L. та ін.); західну частину Євразії (**західноєвразійська** група ареалу: *Campanula rapunculoides* L., *Carex supina* Willd., *Coronilla varia* L., *Eryngium planum* L., *Filipendula vulgaris* Moench, *Inula germanica* L., *Knautia arvensis* (L.) Coult., *Myosotis micrantha* Pall. ex Lehm., *Oenanthe aquatica* (L.) Poir., *Symphytum officinale* L., *Scorzonera purpurea* L., *Teucrium scordium* та ін.); більшу частину Європи й Сибір (**євросибірська** група ареалу: *Adonis vernalis* L., *Angelica sylvestris* L., *Galeopsis speciosa* Mill., *Linaria vulgaris* Mill., *Ononis arvensis* L., *Pyrethrum corymbosum* (L.) Willd. та ін.) або більшу частину Європи й Західний Сибір (**єврозахідносибірська** група ареалу: *Calamagrostis canescens* (Weber) Roth, *Genista tinctoria* L., *Glyceria maxima* (C. Hartm.) Holmberg, *Leonurus villosus* Desf. ex D'Urv., *Pilosella caespitosa* (Dumort.) P.D. Sell et C. West та ін.).

**Європейський.** Види (56; 6.42%) з європейським типом ареалу ростуть у Європі, часто за винятком Арктики (**європейська** група ареалу: *Achillea setacea* Waldst. et Kit., *Allium montanum* F.W. Schmidt, *Centaurea jacea* L., *Galium boreale* L., *Jasione montana* L., *Mentha verticillata* L., *Potentilla schurii* Waldst. et Kit., *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill., *Sedum*



*sexangulare* L., *Tragopogon major* Jacq. та ін.) або у східній частині Європи (**східноєвропейська** група ареалу: *Centaurea pseudomaculosa* Dobrocz., *Crataegus pseudokyrstostyla* Klokov, *Galium praeboreale* Klokov, *Malus praecox* (Pall.) Borkh., *Tragopogon ucrainicus* Artemcz., *Urtica galeopsifolia* Wierzb. ex Opiz *Viola matutina* Klokov та ін.). Ареали 17 видів європейського типу ареалу розміщені в Середній та Східній Європі (**середньо-східноєвропейська** група: *Asperula cynanchica* L., *Centaurea rhenana* Boreau, *Gagea erubescens* (Besser) Fuss et Zimmeter, *Peucedanum carvifolia* Vill., *Potentilla arenaria* Borkh., *P. heptaphylla* L., *Pulsatilla bohemica* (Skalický) Tzvelev, *Rosa subafzeliana* Chrshan., *R. podolica* Tratt. та ін.). Серед видів європейського типу ареалу провідне місце займають узлісні та лісові види (27), далі за кількістю видів стоять пратанти (8), псамофанти (5), степопетрофанти (4), псамопетрофанти, степанти, пратостепанти і петрофанти (по 3 види), по одному виду припадає на ріпаріоакванти та синантропофанти.

**Європейсько-середземноморський** (72; 8,25%) — з ареалом, що охоплює всю Європу або її частину, Кавказ та Середземноморську область флори. Найбільша за площею ареалу та видовою чисельністю **європейсько-середземноморська** група включає 32 видів (*Anthericum ramosum* L., *Aristolochia clematitis* L., *Betonica officinalis* L., *Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Koerte, *Ficaria verna* Huds., *Holosteum umbellatum* L., *Ligustrum vulgare* L., *Poterium sanguisorba* L., *Rosa andegavensis* Bast., *R. rubiginosa* L., *Seseli annuum* L., *Verbascum densiflorum* Bertol., *Veronica prostrata* L., *Vicia lathyroides* L. та ін.). 18 видів (*Achillea collina* J. Becker ex Rchb., *Allium sphaerocephalum* L., *Campanula farinosa* Andr., *Carex michelii* Host, *Eryngium campestre* L., *Inula ensifolia* L., *Linum flavum* L., *Scutellaria altissima* L., *Veronica jacquinii* Baumg. та ін.) крім Середземномор'я поширені лише в Середній і Східній Європі, вони належать до **середземноморсько-середньо-східноєвропейської** групи ареалу. Частина видів (22; 2,5%) флори К-ЄП, займаючи у своєму поширенні всю або більшу частину Європи, зосереджені в Східному Середземномор'ї. Тому наступні 3 групи видів ми відносимо до **європейсько-східносередземноморського** підтипу ареалу. Це: **європейсько-східносередземноморська** група ареалу (7 видів), до якої належать *Acer tataricum* L., *Euonymus verrucosus* Scop., *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Asch., *Veronica austriaca* L. та ін.; **середньо-східноєвропейсько-східносередземноморська** (9 видів): *Alyssum minutum* Schlecht. ex DC., *Aurinaria saxatilis* (L.) Desv., *Hesperis tristis* L., *Omphalodes scorpioides* (Haenke) Schrank, *Polygonatum hirtum* (Bosc. ex Poir.) Pursh., *Thalictrum lucidum* L. та ін.); **середньо-європейсько-причорноморсько-східносередземноморська** (6 видів): *Alcea pallida* (Willd.) Waldst. et Kit., *Linum hirsutum* L., *Oberna schottiana* (Schur) Tzvelev, *Vinca herbacea* Waldst. et Kit., *Vincetoxicum laxum* (Bartl.) Gren. et Godr. та ін.). Серед еколого-ценотичних груп європейсько-середземноморського типу ареалу переважають марганти (18 видів), сільванти (14 видів), степанти (13 видів), пратостепанти (9 видів). Тут присутні також псамопетрофанти, степопетрофанти, петрофанти, ріпаріоакванти, синантропофанти та галофанти.

**Європейсько-середземноморсько-ірано-туранський** (98; 11,24%). Види з таким типом ареалу поширені в Європі, Середземномор'ї та Ірано-Туранській флористичній області [12]. В його межах ми виділяємо чотири ареальні групи. **Європейсько-середземноморсько-ірано-туранська** група включає 29 видів з ареалами, які займають всю або майже всю вказану територію: *Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara et Grande, *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm., *Carex otrubae* Podp., *Cuscuta monogyna* Vahl., *Dipsacus laciniatus* L., *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski, *Galium humifusum* M.Bieb., *Inula oculus-christi* L., *Lepidium latifolium* L., *Lycopsis orientalis* L., *Medicago minima* (L.) Bartalini, *Poa compressa* L., *Sideritis montana* L., *Spergularia salina* J. Presl et C. Presl, *Teucrium polium* L., *Verbascum phoeniceum* L. та ін. Найчисельніша, **європейсько-середземноморсько-передньоазійська** група ареалу включає 31 вид: *Ajuga genevensis* L., *Alyssum alyssoides* (L.) L., *Barkhausia rhoeadifolia* (M.Bieb.) M.Bieb., *Cerintho minor* L., *Chondrilla juncea* L., *Consolida orientalis* (J. Gay ex Gren. et Godr.)

Schroedinger, *Galega officinalis* L., *Linum austriacum* L., *L. tenuifolium* L., *Rosa corymbifera* Borkh., *Scariola viminea* (L.) F.W. Schmidt, *Plantago dubia* L., *Verbascum phlomoides* L., *Vitis sylvestris* C.C. Gmel. та ін. Важливе місце в географічному спектрі досліджуваної флори займає **європейсько-середземноморсько-малоазійська** група ареалу, до складу якої входить 33 види: *Astragalus cicer* L., *A. glycyphyllos* L., *Atriplex rosea* L., *Barbarea vulgaris* R. Br., *Carex hirta* L., *C. hordeistichos* Vill., *Clematis recta* L., *Gagea minima* (L.) Ker Gawl., *Galatella linosyris* (L.) Rchb. f., *Kohlrauschia prolifera* (L.) Kunth, *Ornithogalum kochii* Parl., *Pyrus pyraister* (L.) Burgsd., *Rorippa austriaca* (Crantz) Besser, *Tilia cordata* Mill., *Trifolium alpestre* L., *T. medium* L., *Trigonella procumbens* (Besser) Rchb. та ін. **Європейсько-середземноморсько-середньоазійська** група ареалу включає 5 видів: *Alsine neglecta* (Weihe) A. Löve, *Arenaria serpyllifolia* L., *Blitum virgatum* L., *Senecio vernalis* Waldst. et Kit., *Spergularia media* (L.) C. Presl. За еколого-ценотичними особливостями види з європейсько-середземноморсько-ірано-туранським типом ареалу є сільвантами (17 видів), степантами (15 видів), пратантами (11 видів), маргантами (9 видів), синантропофантами (8 видів), пратопалюдантами (6 видів), пратостепантами, петрофантами (по 5 видів), а також степопетрофантами, псампетрофантами, ріпаріоаквантами, які присутні в невеликій кількості.

**Середземноморсько-євразійський пустельно-степовий** тип ареалу включає види (23; 2,64%) з ареалами, які простягаються в широтному напрямку по території Євразійської степової та Афро-Азійської пустельної областей [7, 8, 9], а також у Середземномор'ї (**середземноморсько-євразійська пустельно-степова** група ареалу). До таких видів відносяться: *Alyssum desertorum* Stapf., *Botriochloa ischaetum* (L.) Keng, *Cotinus coggigria* Scop., *Blitum chenopodioides* L., *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Meniocus linifolius* (Stephan ex Willd.) DC. Види, які займають західну частину загального ареалу, належать до **середземноморсько-західноєвразійської пустельно-степової** ареальної групи (*Allium rotundum* L., *Alyssum hirsutum* M.Bieb., *A. murale* Waldst. et Kit., *Convolvulus lineatus* Nath., *Festuca regeliana* Pavl., *Polycnemum arvense* L., *Plantago arenaria* Waldst. et Kit., *P. urvillei* Opiz, *Taraxacum serotinum* (Waldst. et Kit.) Poir., *Salvia eathiopis* L.). П'ять видів (*Asparagus verticillatus* L., *Herniaria besseri* Fisch. ex Hornem., *Nonea lutea* (Desr.) DC., *Parietaria chersonensis* (Lang et Szov.) Dörfl., *Trigonella monspeliaca* L.) з ареалами, які знаходяться в Середземномор'ї, степах Причорномор'я та пустелях Передньої Азії складають **причорноморсько-середземноморсько-передньоазійську** ареальну групу. У фітоцентичному відношенні види щойно розглянутого типу ареалу у більшості своїй — степові, петрофітні та петрофітно-степові рослини.

**Євразійський пустельно-степовий** тип ареалу відрізняється від попереднього тим, що види (20; 2,29 %), які до нього належать, поширені в Євразійській степовій та Афро-Азійській пустельній областях [7, 8, 9] і відсутні в Середземномор'ї. У складі цього типу ареалу присутні дві групи: **євразійська пустельно-степова** (*Bassia sedoides* (Pall.) Asch., *Batrachium rionii* (Lagget) Nyman, *Ceratocarpus arenarius* L., *Carpophora viscosa* (L.) Tzvelev, *Festuca valesiaca* Gaudin, *Stipa capillata* L.) та **західноєвразійська пустельно-степова** (*Agropyron pectinatum* (M. Bieb.) P. Beauv., *Centaurea adpressa* Ledeb., *Ceratocephala testiculata* (Crantz) Besser, *Brassica armoracioides* Czern. ex Turcz., *Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb., *Lamium stepposum* Kossko ex Klokov, *Phlomis pungens* Willd. *Pseudorabidopsis toxophylla* (M. Bieb.) Al-Shehbaz, O'Kane et Price та ін.), ареал якої знаходиться в межах Причорноморсько-Казхстанської підобласті Євразійської степової області [8] та Ірано-Туранської підобласті Афро-Азійської пустельної області [7] або Західно-Азійської підобласті Ірано-Туранської області А. Л. Тахтаджяна [12]. За ценотичними особливостями — це переважно степові рослини.

**Середземноморсько-євразійський степовий.** Види (71; 8,14%) з таким типом ареалу ростуть на території сучасного Середземномор'я та Євразійської степової області. Вони входять до складу восьми груп ареалу. **Середземноморсько-євразійська степова** група включає 3 види (*Nepeta pannonica* L., *Plantago cornuti* Gouan, *Valeriana tuberosa* L.). Види, поширені в західній частині території середземноморсько-євразійського степового ареалу, належать до **середземноморсько-західноєвразійської степової** групи. Це, як правило, степанти: *Artemisia austriaca* Jacq., *Astragalus austriacus* Jacq., *Asparagus polyphyllus* Steven, *Festuca rupicola* Heuff., *Galium octonarium* (Klokov) Soó, *Hypericum elegans* Stephan ex Willd., *Stipa tirsia* Steven, *Thesium arvense* Horv. та ін., степопетрофанти (*Anthemis subtinctoria* Dobroc., *Seseli campestre* Besser), а також пратостепанти (*Achillea nobilis* L.), псамопетрофанти (*Erodium hoefftianum* C.A. Mey.), псамофанти (*Carex colchica* J. Gay). Наступні шість груп мають значно вужчі ареали, їхнє географічне поширення на сході обмежується Причорномор'ям: **паннонсько-причорноморсько-середземноморська** (*Marrubium praecox* Janka, *Paraver albiflorum* (Elkan) Pacz., *Potentilla pilosa* Vill., *Xeranthemum annuum* L. та ін.), **паннонсько-причорноморсько-балканська** (*Achillea ochroleuca* Ehrh., *Astragalus albidus* Waldst. et Kit., *Astragalus dasyanthus* Pall., *Centaurea marschaliana* Spreng., *C. orientalis* L., *C. salonitana* Vis., *Minuartia glomerata* (M.Bieb.) Degen, *Trifolium diffusum* Ehrh. та ін.), **паннонсько-західнопричорноморсько-балканська** (*Centaurea stereophylla* Besser, *Onosma visianii* G.C. Clementi, *Seseli pallasii* Besser), **причорноморсько-середземноморська** (*Allium paczoskianum* Tuzs., *Valerianella costata* (Steven) Betcke, *Rumex acetoselloides* Balansa), **причорноморсько-східносередземноморська** (*Allium guttatum* Steven, *Anchusa barrelieri* (All.) Vitman, *Echium biebersteinii* Lacaita, *Euphorbia agraria* M.Bieb., *Galatella dracunculoides* (Lam.) Nees., *Leontodon biscutellifolius* DC., *Pleconax subconica* (Friv.) Šourkova, *Silene supina* M. Bieb. *Scorzonera mollis* M. Bieb. та ін.), **причорноморсько-балканська** (*Astragalus corniculatus* M. Bieb., *Astragalus pubiflorus* DC., *Asperula rumelica* Boiss., *Crepis ramosissima* D'Urv., *Gagea szovitsii* (Láng) Besser, *Hyacinthella leucophaea* (K. Koch) Schur та ін.). Особливої уваги заслуговують три наступні одновидові групи, до яких входять види з диз'юнктивними реліктовими ареалами, пов'язаними із Середземномор'ям, Гранітно-степовим Побужжям, Причорномор'ям, Кримом та Приазов'ям: *Stachys angustifolia* M. Bieb. (**балкансько-гранітнопівденнобузько-кримська**); *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. (**балкансько-бесарабсько-західнопричорноморська**); *Achillea leptophylla* M.Bieb. (**добруджинсько-бесарабсько-гранітно-південнобузько-приазовська**). Види вказаних ареальних груп у більшості своїй належать до степантів та петрофантів.

**Євразійський степовий** (158; 18,12%). Види з таким типом ареалу ростуть на території Євразійської степової області, в зоні Лісостепу та Степу, в окремих випадках з іррадіаціями ареалів на Кавказ та в область пустель Малої Азії. Залежно від ступеню поширеності виду в межах євразійського степового типу ареалу виділяються два підтипи: **євразійський степовий** та **причорноморський**. До першого з них відноситься шість груп. Найширший ареал мають види **євразійської степової** групи (*Caragana frutex* (L.) K.Koch, *Erysimum canescens* Roth, *Festuca pseudovina* Hack. ex Wiesb., *Gypsophila paniculata* L., *Koeleria sabuletorum* (Domin) Klokov, *Nonea rossica* Steven, *Phlomis tuberosa* L., *Polygonum patulum* M. Bieb., *Spiraea hypericifolia* L., *Stipa pennata* L.) **Східноєвропейсько-казахстанська** ареальна група включає 16 видів, поширених у значній частині Східної Європи та в Казахстанській підобласті Євразійської степової області (*Achillea inundata* Kondr., *Allium flavescens* Besser, *Cephalaria uralensis* (Murray) Roem. et Schult., *Eremogone micradenia* (P. Smirn.) Ikonn., *Euphorbia semivillosa* Prokh., *Galium ruthenicum* Willd., *Herniaria suavis* Klokov, *Jurinea multiflora* (L.) B. Fedtsch., *Lotus ucrainicus* Klokov, *L. praetermissus* Kuprian., *Ptarmica salicifolia* (Besser) Serg., *Senecio paucifolius* S.G. Gmel., *Tanacetum millefolium* (L.)



Tzvelev, *Xanthoselinum lubimenkoanum* (Kotov) Fedoronczuk та ін.). До **паннонсько-причорноморсько-казахстанської** групи ареалу належить 15 видів, поширених у Паннонській низовині та на території Причорноморсько-казахстанської підобласті Євразійської степової області [7,8]: *Adonis wolgensis* DC., *Amygdalus nana* L., *Centaurea pseudocoriacea* Dobroc., *Cerasus fruticosa* Pall., *Dianthus andrzejowskianus* (Zapał.) Kulcz., *Eremogone biebersteinii* (Schlecht.) Holub, *Galatella villosa* (L.) Rchb. f., *Hierochloë repens* (Host) Beauv., *Isatis praecox* Kit. ex Tratt., *Linaria genistifolia* (L.) Mill., *Medicago romanica* Prod., *Secale sylvestre* Host, *Spiraea crenata* L., *Stipa dasyphylla* (Czern. ex Lindem.) Trautv. Здебільшого вони належать до степантів та степопетрофантів.

**Причорноморсько-казахстанська** група ареалу включає 11 видів (*Astragalus dolychophyllus* Pall., *A. varius* S.G. Gmel., *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv, *Iris halophylla* Pall., *Klasea erucifolia* (L.) Greuter et Wagenitz, *Otites chersonensis* (Zapał.) Klokov, *Psammophiliella stepposa* (Klokov) Ikonn., *Rhaponticum serratuloides* (Georgi) Bobr., *Stipa grafiana* Steven, *Thymus marschallianus* Willd. та ін.), поширених від північної частини Балканського півострова до Алтаю. Серед причорноморсько-прикаспійських видів переважає еколого-ценотична група степантів. **Паннонсько-причорноморсько-прикаспійська** група ареалу об'єднує 10 видів, які ростуть у Лісостепу, а також у степах та напівпустелях від Середнього і Нижнього Дунаю до Прикаспійської низовини. За еколого-ценотичною приуроченістю це степові рослини: *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gavl.) Spreng., *Bromopsis riparia* (Rehman) Holub, *Dianthus campestris* M. Bieb., *Euphorbia stepposa* Zoz ex Prokh., *Gagea pusilla* (F.W. Schmidt) Schult. et Schult. f., *Iris pumila* L. Два види належать до маргантів (*Melampyrum argyrocomum* (Fisch. ex Ledeb.) K.-Pol., *Trinia multicaulis* (Poir.) Schischk.), по одному — до пратостепантів (*Bromopsis riparia* (Rehman) Holub) та степопетрофантів (*Ferulago galbanifera* (Mill.) W.D.J. Koch). До **паннонсько-причорноморської** групи відносяться види, ареали яких займають Середньодунайську низовину та Причорномор'я. Це переважно степові (*Cirsium ukranicum* Besser, *Odontolophus trinervius* (Stephan) Dobroc., *Salvia austriaca* Jacq., *Stachys transsilvanica* Schur, *Taraxacum erythrospermum* Andr. та лучно-степові (*Nonea pulla* (L.) DC., *Polygala podolica* DC.) рослини; по одному — два види належать до маргантів та степопетрофантів (*Salvia nutans* L., *Vicia biebersteinii* Besser ex M. Bieb., *Erodium ruthenicum* M. Bieb.). Два види (*Onobrychis arenaria* (Kit.) DC., *Otites eugeniae* (Kleorow) Klokov, які у своєму поширенні не переходять р. Дніпра, віднесені нами до **паннонсько-подільсько-західнопричорноморської** групи ареалу. Наступна **причорноморсько-прикаспійська** група ареалу включає 15 видів, ареали яких розміщені в лісостеповій, степовій та напівпустельній зонах від Нижнього Дунаю до Прикаспійської низовини. Серед них переважають степові рослини: *Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh., *Carduus thoermeri* Weinm., *Jurinea arachnoidea* Bunge, *Lamium paczoskianum* Worosch., *Limonium platyphyllum* Lincz. та ін. Три види належать до псамофантів (*Agropyron lavrenkoanum* Prokud., *Scabiosa ucrainica* L., *Thymus pallasianus* Heinr. Braun), по одному — до степопетрофантів (*Rumex euxinus* Klokov), петрофантів (*Allium inaequale* Janka) та пратантів (*Phalacrachena inuloides* (Fisch. ex Schmalh.) Iljin).

Види з ареалами, які знаходяться в лісостеповій і степовій зонах Причорномор'я, віднесені нами до **причорноморського** підтипу ареалу. В межах цього підтипу за сучасним географічним поширенням виділяється 19 груп. До **причорноморської** ареальної групи (екстензивні субендеміки) відноситься 20 видів. У еколого-ценотичному спектрі це переважно степопетрофанти: *Astragalus palleescens* M. Bieb., *Acinos eglandulosus* Klokov, *Eremogone rigida* (M. Bieb.) Fenzl, *Stipa disjuncta* Klokov, *Thymus dimorphus* Klokov et Des.-Shost.; степанти: *Caragana mollis* (M. Bieb.) Besser, *Onosma subtinctoria* Klokov, *Silene ucrainica* Klokov, *Veronica sclerophylla* Dubovik; петрофанти: *Dianthus carbonatus* Klokov та ін., псамофанти: *Dianthus platyodon* Klokov, *Helichrysum corymbiforme* Opperm. ex Katina, *Senecio*



*borysthenticus* (DC.) Andrz., марганти: *Clematis integrifolia* L., *C. lathyrifolia* Besser ex Rchb. та ін., а також псамопетрофанти (*Minuartia leiosperma* Klokov) і пратанти (*Rumex lonaczewskii* Klokov). Десять видів, ареали яких знаходяться в межах Західного Причорномор'я — від Дунаю до Дніпра ми відносимо до **західнопричорноморської** ареальної групи (конфінітні субендеміки): *Astragalus odessanus* Besser, *Centaurea besseriana* DC., *Crataegus leiomonogyna* Klokov, *Goniolimon besserianum* (Schult.) Kusn., *Jurinea calcarea* Klokov, *Limonium hyrpanicum* Klokov, *Tanacetum odessanum* (Klokov) Tzvelev, *Taraxacum hyrpanicum* Tzvelev, *Tragopogon tesquicola* Klokov, *Tulipa hyrpanica* Klokov et Zoz. Серед західнопричорноморських видів домінують петрофанти та степопетрофанти. **Північнопричорноморська** ареальна група включає три види — пратостепанти і марганти, які ростуть у північнопричорноморських лісостепових та степових районах: *Euonymus suberosa* Klokov, *Salvia illuminata* Klokov, *Veronica gryniiana* Klokov. **Східнопричорноморська** група складається з чотирьох видів (переважно псамопетрофантів та петрофантів) з ареалами, розміщеними переважно на сході Причорномор'я: *Cerastium pseudobulgaricum* Klokov, *Crataegus fallacina* Klokov, *Melica chrysolepis* Klokov, *Rosa ucrainica* Chrshan. **Західнопричорноморсько-пριαзовська** ареальна група охоплює три диз'юнктивні види: *Galium volhynicum* Pobed., *Rosa subpygmaea* Chrshan., *Stipa asperella* Klokov et Ossycznjuk.

Частина видів досліджуваної флори пов'язана із західними районами, які входять до Центральноєвропейської флористичної провінції. Вони утворюють чотири ареальні групи: **карпатсько-подільсько-західнопричорноморську** (*Anchusa procera* Besser, *Crataegus lypskyi* Klokov, *Dianthus euponticus* Zapał.), **карпатсько-подільсько-бесарабсько-південнобузьку гранітно-степову** (*Rosa crenatula* Chrshan.); **подільсько-бесарабсько-причорноморську** (*Allium podolicum* (Asch. et Graebn.) Blocki ex Racib., *Dianthus membranaceus* Borbás, *Euphorbia pseudoglareosa* Klokov, *Salvia cernua* Besser, *Torilis ucrainica* Spreng.); **подільсько-бесарабсько-західнопричорноморську** (*Rosa nitidula* Besser, *Salvia moldavica* Klokov, *Thymus latifolius* (Besser) Andrz.). По два види входять до складу **південнобузько-дніпровської** (*Jurinea salicifolia* Grun., *Centaurea borysthenticus* Grun.) та **південнобузько-інгульської гранітно-степової** (*Dianthus hyrpanicus* Andrz., *Silene sytnikii* Krytzjka, Novosad et Protopova) груп ареалу. По одному виду з **південнобузько-інгулецьким гранітно-степовим** (*Sedum borissovae* Balk.), **середньопридніпровсько-південнобузько-пριαзовським** (*Cerastium kioviense* Klokov) та **західнопричорноморсько-кримським** (*Minuartia hyrpanica* Klokov), **нижньодніпровським** (*Gagea hyrpanica* Sobko) ареалами належить до однойменних ареальних груп. Два види (псамофанти): *Alyssum savranicum* Andrz., *Jurinea raczorskiana* Пїп. складають **нижньопівденнобузько-нижньодніпровську** групу ареалу. Псамопетрофант *Genista borysthentica* Kotov уособлює **нижньодніпровсько-південнобузьку гранітно-степову** ареальну групу.

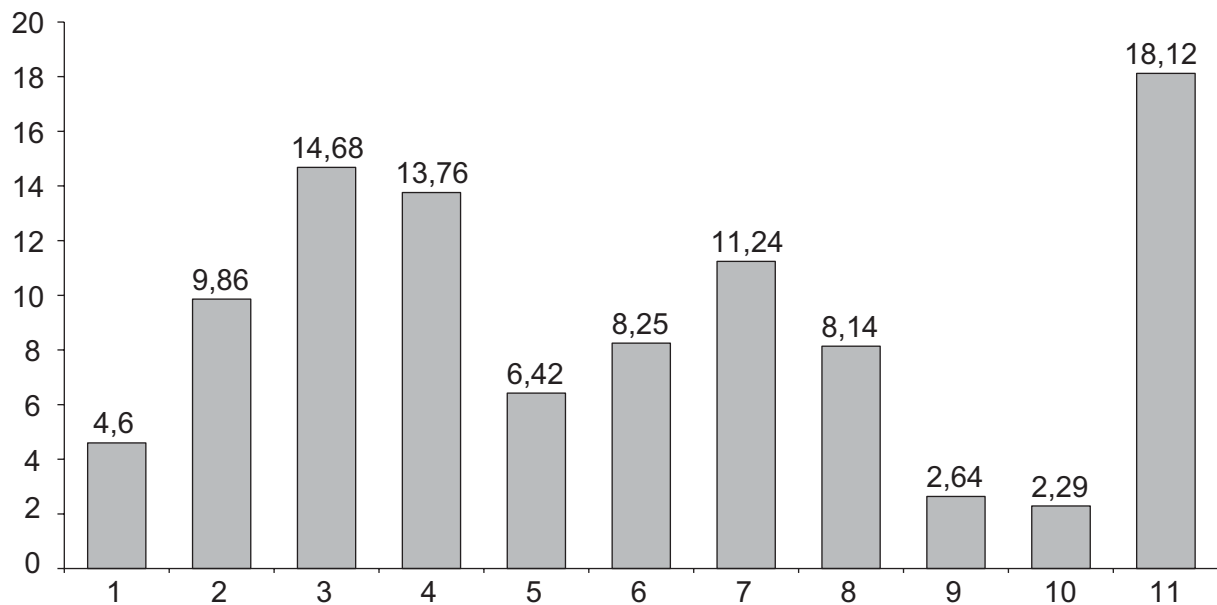
Важливе флорогенезисне значення має група гранітопетрофантів, дуплікатних субендемів з південнобузько-пριαзовською диз'юнкцією, які утворюють **пριαзовсько-південнобузьку гранітно-степову** ареальну групу: *Festuca taurica* (Hack.) A. Kern. ex Trautv., *Onosma granitcola* Klokov, *Poa hyrpanica* Prokud., *Stipa granitcola* Klokov (крім *Delphinium sergii* Wissjul., який є маргантом).

Центральне місце в географічному спектрі флори Кодимо-Єланецького флористичного району займає вузькоендемічна група видів з **південнобузьким гранітно-степовим** ареалом: *Cerasus klokovii*, *Moehringia hyrpanica* Grinj et Klokov, *Silene hyrpanica* Klokov.

Отже на основі географічного аналізу можна зробити висновки як про хорологічну сутність флори Кодимо-Єланецького Побужжя, так і про її генезисні зв'язки з іншими флорами. Географічний аналіз показав, що провідне місце серед типів ареалу займають євразійський степовий (158 видів), палеарктичний (128 видів) та євразійський (120 видів) типи ареалу.

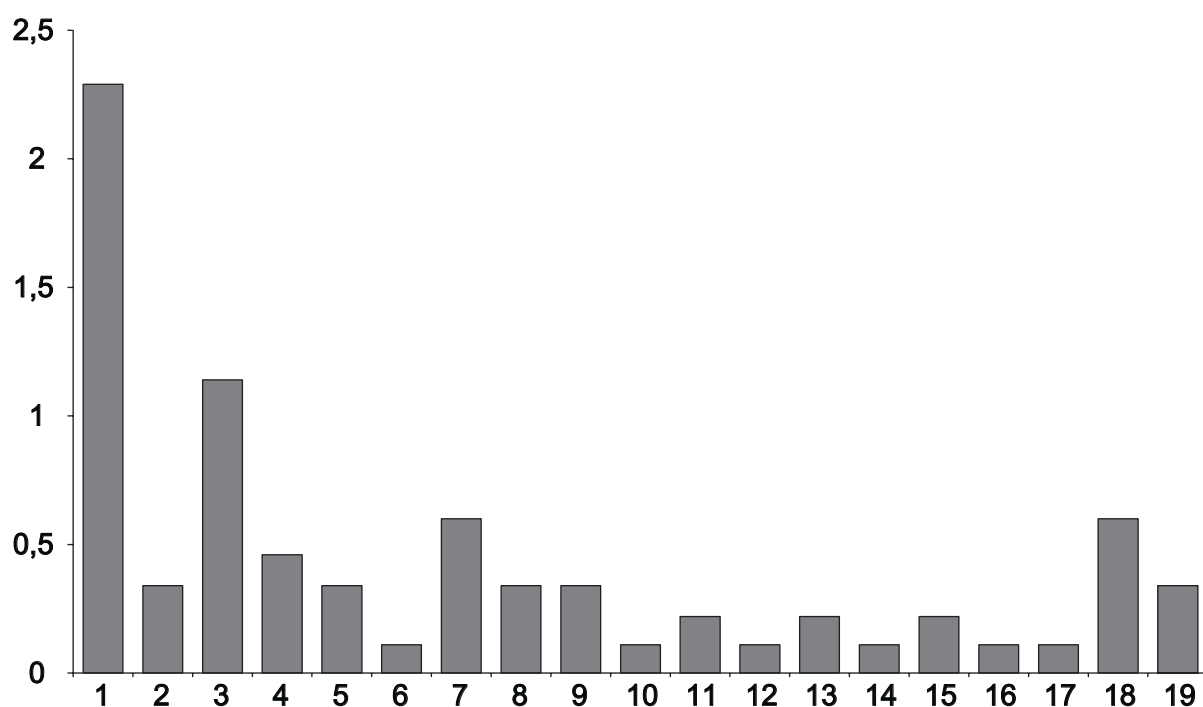
Разом з тим вивчення закономірностей сучасного поширення видів флори виявило наявність автохтонного понтичного ядра флори, яке включає ендемічні та субендемічні види, а також розкрило широкі географічні зв'язки елементів флори, серед яких відзначаються віддалені — на рівні хоріонів високого рангу і еврихорних хоріономічних елементів (голарктичні, палеарктичні, євразійські, євросибірські, європейсько-середземноморські, європейсько-передньоазійські, європейсько-ірано-туранські) та значно ближчі, європейські (середньоєвропейські, східноєвропейські та ін.). Досить чіткі давні генезисні зв'язки простежуються з флорами окремих регіонів Давнього Середзем'я, що особливо показово при аналізі ареалів середземноморсько-євразійського пустельно-степового, євразійського пустельно-степового та середземноморсько-євразійського степового типів ареалу. За даними географічного аналізу стають зрозумілими зв'язки з флорами сучасного Середземномор'я, перш за все зі Східносередземноморським центром ксерофітної флори, особливо з Балканами, Кавказом, Малою Азією.

Флора Кодимо-Єланецького Побужжя досить широко пов'язана з флорами районів Євразійської степової області, серед яких виділяється Західноєвразійська степова підобласть, особливо Причорномор'я загалом або окремі його регіони, з деякими з них (Приазов'я, Крим, Нижнє Придніпров'я) існує зв'язок також через диз'юнкції ареалів.



1	ПОЛКОНТИНЕНТАЛЬНИЙ ТИП	4,6
2	ГОЛАРКТИЧНИЙ	9,86
3	ПАЛЕАРКТИЧНИЙ	14,68
4	ЄВРАЗІЙСЬКИЙ	13,76
5	ЄВРОПЕЙСЬКИЙ	6,42
6	ЄВРОПЕЙСЬКО-СЕРЕДЗЕМНОМОРСЬКИЙ	8,25
7	ЄВРОПЕЙСЬКО-СЕРЕДЗЕМНОМОРСЬКО-ІРАНО-ТУРАНСЬКИЙ	11,24
8	СЕРЕДЗЕМНОМОРСЬКО-ЄВРАЗІЙСЬКИЙ СТЕПОВИЙ	8,14
9	СЕРЕДЗЕМНОМОРСЬКО-ЄВРАЗІЙСЬКИЙ ПУСТЕЛЬНО-СТЕПОВИЙ	2,64
10	ЄВРАЗІЙСЬКИЙ ПУСТЕЛЬНО-СТЕПОВИЙ	2,29
11	ЄВРАЗІЙСЬКИЙ СТЕПОВИЙ	18,12

Рис. 1. Характер розподілу геоелементів флори Кодимо-Єланецького Побужжя за типами ареалів.



1	ПРИЧОРНОМОРСЬКА	2,29
2	ПІВНІЧНОПРИЧОРНОМОРСЬКА	0,34
3	ЗАХІДНОПРИЧОРНОМОРСЬКА	1,14
4	СХІДНОПРИЧОРНОМОРСЬКА	0,46
5	КАРПАТСЬКО-ПОДІЛЬСЬКО-ЗАХІДНОПРИЧОРНОМОРСЬКА	0,34
6	КАРПАТСЬКО-ПОДІЛЬСЬКО-БЕСАРАБСЬКО-ПІВДЕННОБУЗЬКА ГРАНІТНО-СТЕПОВА	0,11
7	ПОДІЛЬСЬКО-БЕСАРАБСЬКО-ПРИЧОРНОМОРСЬКА	0,60
8	ПОДІЛЬСЬКО-БЕСАРАБСЬКО-ЗАХІДНОПРИЧОРНОМОРСЬКА	0,34
9	ЗАХІДНОПРИЧОРНОМОРСЬКО-ПРИАЗОВСЬКА	0,34
10	ЗАХІДНОПРИЧОРНОМОРСЬКО-КРИМСЬКА	0,11
11	НИЖНЬОПІВДЕННОБУЗЬКО-НИЖНЬОДНІПРОВСЬКА	0,22
12	НИЖНЬОПІВДЕННОБУЗЬКА	0,11
13	ПІВДЕННОБУЗЬКО-ДНІПРОВСЬКА	0,22
14	ПІВДЕННОБУЗЬКО-ІНГУЛЕЦЬКА ГРАНІТНО-СТЕПОВА	0,11
15	ПІВДЕННОБУЗЬКО-ІНГУЛЬСЬКА ГРАНІТНО-СТЕПОВА	0,22
16	НИЖНЬОДНІПРОВСЬКО-ПІВДЕННОБУЗЬКА ГРАНІТНО-СТЕПОВА	0,11
17	СЕРЕДНЬОПРИДНІПРОВСЬКО-ПІВДЕННОБУЗЬКО-ПРИАЗОВСЬКА ГРАНІТНО-СТЕПОВА	0,11
18	ПРИАЗОВСЬКО-ПІВДЕННОБУЗЬКА ГРАНІТНО-СТЕПОВА	0,60
19	ПІВДЕННОБУЗЬКА ГРАНІТНО-СТЕПОВА	0,34
	Всього:	18,12

Рис. 2. Характер розподілу геоелементів ареалогічних груп Причорноморського підтипу Євразійського степового типу ареалів флори Кодимо-Єланецького Побужжя.

При аналізі ареалів видів, які належать до євразійського степового типу ареалу, також виявляються досить тісні зв'язки з Паннонським центром лісостепової флори. Значна частина видів флори Кодимо-Єланецького Побужжя зростає і в степах Прикаспію та Алтаю. Окремі степові види даної флори досягають степів Монголії. Як типова північностепова флора підзони різнотравно-типчаккових степів досліджувана флора виявляє зв'язки з лісостеповими флорами Волино-Поділля і Середнього Придніпров'я, що виражається у наявності спільних ареалогічних груп.

## Література

1. *Заверуха Б.В.* Хорологический анализ флоры Волыно-Подоллии // VI делегат. съезд ВБО: Тез. докл. — Л.: Наука, 1978. — С. 301—302.
2. *Заверуха Б.В.* Флора Волыно-Подоллии и ее генезис. — К.: Наук. думка, 1985. — 192 с.
3. *Камелин Р.В.* Флорогенетический анализ естественной флоры Горной Средней Азии. — Л.: Наука, 1973. — 355 с.
4. *Крицкая Л. И.* Флора степей и известняковых обнажений Правобережной Злаковой степи : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Киев, 1987. — 16 с.
5. *Крицька Л. І.* Ендемізм флори степів та вапнякових відслонень Правобережного злакового степу // Укр. ботан. журн. — 1988. — 45, № 4. — С. 15–19.
6. *Крицька Л. І., Новосад В. В.* Ендемізм флори Кодимо-Еланецького Побужжя // Вісник нац. наук.-природн. музею. — К.: Фітон, 2008—2009. — № 6–7 — С. 5–17.
7. *Лавренко Е. М.* Провинциальное разделение Центрально-азиатской и Ирано-Туранской подобластей Афро-Азиатской пустынной области // Ботан. журн.— 1965. — 50, № 1. — С. 3–15.
8. *Лавренко Е. М.* Провинциальное разделение Причерноморско-Казахстанской подобласти Степной области Евразии // Ботан. журн.— 1970. — 55, № 5. — С. 609–625.
9. *Лавренко Е. М.* Провинциальное разделение Центрально-Азиатской подобласти Степной области Евразии // Ботан. Журн. — 1970. — 55, № 12. — С. 1734–1747.
10. *Новосад В. В., Крицька Л. І., Щербакова О. Ф.* Фіто- та флорорізноманіття Кодимо-Еланецького Побужжя. — К.: Фітон, 2011. — 230 с.
11. *Тахтаджян А. Л.* Флористическое деление суши // Жизнь растений. — М.: Просвещение, 1974. — Т. 1. — С. 117–153.
12. *Тахтаджян А. Л.* Флористические области Земли. — Л.: Наука, 1978. — 247 с.

**Л. И. Крицкая, В. В. Новосад**

Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины

### Географическая структура флоры Кодымо-Еланецкого Побужжя (аборигенная фракция)

В статье приводятся результаты географического анализа аборигенной фракции флоры Кодымо-Еланецкого Побужжя. Установлено, что по современному географическому распространению видовое разнообразие аборигенной фракции флоры распределяется на 11 типов и 66 групп ареалов. Ведущее место в географическом спектре флоры занимают евразийский степной (158), палеарктический (128) и евразийский (120) типы ареалов. В работе дан анализ всех типов и групп ареалов, приведен географический спектр флоры. На основании изучения географической структуры установлено наличие автохтонного понтического ядра флоры, включающего эндемические и субэндемические виды, а также показано ее широкие географические связи с флорами регионов Евразийской степной и Афро-Азиатской пустынной областей, Средиземноморья и Древнего Средиземья, особенно Северо-Западного Причерноморья, Приазовья, Нижнего Приднепровья, Крыма, Балкан, Кавказа, Малой и Передней Азии.

**Ключові слова:** *региональна флора, географічний аналіз флори, географічний спектр флори, ареал виду, тип, група ареала, флористическе районування, ботанико-географічне районування, Кодымо-Еланецкое Побужье.*

**L. I. Krytsjka, V. V. Novosad**

National Museum of Natural History of the NAS of Ukraine

### Geographic structure of flora Kodymo-Elanetsky Bug region (native fraction)

The results of geographic analysis of native flora fraction of Kodymo-Elanetsky Bug region are given in the article. It is found that in the present geographical distribution the species diversity of native flora fraction allocated in 11 types and 66 groups of areas. In the geographic range of flora the leading position is occupied by Eurasian steppe (158), Palearctic (128), Eurasian (120) types of habitats. In the article the analysis of all types and groups of areas and the geographic range of flora are given. Based on the study of the geographical structure the presence of the autochthonous Pontian flora core, including endemic and sub-endemic species was established. Its wide geographical connection with the flora of the Eurasian steppe and the Afro-Asian desert regions, the Mediterranean and the ancient Mediterranean, especially the North-Western Black Sea, Azov Sea, the Lower Dnieper, the Crimea, the Balkans, the Caucasus and Asian Near East has been shown.

**Keywords:** *regional flora, geographic analysis of flora, geographic spectrum of flora, areas of species, type, group area, the geographic range of flora botanical-geographical zoning, floristic zonation, Kodymo-Elanetsky Bug region.*



УДК 56.569 (119)

**Л. В. Попова**

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко,  
геологический факультет, ул. Васильковская, 90, Киев, 03022, Украина  
НИЛ минералого-геохимических исследований

## Северная Украина: фаунистические свидетельства плейстоценовых оледенений

**Ключевые слова:** геологические памятники, новгород-северский суслик, зубная система, адаптации к перигляциальным условиям

Популяризация геологических памятников часто предъявляет к объекту свои требования, независимые от его научной значимости. Однако возможность анимации объекта — создания его динамической, развивающейся модели в сознании зрителя — желательна и как средство обеспечения зрелищности, и как критерий глубины изученности. История изучения четвертичного периода в Украине содержит яркий пример создания подобной анимации — деятельность И. Г. Пидопличко. При этом спорность его наиболее оригинального тезиса — антигляциализма — только способствовала усилению общего эффекта.

Собственно, антигляциализм Пидопличко основывался в первую очередь на изучении плейстоценовой биоты, а геологические обоснования у него были вторичны, намного менее убедительны и в настоящее время представляют в основном исторический интерес. Но в палеофаунистическом аспекте работы И. Г. Пидопличко сохраняют актуальность. «Ледниковые» позднечетвертичные фауны действительно парадоксальны по своему составу, они «невозможны» по законам зоогеографии и даже биологии видов. Это и отражает современное их название — дисгармоничные («смешанные») фауны.

Та почва, на которой возникла дискуссия вокруг смешанных фаун, до антигляциализма включительно — Новгород-Северское местонахождение фауны — определенно заслуживает внимания в аспекте геологического туризма: живописность верхнего течения Десны, наличие известных палеолитических стоянок и ледниковых образований, а в придачу — палеофаунистическая загадка — а вдруг попутно удастся пролить на неё немного света?

Пока что повторные обращения к Новгород-Северскому материалу только приумножают количество головоломок четвертичной палеонтологии. Одна из них приводится ниже.

Новгород-Северское местонахождение имеет сложный генезис. Большая часть остатков связана с переотложенной днепровской мореной и имеет погадочное происхождение; часть происходит из кротовин. Эта фауна изучалась И. Г. Пидопличко, И. М. Громыным, Л. И. Рековцом [1, 2, 5]. Её своеобразной чертой является высокое таксономическое разнообразие (для перигляциальной фауны особенно удивительное) и изменчивость в соответствии с экогеографическими правилами Бергмана и Аллена: крупные размеры тела, особенно черепа, но лицевой отдел укорочен для уменьшения теплоотдачи; всё — приспособления к суровому климату.

Эта картина, конечно, сильно упрощена, и не все формы в неё вписываются. Ведь помимо климата, им приходилось приспосабливаться и к другим особенностям среды, которые тоже накладывали свой отпечаток. Например, такой существенный момент как пищевая специализация животного (трофическая ниша). Очевидно, у новгород-северских млекопитающих она тоже была довольно оригинальной, и ей должны бы соответствовать особенности зубной системы. Так, И. М. Громов отмечает у новгород-северского суслика, *Spermophilus severskensis* Gromov, 1958 удлинённый гипоконид на первом нижнем премоляре [1]. Удлинение гипоконида усиливает гребнезубость, следовательно, это приспособление к питанию относительно жесткими растительными кормами? Тогда можно ожидать присутствия у *S. severskensis* и других признаков, соответствующих специализации к зеленоядности. Благодаря любезности сотрудников отдела палеозоологии ННПМ НАН Украины у автора этой статьи появилась возможность проверить это предположение.

### Методы

Рисунки выполнены автором на рисовальном аппарате WILD при увеличении  $\times 16$  и  $\times 10$ . Кроме обычных методов, применяемых при изучении ископаемых грызунов, использовался подсчет частот встречаемости дискретных признаков [4].

### Результаты

Оказалось, что выборка перегружена вариантами со «старческой» морфологией (рис. 1), тогда как обычно доминируют ювенильные — смертность среди них, естественно, выше [6].

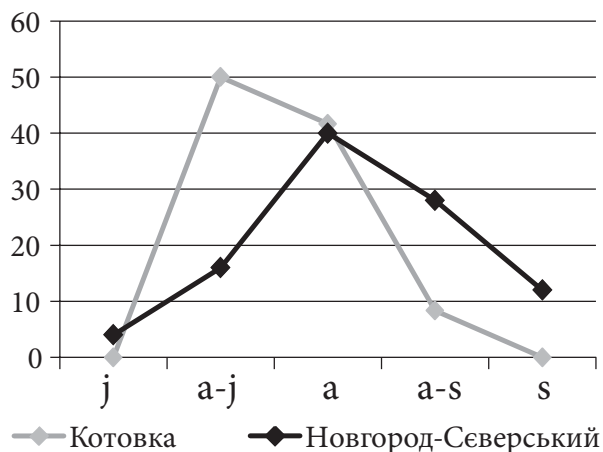


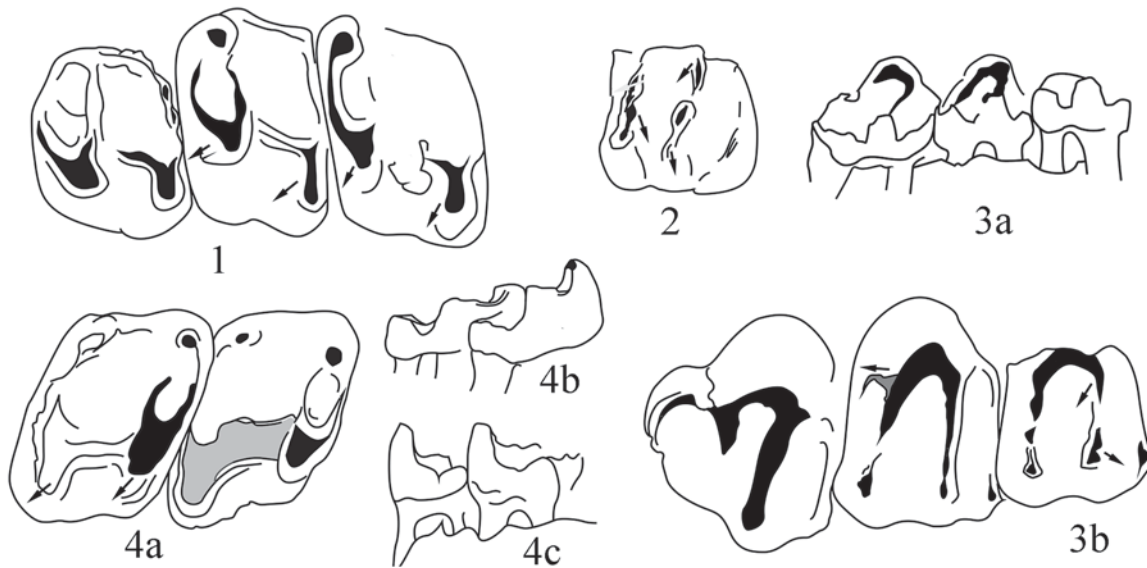
Рис. 1. Возрастная структура выборки новгород-северского суслика (*S. severskensis*), в сравнении с возрастной структурой выборки крапчатого суслика (*S. odessanus*) позднелейстоцен-голоценового местонахождения мелких млекопитающих Котовка [3]

Если отбросить, как слишком экзотическое, предположение о том, что перигляциальные условия повышали индивидуальную продолжительность жизни суслика, то наблюдаемую «старость» выборки следует объяснить особенностями износа зубов. Это подтверждается необычной избирательностью развития дополнительных бугорков на нижнечечных зубах *S. severskensis*. Среди сусликов есть и более, и менее бугорчатозубые виды, но *S. severskensis* в этом отношении уникален: у него внутренние дополнительные бугорки нижнечечных проявлены, а наружные отсутствуют. Наблюдается также резко различная толщина эмали и, соответственно, разная высота основных бугров на наружном и внутреннем крае зуба, и на его переднем гребне. В результате изнашивание зуба происходит с разной скоростью (с наружной стороны быстрее), отчего быстро исчезают наружные дополнительные бугорки.

### Обсуждение

Всё это можно объединить одним объяснением: у *S. severskensis* были зубы, адаптированные к питанию очень грубыми зелёными кормами. Но достигнуто это было путем жертвования стабильностью конструкции в пользу её кратковременной эффективности. Резко неравномерная толщина эмали обеспечивала развитие дополнительных

жевательных поверхностей, расположенных под углом к основной (рис. 2), и таким образом – самозатачивание зуба. Но это же увеличивало и скорость износа. Общее утолщение эмали отчасти компенсировало быстрый износ; и все-таки самозатачивание могло продолжаться только до тех пор, пока хватало высоты внешнего края коронки, точно так же как у всех негипсодонтных травоядных млекопитающих функционирование коронки продолжается, пока она выступает над десной. У *S. severskensis* этот процесс происходил намного быстрее, чем у других сусликов. Это, очевидно, и обусловило его неконкурентоспособность, когда в начале голоцена он столкнулся с более мезофильными видами.



**Рис. 2. Щёчные зубы *S. severskensis* из Новгород-Северского местонахождения:**

1, 2, 4а, 3б — вид с жевательной поверхности (внешний край зуба обращён вниз), 3а, 4 б — вид снаружи, 4с-вид с внутренней стороны зубного ряда. Ориентация косых поверхностей стирания показана стрелками

Верхнещёчные зубы *S. severskensis* не несли в себе подобного механизма самоуничтожения. Хотя они также имели самозатачивающиеся гребни, но эти гребни находились в центральной части коронки и их износ не мог привести ни к чему худшему, чем просто притупление зуба.

Образование трофической ниши *S. severskensis* произошло путем отделения от исходной широкой ниши с элементами всеядности, принадлежащей *S. pygmaeus*. Последний при этом остался при своих достаточно широких интересах и на своих издавна освоенных территориях, достаточно аридизированных. *S. severskensis* же продвинулся на север, в лучше обводненные степи. Растительного, и именно злакового корма там было достаточно, но зелень злаков относительно грубая, что обусловило отбор на формирование жевательной поверхности, описанной выше. Дальнейшее её совершенствование происходило либо в ходе расселения на север, либо – похолодания.

Зеленый корм не приходится разыскивать, но зато он низкокалориен. Следовательно, приходится больше времени посвящать собственно еде. Затем, лето короткое, время наживки жёстко ограничено, а энергетические потребности организма под влиянием низких температур только возрастают. Нагрузки на коронку все росли. Подобной работы не могла бы обеспечить бы зубная система современных сусликов, а *S. severskensis*, со своими самозатачивающимися зубами, держался. Укороченный же срок службы зубов

во время гляциалов позднего плейстоцена мог совсем не играть роли, вследствие высокой вероятности неизбежной гибели животного.

А как же насчёт обещанного приумножения загадок новгород-северской фауны?

Это только с экологической точки зрения (с точки зрения эволюции ниши) вывести *S. severskensis* от *S. pygmaeus* вполне логично (кстати, это имеет и палеонтологические основания). Но с точки зрения теории эволюции допустить происхождение *S. severskensis* от *S. pygmaeus* не совсем верно. Ведь у *S. severskensis*, как уже упоминалось, гипоконид переднего нижнечечного зуба сильно развит. А вот у *S. pygmaeus* он редуцирован, и потому выводить от него *S. severskensis* — значит допустить обратную эволюцию, чего, согласно правилу Л. Долло, как всем известно, не бывает. Но на самом деле все обстоит ещё хуже. Вообще-то морфологические проявления «обратной» эволюции возможны, но для них должна быть весомая причина, обуславливающая повторное возникновение всеми уже похороненной и забытой формы. Причина эта, конечно, влияние среды, то есть, эволюция под прикрытием адаптивных модификаций (эффект Болдуина). Но в данном случае именно это как раз и невозможно. *S. severskensis* утвердился в позднеплейстоценовых перигляциальных сообществах благодаря особенностям своей зубной системы, этим он отличался от остальных сусликов. А для зубов эволюция на основе адаптивных модификаций недоступна, поскольку зубы совершенно немодифицируемы.

## Литература

1. Громов И. М., Бибииков Д. И., Калабухов Н. И., Мейер М. Н. Наземные беличьи (Marmotinae). — М., Л.: Наука, 1965. — (Фауна СССР. Т. 3. Млекопитающие. Вып. 2). — 657 с.
2. Лидопличко И. Г. Нахождение «смешанной» — тундровой и степной фауны в четвертичных отложениях Новгорода-Северского // Природа. — 1934. — № 5. — С. 80–82.
3. Попова Л. В. Местонахождение позднеплейстоценовых и голоценовых позвоночных у села Котовка // Біостратиграфічні критерії розчленування та кореляції відкладів фанерозою України : Зб. наук. пр. Ін-ту геол. наук НАН України. — К., 2005. — С. 301–304.
4. Попова Л. В. Диагностика ископаемых остатков *Spermophilus* // Проблемы палеонтології та біостратиграфії фанерозою України : Зб. наук. пр. Ін-ту геол. наук НАН України. — К., 2006. — С. 320–25.
5. Рековец Л. И. Микротериофауна деснянско-поднепровского позднего палеолита. — К. : Наук. думка, 1985. — 166 с.
6. Kazantseva N. E., Tesakov A. S. Evolution of Plio-Pleistocene voles with the special reference to demographic features of fossil assemblage // Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO. — 1998. — 60. — P. 555–564.

### Л. В. Попова

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, геологический факультет, НИЛ минералого-геохимических исследований

### Северная Украина: фаунистические свидетельства плейстоценовых оледенений

Суслики *Spermophilus severskensis* позднеплейстоценового местонахождения Новгород-Северский обладали своеобразными кормовыми адаптациями, обеспечившими виду преимущество в условиях перигляциальной степи, но обрекшими его на вымирание в начале голоцена.

**Ключевые слова:** геологические памятники, новгород-северский суслик, зубная система, адаптации к перигляциальным условиям

### L. V. Popova

Taras Shevchenko National University of Kyiv, faculty of Geology

### Northern Ukraine: Faunistical Evidences of the Pleistocene Glaciations

Ground squirrels *Spermophilus severskensis* from the Novgorod-Seversky locality had acquired original trophic adaptations, which advanced him under conditions of periglacial ecosystems, but doomed him to extinction in the beginning of the Holocene.

**Keywords:** geological heritage, Novgorod-Seversky ground squirrel, teeth system, adaptations to the periglacial conditions



УДК 351.853 (477.61)

**В. В. Манюк**

Дніпропетровський національний університет ім. Олесь Гончара,  
Дніпропетровськ, пр. К. Маркса, 36, 49066 Україна, e-mail: [manuk-geo@mail.ru](mailto:manuk-geo@mail.ru)

## «Кам'яна Могила» в Україні: геологічна та археологічна спадщина світового значення

**Ключові слова:** геологічна пам'ятка, петрогліф, геологічна спадщина, пісковик, Кам'яна Могила, палеоліт, генезис.

На північ від м. Мелітополя, поблизу с. Терпіння, на березі мальовничої р. Молочної знаходиться унікальна пам'ятка давнини. Немов маленький кам'яний острів на безмежних просторах південного степу височіють велетенські брили пісковиків у вигляді видо-вженого пагорба, нагромадженого на алювіальні піски річкової тераси (рис. 1, 2). Місце це відоме далеко за межами України і приваблює багатьох охочих до загадок туристів не тільки наскальними написами і рисунками (петрогліфами) кам'яної доби, але й екзотичністю і таємничістю походження самих пісковиків.

Природна і археологічна пам'ятка, оповита безліччю легенд, описана у численних наукових працях, літературних джерелах найрізноманітнішого змісту, а в останні роки стала об'єктом прискіпливої уваги Інтернет-видань.

Ще у 1954 р., розпорядженням Ради Міністрів УРСР, територію в 15 га разом з пісковиковим пагорбом оголошено заповідною зоною Академії наук України, а в 1968 р. вона набула статусу пам'ятки природи республіканського значення. За дорученням Ради Міністрів України у 1986 р. Міністерство культури України створило Державний історико-археологічний музей-заповідник «Кам'яна Могила». Указом Президента України від 10.09.2008 р. заповіднику надано статус Національного (рис. 3).

Але від першої згадки про феномен природи у 1778 р., коли О. В. Суворов, під час російсько-турецької війни призначив поблизу пагорба дозор з 14 козаків для охорони поштового шляху, і до наших часів жодної спроби з'ясувати дійсну геологічну природу скупчення брил пісковиків серед алювіальних пісків р. Молочної так і не було зроблено. Або, принаймні, вони загубилися у історичній давнині і до нас не дійшли. Важко уявити, щоб кожна людина (вже не говорячи про геологів), яка відвідувала це місце, не замислилася: звідки ці велетенські скельні брили, чому вони такі унікальні і не мають жодних аналогів у навколишній природі, які сили посклали їх до купи? І таки замислювалися, мабуть, що витікає з давньої назви об'єкту. На мапі Мелітопольського повіту Таврійської губернії, датованій 1793 р., пам'ятка природи позначена, як «Камінь — Ююнь-Таш», що у перекладі з тюркської означає — «гора, збірний камінь» [5]. Саме на «**збірному камені**», трохи забігаючи вперед, хотілося б акцентувати увагу, тобто пагорбі, складеному з окремих брил (рис. 4).

А поки що ще декілька важливих моментів, які дозволяють не тільки зазирнути в історію відкриття і дослідження «Кам'яної Могили», але й наблизитися до таємниці її походження. У 1873 р., під час реєстрації пам'яток давнини Північного Причорномор'я академік П. І. Кьоппен писав про брили пісковиків: «Кам'яна Могила», так у Мелітопольському повіті називається пагорб, складений велетенськими скупченнями пісковиків,

знаходиться на правому березі р. Молочної. В одному місці між скель, зарослих мохом, знаходиться проміжок на вроді вулиці шириною в 2 або 3 аршини, де був вхід до печери занесений піском біля 1822 р.» [5, 6].

Відкриття і дослідження кількох печер під скупченнями пісковиків, наскельних написів і рисунків та перші їхні тлумачення зв'язані з ім'ям археолога Н. І. Веселянського, який здійснював розкопування у 1889–1890 рр. Не виявивши ані скарбів, ані поховань, вчений розчарувався і припинив роботи, залишивши короткий опис своїх досліджень. Важливо, що він справедливо, на наш погляд, **припускає штучність походження Кам'яної Могили.**

Можливо він був не єдиний у такому припущенні, але історія про це мовчить. Проте, впродовж багатьох років кочує з одного літературного джерела в інше дуже невдале, невідомо в кого запозичене, «геологічне» тлумачення походження пагорба пісковиків біля с. Терпіння. Нижче наводиться один з перших його варіантів, викладений у роботі відомого дослідника петрогліфів Кам'яної Могили Б. Д. Михайлова, незмінного директора заповідника з 1986 до 2008 р., коли він пішов з життя.

*«Це останець піщаника Сарматського моря третинного періоду. Мільйони років тут була піщаникова мілина. Пізніше, коли виникло Понтійське море, на цьому місці утворилися вапнякові відкладення, в товщі яких було знайдено зуб кита. ...Море пішло, запанувала пустеля. З'явилася червоно-бура глина, яка містила в собі залізо і марганець. Згодом тут утворилася западина ріки Прамолочної. Її вода проникла вглиб землі, а оксиди заліза і марганцю виходили на поверхню піску сарматського горизонту, утворюючи кам'яну породу. Так поступово на цьому місці виник піщаниковий моноліт»* [5, 6,]. Можливо, що це тлумачення запозичене у П. К. Заморія та Г. І. Малявко [2], але у них ми знаходимо, над усе, що: *«це не хаотичне нагромадження пісковикових брил, а становить хоч і складну але певну систему»*. Вони також пишуть, що: *«На жаль, фундаментальних геологічних досліджень Кам'яна Могила не зазнала»* [2].

У подальшому кожен автор наступного опису Кам'яної Могили вважав за доцільне додати щось розумне до запозиченого у Б. Д. Михайлова, і геологічне тлумачення обросло ще більшими небилицями. З'являються і гейзери, що створили скам'янілий пісок, і «кисільні шари», які змило водою і оголилися «столовий пагорб», і багато іншого.

То що ж насправді являє собою Кам'яна Могила на березі р. Молочної. Територія, у межах якої знаходиться пам'ятка природи і археології, не належить до добре геологічно вивчених. Причорноморська западина, частиною якої вона є, характеризується поступовим глибоким зануренням докембрійського фундаменту у південному напрямку та досить обмеженими перспективами, принаймні у південній частині Мелітопольського зйомочного аркушу (L-36–XII), щодо виявлення певних корисних копалин. Саме тому остання державна геологічна зйомка масштабу 1 : 200000 проведена тут ще у 60-ті роки В. В. Стадніченко, а зйомки масштабу 1 : 50000 взагалі ніколи не виконувалися. В районі с. Терпіння поверхня фундаменту кристалічних порід докембрію знаходиться на глибині 500–600 м, і тому цілком зрозуміло, що буріння свердловин являє собою неабияку розкіш. Втім, в далекі 60-ті, це було таки можливим, і отриманий фактичний матеріал, хай і в недостатній мірі, але дозволив виконавцям робіт вивчити геологічну будову району, скласти комплект необхідних мап, розібратися із стратиграфією відкладів та обґрунтувати виділені стратони знахідками викопної фауни. Неможливо у короткому повідомленні розглянути деталі всього геологічного розрізу та описати всі стратиграфічні підрозділи та і навряд чи доцільно. Тому обмежимося стислою інформацією, яка може певною мірою наблизити до вирішення проблеми походження пагорба «Кам'яна Могила».



Рис. 1. Заповідник на космічному знімку



Рис. 2. Прикраса степової України на березі р. Молочної



Рис. 3. Музей заповідника «Кам'яна Могила»



Рис. 4. Велетні Кам'яної Могили, зібрані до купи у прадавні часи



Рис. 5. Брил кварцових зкремнілих пісковиків Кам'яної Могили



Рис. 6. «Кам'яні баби» на сторожі Кам'яної Могили



Рис. 7. Петрогліфи Кам'яної Могили



Рис. 8. Наскельні рисунки давніх людей на брилах пісковиків



Кристалічні породи докембрію, представлені гнейсами, кристалосланцями, гранітами, амфіболітами, сієнітами та іншими породами, залягають на глибині з відмітками поверхні від –626 м в м. Мелітополі до –500 м в районі с. Терпіння. На докембрійських породах та їхній корі звітрування залягають теригенно-карбонатні відклади крейдової системи, розчленовані до ярусів. Вони перекриті нерозчленованою товщею континентальних і морських відкладів палеоцену і еоцену, представленою пісками, глинами і алевритами, а також частим чергуванням вуглистих і каолінистих пісків і глин з прошарками каолінів та бурого вугілля. Пізніше ця товща лагунно-морських відкладів віднесена у Причорноморській западині до сімферопольського ярусу.

Вище залягає відносно однорідна товща сірих і зеленувато-сірих, алевритистих плитчастих глин майкопської серії олігоцену, представленою тут борисфенською, молочанською, сірогозьською та асканійською світами.

На породах палеогену із розмивом залягають різнофаціальні відклади неогенової системи, розріз яких суттєво відрізняється для західної і східної частин Мелітопольського аркушу за лінією Молочанського розлому, який успадковує долина р. Молочної. Якщо на заході у розрізі переважають вапняки, глини і мергелі, добре охарактеризовані викопною фауною, то на схід від долини р. Молочної вони заміщуються переважно піщаною товщею порід, розчленування якої ускладнюється відсутністю викопної фауни (або поодинокими її знахідками) та одноманітністю літологічного складу порід. За викопною фауною молюсків неоген представлений (знизу догори) чокракським, караганським, конкським, сарматським, меотичним, понтичним, кіммерійським та акчагильським (куляницьким) ярусами. Виділення цих ярусів у західних розрізах цілком ґрунтовне за наявними фауністичними залишками та за чіткими літологічними ознаками. На сході, у прибережній зоні Борисфенської затоки, за мірою наближення до виступу Приазовського блоку Українського щита і заміщення карбонатних порід пісками головного значення набуває кореляція за гіпсометричним положенням верств, поодинокую фауною та мало виразними літологічними ознаками.

Все це ще більш ускладнюють алювіальні надзаплавні тераси р. Молочної, кількість яких навіть у краще досліджених північних аркушах викликає безліч невирішених проблем. Тож не дивно, що виникло наведене вище тлумачення щодо походження пагорба з брил пісковиків і мандрує по світові у вигляді легенди про останець сарматського моря.

Під час першого відвідування Кам'яної Могили у 2003 р., у зв'язку з ревізійним обстеженням геологічних пам'яток природи території діяльності КП «Південукргеологія», перше, що кинулося в очі, це надзвичайна схожість пісковиків з подібними їм утвореннями у с. Таромському, розташованому на північ від м. Дніпропетровська [4]. У ярах, що розчленовують правий високий берег Дніпра, ерозією розкрито розріз пісків середньоновопетрівської підсвіти ( $N_{1np}$ ), на різних рівнях якого спорадично зустрічаються великі брили буро-жовтих кварцитовидних пісковиків, які не відрізнити від кам'яномогильських. Виходячи з того, що розріз неогену у межах розташування пагорбу «Кам'яна Могила» виключно піщаний, а піски ці формувалися в той же віковий інтервал, що і таромські (23,8–13,6 млн. років), тобто впродовж нижнього середнього міоцену), логічно припустити що і таромські і кам'яномогильські пісковики — наслідок одного і того ж процесу діагенезу, що відбувався в аналогічних умовах та впродовж зазначеного часового інтервалу (рис.5). Зазвичай при зануренні і діагенезі осадів відбувається:

- змінення, розчинення та механічне ущільнення структури зерен;
- ріст (а іноді і розчинення) у поровому просторі осаджених з розчину мінералів цементу.

При цьому горизонти пісків і пісковиків слугують каналами міграції для вод, які віджимаються з сусідніх товщ, що ущільнюються. Надходження кремнезему у розчин за рахунок руйнації калійових польових шпатів, а також за рахунок перетворення смектитів у



іллїти приводить до утворення осадів із кременевим цементом. Таким чином, на різних горизонтах піщаної товщі виникли локальні ділянки ущільнення і зкременіння пісків та перетворення їх на пісковики. Ступінь зкременіння не був однаковим, тому поряд з міцними, кварцитовидними пісковиками зустрічаються слабозцементовані, які легко руйнуються.

При більш ретельному вивченні фактичного матеріалу, зокрема свердловин, пробурених у Мелітополі, с. Астраханка (на широті с. Терпіння) та у с. Старобогданівка, з'ясувалося наступне. По-перше, рівень ерозійного врізу річки Молочної не досягає не тільки поверхні нижнього-середнього міоцену, але й знаходиться вище покривлі сарматського ярусу. Тож, це повністю виключає можливість віднесення пагорба «Кам'яна Могила» до так званого «залишку Сарматського моря» (вже не говорячи про те, що серед сарматських відкладів ніхто і ніколи не зустрічав подібних пісковиків). По-друге, вище рівня сучасної заплави р. Молочної залягають відклади киммерійського ярусу пліоценового відділу неогенової системи, з яким у Приазов'ї, Причорномор'ї та в Криму зв'язана відома епоха залізнакопичення. А звідси витікає можливість з'ясувати природу бурожовтого, іноді до червоно-бурого і червоного забарвлення кам'яномогильських пісковиків. Саме у киммерійський час у Причорномор'ї склалися найсприятливіші умови для вивільнення оксидного заліза  $Fe^{3+}$  із залістистих силікатів, ранньодіагенетичного розкладення залізомагнетизальних мінералів, що і призвело до забарвлення мінеральних зерен у червоний колір.

З наведених вище фактів та їх трактувань з усією очевидністю слідує штучне або рукотворне походження пагорба «Кам'яна Могила» у якості культової споруди зусиллями прадавніх людей кінця (як свідчать археологічні дані) пізнього палеоліту (рис. 6). Наявність великих брил пісковиків у товщі пухких пісків — явище хоча і рідкісне, але не унікальне. І зібрати ці брили до купи є, безумовно, хоч і складною задачею, але, як свідчить історія, вирішуваною для давніх людей, які жили на різних континентах і створювали не менш унікальні за складністю інженерного виконання культові споруди.

Разом з тим розташування пагорба «Кам'яна Могила» на поверхні надзаплавної тераси р. Молочної у межах рівнинного Причорномор'я унеможлиблює будь-які геологічні процеси, які могли б зібрати велетенські брили пісковиків у єдиний, чітко лінійно видо-вжений пагорб, подібного якому немає не тільки поблизу, але й в усьому світі.

За думкою Б. Михайлова «Кам'яна Могила» — храм нашої культури і духовності, де зосереджено не тільки петрогліфи та живописні рисунки — твори, а й чи не найперші зразки писемності, що свідчить світові про існування цивілізації на теренах нашої Землі, про її високу культуру та духовність» (рис. 7, 8). Це підтверджують дослідження відомого московського шумеролога А. Г. Кифішина, який припустив, що в петрогліфах Кам'яної Могили є сліди протошумерської писемності, тобто найдавнішої на Землі цивілізації [7]. Вважається, що найдавніші в світі абетки, такі як абетка етрусків у Італії, й абетка карійців (лелігів) у Малій Азії і, нарешті, найдавніша грецька абетка у своїй основі абетка пелатів, тобто того народу, що колись жив на землях нинішньої України ще у XII тисячолітті до н.е. і в першій половині II тис. до н.е. змушений був покинути ці місця через нез'ясовані поки що історичні події [3].

«Кам'яна Могила», внесена у 2007 р. до переліку номінацій ЮНЕСКО як найдавніша пам'ятка культури та історії людства, гідна того, щоб в решті решт була розкрита таємниця її походження.

## Література

1. Кам'яна Могила — культурна пам'ятка давніх народів. Гірництво і підземні споруди в Україні та Польщі (нариси з історії). / Гайко Б., Білецький В., Мікось Т., Хмура Я. — Донецьк, 2009. — 296 с.
2. Заморій П. К. Малявко Г. І. Геологічний опис долини Молочної і Молочного лиману. — К., 1946.

3. *Маляренко В. Т.* Суд Води. Кам'яна Могила, як перший відомий в світі судовий процес. — <http://www.scourt.gov.ua> — 2009.
4. *Манюк В. В.* Геологічні пам'ятки України. Geological landmarks of Ukraine. Кол. авт. у трьох томах, укр. та англ. мовами. — К., 2007. — Т. 2. — С. 190–191.
5. *Михайлов Б.* Петрогліфи Кам'яної Могили. — Запоріжжя: Дике Поле, 1999. — 240с.
6. *Михайлов Б.* «Кам'яна Могила». — <http://www.yatran.ua> — 2009.
7. *Супруненко В. Т.* Каменная Могила — шумерская аратта в Приазовье. — <http://www.ug.ru> — 2010.

**В. В. Манюк**

Дніпропетровський національний університет ім. Олесь Гончара,  
49066, Дніпропетровськ, пр. К. Маркса, 36

**«Кам'яна Могила» в Україні: геологічна та археологічна спадщина світового значення.**

Під час проведення ревізійного обстеження геологічних пам'яток природи у Запорізькій області до об'єктів геологічної спадщини включено пагорб з брил кварцевих пісковиків «Кам'яна Могила» із всесвітньо відомими наскельними написами і рисунками (петрогліфами). Розглядається проблема походження унікальної пам'ятки природи та археології (як брил пісковиків так і самого пагорба).

**Ключові слова:** геологічна пам'ятка, петрогліф, геологічна спадщина, пісковик, Кам'яна Могила, палеоліт, генезис

**В. В. Манюк**

Днепропетровский национальный университет им. Олесь Гончара,  
49066, Днепрпетровск, пр. К. Маркса, 36

**«Каменная Могила» в Украине: геологическое и археологическое наследие мирового значения.**

Во время проведения ревизионного обследования геологических памятников природы в Запорожской области в число объектов геологического наследия включен холм из глыб кварцевых песчаников «Каменная Могила» с всемирно известными наскельными надписями и рисунками (петроглифами). Рассматривается проблема происхождения уникального памятника природы и археологии (как глыб песчаников, так и самого холма).

**Ключевые слова:** геологический памятник, петроглиф, геологическое наследие, песчаник, Каменная Могила, палеолит, генезис.

**V. V. Manyuk**

Dnipropetrovsk national university by Oles Gonchar,  
49066, Dnipropetrovsk, K. Marx, 36

**“Kamjana Mogyla” in Ukraine: geological and archaeological heritage of world significance.**

The mound of quartz sandstone blocks “Stone Grave” with world renowned rock paintings and drawings (petroglyphs) was included in the geological heritage sites during the audit examination of geological natural monuments in Zaporozhye region. The origin of this unique monument of nature and archeology (as sandstone blocks and the hill itself) is considered.

**Keywords:** Geological monument, petroglyph, geological heritage, sandstone, Kamjana Mogyla, palaeolith, genesis.

УДК 551.79(477.75)

**О. С. Огиенко<sup>1</sup>, Л. В. Попова<sup>1</sup>, С. Н. Рыжов<sup>2</sup>**<sup>1</sup> Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, геологический факультет, ул. Васильковская, 90, Киев, 03022 Украина<sup>2</sup> Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, исторический факультет, ул. Владимирская, 60, Киев, 01601 Украина

## **Скальные навесы под уступом столовых гор и определение геологического возраста пещерного палеолита Крыма**

**Ключевые слова:** Крым, куэста, пещерные палеолитические памятники, датирование.

Применение обычных методов стратиграфического обоснования возраста пещерного палеолита Крыма связано с рядом проблем. *Во-первых*, проблему составляет сам объект, с которым можно было бы на территории Крымских гор скоррелировать заполнение карстовых полостей. Крымский карст развивается в парагенезисе с некоторыми экзогенными процессами [2], но эти процессы слишком локальны (суффозия, обвалы). А традиционная биостратиграфическая корреляция с более распространенными образованиями, обусловленными более общими факторами (а таковыми для большей части территории Украины являются лесово-почвенные серии и аллювий) встречает серьезные затруднения: поскольку данная территория в четвертичное время претерпевала поднятия, аллювий крымских рек представлен галечниками, следовательно, не способствует сохранению ископаемой микротериофауны, и по той же причине субаэральные отложения вместо ископаемых почв представлены преимущественно пролювиально-делювиальными отложениями, то есть неоптимальны для спорово-пыльцевого анализа. Таким образом, остается доступной только межрегиональная биостратиграфическая корреляция, но (*во-вторых*) она сравнительно мало надежна, поскольку Крым в четвертичное время выступал как рефугиум для теплолюбивых видов.

Потому существенное значение приобретают геоморфологические критерии, например, связь между гипсометрическим положением и возрастом стоянки [3]. Такая зависимость согласуется с общими закономерностями геологического развития территории, но, конечно, не охватывает все стоянки без исключения как следствие сложного строения территории Крымских гор и её неотектонической активности.

Новые находки палеолитических артефактов, приуроченные к скальным навесам под кровлей рифогенных готеривских известняков, как нам кажется, позволяют уточнить характер зависимости «стадия эволюции рельефа — возраст археологического памятника».

Изученные скальные навесы расположены в районе с. Трудолюбовка и с. Прохладное Бахчисарайского района, в месте, где р. Бодрак прорезает вторую гряду Крымских гор. Это обрушенный навес в южном уступе плато Патиль, на левобережье Бодрака, и два сохранившихся навеса на его правом берегу: на юго-западных склонах гор Большой Кермен и Змеиная. Все названные горы представляют собой вполне определённую стадию разрушения куэсты, а именно, стадию столовых гор, следующую за стадией небронированной куэсты, которую столовые горы обрамляют с юга и юго-востока.

Все три исследованных скальных навеса характеризуются сходными чертами геологического разреза. Рифогенные известняки представлены здесь детритовыми разностями, а не собственно коралловыми или песчанистыми, которые значительно менее прочны.

Породы, подстилающие рифогенные известняки, могут быть разного генезиса и возраста (флиш, туфоалевролиты и туфопесчаники), но обязательно соблюдаются два условия: подстилающие породы складчатого фундамента лежат субвертикально и имеют гетерогенные механические свойства: более прочная разность слагает боковые стенки навеса, а более рыхлая или трещиноватая выветривается, и на её месте образуется ниша. Требуется совпадение всех этих условий, чтоб под уступом рифогенных готеривских известняков образовался скальный навес; поэтому такие навесы относительно редки и не достигают больших размеров, тогда как скальные навесы под уступом куэсты обычны (мустьерская стоянка Шайтан-Коба, расположенная всего в нескольких километрах) и нередко образуют целые пещерные города, ближайший из которых — Баклы, заселённый вплоть до позднего средневековья.

Археологические находки приурочены к обрушенному навесу плато Патиль. С юга склон плато подрезан яром Мангуш, по дну которого протекает ручей. Яр прорезает толщу таврического флиша видимой мощностью около 60 м. На флише залегают рифогенные известняки, образуя до трёх уступов, заметных и на поверхности плато, которая под незначительным углом падает на север. Навес располагался под нижним уступом, и в настоящее время представлен несколькими плитами на склоне в нарушенном залегании и языком коллювия между ними. Из коллювия вымываются многочисленные, преимущественно мелкие обломки и отщепы светло-серого кремня.

Предварительное исследование каменной индустрии свидетельствует в пользу многослойной палеолитической стоянки, наиболее древние орудия которой могут оказаться мустьерскими. Судя по распределению отщепов на склоне, во время существования стоянки он был не менее крутым, чем теперь, и хозяйственная площадка располагалась не перед навесом, а на его кровле (на одном из верхних уступов плато).

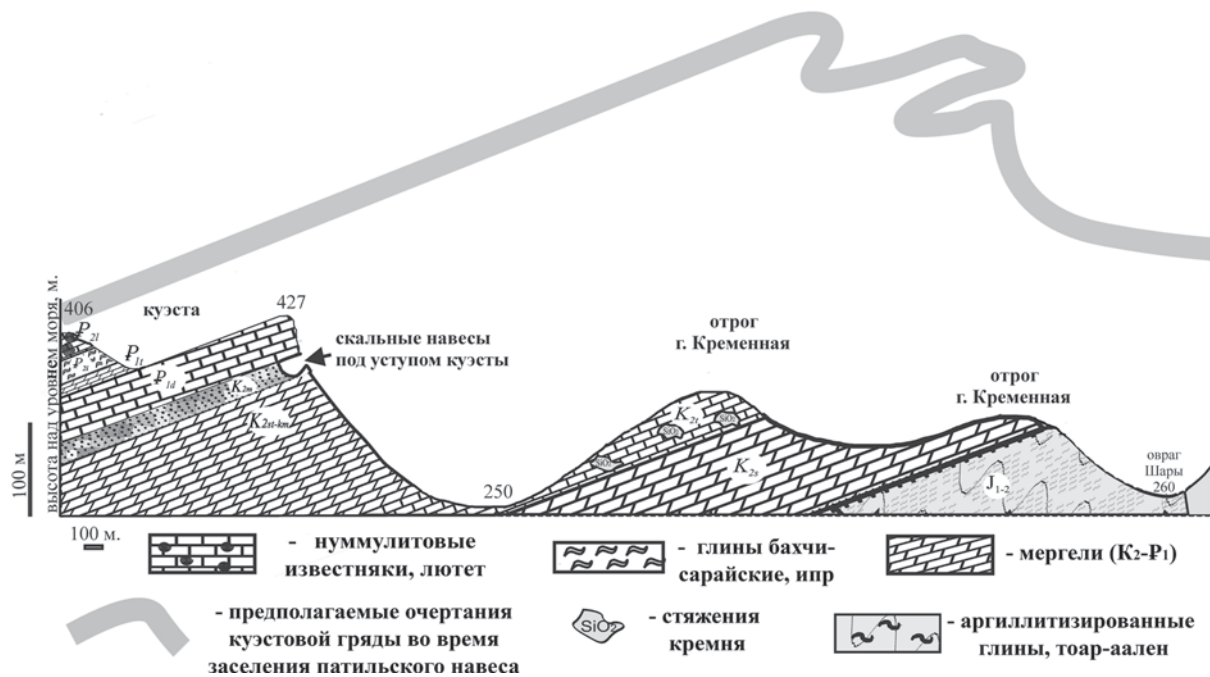
Под скальным навесом на Кермене кремневые орудия не выявлены, но одно орудие поднято на нижнем уступе рифогенных известняков на расстоянии 250 м к востоку от навеса. Под навесом на Змеиной свидетельства пребывания палеолитического человека отсутствуют.

Для предлагаемой ниже схемы отправной точкой послужил характер кремней из-под патильского навеса. Они явно второсортны, имеют внутри неоднородности и пустоты. А ведь территория очень богата кремнем, стяжения которого встречаются в огромном количестве в известняках туронского возраста, венчающих разрез небронированных куэст. Правда, кремень этих стяжений тоже разного качества, но, например, в ложбине между северными отрогами г. Кременной (рис. 1) обнаруживаются многочисленные отщепы из палевого кремня, определённо лучшего, чем на Патице, а мустьерцы Шайтан-Кобы, согласно Г. А. Бонч-Осмоловскому [1], пользовались «прекрасным темным кремнем». Что же побудило патильцев пользоваться низкокачественным сырьём? В нём трудно предположить другие преимущества, кроме доступности. Это условие могло выполняться в том случае, если Патиль во время существования стоянки представляла собой не столовую гору, как теперь, а небронированную куэсту, увенчанную содержащими кремни известняками турона (как современная Кременная). Тогда обитателям патильского навеса, чтобы получить сырьё для орудий, в буквальном смысле, достаточно было бы протянуть руку.

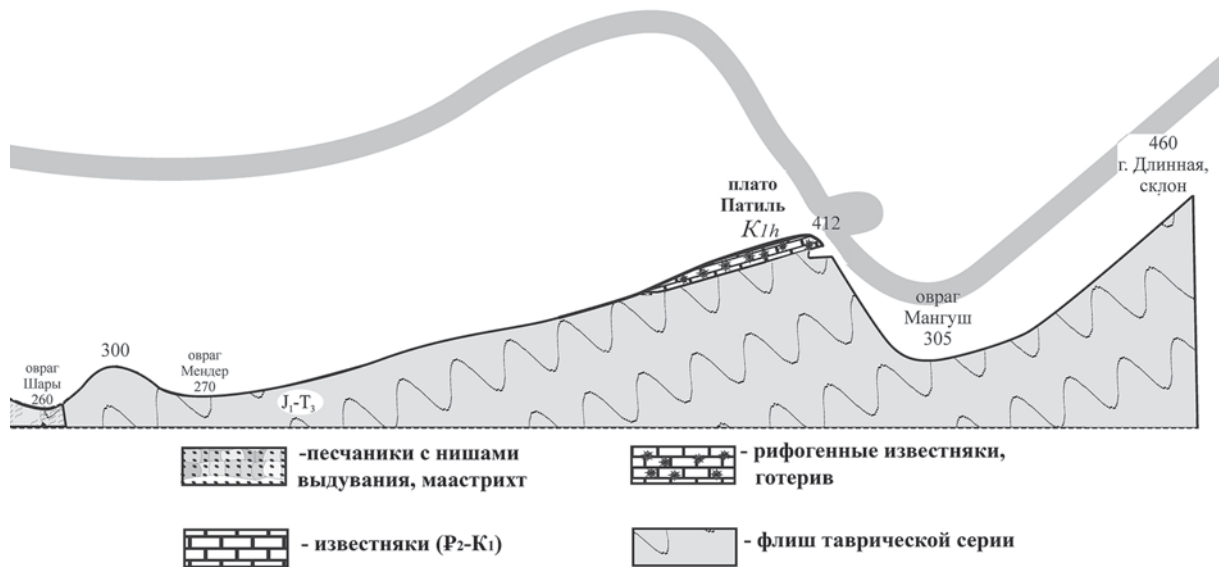
Впрочем, если Патиль во время существования стоянки выглядела как современная Кременная, то что же представляла в то время Кременная? Достаточно вероятно, что упомянутые туронские известняки со стяжениями палевого кремня вообще не выходили тогда на дневную поверхность, как не выходят они и в подножии современной куэсты.

Это позволяет предложить такой сценарий развития рельефа изученной территории и его «оживания» палеолитическим человеком: Во время существования патильской





**Рис. 1.** Разрез второй гряды Крымских гор в районе находок палеолитических артефактов, приуроченных к скальным навесам под готеривскими рифогенными известняками (левая половина).



**Рис. 2.** Разрез второй гряды Крымских гор в районе находок палеолитических артефактов, приуроченных к скальным навесам под готеривскими рифогенными известняками (правая половина).

стоянки современный уступ куэсты с его пещерами (Баклы и другие) находился внутри куэстового массива. Уступ куэсты в то время располагался приблизительно на уровне северных склонов г. Кременной, а на правом берегу Бодрака проходил через г. Белую и Кызыл-Чигир. Если там под уступом куэсты и существовали скальные навесы под бронирующими палеогеновыми известняками симферопольской свиты, от них к настоящему времени ничего не осталось, теперь эти горы — небронированные куэсты. Но под уступом готеривских рифогенных известняков на Патиле и Кермене стоянки того

же возраста могли сохраниться и, в случае Патиля, сохранились. Патиль и Кермен в то время входили в грядку небронированных куэст. Если принять такой сценарий, то стоянка Шайтан-Коба располагалась в длинном каньоне, по которому Бодрак пробивался через куэстовый массив. А если на данной территории существовало какое-нибудь домустьеерское население, то его следы следует искать к югу от Патиля и Кермена, в районе г. Сель-Бухра и других, тоже под уступом рифогенных готеривских известняков, либо уже в переотложенном состоянии, в коллювиально-делювиальных отложениях.

### Литература

1. Бонч-Осмоловский Г. А. Шайтан-Коба, крымская стоянка типа Абри Оди // Бюл. Комисс. по изучению четвертичного периода. — 1930. — № 2. — С. 61–82.
2. Вахрушев Б.А. Палеогеография Крыма в свете новейших карстолого-спелеологических исследований // Культура народов Причерноморья. — 2001. — № 17. — С. 11–18.
3. Николаев Н. И. Материалы к геологии палеолита Крыма и связанные с ними некоторые общие вопросы четвертичной геологии // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. — Т. 48. — 1940. — С. 12–20.

**О. С. Огиенко<sup>1</sup>, Л. В. Попова<sup>1</sup>, С. Н. Рыжов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, геологический факультет

<sup>2</sup>Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, исторический факультет

#### **Скальные навесы под уступом столовых гор и определение геологического возраста пещерного палеолита Крыма**

Новые находки освоенных палеолитическим человеком скальных навесов рассматриваются в аспекте проблем определения геологического возраста пещерного палеолита Крыма.

**Ключевые слова:** Крым, куэста, пещерные палеолитические памятники, датирование

**O. Ogienko<sup>1</sup>, L. Popova<sup>1</sup>, S. Ryzhov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Taras Shevchenko National University of Kyiv, faculty of Geology

<sup>2</sup>Taras Shevchenko National University of Kyiv, faculty of History

#### **Rock shelters beneath mesas and problems of Crimea cave Palaeolithic dating**

New findings of rock shelters settled by Paleolithic human have been considered from the point of view of the problems of Crimean Palaeolithic cave dating.

**Keywords:** Crimea, cuesta, cave Palaeolithic sites, dating

УДК 069.01:902.2:902.3:56.072

Д. В. Кепин<sup>1</sup>, Т. В. Крахмальна<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Центр пам'ятокунедення НАН України и Українського общества охрانی пам'ятокун истории и культуры, ул. И. Мазепы, 21, корп. 19, Киев, 01015 Украина, e-mail: *m-center@ukr.net*

<sup>2</sup>Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины, ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев, 01030 Украина, e-mail: *tv\_krakhm@mail.ru*

## Концептуальные подходы к созданию археодрома «Пещерный палеолит Украины»

**Ключевые слова:** палеолит, карст, заповедник, «археопарк», «археодром», геопарк.

### Введение

Среди памятников природного наследия, имеющих значительный научный и познавательный интерес, выделяются спелеологические. В то же время многие из них, такие как пещеры, гроты, скальные навесы, содержат культурные слои, связанные с деятельностью человека древнекаменного века. Комплексные исследования таких спелеоархеологических (геоархеологических) памятников [10, 12] дают возможность изучать начальные этапы использования подземного пространства в палеолитическую эпоху и освоения древнейшими коллективами территории Украины.

Со второй половины XX в. активно ведутся работы по изучению и сохранению объектов, которые являются результатом проявления карстовых явлений и процессов. В 1994 г. в Черновицкой области созданы два карстово-спелеологических заказника: Молочно-братский массив на площади 20,30 га (Путивльский р-н) и Чернопотоцкий, занимающий площадь 49,00 га (Заставновский р-н) [1, 5, 11, 20, 30].

В 2006 г. при Таврическом национальном университете им. В. И. Вернадского и Отделении наук о Земле НАН Украины создан Украинский институт спелеологии и карстологии, одной из задач которого является разработка методик сохранения пещер с возможным их дальнейшим использованием как экскурсионно-туристических объектов [17]. Это, в свою очередь предполагает музеефикацию спелеологических и спелеоархеологических памятников. В то же время следует обратить внимание на то, что массовый туризм негативно влияет на их сохранность. Необходимо также учитывать, что во многих случаях без специальной физической подготовки экскурсанты не могут посещать такие объекты. Микроклимат пещер также может неблагоприятно сказаться на здоровье людей.

Поэтому, целесообразно для разных категорий посетителей создавать новые музейные комплексы — «археодромы». Их можно организовывать (там, где это возможно) вблизи музеефицированных памятников или на специально отведенных территориях (парки, скверы и т. д.).

Таким образом, в данной статье рассматриваются вопросы классификации музеев под открытым небом с учетом специфики спелеоархеологических памятников и методологические подходы организации «археодрома», раскрывающего тему палеоэкологии человека палеолитической эпохи территории Украины.

### Классификация музеев-заповедников под открытым небом

В музеологии при анализе музейной сети и перспектив её развития на определённой территории пользуются такими терминами как *профиль* и *тип* музея. *Профиль* определяет содержание музея, обусловленное спецификой его собрания, научной дисциплиной, отраслью производства, видами искусства. Среди музеологов утвердилось мнение, что *тип* музея — это его общественное назначение. Согласно этому взгляду, музеи могут быть научно-исследовательскими, учебными, публичными (научно-просветительскими). По образовательной деятельности музеи делятся на: профессиональные, педагогические, школьные, детские [24]. Считаем, что такой подход к типологии музеев суживает содержание деятельности и назначения музея. Под *типом* в науке логика рассматривается образец, выражающий общие, существенные признаки определенной группы предметов, явлений; вид, которому отвечает определённый класс объектов. Авторы данной статьи под *типом* понимают разновидность музея в профильной классификации.

В истории развития музеев под открытым небом — «скансенов» в странах зарубежной Европы архитектор-реставратор и музеолог О. Г. Севан выделила три этапа: 1 — 1891–1918; 2 — 1919–1958; 3 — 1959–наше время [26, 33]. Слово «скансен» происходит от местности в г. Стокгольме, где в 1891 г. А. Хазелиусом был открыт первый в Европе музей под открытым небом, в экспозиции которого были представлены типовые образцы традиционной деревянной архитектуры, доставленные из различных районов Швеции.

Одним из авторов данной статьи было предложено выделение *археологической скансенологии* — научной дисциплины, входящей в прикладную музеологию. *Объектом* ее исследования являются «археопарки» разных подтипов: *in situ*, археологические «диснейленды», «археодромы» («экспериментальные поселения» — «воображаемые музеи»). *Предмет* этой науки — экспозиционное отображение (моделирование, реконструкция) археологического контекста как *in situ*, так и в «воображаемых музеях». Также была предложена периодизация археологической скансенологии в зарубежных странах Европы и Украине [13, 28].

Как показал проведенный авторами анализ литературы и экспозиций таких музеев — само понятие «музей под открытым небом» не имеет четких границ. Задачей для музеев *in situ* является комплексное сохранение, изучение, демонстрация комплексов и объектов культурного и природного наследия [14, 19].

В 1960–1970-х гг. французским музеологом Ж.-А. Ривьером была разработана концепция новых типов музеев — экомузеев, первый из которых был создан в г. Ле-Крезо в 1971 г. Тогда же начали открываться и экоэтноархеологические музеи в США, Австралии и странах Африки.

В 1984 г. в Квебеке (Канада) прошёл первый Международный семинар «Экомuzeи и новая Музеология», на котором была принята соответствующая Декларация.

Данное направление получило дальнейшее теоретическое и практическое развитие в работах этнолога, археолога и музеолога В. М. Кимеева. На примере авторских концепций экомузеев-заповедников (парков) Притомья (Кемеровская обл., Россия) ученым предложены методики реконструкций музейных объектов и выделения зон охраны историко-культурной и природной среды экомузеев. Исследователь под *экомузеем* понимает разновидность музея под открытым небом, где архитектурно-археологические, археологические, историко-мемориальные и экологические памятники восстанавливаются на первоначальном их местонахождении в естественной жизненной и природной среде, в привычном окружении человека [15].

В 1988 г. создана Европейская Ассоциация по сохранению геологического наследия, одной из задач которой является популяризация палеоприродного наследия среди широкой общественности. Такие охраняемые природные территории рекомендовано со-



хранять в режиме «геопарка». В структуру геопарка могут быть включены и археологические памятники.

В 1999 г. на XXIX Генеральной конференции ЮНЕСКО утверждена программа деятельности таких парков. В следующем году была создана Европейская сеть геопарков, а в 2003 г. утвержден термин «европейский геопарк» [4, 22, 27].

В методологическом, а также правовом отношении для создания геопарков в Украине важное значение имела II Международная научно-практическая конференция, посвященная сохранению геологического наследия и проходившая 16–20 мая 2011 г. в г. Каменец-Подольском [6].

В отечественном законодательстве отсутствуют положения как об «археопарках», так и о «геопарках» (см. Законы Украины «Про музеї та музейну справу» (1995 р.), «Про охорону культурної спадщини» (2000 р.), «Про охорону археологічної спадщини» (2004 р.), «Про природно-заповідний фонд України» (1992 р.) [29]. Так, в последнем законе, в ст. 3 среди 11 категорий заповедания, выделены заказники. Заказники в свою очередь делятся также на 11 видов. Среди них выделены общегеологические и карстово-спелеологические. Памятники природы делятся на 5 категорий, включая комплексные и геологические. В этом законе регулируются правовые аспекты создания природных заповедников, биосферных заповедников, национальных природных парков, региональных ландшафтных парков, заказников и объявления памятниками природы. В свою очередь в структуру биосферного заповедника могут входить и заказники. В Кодексе Украины «Про Надра» (1994 г.) в ст. 59 сказано, что «...редкостные геологические отложения; минералогические образования, палеонтологические объекты и другие участки недр, которые представляют особую научную или культурную ценность, могут быть объявлены в установленном законодательством порядке объектами природно-заповедного фонда» (см. Законодавство України про екологію (3-є вид., перероб., доп.) / Роїна О. А. — К. : КНТ, 2007. — 472 с.).

Категории особо охраняемых природных территорий (заповедных) различных рангов детально рассмотрены в ряде работ [8, 25, 31]. Под заповедной территорией понимается пространственный природный объект, имеющий свой статус, назначение и использование. В свою очередь ранг такой территории определяется научной значимостью охраняемых объектов и площадью. По степени ранжирования исследователи делят заповедные территории (от большего к меньшему) на заповедники, заповедные станции, парки, заказники, заповедно-охотничьи хозяйства, заповедные урочища, памятники природы [23].

Таким образом, считаем целесообразным выделять самостоятельную профильную группу музеев — музеев-заповедников под открытым небом («скансенов») с соответствующей типологией. Соотношение подтипов «археопарков» и «геопарков» в этой группе поданы в соответствующем классификационном фрагменте (схема 1).

При организации спелеоархеологических заповедников представляется важным социо-экологический подход, предложенный палеонтологом Г. А. Бачинским, дающий возможность оптимально выбирать режим охраны и использования подземного пространства [2].

### **Музейно-образовательный комплекс спелеоархеологического подтипа**

Подтип «археопарка» — «археодром», раскрывающий достижения ученых в области спелеоархеологии палеолита Украины, целесообразно организовать в г. Симферополе. Ранние свидетельства пребывания человека мустьерского времени в скалистых образованиях обнаружены и исследованы на Крымском полуострове (грот Киик-Коба, Белогорский р-н; грот Чокурча I, Симферопольский р-н и др.) [3].

Для организации подобного комплекса не нужна разработка концепции зон охраны спелеоархеологических памятников, так как в него не будут входить музеефицированные объекты, что предусматривает их экспонирование *in situ*.



Схема 1. Классификационный фрагмент «Музеи-заповедники под открытым небом».

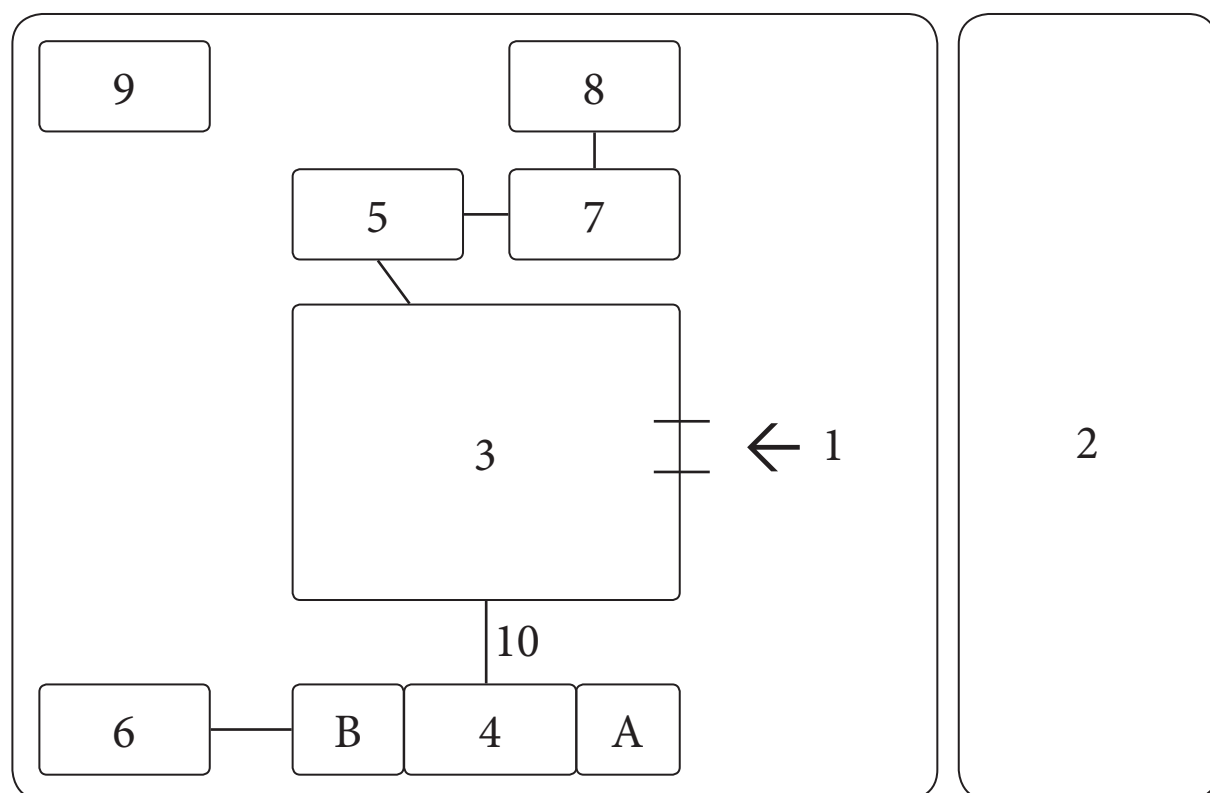


Схема 2. Генеральный план археодрома «Пещерный палеолит Украины».

1 — главный вход; 2 — автостоянка; 3 — здание спелеоархеологического музея; 4 — «экспериментальный» павильон: А — демонстрационное помещение, В — учебно-образовательное помещение; 5 — помещение дирекции; 6 — библиотека и интернет-центр; 7 — конференц-зал; 8 — кафе-ресторан; 9 — технические службы (лаборатория, мастерские и т. д.); 10 — крытые переходы.

Учитывая разработки архитектора-дизайнера Р. Р. Кликса [16] по проектированию выставочных комплексов, мы предлагаем следующую структуру «археодрома» (схема 2). Экспозиция спелеоархеологического музея может строиться по историко-хронологическому принципу и включать такие тематические разделы: «Спелеология как наука», «Биоспелеология», «Спелеоархеология», «Спелеоархеология в персоналиях», «Геохронологическая шкала плейстоцена», «Хронология и периодизация палеолита», «Палеоэкология древнейших социумов. Антропосоциогенез», «Пещера как жилище. Истоки домостроительства», «Мировоззренческие представления. Погребения и культы», «Первые художники», «Охрана спелеоархеологического наследия».

При экспозиционном отображении темы, раскрывающей образ жизни палеолитического человека, можно использовать экоэтноархеологический подход. Основу всех разделов должны составлять тематико-экспозиционные комплексы. При этом посетителям должна быть предоставлена возможность на конкретном вещественном материале исследованных памятников Украины представить местные особенности способа жизни древнейших социумов. Демонстрацию музейных предметов и научно-вспомогательного материала можно организовать на двух уровнях: для посетителей с ограниченными физическими возможностями и для остальной категории. Учитывая психофизиологические особенности незрячих и слабовидящих зрителей, необходимо их ориентировать на тактильные ощущения при знакомстве с определенными разделами экспозиции. Используя диорамный метод и компьютерные технологии, можно показать реконструкции окружающей природной среды и быт людей древнекаменного века во время существования того или иного памятника, материалы которых будут представлены в модульных системах витрин.

Вступительным разделом ко всему музею могут служить две диорамы полусферического типа, расположенные одна напротив другой. Первая из них будет знакомить посетителей с карстовой пещерой. За основу реконструкции можно взять соответствующую диораму, которая является экспонатом Геологического музея Национального научно-природоведческого музея НАН Украины (ННПМ) (рис. 1). Её авторы — геологи А. А. Ломаев и В. П. Франчук, а также художники В. В. Клочко и А. В. Казанский. Вторая диорама должна показать быт древнего человека. В её оформлении можно применить

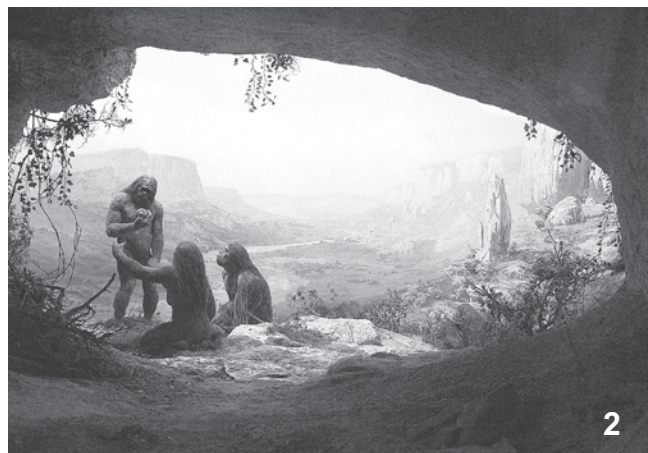
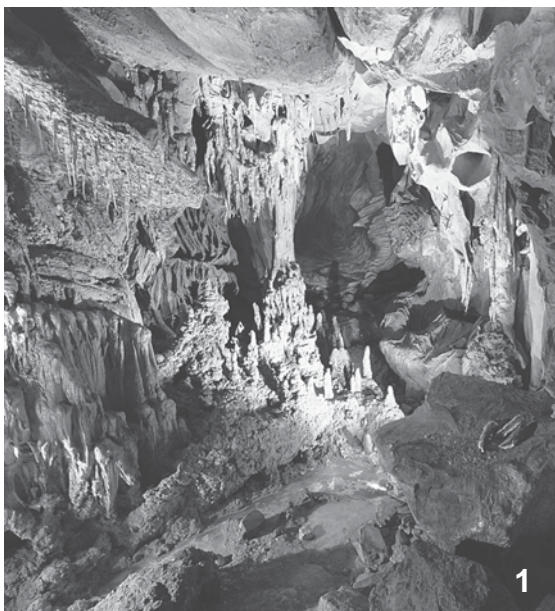


Рис. 1. Диорама «Карстовая пещера». Геологический музей ННПМ.

Рис. 2. Диорама «Стоянка неандертальцев в пещере Киик-Коба». Палеонтологический музей им. академика В. А. Топачевского ННПМ.

подход, использованный академиком И. Г. Пидопличко при создании диорамы «Стоянка неандертальцев в пещере Киик-Коба» (художник М. И. Островский) в Палеонтологическом музее (с 2005 г. носит имя академика В. А. Топачевского) ННПМ (рис. 2).

«Экспериментальный» павильон, который внешними очертаниями напоминает пещеру или грот, включает два помещения: демонстрационное и учебно-образовательное. В первом могут экспонироваться макеты-реконструкции в определённом масштабе древнейших искусственных жилищных конструкций, открытых при изучении уже вышеупомянутых пещерных памятников мустьерского времени, а также Волчьего Грота и Пролома II Белогорского района [18].

Отметим, что между исследователями идут дискуссии о технических возможностях сооружения первых построек бытового назначения, их внешнем виде и обустройстве естественных убежищ [4, 7, 9, 21]. По мнению С. Н. Бибикова во второй половине мустьерского времени древние люди способны были сооружать жилые постройки в привходовой части естественных убежищ [3]. Рассматривая истоки домостроительства, М. И. Гладких [7] обосновал положение о социальных критериях разграничения «убежищ» животных и жилищ людей. В раннем палеолите, по его мнению, существовали «формирующиеся жилища». «Жилище» как таковое появляется в позднем палеолите. В этот период известны кратковременные охотничьи лагеря древних охотников в скалистых образованиях, но строительные конструкции бытового назначения типа жилищ учёным пока что не удается проследить при планиграфическом анализе распространения культурного слоя.

Экспонирование таких гипотез-реконструкций можно оформить соответствующим световым, колористическим и аудио-видео сопровождением. Это даст возможность посетителям стать на некоторое время как бы обитателем карстовой полости. В павильоне также можно разместить манекены, дающие представление о внешнем облике (физическом типе) людей палеолита. Все это можно сопровождать несколькими палеоландшафтными диорамами, характеризующими особенности изменения природной среды в плейстоценовую эпоху.

Во втором помещении посетителям под руководством музейного педагога будет предоставлена возможность изготовить древние орудия, представить себя в роли «художника» и т. д. Метод театрализации способствует лучшему восприятию у детей поданной музейной информации. Важным при этом является разработка специальных музейно-образовательных программ, учитывающих детскую психологию.

### **Заключение**

Таким образом, создание новых типов музейных комплексов по истории древнейшего прошлого Украины является перспективным в развитии музейной сети государства. Можно организовать и региональные «археодомы» по спелеоархеологии в местах сосредоточения таких объектов, например в Тернопольской, Черновицкой, Львовской и Закарпатской областях.

Необходимо на законодательном уровне закрепить положения об организации «археопарков» и «геопарков» с их разновидностями.

Новые музейные комплексы могут быть включены в экскурсионно-туристические маршруты по спелеоархеологическому наследию Украины. Это, в свою очередь, даст возможность развитию нетрадиционных форм по работе с аудиторией в музейной педагогике.



## Литература

1. Байтерьяков О. З. Географічні аспекти формування і розвитку гірських туристсько-рекреаційних систем (на прикладі Криму) : Автореф. дис. ... канд. географ. наук. — Одеса, 1996. — 18 с.
2. Бачинский Г. А. Социологические аспекты спелеологии // Пещеры : Проблемы изучения : Межд. сб. науч. тр. — Пермь, 1990. — Вып. 22. — С. 86–91.
3. Бибииков С. Н. Эпоха палеолита // История Украинской ССР : В 10 т. — Киев : Наук. думка, 1981. — Т. 1. Первобытнообщинный строй и зарождение классового общества. Киевская Русь (до второй половины XIII в.). — С. 22–44.
4. Вахрушев Б. А., Топоркова Е. А. Узагальнення світового досвіду по створенню і функціонуванню карстово-спелеологічних національних парків і туристсько-екскурсійних спелеокомплексів карстових ландшафтів // Наук. записки Вінницького держ. пед. ун-ту ім. М. Коцюбинського. Сер. Географія. — 2001. — Вып. 2. — С. 24–31.
5. Гвоздецкий Н. А. Карст. — М. : Мысль, 1981. — 214 с.
6. «Геологічні пам'ятки — яскраві свідчення еволюції Землі» : Зб. матеріалів II Міжнар. наук.-прак. конф. (м. Кам'янець-Подільський, 16-20 травня 2011) / Відп. ред. І. Г. Ємельянов. — К. : Логос, 2011. — 142 с.
7. Гладких М. И. Бытовое и культовое использование жилищ из костей мамонтов // Кам'яна доба України. До 130-річчя відкриття Гінцівської стоянки. — К. ; Полтава : Шлях, 2003. — Вып. 4. — С. 213–222.
8. Горохов В. А., Луниц Л. Б. Парки мира. — М. : Стройиздат, 1985. — 328 с.
9. Гриффен Л. А. Жилище в технических и социальных аспектах // Археологія і давня історія України. Вип. 6. Стежками археології. До 70-річчя професора Михайла Івановича Гладких. — К. : ІА НАНУ, 2011. — С. 26–33.
10. Грищенко В. Геосайти України та геологічна спадщина Європи // Геолог України. — 2004. — № 2. — С. 55–62.
11. Дублянський В. Н. Занимательная спелеология. — Челябинск : Изд-во «Урал ЛТД», 2000. — 528 с.
12. Івченко А. С. Геологічні пам'ятки України // Мінеральні ресурси України. — 1998. — № 1. — С. 38–39.
13. Кепін Д. Музеефікація об'єктів археологічної спадщини в Європі: на прикладі пам'яток первісної культури. — К. : Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК, 2005. — 176 с.
14. Кепін Д. В. Типологічна характеристика музеїв просто неба // Праці Центру пам'яткознавства. — К. : Центр пам'яткознавства НАН України та УТОПІК, 2007. — Вып. 12. — С. 131–155.
15. Кимеев В. М. Экомuzeи Сибири как центры сохранения этнокультурного наследия в природной среде // Археология, этнография и антропология Евразии. — 2008. — № 3 (35). — С. 119–128.
16. Кликс Р. Р. Художественное проектирование экспозиции. — М. : Высш. шк., 1978. — 368 с.
17. Климчук А. Б. Актуальные направления карстолого-спелеологических исследований и задачи их развития в Украине // Спелеология і карстология. — 2008. — № 1. — С. 7–17.
18. Колосов Ю. Г., Степанчук В. Н., Чабай В. П. Ранний палеолит Крыма. — Киев : Наук. думка, 1993. — 224 с.
19. Крахмальна Т. В., Кепін Д. В. Експонування палеоприродої спадщини четвертинного періоду // Праці Центру пам'яткознавства. — К. : Центр пам'яткознавства НАН України та УТОПІК, 2010. — Вып. 17. — С. 135–150.
20. Лук'яненко К. О. Конструктивно-географічні основи охорони та використання карстових печер Гірського Криму : Автореф. ... дис. канд. географ. наук. — Симферополь, 2006. — 25 с.
21. Любин В. П. Нижний палеолит // Каменный век на территории СССР. — М. : Наука, 1970. — С. 19–42.
22. Москалюк К. Л., Брусак В. Г. Европейський досвід охорони геолого-геоморфологічної спадщини у геопарках // Фізична географія та геоморфологія: Міжвід. наук. зб. — К. : Обрії, 2010. — Вып. 1 (58). — С. 105–111.
23. Мусієнко М. М., Серебряков В. В., Брайон О. В. Екологія : Тлумачний словник. — К. : Либідь, 2004. — 376 с.
24. Поправко Е. А. Музееведение : Учебное пособие. — Владивосток : Владивостокский гос. ун-т экономики и сервиса, 2005. — 234 с.
25. Родичкин И. Д., Родичкина О. И., Гринчак И. Л. и др. Сады, парки и заповедники Украинской ССР. Заповедная территория. Преобразованный ландшафт. Садово-парковое искусство. — Киев : Будівельник, 1985. — 167 с.
26. Севан О. Г. Музеи под открытым небом Европы // Обсерватория культуры. — 2006. — № 3. — С. 60–69.
27. Сіренко І. Геотуризм в світлі можливостей і завдань геолого-геоморфологічних наук // Фізична географія та геоморфологія: Міжвід. наук. зб. — К. : Обрії, 2010. — Вып. 1 (58). — С. 120–130.
28. Титова О. М., Кепін Д. В. Дефініція поняття «археопарк» // Археологічний літопис Лівобережної України. — Полтава, 2003. — № 2. — С. 5–13.
29. Титова О. М. Деякі принципи охорони археологічної спадщини // Праці Центру пам'яткознавства. — К. : Центр пам'яткознавства НАН України і УТОПІК, 2006. — Вып. 10. — С. 262–268.
30. Фауна печер України / За ред. І. Загороднюка. — К., 2004. — 248 с. — (Праці Теріологічної школи; вип. 6).
31. Царик Л. Географічні засади формування і розвитку регіональних природоохоронних систем (концептуальні підходи і практична реалізація). Монографія. — Тернопіль : Підручники і посібники, 2009. — 320 с.
32. Keever P. J. Mc., Zouros N. Global Network of National Geoparks // World heritage. — 2009. — N 52. — P. 54–59.
33. Sevan Olga. Open Air Museums as ways of preserving and transmitting the Spirit of place // 16 th General Assembly scientific Symposium ICOMOS. — Quebec City, Canada, 2008. — 10 p.

Д. В. Кепін<sup>1</sup>, Т. В. Крахмальна<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Центр пам'ятокознавства НАН України і Українського товариства охорони пам'яток історії та культури

<sup>2</sup>Національний науково-природничий музей НАН України

**Концептуальні підходи до створення археодому «Печерний палеоліт України»**

Розглянуто питання класифікації музеїв-заповідників просто неба та методологічні підходи створення «археодому», присвяченого досягненням спелеоархеології у вивченні палеолітичних пам'яток на території України. Зазначено, що такі нові музейні комплекси просто неба як «археопарки», «геопарки» та їхні різновиди потребують правового статусу.

**Ключові слова:** *палеоліт, карст, заповідник, «археопарк», «археодом», геопарк.*

D. V. Kepin<sup>1</sup>, T. V. Krakhmalnaya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centre of Protection and Investigation of Monuments of the National Academy of Sciences of Ukraine and Ukrainian Society of Protection of the Historical and Cultural Monuments

<sup>2</sup>National Museum of Natural History of the NAS of Ukraine

**Conceptional approaches to the creation of the archaeodrom “Cave Paleolith of Ukraine”**

The problems of the open-air museums' classification and methodological approaches of the “archaeodroms” creation, devoted to the speleoarchaeology' achievements in the Paleolithic monuments' study on the territory of Ukraine are considered.

It has been noted the necessity of the Legal standing (status) for new museum complexes in the open air, as “archeoparks”, “geoparks” and their varieties.

**Keywords:** *Paleolith, karst, reservation, “archeopark”, “archaeodrom”, geopark.*

---

# ДО УВАГИ АВТОРІВ

---

«Вісника Національного науково-природничого музею» — наукове видання, що покликане поширювати серед української та міжнародної спільноти інформацію про основні проблеми у галузі зоології, ботаніки, екології рослин і тварин, палеонтології, геології, созології, музеології, обговорювати методичні підходи до вивчення ландшафтного і біотичного різноманіття та його збереження.

## Загальна інформація

**Назва:** Вісника Національного науково-природничого музею  
Вестник Национального научно-природоведческого музея  
Proceedings of the National museum natural history of Ukraine

**Вид видання:** збірник

**Свідоцтво державної реєстрації:** 14636-3607Р від 23.10. 2008 р.

**Мови видання:** українська, російська, англійська

**Періодичність:** 1 раз на рік

**Сфера розповсюдження:** загальнодержавна

**Засновник:** Національний науково-природничий музей НАН України

## Рубрики Вісника:

**Загальні проблеми**

**Зоологія**

**Ботаніка**

**Екологія**

**Палеонтологія**

**Геологія**

**Природничі музеологія**

**Інформація та хроніка**

До Вісника приймаються проблемно-орієнтовані статті, які відповідно до постанови президії ВАК України від 15.01.2003 р. №7-05/1 «Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України» (Бюлетень ВАК України. — 2003. — №1) мають містити такі обов'язкові елементи:

- постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями;
- аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття;
- формулювання мети статті (постановка завдання);
- виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
- висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок з даного напрямку;
- список використаних джерел.

До Вісника приймаються також оглядові статті.

При підготовці статей для публікації у «Віснику Національного науково-природничого музею» автори повинні дотримуватися наведених нижче Правил.

1. Обсяг тексту статей бажано становить: проблемно-теоретичних, критичних та дискусійних — 20 стор., оригінальних фактологічних — 15, коротких повідомлень — 5 стор., рецензій, хроніки, а також статей із розділів «Ювілейні дати» та «Втрати науки» — 3 стор. Рисунки, таблиці, реферати не входять у цей обсяг, але їхній обсяг не повинен перевищувати половину обсягу статті. Зміст таблиць та рисунків повинен не дублювати, а доповнювати текст. Нумерація сторінок є обов'язковою.

2. Стаття обов'язково має супроводжуватися мотивованою рекомендацією від установи, в якій проведено дослідження, а статті аспірантів — також рецензією наукового керівника.
3. Стаття має бути набрана на комп'ютері (MS Word), роздрукована з одного боку аркуша паперу А4 (кегель 12, інтервал одинарний, шрифт Times New Roman). Параметри сторінки: верхнє поле — 2,5 см, нижнє — 2,5, лівє та правє по 2,5 см.
4. Заголовки і підзаголовки слід відокремлювати від основного тексту зверху і знизу двома інтервалами. Не використовуйте для зазначення прізвищ авторів, назви статті та розділів тощо ЗАГОЛОВНІ ЛІТЕРИ. Висновки відокремлюються від основного тексту двома інтервалами.
5. До редакції надсилається один примірник статті. Після затвердження статті до друку разом з вичитаним відредагованим примірником автор має надіслати до редакції електронний носій з відповідним файлом.
6. Тексти рефератів слід надавати російською та англійською мовами (українською та російською в разі публікації статті англійською мовою); вони мають бути надруковані на окремому аркуші (12 кегль). Реферат слід писати за такою формою:
  - ініціали, прізвище автора;
  - назва установи, в якій проведено дослідження;
  - назва статті;
  - власне текст реферату;
  - ключові слова.
7. Статтю мають підписати всі автори. На окремому аркуші обов'язково треба вказати їх прізвища, ім'я та по батькові, а також адреси (з п'ятизначним поштовим індексом) і телефони, e-mail, науковий ступінь, посаду.
8. Оригінальна стаття має включати такі розділи: вступ; об'єкти та методика досліджень; результати досліджень та їх обговорення; висновки. В окремих випадках можливо є модифікація розділів. Проблемно-теоретичні чи критичні статті можуть бути цілісними, не диференційованими на розділи — якщо це зробити неможливо. Виклад тексту повинен бути чітким, стислим, без повторень. Автор має **зазначити рубрику**, в якій публікуватиметься стаття.
9. Розташування матеріалу має бути таким:
  - УДК;
  - відомості про автора (ініціали та прізвище в називному відмінку);
  - назва установи (установ) або організації, її (їх) повна поштова адреса (адреси) з п'ятизначним поштовим індексом, а також e-mail;
  - назва статті;
  - ключові слова;
  - текст статті;
  - список літератури;
  - таблиці;
  - підписи до рисунків (на окремих аркушах);
  - реферати.
10. Цифровий матеріал за можливістю зводиться в таблиці і не дублюється в тексті. Таблиці мають бути компактними, їх «шапки» — точно відповідати змісту граф. Усі цифри в таблицях повинні відповідати цифрам у тексті й обов'язково бути оброблені статистично.
11. Стаття має бути вивірена автором.
12. Назви видів рослин та тварин у тексті подаються лише латиною (курсив). При першому згадуванні виду і роду вказуються їхні автори (без курсиву), далі назви цих таксонів наводяться без авторів. У геоботанічних статтях назви формацій подаються тільки латиною, назви видів у асоціаціях теж наводяться латиною, без авторів.
13. Кількість графічного матеріалу має бути доцільною. Фотографії та малюнки, що розміщені у файлі MS Word, надаються окремо в електронному вигляді у форматах \*.tif, \*.jpg, \*.eps тощо. Графіки та діаграми, підготовлені у MS Excel та інтегровані у MS Word,



також надаються окремо. Назви файлів ілюстрацій повинні за своїми номерами відповідати номерам зображень у тексті статті (напр. **Ris\_1.tif**, **Graph\_2.xls** тощо).

14. Підписи до рисунків подаються на окремому аркуші мовою оригіналу статті. В них наводиться назва рисунка і пояснюється значення усіх кривих, літер, цифр тощо. **Обов'язкове посилання на ілюстрації та таблиці у тексті.** У підписах до мікрофотографій вказується збільшення (окуляр, об'єктив).

15. Усі математичні формули мають бути вивірені та чітко вписані в текст.

16. Скорочення слів і словосполучень, крім загальноприйнятих скорочень хімічних та математичних величин, мір, термінів, не дозволяються. Фізичні величини наводяться в одиницях системи СІ.

17. Посилання на літературне джерело в тексті у вигляді [#], де # — порядковий номер джерела у списку літератури.

18. Список літератури складається за алфавітним принципом із послідовною нумерацією джерел.

19. Праці одного й того ж автора (чи разом зі співавторами) подаються в хронологічній послідовності. Посилання на неопубліковані праці не дозволяється.

20. При посиланні на статті із журналів і вісників слід обов'язково навести прізвища та ініціали всіх авторів, назви статті і журналу (вісника), рік, том, номер (випуск), першу і останню сторінки статті.

**Зверніть увагу** на використання дефісу (-), середнього тире (–) та довгого тире (—):

- ставиться у всіх загальних випадках: північно-західний, жовто-зелений тощо;

– ставиться у випадках зазначення інтервалу, межі: 1995–1999 рр., Дніпро–Південний Буг, С. 125–160 тощо;

— ставиться замість дієслова-зв'язки: бук — дерево, Київ — столиця України тощо, а також у разі відокремлення бібліографічних даних у списку літератури.

У тесті статті **не використовуйте вставку символічних знаків!** Позначаєте наступним чином: дефіс (-) ставимо традиційною клавіатурою;

замість середнього тире (–) ставимо два дефіси без відбивки (--);

замість довгого тире (—) ставимо три дефіси з відбивкою ( --- ).

#### **Приклади:**

У Вашому випадку в рукописі:

1. *Мосякін С. Л.* Флористичні знахідки на Київському Поліссі (УРСР) // Укр. ботан. журн. --- 1988. --- 45, № 4. --- С 21--23.

Остаточний вигляд у публікації:

1. *Мосякін С. Л.* Флористичні знахідки на Київському Поліссі (УРСР) // Укр. ботан. журн. — 1988. — 45, №4. — С 21–23.

21. При посиланні на статті із збірників праць, тез та інших книг слід вказати прізвища та ініціали авторів, назви статей і видань, том (випуск), місце і рік видання, першу й останню сторінки статті.

#### **Приклади:**

1. *Духарев В.А.* Генетический полиморфизм глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы сосны обыкновенной, произрастающей в разных экологических условиях // Докл. АН СССР. — 1983. — 269, №3. — С. 741–745.

2. *Клоков В.М.* Возможные изменения водной растительности Килийской дельты Дуная при отъеме его стока // XI Конф. по Дунаю (Киев, сент., 1967): Тез. докл. — К., 1969. — С. 83–86.

22. При посиланні на книги та монографії слід вказати прізвища та ініціали авторів, назву видання, місто, видавництво, рік, загальну кількість сторінок.

#### **Приклади:**

1. Зелена книга Украинской ССР: Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества / Под общ. ред. Шеляга-Сосонко Ю.Р. — Киев\* : Наук. думка, 1987. — 216 с.

2. *Коршиков О.А.* Volvocinae. — К.\* : Вид-во АН УРСР, 1938. — 184 с. — (Визначник прісноводних водоростей Української РСР; вип. IV).

3. *Осичнюк Г. З.* Бджоли-колетиди. — К. : Наук. думка, 1970. — 158 с. — (Фауна України, Т. 12, вип. 4).

4. Червона книга Української РСР. — К. : Наук. думка, 1980. — 504 с.

\* Щодо скорочення «Київ» у бібліографії: «Київ» для україномовних видань скорочується як «К.»; для російськомовної літератури, виданої у Києві — пишеться повністю: «Киев».

**Приклади оформлення посилань на препринти, автореферати дисертацій, депоновані праці:**

1. Крохмальня Т. В. Гиппарионы позднемиоценовой фауны Новой Эметовки // Мат-лы по некоторым группам позднекайнозойских позвоночных Украины. — Киев, 1987. — С. 8–12. (Препринт АН УССР, Ин-т зоологии. N87.12).
2. Тарасов В. Г., Протт М. В., Протт Л. Н. и др. Гидротермальные проявления и специфическая водная экосистема в кальдере Кратерной (Курильские о-ва) / АН СССР. Дальневост. науч. центр. Ин-т биологии моря. — Препр. — Владивосток, 1985. — 30 с.
3. Жукова Л. А. Динамика ценопопуляций луговых растений: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. — Новосибирск, 1987. — 32 с.
4. Зеленчук Т. К., Зеленчук А. Т. Изучение возрастных биоморфологических признаков и жизненного цикла равнинной популяции *Anemone narcissiflora* L. в связи с ее интродукцией и охраной / Терноп. гос. пед. ин-т. — Тернополь, 1986. — 24 с. (Деп. Укр.НИИТИ 08.08.86, N 1870, Ук 86а).

Це ж стосується і зарубіжної літератури.

23. Статті приймаються українською, англійською та російською мовами.
24. Затверджений до друку відредагований варіант статті, доопрацьований автором (авторами), має бути ідентичним у друкованому і електронному варіантах.
25. Статті, що не відповідають вищевикладеним вимогам, не реєструються і не розглядаються редколегією.

**Загальні рекомендації щодо підготовки рукопису**

- Бажано не використовувати різноманітні стилі, що містяться у MS Word.
- Обов'язково зазначайте в тексті необхідне курсивом, напівжирним тощо.
- Не використовуйте у рукописі написання слів ЗАГОЛОВНИМИ літерами.
- Уважно подивіться на зразок оформлення статті, що наводиться нижче.

**Загальний приклад оформлення статті**

УДК 582 669 (282.243 613)

**Л. І. Крицька, В. В. Новосад**

Національний науково-природничий музей НАН України,  
вул. Б. Хмельницького, 15, 01601 Київ, Україна, e-mail: botmuseum@ukr.net

**Ендемізм флори Кодимо-Єланецького Побужжя**

**Ключові слова:** *ендемізм, ендеміки, субендеміки, ендемічне ядро, судинні рослини, Кодимо-Єланецьке Побужжя, Україна.*

Текст статті за відповідною структурою...

**Статті, що не відповідають зазначеним вимогам, не реєструються і не розглядаються.**

За довідками звертатися за телефоном: 044 235-63-54, 044 361-84-13

**Вісник Національного науково-природничого музею. №10, 2012**

Національна академія наук України

Науковий журнал, заснований у 2001 р.

Виходить один раз на рік українською, російською та англійською мовами.

Свідоцтво про державну реєстрацію: 14636-3607Р від 23.10.2008 р.

**ISSN 2219-7516**

Редактори: Г. Городиська, Н. Філімонова, В. Раєвський

Обкладинка та верстка В. Раєвського

Підписано до друку 14.03.2013 р. Формат 64×90/8. Папір офсетний.

Гарнітура Minion Pro. Ум.-друк. арк. 11,25. Наклад 100 прим.