НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ • НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВО-ПРИРОДНИЧИЙ МУЗЕЙ
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE OF UKRAINE • NATIONAL MUSEUM OF NATURAL HISTORY

ВІСНИК Національного науково-природничого музею

ТОМ VOL. 14 2016

PROCEEDINGS of the National Museum of Natural History

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ • ВИДАЄТЬСЯ З 2001 РОКУ • ВИХОДИТЬ РАЗ НА РІК • КИЇВ
SCIENTIFIC JOURNAL • FOUNDED IN 2001 • PUBLISHED ANNUALLY • KYIV

Зміст

загальні питання

Ємельянов, І. Г. , Червоненко, О. В. Нариси з історії Національного науково-природничого музею НАН України (до 50-річчя з дня створення) **3**

Рябчикова, Ф. Д. Природничі предмети у музеях: музеологічний аналіз правових дефініцій **13**

геологія

Гриценко, В. П. Нові знахідки відбитків м'якотілих та іхнофосилій у Могилівській світі Бернашівського кар'єру **23**

Дернов, В. С. Нові дані щодо палеонтологічної характеристики відкладів дяківської серії (башкирський ярус) Донбасу **35**

зоологія

Горобець, Л. В. Орнітологічна остеологічна колекція (Негоробині птахи) Національного науково-природничого музею НАН України **47**

Ковальчук, О. М., Червоненко, О. В. Іхтіологічна колекція Д. К. Третьякова у фондовому зібранні Національного науково-природничого музею НАН України **55**

Contents

general issues

3 *Emelyanov, I. G., Chervonenko, O. V.* On the History of the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine (to the 50th Anniversary of Establishment)

13 *Riabchykova, F. D.* Natural Objects in Museums: Museological Analysis of Legal Definitions

geology

23 *Grytsenko, V.* A New Discovery of Metazoa Imprints and Ichnofossils in the Vendian Mohyliv Suite from the Bernashivka Quarry

35 *Dernov, V. S.* New Data on the Paleontology of Dyakivs'ka Series (Bashkirian) of Donets Basin

zoology

47 *Gorobets, L.* The Avian Osteological Collection (Non-Passeriformes) Deposited in the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine

55 *Kovalchuk, O. M., Chervonenko, O. V.* Ichthyological Collection of D. K. Tretiakov in the National Museum of Natural History NAS of Ukraine

© Національний науково-природничий музей НАН України

Тайкова, С. Ю. Сорокопуди роду *Lanius* з України: огляд таксономії, історія досліджень та представленість у колекції Національного науково-природничого музею НАН України **64** *Tajkova, S. Y.* Taxonomic Review of Shrikes of the Genus *Lanius* from Ukraine and Their Presence in the Collection of the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine

диверситологія — diversitology

Фесенко, Г. В. Вітчизняна номенклатура надродового рівня птахів світу **73** *Fesenko, H. V.* The Ukrainian Overgenus Taxon Names in the Nomenclature of Birds of the World

екологія та охорона природи — ecology & nature conservation

Мартинов, О. В. Життєві цикли одноденок (Insecta: Ephemeroptera) Східної України. Друге повідомлення **86** *Martynov, A. V.* The Life Cycles of Mayflies (Insecta: Ephemeroptera) of the Eastern Ukraine. Second Report

музеологія — museology

Акімов, І. А., Харченко, В. О., Пучков, О. В., Зерова, М. Д., Колодочка, Л. О., Аністратенко, В. В., Фурсов, В. М., Чернєй, Л. С., Левчук, О. М. Наукові фондові колекції Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України **95** *Akimov, I. A., Kharchenko, V. A., Puchkov, A. V., Zerova, M. D., Kolodochka, L. A., Anistratenko, V. V., Fursov, V. M., Cherney, L. S., Levchuk, O. M.* Scientific Fund Collections of I. I. Schmalhausen Institute of Zoology NAS of Ukraine

Герасимець, І. М. Колекції мікромінералів: новий крок у розвитку музейної справи **109** *Herasimets, I. N.* Micromineral Collections: New Step in Museology

Третяк, І. П., Червоненко, О. В. Огляд наукових фондових колекцій Національного науково-природничого музею НАН України **115** *Tretyak, I. P., Chervonenko, O. V.* A Review of Scientific Collections of the National Museum of Natural History, NAS Ukraine

історія науки — history of science

Загороднюк, І. Природничі колекції в Педагогічному музеї Києва 1902–1917 років (до джерел формування колекцій ННПМ) **123** *Zagorodniuk, I.* Natural Collections in the Pedagogical Museum of Kyiv in 1902–1917 (on sources of formation of the NMNH collections)

Коробченко, М. Євдокія Решетник (1903–1996) — видатна постать в історії академічної зоології та екології в Україні **136** *Korobchenko, M.* Evdokia Reshetnyk (1903–1996) — an Outstanding Figure in the History of Academic Zoology and Ecology in Ukraine

правила для авторів **147** guides for authors

Вісник Національного науково-природничого музею. 2016, том 14
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: З. Л. Баркасі, М. А. Коробченко
Коректор: Г. Г. Котляренко
Верстка та підготовка до друку: В. Раєвський

Підписано до друку 27.12.2016 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.
Гарнітура Minion Pro. Ум.-друк. арк. 17,3. Обл.-видав. арк. 13,2. Наклад 100 прим.

Друк: ТзОВ «Простір М»
Свідоцтво ДК №2116 від 21.04.2005 р. про внесення до Державного реєстру видавців України
вул. Чайковського, 27, Львів, 79000 Україна; тел.: (0320) 261-09-05; e-mail: prostir@litech.net

УДК 57(069.51)

Нариси історії Національного науково-природничого музею НАН України (до 50-річчя з дня створення)

І. Г. Ємельянов, О. В. Червоненко

Національний науково-природничий музей НАН України (Київ, Україна)

On the History of the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine (to the 50th Anniversary of Establishment). — Emelyanov, I. G., Chervonenko, O. V. — The National Museum of Natural History, NAS of Ukraine is the largest nature history museum in Ukraine, widely known because of its enormous fund collection (over 2 million storage units) and unique expositions. The formation of scientific nature history collections is closely linked with the country's history and it depended on the social system, organizational structure of scientific institutions and museums and also on the researchers' personalities. The present work contains a brief historical review of the collections and expositions of the four departments–museums, ways of their enrichment and contribution of well-known researchers into the Museum's development. Elucidated here are the significance of the NMNH NAS of Ukraine in preservation of scientific and cultural valuables, and its role in distribution and development of scientific knowledge in the natural sciences. The Museum's significant contribution as a biodiversity research center is emphasized as well.

Key words: nature history museum, museum history, museology.

8 червня 2016 р. виповнюється 50 років від дня заснування у Києві Національного науково-природничого музею Національної академії наук України (ННПМ) — одного з найбільших природничих музеїв Європи. Зважаючи на зростання інтересу суспільства до збереження духовних і матеріальних цінностей, стає актуальним дослідження історії становлення та формування експозицій і наукових фондів музею.

Музей створено в 1966 р. як єдиний експозиційно-територіальний комплекс під назвою Центральний науково-природничий музей АН УРСР, і складався з відділів — музеїв, заснованих у різні роки: Зоологічного (1919), Ботанічного (1921), Геологічного (1927), Палеонтологічного (1935) та Археологічного (1935), що були підпорядковані різним установам Академії наук.

З 2008 року до складу ННПМ як самостійної наукової установи входять чотири музейні експозиції («музеї») — геологічна, палеонтологічна, зоологічна, ботанічна, кожна з яких займає окремий поверх.

Музей розташований в одній з головних будівель Національної академії наук України. Це один з найпримітніших у Києві будинків, який є історико-культурною пам'яткою державного значення. З 1966 р. Музей займає старовинну велику споруду у центрі Києва, вирішену у стилі класицизму. Її будівництво розпочалося наприкінці 18 сторіччя (1899 р.) як комплекс міністерської жіночої гімназії Св. Княгині Ольги і закінчилося лише у 50–60 роках XX ст., відколи споруда набула сучасного вигляду (Звід..., 2006) (рис. 1).

Створення власне Музею, як єдиного комплексу, має свою історію та розпочинається ще з часів заснування Української академії наук. Володимир Іванович Вернадський, організатор і перший президент Української академії наук, був ініціатором створення в академії наук музеїв природничого спрямування. В. І. Вернадський мав практичний досвід створення у 1914 р. Геологічного та Мінералогічного музеїв Петербурзької академії наук, директором якого він був до 1917 р. Після переїзду у цьому ж році до Києва В. І. Вернадський розпочав активну діяльність щодо організації Української академії наук. Володимир Іванович зробив вагомий внесок у різні галузі науки, але передусім він був геологом. Тому не дивно, що серед його

Corresponding author address: O. V. Chervonenko; National Museum of Natural History, NAS of Ukraine; Bohdan Khmelnytsky St. 15, Kyiv, 01601 Ukraine; e-mail: entomo@ukr.net

перших кроків на посаді президента Української академії наук було створення установ природничого спрямування.

У промові 4 вересня 1918 р. академік В. І. Вернадський зачитав заяву Фізико-математичного відділення про заснування низки природничих установ, серед яких були, зокрема, Мінералогічний музей з лабораторією, Музей геологічний і палеонтологічний, музеї ботанічний і зоологічний (Вернадський, 1994).

Музеї, що склали єдиний комплекс ННПМ НАН України, створювались не одночасно, а в різні роки. Кожен з музеїв має свою історію становлення та формування фондових колекцій. Нижче наведена стисла історія основних етапів розвитку окремих музеїв, які наразі складають ННПМ НАН України.

Хроніки створення окремих експозицій

Зоологічний музей

Першим в історії Української академії наук був створений Зоологічний музей — 1 травня 1919 року на базі Фауністичного комітету при Академії наук. У протоколі Комітету з вивчення фауни України від 1 травня 1919 року, що зберігся у архівах, зазначено про надання коштів та затверджено куратором колекції Зоологічного музею В. А. Караваєва (Зоологічний музей, 2009). Директором музею призначено академіка Миколу Феофановича Кащенка, який з 1918 р. очолював кафедру зоології в Академії наук.

Обіймаючи посаду директора, вчений спрямував свої зусилля на виконання головного, на його думку, завдання музею — збирання та збереження матеріалів з метою всебічного вивчення тваринного світу, а також розповсюдження всіма можливими засобами наукових та науково-популярних відомостей про фауну України та всього світу.

Перша в Україні спеціалізована зоологічна установа налічувала тоді у своєму штаті 22 співробітники, серед яких були прізвища відомих дослідників природи. Початкові етапи існування музею пов'язані з іменами всесвітньовідомих зоологів, таких як брати В. та Ю. Артоболевські, М. Воскобойников, М. Воскресенський, М. Гроссгейм, Т. Добржанський, І. Жихарєв та багатьох інших (ННПМ, 2012). Усвідомлення значущості музею як головного сховища зоологічних колекцій призвело до передачі сюди на збереження зборів багатьох суспільних і державних організацій того часу — Українського наукового товариства, Київського орнітологічного товариства, Київської губернської станції захисту рослин, Київського інституту народної освіти.

У листопаді 1930 р. на базі Зоологічного музею та інших зоологічних установ Академії наук було створено Інститут зоології і біології (нині Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена), а музей на правах його відділу увійшов до складу цього інституту (Інститут зоології, 2005).

Зростання фондових колекцій музею та наукова діяльність його співробітників припинились у 1941 р. з початком Другої світової війни. Українська наука зазнала нечуваних втрат. Значну частину колекцій не тільки Зоологічного, але й усіх інших музеїв було вивезено німецько-фашистськими окупантами до Німеччини й Польщі, багато матеріалів постраждали через відсутність належного догляду. Пізніше, після закінчення війни, деякі колекції було повернуто.

На новий щабель свого розвитку Зоологічний музей стає у 1963 році, коли група ентузіастів музейної справи на чолі з Миколою Миколайовичем Щербаком сформувала неструктурну лабораторію, працівники якої опікувалися музейними справами.

З часом назріла ідея розширення та створення великого Музею природи, в якому Зоологічному музею відводилося би чільне місце. Ідея була підтримана президентом Академії наук академіком Б. Є. Патоном. 26 грудня 1963 р. Президія академії наук видає постанову «Про створення Музею природи в системі Академії наук Української РСР» (рис. 2), якою передбачалось створення Зоологічного музею як складової єдиного Природничого музею, який, окрім Зоологічного, об'єднував би й інші музеї — Геологічний, Палеонтологічний і Ботанічний.

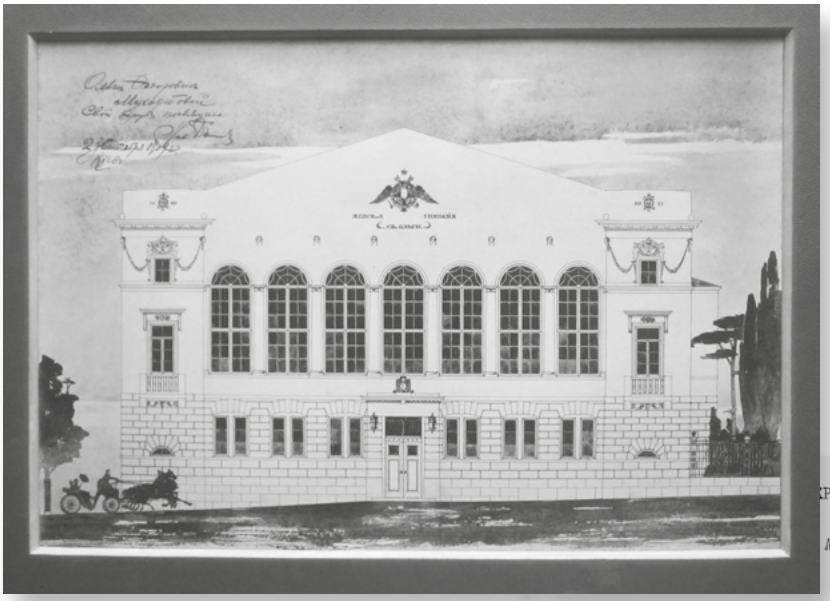
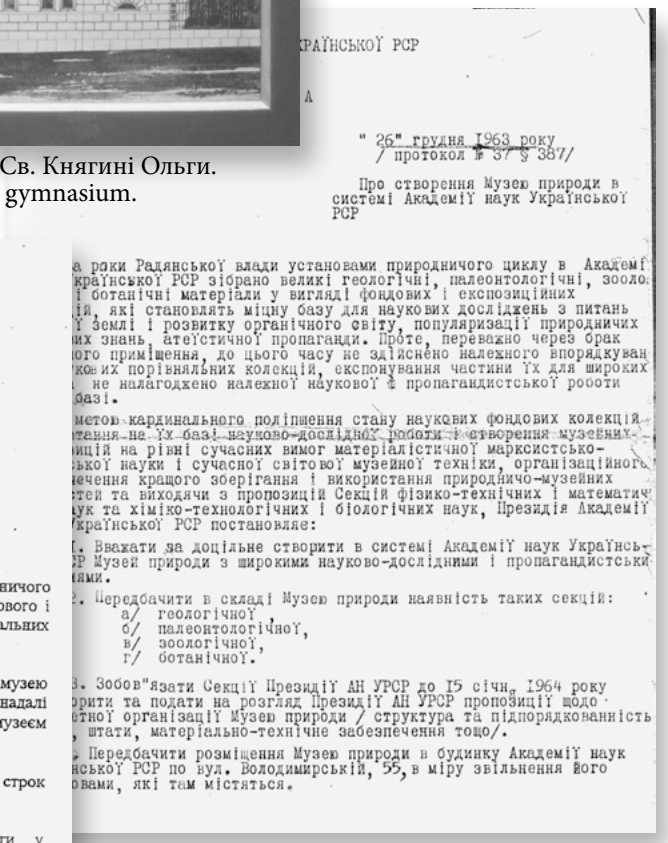


Рис. 1. Будівля міністерської жіночої гімназії Св. Княгині Ольги.
Fig. 1. The building of St. Princess Olga women's gymnasium.



КРАЇНСЬКОЇ РСР

А

" 26" грудня 1963 року
/ протокол № 37 § 387/

Про створення Музею природи в системі Академії наук Української РСР

а роки Радянської влади установами природничого циклу в Академії
країнської РСР зібрано великі геологічні, палеонтологічні, зоолог
і ботанічні матеріали у вигляді фондових і експозиційних
ій, які становлять міцну базу для наукових досліджень з питань
Ї землі і розвитку органічного світу, популяризації природничих
их знань, атеїстичної пропаганди. Проте, переважно через брак
ого приміщення, до цього часу не здійснено належного впорядкуван
кових порівняльних колекцій, експонування частини їх для широких
не налагоджено належної наукової і пропагандистської роботи
базі.

метою кардинального поліпшення стану наукових фондових колекцій
тання на їх базі науково-дослідної роботи і створення музейних
ицій на рівні сучасних вимог матеріалістичної марксистсько-
ької науки і сучасної світової музейної техніки, організаційного
ечення кращого зберігання і використання природничо-музейних
тей та виходячи з пропозицій Секцій фізико-технічних і математич
ук та хіміко-технологічних і біологічних наук, Президія Академії
країнської РСР постановляє:

. Вважати за доцільне створити в системі Академії наук Українсь
РР Музей природи з широкими науково-дослідними і пропагандистськи
ями.

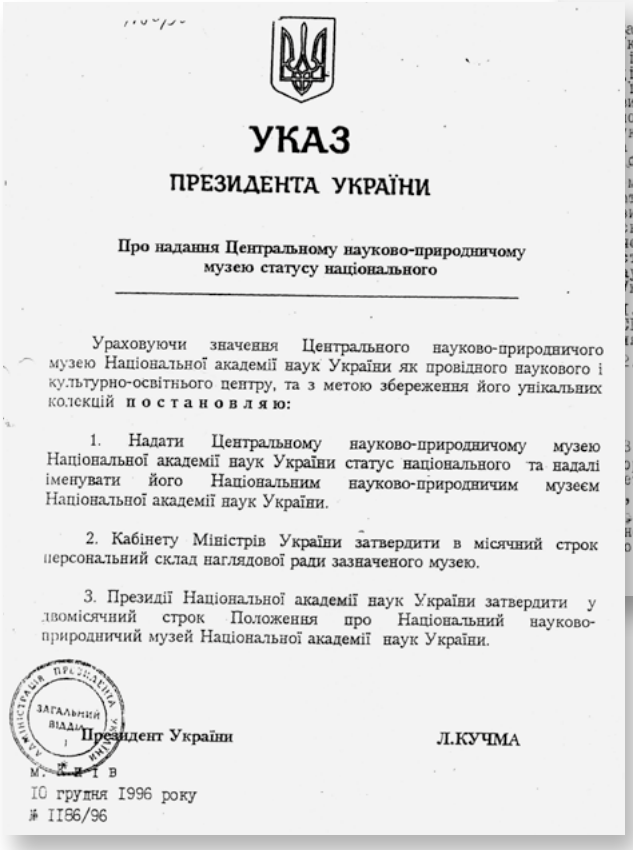
2. Передбачити в складі Музею природи наявність таких секцій:
а/ геологічної,
б/ палеонтологічної,
в/ зоологічної,
г/ ботанічної.

3. Зобов"язати Секції Президії АН УРСР до 15 січня 1964 року
орити та подати на розгляд Президії АН УРСР пропозиції щодо
етної організації Музею природи / структура та підпорядкованість
, штати, матеріально-технічне забезпечення тощо/.

. Передбачити розміщення Музею природи в будинку Академії наук
нської РСР по вул. Володимирській, 55, в міру звільнення його
овами, які там містяться.

Рис. 2. Постанова Президії академії наук «Про створення Музею природи в системі Академії наук Української РСР» (26 грудня 1963 р.)

Fig. 2. Decree of the Presidium of the Academy of Sciences "On creation of the Nature History Museum within the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR" (26 December, 1963)



УКАЗ

ПРЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ

Про надання Центральному науково-природничому музею статусу національного

Ураховуючи значення Центрального науково-природничого музею Національної академії наук України як провідного наукового і культурно-освітнього центру, та з метою збереження його унікальних колекцій **постановляю:**

1. Надати Центральному науково-природничому музею Національної академії наук України статус національного та надалі іменувати його Національним науково-природничим музеєм Національної академії наук України.

2. Кабінету Міністрів України затвердити в місячний строк персональний склад наглядової ради зазначеного музею.

3. Президії Національної академії наук України затвердити у двомісячний строк Положення про Національний науково-природничий музей Національної академії наук України.

Президент України Л.КУЧМА

м. Київ
10 грудня 1996 року
№ 1186/96

Рис. 3. Указ Президента України від 10 грудня 1996 р. про надання ЦНПМ НАН України статусу «національний».

Fig. 3. Decree of the President of Ukraine from 10 December, 1996 on granting to the CMNH NAS of Ukraine the "national" status.

Над формуванням нової концепції експозиції працювала група науковців, до якої увійшли І. Г. Підоплічко, М. М. Щербак, Г. І. Молявко, Д. М. Доброчаєва, В. П. Франчук, В. П. Шарпило, І. О. Хорошунова. Нова концепція надавала першочергового значення облаштуванню сучасних експозиційних залів із природними зразками з усього світу. Готуючись до реконструкції музею, співробітники ознайомились із станом музейної справи в нашій країні і за кордоном. Це дало змогу перевірити і застосувати ряд нових методик і матеріалів. Велику роботу було проведено по впорядкуванню та розробці української зоологічної номенклатури, зокрема для великої кількості екзотичних тварин (Підоплічко, Щербак, 1969).

Над практичним втіленням концепції у Зоологічному музеї під керівництвом М. М. Щербака багато працювали В. П. Шарпило, Ю. О. Костюк, В. Мовчан, В. М. Лоскот, О. О. Петрусенко та багато інших. Протягом багатьох років послідовники засновників музею продовжують їхню справу, помножуючи наукові колекції та вдосконалюючи експозицію. Наразі Зоологічний музей — широко знаний однією з найкращих у світі колекцій хребетних та безхребетних тварин, що зберігаються у наукових фондах та представлені у залах Зоологічного музею.

Палеонтологічний музей

Створення Палеонтологічного музею пов'язано з іменем академіка Івана Григоровича Підоплічка. Ще у 1935 р. в Інституті зоології та біології Всеукраїнської академії наук він очолив групу палеозоології, яку у 1947 р. перетворено на відділ палеозоології Інституту зоології. Цим науковим підрозділом І. Г. Підоплічко керував протягом 26 років.

В основу створення музею палеонтології лягли колекційні матеріали, що були зібрані не тільки з часу заснування Академії наук України, а й ті, що зберігалися у Київському університеті та приватних колекціях з XVIII ст. До палеонтологічної частини Зоологічного музею у 1935 році відносили 470 експонатів. Під час окупації ці матеріали були пограбовані або знищені загарбниками, але після війни кількість експонатів було не тільки відновлено, а й збільшено до 780 (без урахування фондів) (ЦНПМ, 1982). Також на початок 60-х років XX ст. були зібрані багаті колекції викопних об'єктів, що також увійшли до майбутньої експозиції Палеонтологічного музею.

При розбудові Центрального науково-природничого музею у 1966–1969 роках Палеонтологічний музей набув свого сучасного вигляду. Значний внесок у його становлення зробили академік В. О. Топачевський, О. Л. Короткевич, В. І. Бібікова, В. І. Свистун, В. І. Таращук та багато інших.

На сьогодні експозиція Палеонтологічного музею налічує понад 2 тис. оригінальних експонатів, які не можна побачити в інших музеях світу. В ній наочно представлено історію розвитку рослинного та тваринного світу Землі, починаючи з появи життя до сьогодення. Окрім іншого, в експозиції представлені унікальні споруди, широко відомі у всьому світі — відтворення конструкцій з кісток мамонту з місць мешкання людей кам'яного віку. Привертають увагу науковців й величезні наукові фондові колекції Відділу палеонтології, які є джерелом наукових досліджень та складають основу для оновлення експозиції.

Ботанічний музей

Питання про створення Ботанічного музею в системі Академії наук України було вирішене Президією УАН у березні 1921 р. — тоді був заснований Ботанічний кабінет (музей) та гербарій, і саме вони стали першоосновою сучасного Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України та Ботанічного музею в його складі.

Першими штатними і позаштатними працівниками Ботанічного кабінету і гербарію були видатні українські вчені-ботаніки О. В. Фомін, Д. К. Зеров, А. С. Лазаренко, А. М. Окснер, П. Ф. Оксіюк, Ю. Д. Клеопов та інші.

У 1931 році була відкрита перша експозиція музею у приміщенні Інституту ботаніки. В експозиції було лише кілька сотень експонатів.

У 1965 р. директор Інституту ботаніки академік К. М. Ситник, під час відвідування Ботанічного музею президентом академії наук Б. Є. Патоном та академіком І. Г. Підоплічком, підтримав ідею створити принципово нові багатопланові експозиції рослинного світу в комплексі з іншими музеями.

Після створення Центрального науково-природничого музею Ботанічний музей очолила Дарина Микитівна Доброчаєва.

Експозиції музею створювалися на флористичній основі за зонально-регіональним принципом, вони найяскравіше характеризують різноманіття рослинного світу Землі, усіх її регіонів, різних природних зон та флористичних областей.

Важливим було й те, що для виготовлення експонатів був широко використаний метод об'ємної сушки рослин. Цей метод був уперше застосований у практиці облаштування природознавчих музеїв світу.

На основі зібраних і науково опрацьованих різноманітних натурних матеріалів було створено єдину музейну експозицію, окрасою якої стали великоформатні панорамно-об'ємні діорами.

Поповнення експозиції та фондів зразками тропічної флори відбувалося завдяки морським експедиціям, що надало змогу створити унікальну експозицію рослинного світу Палеотропічного та Неотропічного флористичних царств. Матеріали з експедицій привозили К. М. Ситник, Л. І. Мусатенко, Л. М. Сипайлова та багато інших.

Геологічний музей

У 1920 році при Українській академії наук у Києві Геологічний кабінет об'єднав колекції Українського наукового товариства та Мінералогічного кабінету Університету Св. Володимира, а також приватні збірки відомих науковців-геологів П. А. Тутковського, Ф. М. Полонського, М. І. Безбородька, В. І. Крокоса, А. Л. Анджейовського (Червоненко, 2016). Це стало початком формування сучасного Геологічного музею.

Враховуючи постійне збільшення колекційного фонду та розширення науково-пропагандистської діяльності, Музей у 1927 році затверджено як самостійну наукову установу — Національний геологічний музей України. Першим директором Музею став академік Павло Аполлонович Тутковський, однією з головних ідей якого була популяризація геологічних та географічних знань серед широких верств населення.

У 1931 р. були об'єднані Геологічний кабінет, Геологічний музей та Український науково-дослідний геологічний інститут. З 1930 по 1939 рр. до музею з Київського університету були передані цінні палеонтологічні колекції, колекція мінералів і порід, колекція метеоритів. Поповнення наукових фондових колекцій музею відбувалося за рахунок надходжень від його співробітників, а також фахівців Геологічного інституту. Крім того, колекції та окремі зразки передавали в музей геологічні підприємства, шахти, окремі громадяни.

Важкі випробування спіткали співробітників Геологічного музею у 1933–1937 роках, коли були репресовані видатні діячі геологічної науки, академіки, доктори, професори. Невиправних збитків зазнали музейні колекції й під час окупації Києва у 1943 р., коли відбувалося справжнє пограбування музеїв та архівів. Завдяки організації німецькими загарбниками широкомасштабної мародерської операції «Лінц» до Німеччини вивозили найцінніші експонати, колекції, художні твори. В той час зникли скелет мамонта, викопного слона трогонтерія, численні мінералогічні колекції топазів, берилів, моріонів, зразки гірського кришталю, бурштину, багато надзвичайно цінних зразків метеоритів. Музей втратив дуже цінні об'єкти з колекції — три великі фрагменти метеориту «Брагін» вагою 183,73 та 45 кг, залізний метеорит "Farm-Goamus" з Західної Африки вагою 407 кг, що були вивезені до Німеччини у воєнний час. У повоєнні роки лише частина пограбованих колекцій була повернута до Києва.

Наступним етапом розвитку Геологічного музею стає його корінна реконструкція під керівництвом Г. І. Молявка, який був його директором з 1966 до 1968 року.

У 1978 році директором усього музейного комплексу стає член-кореспондент академії наук Євген Федорович Шнюков — відомий вчений, дослідник морської геології. Під його керівництвом геологічний музей, разом з іншими відділами, входить на правах структурного підрозділу до Відділення морської геології та осадового рудоутворення НАН України. У цей час у геологічному музеї відкриваються нові зали — «Морська геологія» та «Естетика каменю». В останньому розміщена єдина в Україні мінералогічна колекція художніх виробів з напівдорогоцінного каміння, яка стала родзинкою Геологічного музею.

До фондів та експозиції в цей час надходять численні сучасні матеріали — зразки дна Азовського та Чорного морів, Атлантичного та Індійського океанів, а також матеріали експедиційних досліджень науковців-геологів.

Створення єдиного комплексу ННПМ НАН України

Природничі музеї України у 50–60 роки XX сторіччя мали певну направленість, наприклад — зоологічну, ботанічну, археологічну. Природа у таких музеях була представлена розрізнено, а час вимагав її цілісного сприйняття. Тому наразі стала ідея створити такий музей, де б природа була представлена як єдина система в усьому її різноманітті та єдності. Думка щодо створення єдиного комплексу природничих музеїв, що зародилася в головах багатьох провідних науковців-біологів та була підтримана в академії наук ще у 1963 році, отримала новий розвиток.

Президія Академії наук схвалила запропонований проект створення єдиного музею природи, а Постанова Ради Міністрів Української РСР № 440 від 8 червня 1966 р. «О создании Центрального научно-природоведческого музея АН УССР» дозволила досить швидко вивільнити необхідні площі і приступити до створення унікального музейного комплексу у старовинній будівлі у самому центрі Києва.

Непересічне значення у розбудові Центрального науково-природничого музею відіграв один із засновників і його перший директор — академік Іван Григорович Підоплічко, який доклав багато зусиль та особисто брав участь у створенні експозиції музею.

Завдання опанувати створення окремих частин Центрального науково-природничого музею Академії наук УРСР — окремих музеїв на правах відділів інститутів — вимагало серйозної попередньої науково-методичної і науково-організаційної роботи. Завдяки винятковому ентузіазму та відданості музейній справі засновників музею, серед яких необхідно відзначити члена-кореспондента НАН України М. М. Щербака, професорів Д. М. Доброчаєву, Г. І. Молявка, В. П. Шарпила, Б. В. Заверуху, провідних науковців О. Л. Короткевич, В. П. Франчук, Ю. О. Костюка, Ю. В. Мовчана та багатьох інших співробітників, у дуже стислі терміни були проведені роботи з відбору та підготовки експонатів для експозиції, яка створювалась за класичними принципами музеєзнавства.

В основу побудови Центрального науково-природничого музею АН УРСР були покладені чотири основних принципи:

• Принцип історичності. Показ і збереження всіх колекційних зразків, а також пояснювальних матеріалів як документів, що ілюструють історичний розвиток Землі та всього живого на ній від первісних форм до сучасних. Принцип історичності зумовив необхідність подачі матеріалів з усієї Земної кулі, при цьому значна увага та значення приділялася матеріалам з України.

• Принцип науковості. Представлення зразків, матеріалів та пояснень до них на основі точних наукових відомостей.

• Принцип доступності на наочності. Демонстрація зразків та пояснювальних текстів формувалася таким чином, щоб бути цілком зрозумілою для відвідувачів.

• Принцип високого художньо-естетичного рівня. Оформлення вітрин та загального інтер'єру Музею формувалося в єдиному стилі. Для організації єдиного простору на всіх поверхах музею була використана єдина базова кольорова гама, яка дозволила об'єднати все різноманіття

природничих об'єктів у візуально єдину композицію. Окрім того, для художнього оформлення експозиції та створення діорам були залучені знані та відомі художники-члени Художнього фонду України, які створили художню раду під керівництвом І. А. Хорошунової. В експозиції були використані художні твори відомих художників-анімалістів — Г. Еккерта, Г. Глікмана, І. Їжакевича, Ф. Кричевського, які стали частиною експозиції та прикрасили її.

До сьогодні в Музеї зберігаються закладені засновниками принцип та логіка представлення експозиції. В холах та залах музею на площі 8 тис. кв. м зібрано понад 60 тис. експонатів, які висвітлюють походження нашої планети, її будову та історичний розвиток, еволюцію рослинного і тваринного світу, сучасний стан флори і фауни.

Експозиція живого світу побудована за систематико-еволюційним принципом — від нижчих організмів до вищих. Окрім експонатів для кожної групи організмів надається коротка довідка, яка містить основні відомості про неї. Як допоміжний матеріал використовуються оригінальні фотографії, карти, художні твори. Широке використання художнього оформлення було застосовано вперше у практиці природознавчих музеїв України. Вітрини чергуються з діорамами, де представлені високохудожні зображення середовищ існування різних груп тварин і рослин у певні історичні періоди. Комплекс із 29 діорам — ландшафтні експозиції та біогрупи — посідає чільне місце в музеї.

За минулі роки в ННПМ НАН України побували мільйони відвідувачів з різних куточків світу (щороку установу відвідують кількасот тисяч екскурсантів). За час існування музей став широко відомим не лише в нашій державі, але й далеко за її межами, він занесений до міжнародних довідників. Його роль у формуванні сучасних уявлень про природу та у вирішенні проблеми взаємовідносин людини з довкіллям, внесок у пропаганду знань з питань охорони та раціонального використання природних ресурсів, збереження біорізноманіття поряд із естетичним вихованням підростаючого покоління важко переоцінити.

У зв'язку із загальнодержавним і міжнародним визнанням результатів наукової діяльності та практичної реалізації найважливіших державних програм у гуманітарній сфері, постійним розвитком та удосконаленням музейної роботи Центральному науково-природничому музею НАН України Указом Президента України від 10 грудня 1996 р. надано статус «національного» (рис. 3).

Наукові фондові колекції ННПМ НАН України

Унікальні фондові колекції музею складають природничі матеріали, кількість яких становить понад 2 млн. музейних одиниць зберігання. Започатковані ще у XIX ст. видатними українськими дослідниками природи, вони є підґрунтям плідної наукової роботи співробітників Музею, колективів та фахівців інших наукових установ України і світу. Наукові фондові колекції ННПМ включають унікальні збори зразків гірських порід, мінералів, представників флори і фауни (в тому числі викопних) з різних регіонів нашої планети.

До унікальних і найцінніших у науковому відношенні експонатів і визначних колекційних об'єктів ННПМ належать:

У Відділі геології: скам'яніле дерево — сигілярія; колекції залізо-марганцевих конкрецій з дна Атлантичного та Індійського океанів, у тому числі унікальна брила мантійної речовини, піднята з глибини 5700 м в Індійському океані; колекція метеоритів, в якій наразі зберігається 29 із зареєстрованих 42 знахідок українських метеоритів, 60 метеоритів з інших країн світу, а також зразки місячного ґрунту, здобуті автоматичними станціями «Луна-12» та «Луна-16»; геохронологічна колекція докембрійських гірських порід України, вік яких становить від 1,2 до 3,5 млрд. років.

У Відділі палеонтології — колекція гіпаріонової фауни України, зокрема об'єкти, змонтовані за версією І. Г. Підоплічка як житло людини пізнього палеоліту (Межиріцьке та Мезинське житла з кісток мамонта), кісткові рештки представників неогенової та плейстоценової фаун;

змонтовані скелети великих ссавців — слона-дейнотерія, мамонта та волохатого носорога, кита-цетатерія, жирафи-херсонотерія, первісного бика-тура — предка сучасної великої рогатої худоби.

У Відділі зоології — колекції рідкісних безхребетних і хребетних тварин Євразії, Африки, Нової Зеландії, Австралії, Південної Америки, а також типові екземпляри тварин. Особливо цінними є старі зразки, вік яких становить понад 100 років.

У Відділі ботаніки найбільш цікавими для експозиції є гілки, квітки та плоди баобаба, ковбасного, хлібного і гарматного дерев, мандрагори, плодів сейшельської та кокосової пальм, летиції, папайї, дерева какао та багато інших експонатів з різних куточків світу.

З 1999 року наукові фондові та експозиційні колекції ННПМ НАН України визнані національним надбанням та мають підтримку держави.

ННПМ НАН України — 50 років

Протягом багатьох років ННПМ НАН України є відомим методичним музейним центром у Східній Європі. Тут постійно здійснюється обмін колекційними матеріалами та науковими працями з багатьма музеями Європи, США, Азії та Австралії, проводяться семінари та курси підвищення кваліфікації спеціалістів природничого профілю, працівників краєзнавчих музеїв України та багатьох інших держав.

В установі видаються три наукові журнали «Збірник праць Зоологічного музею», «Вісник Національного науково-природничого музею», «Праці Теріологічної школи».

На базі Музею діють Українське герпетологічне та Українське теріологічне товариства.

У Музеї зосереджений невеликий, але потужний штат висококваліфікованих фахівців-науковців — ботаніків, зоологів, палеонтологів, геологів та музеєзнавців, кожен з яких є унікальним спеціалістом у певній галузі. Більшість з них — справжні ентузіасти музею та докладають чимало зусиль для збереження музейних колекцій та розвитку експозиції.

Рис. 4. Проект реконструкції будівлі ННПМ НАН України, виконаний на замовлення чл.-кор. НАН України, народного депутата ВР України С. О. Довгого.

Fig. 4. The project of reconstruction of the building of NMNH NAS of Ukraine made to the order of S. O. Dovhyi, Corresponding Member of NAS of Ukraine, Member of the Parliament of Ukraine.

Особливо шанують в колективі ветеранів — людей, що стояли у витоків створення музею та брали особисту участь у його розбудові. Сучасному стану та високому рейтингу Музею у світі нинішні співробітники зобов'язані своїм попередникам, які плідно працювали тут протягом багатьох десятків років, збагатили науку своїми досягненнями та заклали фундамент розвитку музейної справи.

Святкуючи своє 50-річчя, ННПМ НАН України, незважаючи на важкі часи, формує концепцію свого розвитку на майбутнє та використовує усі можливі заходи щоб відповідати високому рівню вимог, які поставлені перед закладом, що має статус «національного».

Музей розвивається, його фонди поповнюються новими матеріалами, вдосконалюється система обслуговування відвідувачів, відбуваються інші системні зміни, включаючи реконструкцію та оновлення експозицій, впровадження нових підходів для подальшого розвитку музейної діяльності.

На сьогодні Національний науково-природничий музей НАН України є визнаним потужним науковим осередком та одним з найбільших центрів музейної справи, безперечним надбанням та гордістю України.

Публікації про ННПМ НАН України

Нижче наведено головні видання про музей, подані в хронологічному порядку.

1975. Зоологический музей: путеводитель / Сост.: В. П. Шарпило, Ю. А. Костюк, А. А. Петрусенко и др.; отв. ред. Н. Н. Щербак; ЦНПМ АНУРСР. — Киев : Наукова думка, 1975. — 120 с.
1976. Геологический музей: путеводитель / Сост.: В. В. Древина, А. С. Иванушко, Р. Ф. Король и др.; отв. ред. В. П. Франчук; ЦНПМ АНУРСР. — Киев : Наукова думка, 1976. — 112 с.
1976. Ботанический музей: путеводитель / Авт. текста: Д. Н. Доброчаева, Б. В. Заверуха, Л. М. Сипайлова; под ред. Д. Н. Доброчаевой; ЦНПМ АНУРСР. — Киев : Наукова думка, 1976. — 143 с.
1982. Центральный научно-природоведческий музей АН УССР / Под общ. ред. акад. АН УССР К. М. Сытника. — Киев : Наукова думка, 1982. — 211 с.
1985. Українська Радянська енциклопедія / 2 вид. — Київ : Гол. ред. УРЕ, 1985. — Том 12 (Фітогормони – Ь). — С. 206.
1986. Киев : энциклопедический справочник / Под ред. А. В. Кудрицкого. — Киев : Главная редакция Украинской Советской Энциклопедии, 1986. — 698 с.
1986. Зоологический музей: путеводитель / Авт.-сост. Н. Н. Щербак; ЦНПМ АН УРСР. — Киев : Наукова думка, 1986. — 64 с.
1987. Палеонтологический музей: путеводитель / Авт.-сост.: Е. Л. Короткевич, Н. Г. Белан; ЦНПМ АНУРСР. — Київ : Наукова думка, 1987. — 64с.
2004. Палеонтологічний музей: путівник / Авт.-укл.: В. О. Топачевський, Ю. О. Семенов, Т. В. Крахмальна, О. А. Михалевич; ННПМ НАНУ. — Київ, 2004. — 73 с.
2005. Зоологічний музей: путівник / Відп. ред. Є. М. Писанець; ННПМ НАНУ. — Київ, 2005. — 80 с.
2006. Национальный научно-природоведческий музей НАН Украины: путеводитель / Авт.-сост.: Е.Ф. Шнюков, О. В. Червоненко, Ю. А. Семенов и др. — Киев, 2006. — 24 с.
2006. The National Museum of Natural History at the National Academy of Sciences of Ukraine: Guidebook / Ye. F. Shniukov, J. V. Chervonenko, Yu. J. Sevenov et al. — Kyiv, 2006. — 24 p.
2007. Геологічний музей. Національний науково-природничий музей НАН України: путівник / Авт.-упор. Г. Г. Алауї, В. О. Іваннікова, В. П. Гриценко та ін. — Київ, 2007. — 52 с.
2008. Національний науково-природничий музей: путівник / Авт.-укл.: Є. Ф. Шнюков, О. В. Червоненко, Ю. О. Семенов та ін. — Київ, 2008. — 24 с.
2009. Зоологічний музей: путівник / Відп. ред. Є. М. Писанець; ННПМ НАНУ. — Київ : Зоомузей ННПМ НАНУ, 2009. — 106 с.
2012. Національний науково-природничий музей НАН України : наукове видання / Авт. кол. І. Г. Ємельянов, О. В. Червоненко, В. П. Гриценко та ін. — Київ : Горобець, 2012. — 176 с.

Література

Вернадский, В. І. Дневники 1917–1921 (октябрь 1917 — январь 1920). — Киев : Наукова думка, 1994.
Звід пам'яток історії та культури України. Київ. — Київ : Українська енциклопедія, 2004. — 695 с.
Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена. — Київ : Велес, 2005. — 103 с.
Національний науково-природничий музей НАН України / Авт. кол.: І. Г. Ємельянов, О. В. Червоненко, В. П. Гриценко та ін. — Київ : Горобець, 2012. — 176 с.
Центральный научно-природоведческий музей Н УССР. — Киев : Наукова думка, 1982. — 211 с.
Червоненко О. В. Геологічний музей: до історії Національного науково-природничого музею НАН України / О. В. Червоненко // Центр пам'яткознавства НАН України. — 2015. — № 3. — С. 53–60.

Нариси історії Національного науково-природничого музею НАН України (до 50-річчя з дня створення). — Ємельянов, І. Г., Червоненко, О. В. — Національний науково-природничий музей НАН України — найбільший в Україні музей природничої історії, широко відомий величезною (понад 2 млн. одиниць зберігання) фондовою колекцію натуралій та унікальними експозиціями. Формування наукових природничих колекцій нерозривно пов'язано з історією держави та залежало від суспільного устрою, організаційної структури наукових установ та музеїв, а також залежало від персоналій дослідників. До нарисів увійшли стисла історія колекцій та експозиції чотирьох відділів-музеїв, шляхи їхнього наповнення, внесок відомих науковців у розвиток Музею. Висвітлюється значення ННПМ НАН України у збереженні наукових і культурних цінностей, його роль у поширенні та розвитку наукових знань у царині природничих наук, а також підкреслено значний внесок Музею як дослідницького центру біорізноманіття.

Ключові слова: природничий музей, історія музею, музеологія.

Адреса для зв'язку: О. В. Червоненко; Національний науково-природничий музей НАН України; вул. Богдана Хмельницького, 15, Київ, 01601 Україна; e-mail: entomo@ukr.net

УДК 069.5:5:342(477)

Природничі предмети у музеях: музеологічний аналіз правових дефініцій

Ф. Д. Рябчикова

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)

Natural Objects in Museums: Museological Analysis of Legal Definitions. — Riabchykova, F. D. — The article analyzes the content of legal definitions of the terms "potential museum object" and "museum object" fixed in the Ukrainian law. It was found that they do not comply with the basis of natural museology because they do not take into consideration a significant part of natural objects which are in the field of museum activities. According to the norms of the national law, entire museum collections (e.g. soil, petrographic collection; as well as some natural samples) found themselves outside of the field of law. In addition, the overwhelming majority of potential natural objects do not subject to the valid legal definition "potential museum object". The author presents determinations of terms "museum object", "natural preparation" which are fixed in natural museum studies. The interpretation approaches of these terms, particularly as "objects of nature", "natural monuments", "natural samples", "natural things" were revised. The author proposes to define the content of the terms "museum objects" and "potential museum object" in following ways: a) in the natural museology through the concept "object of nature"; b) in the legal field through the concept of "object".

Key words: legal definition, natural museology, museum object, potential museum object, natural preparation.

Вступ

Одним із невід'ємних компонентів національної музейної політики в Україні є забезпечення правових умов для ефективної діяльності музеїв. Важливе місце серед них посідають музеї природничого профілю, включно з відділами природи комплексних музеїв. Ці інституції покликані виконувати надзвичайно актуальну місію — служити суспільству шляхом документування розвитку природи, забезпечення проведення природознавчих досліджень, формування засад екологічної культури у населення.

Неодмінною умовою реалізації такої місії є удосконалення нормативно-правового регулювання музейної справи в Україні, в т. ч. аналіз і перегляд зафіксованого в законодавстві понятійно-категоріального апарату. Чіткість та продуманість нормативної термінології безпосереднім чином впливає на реалізацію норм права, а отже на дієвість національної музейної політики. Крім того, закріплені в законодавстві терміни та поняття подекуди використовуються в навчальних та наукових цілях, а отже їх неналежне формулювання негативно позначається на розвитку музеологічної освіти та науки. Саме тому актуальним завданням сучасних музеологічних студій є аналіз існуючих у музейному законодавстві правових дефініцій.

В останні два десятиріччя у вітчизняній історіографії з'явилася ціла низка наукових розвідок, присвячених розвитку музейництва у незалежній Україні. Звернулися дослідники й до проблеми формування нормативно-правової бази музейної справи, досягнень та проблем її реалізації на практиці (Гайда, 2011; Стороженко, 2011; Бородін, 2012; Акуленко, 2013; Мищак, 2013). На важливості цієї складової державотворення акцентують увагу у своїх працях О. Титова (2009), Б. Кожушко (2014), К. Смаглій (2015). Сутність природничих музейних предметів частково висвітлена в узагальнюючих дослідженнях Ф. Вайдахера (2005), С. Сотнікової (2011), І. Шидловського (2012), а також у низці довідникових видань (напр. Климишин, 2003). Доводиться констатувати, що на сьогодні фактично відсутні теоретичні музеологічні дослідження поняття «природничий музейний предмет». Поза увагою вітчизняних науковців залишилися й питання змісту музейних правових дефініцій.

Метою даної розвідки є аналіз змісту закріплених в українському законодавстві правових дефініцій термінів «предмет музейного значення» та «музейний предмет», їх відповідності засадам природничої музеології, зокрема, визначенню місця, яке відведене у них об'єктам природи.

Corresponding author address: F. D. Riabchykova; Lesya Ukrainka Eastern European National University; Volya Avenue 13, Lutsk, 43025 Ukraine; e-mail: etnografia@ukr.net

Зміст термінів «музейний предмет» та «предмет музейного значення»

Одним із ключових понять як музеології, так і практики музейної справи є «музейний предмет», без якого втрачається суть музейної діяльності. У правовому аспекті воно важливе з огляду на те, що музейний предмет у музейних закладах є також одиницею класифікації, обліку і зберігання.

Разом з тим, визначення суті поняття «музейний предмет» не є таким легким та однозначним, як може здатися на перший погляд. Його розуміння пов'язане з усвідомленням одного із важливих завдань, яке покликані виконувати музеї, а саме об'єктивне і всебічне документування реальної дійсності.[1] Реалізація цього завдання здійснюється шляхом виявлення, відбору, вивчення, збереження та актуалізації автентичних свідчень соціальних та природних процесів і явищ. Такими свідченнями (в переважній більшості випадків) є справжні (автентичні) речі.

У музейній науці процес трансформації речі в музейний предмет описується за схемою:

Річ → предмет музейного значення → музейний предмет (Балаш, 2013: 20).

Річ функціонує в природному чи соціальному середовищі побутування і виконує певну (переважно утилітарну) функцію. В ході виявлення і відбору вона проходить процес музейної оцінки її соціокультурного значення, здатності втілювати та відображати реальну дійсність, трансформуючись у предмет музейного значення. Виявлення і відбір (тобто перетворення речі) здійснюються на основі системи критеріїв, розробок профільних наук і музеєзнавства, але значною мірою ґрунтуються на професіоналізмі музейного працівника (суб'єктивний фактор)[2] і навіть пануючих у даному суспільстві цінностей, стереотипів, установок. Наступний крок — набуття предметом музейного значення статусу музейного предмета, тобто підтвердження його цінності — здійснюється в результаті його вивчення та прийняття рішення фондово-закупівельною комісією музею. Пройшовши усі стадії наукової обробки, предмет музейного значення стає музейним предметом і включається до музейного зібрання.

Таким чином, прослідковується генетична єдність між поняттями «предмет музейного значення», «музейний предмет». З огляду на це, варто розглядати їх разом.

Проаналізуємо зміст, який вкладає в терміни «музейний предмет» та «предмет музейного значення» Закон України «Про музеї та музейну справу».

Таблиця 1. **Зміст термінів «музейний предмет» та «предмет музейного значення» в українському законодавстві**
Table 1. **The meaning of the terms «museum objects» and «potential museum object» in the legislation of Ukraine**

Закон України «Про музеї та музейну справу»		
музейний предмет — культурна цінність, якість або особливі ознаки якої роблять необхідним для суспільства її збереження, вивчення та публічне представлення; (ст. 1)	**предмет музейного значення** — культурна цінність, особливі ознаки якої є підставою для внесення її до Музейного фонду України та набуття статусу музейного предмета з метою збереження, вивчення і публічного представлення (ст. 1).	**культурні цінності** — об'єкти матеріальної та духовної культури, що мають художнє, історичне, етнографічне та наукове значення і підлягають збереженню, відтворенню, охороні, перелік яких визначено Законом України «Про вивезення, ввезення та повернення культурних цінностей» (ст. 1).

[1] Зокрема, Т. Юренева вказує, що суть музейного документування полягає в тому, що музей виявляє і відбирає об'єкти природи і створені людиною предмети, які можуть виступати справжніми (автентичними) свідченнями об'єктивної реальності. Після включення їх в музейне зібрання вони стають знаком і символом конкретної події і явища (див.: Юренева, 2003: с. 327).

[2] Зокрема, Фрідріх Вайдахер зазначає, що музейна селекція — це творчий процес, під час якого музеолог приймає як-не-як та все ж суб'єктивне рішення, щодо відбору, навіть якщо і в рамках певної визначеної та інтерсуб'єктивно сформованої системи вартостей (див: Вайдахер, 2005: с. 129).

Закон України «Про вивезення, ввезення та повернення культурних цінностей»
культурні цінності — об'єкти матеріальної та духовної культури, що мають художнє, історичне, етнографічне та наукове значення і підлягають збереженню, відтворенню та охороні відповідно до законодавства України, а саме: ● оригінальні художні твори живопису, графіки та скульптури, художні композиції та монтажі з будь-яких матеріалів, твори декоративно-прикладного і традиційного народного мистецтва; ● предмети, пов'язані з історичними подіями, розвитком суспільства та держави, історією науки і культури, а також такі, що стосуються життя та діяльності видатних діячів держави, політичних партій, громадських і релігійних організацій, науки, культури та мистецтва; ● предмети музейного значення, знайдені під час археологічних розкопок; ● складові частини та фрагменти архітектурних, історичних, художніх пам'яток і пам'яток монументального мистецтва; ● старовинні книги та інші видання, що становлять історичну, художню, наукову та літературну цінність, окремо чи в колекції; ● манускрипти та інкунабули, стародруки, архівні документи, включаючи кіно-, фото- і фонодокументи, окремо чи в колекції; ● унікальні та рідкісні музичні інструменти; ● різноманітні види зброї, що має художню, історичну, етнографічну та наукову цінність; ● рідкісні поштові марки, інші філателістичні матеріали, окремо чи в колекції; ● рідкісні монети, ордени, медалі, печатки та інші предмети колекціонування; ● зоологічні колекції, що становлять наукову, культурно-освітню, навчально-виховну або естетичну цінність; ● рідкісні колекції та зразки флори і фауни, мінералогії, анатомії та палеонтології (ст. 1).

Аналіз правових дефініцій термінів «музейний предмет» та «предмет музейного значення»

Голландський музеолог П. Ван Менш зазначає, що всі предмети традиційно можна поділити на дві категорії: артефакти і натуралії.[3] Причому такий поділ у музейній практиці зустрічається вже в описах кабінетів XVII ст. (Менш, 2014: 146). Сьогодні він виразно віддзеркалений у назві міжнародного документу — Конвенції про охорону всесвітньої *культурної і природної* спадщини.

У правовій дефініції терміну «культурні цінності» (а отже, і «музейний предмет» та «предмет музейного значення») ці дві складові об'єднані (див. табл. 1). Причому об'єктам природи відведені «почесні» дві останні позиції переліку. Це, зокрема:

- зоологічні колекції, що становлять наукову, культурно-освітню, навчально-виховну або естетичну цінність;
- рідкісні колекції та зразки флори і фауни, мінералогії, анатомії та палеонтології (Про вивезення…, 1999).

Власне, саме об'єднання не суперечить позиціям музейної науки, оскільки, як зазначає Ф. Вайдахер, музеологічне розуміння культурного надбання охоплює не лише об'єкти, які створила людина, а й природні об'єкти — натуралії (натурфакти) (Вайдахер, 2005).

Крім того, дуже часто складно визначити різницю між артефактами і натураліями. Наприклад, гербарії, опудала і навіть ґрунтові моноліти в музеї є виявом людської діяльності. Їх створювали фахівці (таксидермісти, ботаніки, геологи), користуючись власними знаннями, досвідом, баченням, естетичними уподобаннями.[4]

[3] Артефакти є «понад органічними» елементами матеріальної культури», а натуралії (або біофакти) — «неорганічними і органічними елементами природи» (з посиланням в роботі на працю: «Burcaw, 1975. Introduction to museum work (Nashville)»).

[4] Цікава у цьому контексті думка російського музеолога М. Гнедовского, який розглядаючи аспекти комунікації у музеї, стверджує, що у природничих музеях реальними «героями» експозиції є не опудала убитих тварин, а вчені-природознавці. Саме з ними спілкується відвідувач, бо головне завдання таких музеїв — не показувати картини живої природи, а донести до відвідувачів наукові концепції, які були придумані людиною (див.: Основы..., 2013: с. 375).

Викликає питання (навіть занепокоєння) інше — на диво скромне представлення у правовій дефініції об'єктів природи — живої і неживої, різноманіття якої важко осягнути. Поза увагою законодавців лишилися цілі збірки: ґрунтів, петрографічні, еталонні (типові) колекції; а також окремі природничі зразки. Таким чином, виявляється, що зібрання музеїв ґрунтів, наприклад, Музею генезису і картографії ґрунтів Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва, не мають належного юридичного статусу, адже їх, відповідно до правової дефініції, не можна вважати музейними предметами.

Важко корелюється з правовим визначенням «культурні цінності» практика вилучення живого об'єкта з природи (тобто його умертвіння), або збір мертвих особин (що загинули на дорогах, в риболовецьких снастях). Такий потенційний природничий музейний предмет — майбутнє опудало чи вологий препарат — фактично є предметом музейного значення, а отже повинен підпадати під правову дефініцію терміну «культурні цінності».

Інші приклади — зрізи стовбурів дерев, насіння, послід тварин, яйця і гнізда птахів і т.д. Усі ці об'єкти, які є неодмінною частиною музейних зібрань природничих музеїв, де-факто є музейними предметами. Щоправда у переліку цінностей правової дефініції «культурні цінності» жодні з цих об'єктів не зазначаються.

Головною причиною таких серйозних упущень є те, що закріплене в законодавстві визначення терміну «культурні цінності» орієнтоване в першу чергу на регулювання питань щодо їх переміщення через кордон і зовсім не враховує музейної специфіки. За умови ж механічної прив'язки до нього термінів «музейний предмет» та «предмет музейного значення», поза змістом цих понять виявляються цілі комплекси речей.

Ускладнює ситуацію дефіцит досвіду правового регулювання питань, пов'язаних з природничими зібраннями, відсутність нормативних документів інструктивного та рекомендаційного характеру.[5]

Проте є ще одна причина. Мова йде про слабку розробку теоретичних засад природничої музеології, і зокрема дослідження такого ключового її питання як: що таке музейний предмет у природничих музеях.

Поняття «музейний предмет» у природничій музеології

Якщо проаналізувати визначення музейного предмету, загалом зміст наукової та навчальної літератури, можна побачити, що у багатьох випадках акцент робиться саме на історико-культурні об'єкти. На сьогодні фактично відсутні узагальнюючі праці, які б розкривали проблеми сутності природничих музейних предметів, їх типології, а тим паче властивостей, функцій тощо. Малодослідженими є питання, пов'язані з тлумаченням предмету музейного значення у природничій музеології, критеріями відбору таких речей. Особливо відчутний брак розробок прикладного характеру, зокрема методик опису природних об'єктів, стандартизації назв музейних предметів. Це викликає певний подив, оскільки історія музеїв природничого профілю надзвичайно багата. Початок колекціонування об'єктів натуралій сягає IV–III ст. до н.е. (Сотникова, 2007).

Серед небагатьох знакових праць з природничої музеології можна назвати:

• докторську дисертацію німецького музеолога Ільзе Ян[6], основоположниці природничої музеології — «Музеологія як навчальна і наукова дисципліна: з особливим акцентом на її

[5] Зокрема, А. Дулицкий зазначає, що з 7 документів, що регулюють діяльність музеїв в Україні, в жодному не підкреслюються і не обговорюються особливості зоологічних колекцій (див.: Дулицкий, 2014).

[6] Працюючи у 1970-х рр. в Зоологічному музеї та Музеї природознавства (Берлін), І. Ян прийшла до висновку, що у музейної роботи немає надійної наукової основи. Саме тому вона звертається до створення природничої музеології як спеціальної наукової і навчальної дисципліни. І. Ян, власне, і заклала її теоретичні основи. У 1980 р. отримала звання доцента з природничої музеології в університеті Гумбольдта. Дисертація ніколи не публікувалася у вигляді окремої книги, але майже повністю з'явилася в журналі «Нова музейна справа» в 1979–1980 рр. (див. : Хоссфельд, Левит, 2011).

функції в природничому музеї (Історія, сучасний стан та теоретичні основи)» (Ананьев, 2014: 85) (1979 р.)[7];

• навчальний посібник російського музеолога С. Сотнікової «Естественноисторическая музеология» (Сотникова, 2011) — перше навчальне видання з даного напряму на пострадянському просторі.

Українське музеєзнавство в останні роки збагатилося низкою важливих робіт. Це, зокрема, довідник з природничої музейної термінології О. Климишина (Климишин, 2003), монографія І. Шидловського, присвячена зоологічним колекціям музеїв університетів України (Шидловський, 2012). Досить потужно музеєзнавча тематика представлена у наукових періодичних виданнях Національного науково-природничого музею НАН України (м. Київ) (Вісник…, 2012) та Державного природознавчого музею НАН України (м. Львів) (Наукові записки…, 2014), а також у збірниках наукових праць (Зоологічні колекції…, 2014) та матеріалах конференцій (Практичні питання…, 2013) Національного науково-природничого музею НАН України (м. Київ).

Розглянемо, який зміст вкладає у поняття «музейний предмет» природнича музеологія. Одне з перших визначень, розроблених, власне, для природничих музеїв, було підготовлене лабораторією музеєзнавства Центрального музею революції СРСР (1986 р.) (Музейные термины..., 1986: 82). Відповідно до нього:

***музейний предмет** — об'єкт природи, який володіє потенційними можливостями характеризувати природні процеси і явища, та був вилучений з природного середовища й, як правило, пройшов спеціальну обробку, яка забезпечує його тривале збереження і можливість використання в наукових і освітньо-виховних цілях. Музейні предмети в природничих музеях класифікуються за своєю належністю до певної профільної наукової дисципліни і утворюють такі групи зберігання як «геологія», «зоологія», «ботаніка» і т. д. Внутрішня класифікація цих груп збігається з науковою систематикою, прийнятою у відповідній профільній дисципліні.*

Таким чином, головним елементом дефініції є поняття «об'єкт природи». Це досить точний та повний, з нашої точки зору, підхід. Хоча, один з його розробників — російський музеолог В. Дукельский, зазначав, що цьому поняттю («об'єкт природи») важко знайти чітко визначене місце. З одного боку, за рівнем узагальнення воно наближається до поняття «музейний предмет», з іншого — може трактуватися як один з типів музейних предметів — у загальному сенсі, предмет у природничому музеї (Дукельский, 1986: 27).

На наш погляд, у процитованому визначенні важливим є уточнення — «*що володіє **потенційними** можливостями характеризувати природні процеси і явища*». Специфіка музейного предмета у природничому музеї полягає в тому, що природні (рухомі) об'єкти надходять у музей переважно у вигляді «сировини». Щоб стати музейними предметами вони повинні пройти певні стадії фіксації та консервації (Основы музееведения, 2013: 55). Тому в природничих зібраннях виділяється фонд сировинних матеріалів, що включає природні об'єкти музейного значення, які пройшли етап фіксації (Музейное дело, 2010: 293).

Належна обробка не єдина обов'язкова умова перетворення природного об'єкта в музейний предмет. Російські дослідниці Е. Чусова та Т. Казанцева акцентують увагу на важливості наявності повної інформації про об'єкт. Зокрема, вчені наводять такий приклад: якщо про старовинний портрет можна буде і через сто років знайти хоч якісь відомості, то про опудало тварини або гербаризовану рослину без відомостей щодо місця і часу збору, можна відразу ж говорити, як про такі, що не мають права бути включеними в музейне зібрання (Чусова, 2001).

Після обробки об'єкт природи дуже часто зазнає суттєвих фізичних змін: стає опудалом, тушкою, виробленою шкурою, вологим препаратом, листом гербарію і т. д.

Для позначення вже опрацьованого об'єкту в музейній науці застосовується термін природничий препарат.

[7] Автор не мала можливості познайомитися з цією працею.

Природничий препарат *— природничий музейний предмет, який пройшов спеціальну технологічну обробку.*

Виокремлюють наступні групи природничих препаратів: сухі, вологі (мокрі) і мікроскопічні, рідкі.

У вигляді ***сухих*** препаратів можуть бути представлені наступні природні матеріали: геологічні (зразки гірських порід та мінералів); палеонтологічні (кісткові залишки, відбитки, скам'янілості); ґрунтові (зразки і моноліти); ботанічні (гербарії, спили, об'ємна сушка); зоологічні (опудала, тушки, шкури, скелети, ентомологічні і зоологічні колекції, сліди життєдіяльності тварин — послід, пелетки, гнізда).

До групи ***вологих (мокрих)*** препаратів відносяться природничі музейні предмети, що зберігаються в консервуючих рідинах (спирт, формалін тощо) в герметично закритих скляних ємностях. У вигляді вологих препаратів можуть бути представлені як ботанічні, так і зоологічні матеріали; серед останніх виділяються морфологічні та анатомічні препарати.

Мікроскопічні препарати складають особливу групу, що використовується головним чином у наукових та навчальних цілях для виявлення тонких структур природних об'єктів за допомогою мікроскопічної техніки (Музейные термины, 1986: 100).

До рідких препаратів належить нафта та її похідні продукти (Климишин, 2003: 159).

Представлене визначення демонструє різноманітність природничих матеріалів у музеї, а також дозволяє побудувати логічний ланцюжок: *природничий музейний предмет = об'єкт природи, що пройшов усі стадії відповідної обробки = природничий препарат.*

Тут виникають питання щодо розмежування понять «музейний предмет» та «предмет музейного значення». Якщо, наприклад, природний об'єкт надходить у музей, проходить етап фіксації та передається у фонд сировинних матеріалів, але повної обробки ще не пройшов — він вважається музейним предметом чи предметом музейного значення? Вжите у визначенні терміну уточнення — «*як правило, пройшов спеціальну обробку*» не дозволяє однозначно відповісти на це питання.

Подальша розробка цих понять, їх співвідношень є, безперечно, одним із актуальних завдань майбутніх природничо-музейних досліджень.

Варто звернути увагу й на нові тенденції в діяльності та розвитку мережі музеїв природничого профілю. З 1970-х рр. тут спостерігається перехід від систематичних експозицій до ландшафтних, згодом — введення у музейний простір «живих» комплексів — оранжерей, тераріумів, акваріумів тощо. На початку 1990-х рр. Міжнародна рада музеїв включила до музейної типології зоопарки та ботанічні сади, визначивши їх «живими» музеями природи (Сотникова, 2011: 7). А сьогодні у посібниках з музеєзнавства ми, наче аксіому, читаємо: «*До природничих музеїв відносяться також установи, що колекціонують та експонують живі об'єкти: ботанічні сади, зоопарки, музеї-акваріуми, тераріуми тощо*» (Музейное дело, 2010: 293; Основы музееведения, 2013: 175; Словарь…, 2009: 59).

Поява нового типу музейних предметів — об'єктів живої природи — вимагає вироблення як нових підходів до розробки теоретичних засад музейної науки, так і форм практичної роботи. І в першу чергу це стосується забезпечення належних умов утримання, догляду за рослинами і тваринами, а також дотримання відповідних вимог щодо їх набуття. У зв'язку з цим розробляються документи, які регламентують роботу з живими об'єктами у музеї. Значна увага приділена «живим колекціям» і в Етичному кодексі ICOM для музеїв, який визначає базові стандарти професійної діяльності музеїв і їх співробітників (зокрема, п. 2.7. «Живі колекції», п. 2.25. «Благополуччя тварин» (Этический кодекс ИКОМ, 2004).

Виникає також необхідність ґрунтовного теоретичного осмислення вказаних тенденції, та їх відображення у такому ключовому музеологічному понятті як «музейний предмет». Якщо в традиційному музеї — це річ, яка вилучена із середовища побутування і втратила свої первісні функції, то у «живому музеї природи» об'єкти не втрачають своїх функцій. Ці та інші проблеми, без сумніву, мають стати предметом серйозних музеологічних досліджень.

У контексті даного дослідження важливим є сам факт вказаних зрушень у природничій музеології, які в майбутньому, на наш погляд, стануть звичною практикою музейного життя і повинні враховуватись у нормотворчій діяльності.

Нам важливо з'ясувати, яким чином представити світ живої і неживої природи в змісті правових дефініції «музейний предмет» та «предмет музейного значення». З огляду на усе вищеозначене, вважаємо неможливим звернення до терміну «культурні цінності» у значенні, зафіксованому в ЗУ «Про вивезення, ввезення та повернення культурних цінностей». Така практика суперечить позиціям музейної науки. Правова дефініція повинна мати універсальний характер, охоплювати об'єкти з усіх сфер суспільства та природи. Наразі розглянемо ту її частину, яка стосується природничої складової.

Яким має бути визначальне слово у правових дефініціях термінів «музейний предмет» та «предмет музейного значення»?

Одним із очевидних визначальних елементів дефініції може стати поняття «природний об'єкт», яке є конкретним і досить узагальненим, а також поширеним у музеєзнавчій науковій, навчальній і довідковій літературі. Разом з тим, слід врахувати кілька важливих аспектів.

По-перше, поняття «природний об'єкт» застосовується і в інших галузях права, зокрема, екологічному та цивільному. Його трактування у цих сферах правового регулювання має свою специфіку, відмінну від музейного розуміння. Головна розбіжність полягає у наступному:

- в екологічному та цивільному праві однією з визначальних ознак природних об'єк-тів є їх нерозривний зв'язок з природним середовищем, екосистемою, невіддільність від неї (Екологічне право, 2009: 7; Філатова, 2015: 255);
- у музейній справі цей зв'язок порушується. Природні об'єкти здебільшого вилучаються з природного середовища, руйнуються усі їхні зв'язки, які вони мали з іншими елементами цього середовища.

Тому, в разі використання терміну «природний об'єкт» у правових дефініціях «музейний предмет» та «предмет музейного значення», в тексті нормативного акту обов'язково слід навести його значення (музейне) (Методичні рекомендації, 2000). Така практика є не бажаною, оскільки веде до перевантаження нормативних документів вузькопрофесійними визначеннями, а також може призвести до неузгодженості в системі законодавства в цілому.

По-друге, за своїм змістом поняття «природний об'єкт» є досить широким. Зокрема, відповідно до позицій екологічного права воно охоплює «частину навколишнього природного середовища або все довкілля у цілому»[8].Тоді як у музейній справі значний інтерес становлять також частини об'єктів, наприклад, пір'я, фрагменти тканин, кістки і зуби тварин (Лобков, 2014: 44), мікроскопічні препарати, а в академічних музеях — зразки ембріологічного та сублімованого матеріалу окремих частин організмів, препарати ДНК, проби крові та ін. (Сотникова, 2011: 29).

У цьому контексті звертає на себе увагу той факт, що в Етичному кодексі ICOM для музеїв на позначення об'єктів музейної діяльності здебільшого застосовується словосполучення «предмети чи *природні зразки*», і навіть конкретніше — «біологічні чи геологічні зразки» (п. 2.6) (Этический кодекс ИКОМ, 2004).

С. Сотнікова у своєму дослідженні вживає термін «натурні предмети» (Сотникова, 2011: 27), етимологічно пов'язаний з латинським словом «*natura*» — природа.

В українській літературі з природничої музеології музейний предмет визначається як пам'ятка природи (Климишин, 2010: 4; Шидловський, 2012: 101). На нашу думку, таке тлумачення

[8] В екологічному праві під природними об'єктами розуміють складову частину навколишнього природного середовища або все довкілля у цілому, яке охороняється нормами екологічного права, наділене ознаками природного походження, що перебувають в єдиному екологічному зв'язку, можуть виконувати різноманітні екологічні функції та забезпечувати якість середовища мешкання людини (див.: Екологічне право..., 2009: с. 7).

є недоцільним. *По-перше*, термін пам'ятка передбачає наявність значного ціннісного компоненту, високої оцінки об'єкта в суспільній свідомості (Основы музееведения, 2013: 54). З ним досить складно співвідносяться такі, вже названі нами речі, як пір'я і яйця птахів, послід тварин, зразки ґрунту тощо.

По-друге, у вітчизняному законодавстві термін «пам'ятка природи» має конкретне значення, до речі з потужною ціннісною складовою. Відповідно до ЗУ «Про природно-заповідний фонд України» — «*пам'ятками природи оголошуються окремі унікальні природні утворення, що мають особливе природоохоронне, наукове, естетичне, пізнавальне і культурне значення, з метою збереження їх у природному стані*» (Про природно-заповідний фонд, 1992).

Зміст зазначеного поняття охоплює порівняно незначне коло потенційних об'єктів музейної діяльності, не відтворює різноманітності світу природи, фіксує необхідність збереження об'єктів у природному стані, що суперечить музейній практиці.

Висновки

З огляду на все вищеозначене, на наше переконання, зміст термінів «музейний предмет» та «предмет музейного значення» повинен визначатися:

- в контексті природничої музеології — через поняття «об'єкт природи» як найбільш повне і таке, що максимально включає усе різноманіття живої і неживої природи;
- в нормативно-правовому полі — через поняття «об'єкт» — яке охоплює об'єкти як культури, так і природи, та є найбільш ємним.

Таким чином, одним із суттєвих недоліків чинних на сьогодні правових дефініцій термінів «музейний предмет» та «предмет музейного значення» є надто обмежене представлення природничих об'єктів, а також їх невідповідність теоретичним та прикладним засадам діяльності природничих музеїв (відділів). Розробка належних законодавчих визначень має величезне значення і вимагає спільної скрупульозної роботи фахівців з правознавства, профільних наук, у даному випадку природничих, а також музеологів.

Література

Акуленко, В. І. Міжнародне право охорони культурних цінностей та його імплементація у внутрішньому праві України: Монографія. — Київ : ТОВ «ВО «Юстініан», 2013. — 616 с.

Ананьев, В. Г. История зарубежной музеологии : Учебно-методическое пособие. — СПб., 2014. — 136 с.

Балаш, А. Н. Вещь в музее: размышления о судьбе «предмета музейного значения» // Вопросы музеологии. — 2013. — Том 1 (7). — С. 19–24.

Бородін, Є. І., Шапаренко, Т. І. Концептуальні засади державного управління музейною справою в Україні: нормативно-правовий аспект [Електронний ресурс] // Публічне адміністрування: теорія та практика. — 2012. — Вип. 2. — Режим доступу: http://goo.gl/zkYN72

Вайдахер, Ф. Загальна музеологія : Посібник / [пер. з нім. В. Лозинський]. — Львів : Літопис, 2005. — 632 с.

Вісник Національного науково-природничого музею / Нац. наук.-природ. музей НАН України. — Київ : ННПМ НАН України. — 2012. — № 10. — 88 с.

Гайда, Л. А. Формування нормативно-правової бази музеїв при навчальних закладах // Краєзнавство — 2011. — № 3. — С. 49–56.

Дукельский, В. Ю. Терминологические проблемы теории музейного предмета // Терминологические проблемы музееведения. Сб. научных трудов / Г. Г. Шумная (отв. ред.). — Москва : Типография Министерства культуры СССР, 1986. — С. 27–34.

Дулицкий, А. Зоологические коллекции: проблемы комплектования, содержания и использования // Зоологічні колекції та музеї : збірник наукових праць / За ред. І. Загороднюка ; Національний науково-природничий музей НАН України. — Київ, 2014. — С. 25–32.

Екологічне право України : [підруч. для студ. юрид. спец. вищ. навч. закл.] / За ред. А. П. Гетьмана та М. В. Шульги. — Харків : Право, 2009. — 328 с.

Зоологічні колекції та музеї : зб. наук. праць / За ред. І. Загороднюка ; Національний науково-природничий музей НАН України. — Київ, 2014. — 156 с.

Климишин, О. С. Природнича музейна термінологія. Словник-довідник. — Львів : Держ. природознавчий музей НАН України, 2003. — 244 с.

Климишин, О. С. Сучасні проблеми природничої музеології // Наук. зап. Держ. природознавчого музею. — 2010. — Вип. 26. — С. 3–14.

Кожушко, Б. М., Титова, О. М. Музейна справа в Україні: стан і перспективи // Праці Центру пам'яткознавства. — 2014. — Вип. 25. — С. 136–144.
Лобков, В. О сборе и хранении музейных коллекций // Зоологічні колекції та музеї : збірник наукових праць / За ред. І. Загороднюка ; Національний науково-природничий музей НАН України. — Київ, 2014. — С. 44–48.
Менш, П. В. Предмет как носитель данных / Пер. с англ. В. Г. Ананьева // Вопросы музеологии. — 2014. — № 1 (9). — С. 145–156.
Методичні рекомендації щодо розроблення проектів законів та дотримання вимог нормопроектної техніки [Електронний ресурс] : рекомендації [схвалено постановою колегії Міністерства юстиції України від 21.11.2000 № 41]. — Режим доступу : http://goo.gl/JMR9Pr
Мищак, І. М. Законодавче забезпечення охорони культурної спадщини та шляхи його вдосконалення в Україні [Електронний ресурс] // Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. — 2013. — № 3. — С. 31–36. — Режим доступу: http://goo.gl/B9X8LU
Музейное дело России. 3-е изд., испр. и доп. / Каулен, М. Е. (отв. ред.). — Москва : ВК, 2010. — 676 с.
Музейные термины / Научная разработка проблемы лабораторией музееведения Центрального музея революции СССР // Терминологические проблемы музееведения : Сб. научных трудов / Шумная, Г. Г. (отв. ред.). — Москва : Типография Министерства культуры СССР, 1986. — С. 36–135.
Наукові записки Державного природознавчого музею : зб. наук. пр. / Держ. природознав. музей НАН України. — Львів : Вид-во держ. природознав. музею. — 2014. — Вип. 30.
Основы музееведения : [учеб. пособие] / Мин-во культуры РФ, Рос. ин-т культурологии ; отв. ред. Э. А. Шулепова. — 3-е изд. [испр. и доп.]. — Москва : Кн. дом «ЛИБРОКОМ», 2013. — 432 с.
Практичні питання природничої музеології: Матеріали III науково-практичної конференції (24–25 жовтня 2013 р., Київ). — Київ, 2013. — 80 с.
Про вивезення, ввезення та повернення культурних цінностей [Електронний ресурс] : Закон України [прийнято Верховною Радою 21.09.1999 № 1068-XIV]. — Режим доступу : http://goo.gl/Nj2G0I
Про музеї та музейну справу [Електронний ресурс] : закон України [прийнято Верховною Радою 29.06.1995 № 249/95-ВР]. — Режим доступу : http://goo.gl/TjUAW9
Про природно-заповідний фонд України [Електронний ресурс] : Закон України [прийнято Верховною Радою 16.06.1992 № 2456-XII]. — Режим доступу : http://goo.gl/3VY73J
Словарь актуальных музейных терминов / Авторы-сост.: Каулен, М. Е., Сундиева, А. А., Чувилова, И. В. и др. // Музей. — 2009. — № 5. — С. 59.
Смаглій, К. В. Європейський досвід реформування музейної сфери: уроки для України // Будуємо нову Україну : збірник конференції (26–27 листопада 2014 р., м. Київ) / упоряд. Ярошенко, Т. О. ; Українське Фулюрайтівське коло. — Київ : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2015. — 407 с.
Сотникова, С. И. Природа и музей в культуре эпохи. Исторический экскурс // Вестник РГГУ. Серия Культурология. — 2007. — № 10/07. — С. 253–266.
Сотникова, С. И. Естественноисторическая музеология. — Томск : Изд-во Томского ун-та, 2011 — 304 с.
Стороженко, О. В. Нормативно-правова основа функціонування сфери культури [Електронний ресурс] // Теорія та практика державного управління. — 2011. — Вип. 4. — С. 273–279. — Режим доступу: http://goo.gl/xw9aEh
Титова, О. М. Деякі актуальні питання збереження культурної спадщини України // Праці Центру пам'яткознавства : Зб. наук. пр. — 2009. — Вип. 16. — С. 5–10.
Філатова, Н. Ю. Особливості правового режиму природних об'єктів // Актуальні проблеми приватного права : Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 93-й річниці з дня народж. В. П. Маслова (Харків, 27 лют. 2015 р.). — Харків, 2015. — С. 255–258.
Хоссфельд, У., Левит Г. Памяти выдающегося немецкого историка науки Ильзе Ян (12.02.1922–08.05.2010) // Историко-биологические исследования. — 2011. — Вып. № 1, том 3. — С. 90–96.
Чусова, Е. А., Казанцева, Т. Н. Описание биологического объекта как музейного предмета [Электронный ресурс] // Электронный журнал. — 2001. — Том 4, вып. 4. — Режим доступа : http://goo.gl/VB7idP
Шидловський, І. В. Історія музейної справи та зоологічних музеїв університетів України / За ред. Й. В. Царика. — Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2012. — 112 с.
Этический кодекс ИКОМ для музеев [Электронный ресурс] : документ [принят 15-й Генеральной Ассамблеей ИКОМ 04.11.1986 г. в Буэнос-Айресе (Аргентина), новая редакция — 21-й Генеральной Ассамблеей ИКОМ 08.10.2004 г. в Сеуле (Корея)] / International Council of Museums; Перевод и редактура: М. Гнедовский. — Режим доступа : http://goo.gl/Xb3gUw
Юренева, Т. Ю. Музееведение : Учеб. для высш. шк. — Москва : Академический проспект, 2003. — 560 с.

Природничі предмети у музеях: музеологічний аналіз правових дефініцій. — Рябчикова, Ф. Д. — У статті проаналізовано зміст правових дефініцій термінів «музейний предмет» та «предмет музейного значення». З'ясовано, що вони не відповідають засадам природничої музеології, оскільки не враховують значну частину об'єктів природи, котрі перебувають у сфері музейної діяльності. Згідно норм вітчизняного законодавства поза правовим полем опинилися цілі музейні збірки: ґрунтів,

петрографічні колекції; а також окремі природничі зразки. Крім того, переважна більшість потенційних природничих об'єктів зовсім не підпадає під чинну на сьогодні правову дефініцію «предмет музейного значення». Представлено зафіксовані у природничо-музеологічних дослідженнях визначення термінів «музейний предмет», «природничий препарат». Розглянуто підходи щодо їх тлумачення, зокрема як природничих об'єктів, пам'яток природи, природничих зразків, натурних предметів. Запропоновано у природничій музеології визначати зміст термінів «музейний предмет» та «предмет музейного значення» через поняття «об'єкт природи»; у нормативно-правовому полі — через поняття «об'єкт».

Ключові слова: правова дефініція, природнича музеологія, музейний предмет, предмет музейного значення, природничий препарат.

Адреса для зв'язку: Ф. Д. Рябчикова; Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки; просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 Україна; e-mail: etnografia@ukr.net

UDC 551.72(477.8)

A New Discovery of Metazoa Imprints and Ichnofossils in the Vendian Mohyliv Suite from the Bernashivka Quarry

Volodymyr Grytsenko

National Museum of Natural History, NAS of Ukraine, Kyiv

A New Discovery of Metazoa Imprints and Ichnofossils in the Vendian Mohyliv Suite from the Bernashivka Quarry. — Grytsenko, V. — The Vendian sequence of Podillia was concurrent with the Ediacaran sections as a stratotype for the last system of Upper Proterozoic. The sections are outcropped on banks of the Dniester River and its tributaries, but the best object for exploration is the quarry near Bernashivka village. Scientists and fossil diggers get new findings – samples of the Vendian biota. Even fossil diggers have better conditions for work, because they are independent from any institution. The objects of our study were various fossils (remains of Metazoa, ichnofossils and bioglyphs), which were found on a few levels of the Vendian sequence. New species were described on standard adopted for the Vendian fossils. Perhaps, some of these casts of animals may belong to coral polyps. Two species of *Charnia* (*Ch. ivantsovi* sp. nov. and *Ch. masoni* Ford) were found first this spring in the Yampil beds. Besides the fossils, facial affinities of surrounding rocks were studied. The sequence reflects different marine conditions in the past from the shallow to the deep water. Fossil remains were spread mostly in shallow water deposits.

Key words: Vendian, Upper Proterozoic, Podillia, Mohyliv formation, new genera, new species.

Introduction

The Vendian sequence of Podillia was concurrent with the Ediacaran section as a stratotype for the last system of Upper Proterozoic. Both stratigraphical successions have positive and negative peculiarities (Кирьянов, 1993; Великанов, 2011). The Ediacaran referent section is divided from the Cambrian by stratigraphical interruption, which is not clear in size. The best Vendian referent section is outcropped along the Dniester River and its tributaries (Великанов, 1985). The section is represented by terrigenous sediment rock intercalations (thin and thick: sandstone, siltstone, argillite and rare gravelite), which complete two series – Mohyliv-Podilskiy and Kanylivka (Коренчук, 1981). The first series (group) includes three suites (= "formations" in English terminology): Mohyliv, Yaryshiv and Nagoriany. The second series consists of four suites: Danilivka, Zharnivka, Krushanivka and Studenitsa (Великанов и др., 1983).

In this paper we describe new unusual fossils from the Mohyliv suite (formation) mostly from the Lomoziv beds (member).

Geological setting

One of the best sections was opened in the Bernashivka quarry on the left bank of the river opposite to Novodniestrovsk. Terrigenous sediments are represented by coarse and thin grain sandstones, siltstones, and mudstones (argillites) form the interbedding and separate riders. The section is represented by the Mohyliv suite which is divided into the following beds: Olchedaiv, Lomoziv, Yampil' and Liadova. The Olchedaiv beds are absent in the quarry because of positive relief of the basement. The granite ledge was a hard base for the Dniester hydropower station. The lower part of the Vendian section in the quarry is represented by the Lomoziv beds. The Olchedaiv beds (base part of the Mohyliv sequence) have appeared in other sections westwards and southwards. Bernashivka Island existed from the Groushka time (early Vendian) until the beginning of the Yampil' time (late Vendian). The Lomoziv beds are represented by interbedding siltstones and thin interlayers of quartz sandstone

Corresponding author address: National Museum of Natural History, NAS of Ukraine; Bohdan Khmelnytsky St. 15, Kyiv, 01601 Ukraine; e-mail: favosites@ukr.net

overlaying on the slope of the ledge and the Yampil' beds on it top. Thus, the Lomoziv beds flank to the Vendian hill forming a pinch. Such position is a reason for quartz concentration by erosion of the granite ridge (Великанов и др., 1983).

Material and methods

The objects of our study were different fossils (remains of Metazoa and ichnofossils or bioglyphs) found and collected in the Mohyliv suite on a few levels of the Vendian sequence. They are so-called "vendobiontes" including imprints of soft body animals and track fossils. All objects were visible on plates with different size and thickness. The plates were pictured in light with a very small angle to emphasize the thin relief. Then differently shaped pictures were collected into separate groups and compared with known species. The new species were described according to the standard adopted for Vendian fossils. Besides the fossils, facial affinities of surrounding rocks were studied as well.

Results of the study

The Bernashivka quarry has formed during three decades in the result of comparatively small explosions and excavations of the stones. Every year the quarry became bigger and deeper. A whole sedimentary section of the Mohyliv suite was opened, except the Olchedaiv beds which were not deposited there. More than ten meters of Proterozoic granites and migmatites were excavated from the quarry under sedimentary rocks. Lots of fossils spread in some levels of the quarry sequence were found just buried in the Lomoziv and Yampil' beds. New species of ichnofossils and imprints of soft body animals were discovered among usual others. The total number of collected specimens is more than 2000 samples. We described here fourteen new species belonging to thirteen new genera. Descriptions were fulfilled in open nomenclature in manner traditionally used for such objects. The description is arranged into two parts: imprints and ichnofossils without determination of higher systematic categories.

Description of the new macrofossils and ichnofossils

All specimens are conserved in the monographic collections hall of the Department of Geology, NMNH NAS of Ukraine.

Genus ***Cyclomedusa*** Sprigg, 1947

Cyclomedusa leonidi Grytsenko sp. nov. (Fig. 1)

Description. It is a round, almost flat body imprint, with diameter up to 20 cm and unclear borders. Rugous rings are visible on the surface near the edge and in the middle. A little cycle could be seen at the center of the mold. The imprint is conserved as a negative epirelief. The rock included it is a thin grain silt-argillite.

Comparison. The new species differs from other *Cyclomedusa* by its bigger disc, very low relief and absence of dividing into some clear cycles (Заика-Новацкий и др., 1968; Палий, 1969; Paliy et al., 1983).

Remarks. The name of the species was given in memory of our colleague and friend, a famous Ukrainian paleontologist Leonid Konstantinenko. Original — No 2514–296.

The original specimen was found in the southern part of the quarry in the upper part of the Lomoziv beds.

Such imprints could be also interpreted as a mold of a bacterial colony.

Stellaria lomozoviensis Grytsenko gen. et sp. nov. (Fig. 2)

Description. This is a stellate imprint of an unknown animal remained as a negative epirelief. An oval crest surrounded by sulcus is at the center of the cast. Dichotomised appendages are oriented from the oval crest. The width of the specimen is near 2 mm, length — up to 6–7 mm. The total diameter of the cast is near 20 mm.

Comparison. It differs from *Hiemalora stellaris* Fedonkin by its little size, absence of central disc and less number of tentacle-shaped appendages. The new taxon differs from *Virgatia leonidi* Grytsenko gen. et sp. nov. (described here) by smaller size and absence or less expressed tentacle-shaped appendages.
Remarks. The original specimen is conserved in the collections of NMNH NAS of Ukraine, Department of Geology, coll. No. 2489–91. The generic name was given according to its star-shape look.
The species name is derived from the Lomoziv beds.

Olgerdina einori Grytsenko gen. et sp. nov. (Fig. 3)

Description. The cast was collected as a positive hyporelief. It is an oval body imprint. Its size is 25×30 mm and it consists of three oval rings. The external ring is broad (7 mm), and the middle one is 1.5 mm, while the interior one is near 1 mm in width. The prick on the periphery is up to 2.5 mm in width. It is limited from outward by narrow salient limbs. The oval prick is situated in the central part of the cast. Its size is 10×18 mm.
Comparison. The species differs from all other known genera and species.
Remarks. Generic and species names were given in memory of Olgerd Leonard Einor, a famous expert on Carboniferous stratigraphy and paleontology (brachiopods), chairman of the department of paleontology and geology at Taras Shevchenko Kyiv National University.
The original specimen's ID — No. 2489/440. It was collected from the Bernashivka quarry; Vendian of Podillia (compared with Ediacaran of Australia), Mohyliv-Podilskiy series (group), Mohyliv suite (formation), Lomoziv beds (unit).

Astra elongata Grytsenko gen.et sp. nov. (Fig. 4)

Description. The cast is a complicate texture among the little ones of *Nemiana simplex* Palij. Three jointed gently prominent rounded petals arranged at the central area of the animal cast. Elongate lobs of different size join to the central area. Two wide and long lobs are set along the axis from one side and two similar elements are located from the other side. Six shorter lobs are located among them (three from each side). It is oriented obliquely to the imaginary axis of the animal.
Remarks. It is possible to find some resemblance to a primitive blind miomera trilobite. We could not know any similar species among the Vendian animals. The described species is represented by a single specimen. The generic name was given because of the flower-shaped cast. The species name was given due to elongate contour of the cast. Original Coll. No. 25425–206

Charnia ivantsovi Grytsenko sp. nov. (Fig. 5–6)

Description. A frond-like form belonging to genus *Charnia* without full mod preservation. It was found as a positive imprint at the lower surface of the layer together with casts of *Nemiana simplex* Palij. The surface shows result of visible water turbulence which is reflected on the layer, and possibly was a reason of making ill-conditioned preservation of such big imprints. The animal's body had complicated bilateral structure including salient axes up to 40 mm of length connected one to another like a chevron and linked by short parallel bulkheads. Distances among the axes are 7–8 mm. The median axis is absent. The angle between the axes is near 85°. Eight axes are distinguishable on the left part of the cast, while two lower ones could be discernible because of existing bulkheads. These axes were not imprinted or disappeared. The distance between the bulkheads is near 2 mm. The apical part and the base of the "frond" are not preserved. Thus, the total length of the cast could be much more than 18 cm.
There are visible imprints of disks on the plate which could be attaching structures of other absent fronds.
Comparison. The described species differs from others by the structure of the cast. The widespread *C. masoni* Ford has smaller angle between the axes (near 65°), while *C. grandis* is much bigger (Antcliffe and Brasier, 2007, Brasier, Antcliffe, 2004).

Remarks. The sample was found by a fossil-digger D. Pylypenko on the surface of a thin bedded sandstone in the northern part of the quarry running from the upper part of the Yampil beds. The unique specimen was collected by a private person, but the staff of the Department of Geology, NMNH NAS of Ukraine expects its donation to display in a special hall of monographic collections. The species name was given in honor of Andrei Ivantsov, a famous paleontologist, senior scientific researcher of Borissiak Paleontological Institute of the Russian Academy of Sciences.
S. Finko found a fragment of real *Ch. masoni* Ford possibly on the same level in April 2016.

Genus ***Bernashevia*** Grytsenko gen. nov.

Diagnose. A little psammocorall of size 5–5.5 mm in diameter. They formed communities on the clayey bottom. Round holes with crest in the center (negative epirelief) are visible on the cast.

Bernashevia einori Grytsenko gen. et sp. nov. (Fig. 7)

Description. Little specimens remained as negative epireief looking like rounded halls with crest in the center.
The central crest is usually lower than the depth of the holes. The diameter of the rings is from 2 up to 5–5.5 mm. Some of them could be seen with scarcely observable oriole up to 20 mm in diameter. The distance among the casts differed from 2 up to 10 mm and even more.
Original. Coll. — No. 2514–23.

Amorphia incognita Grytsenko gen. et sp. nov. (Fig. 8)

Description. Imprints of unknown animals of irregular form are on the bed's surface (positive hyporelief). Hypothetically, the holes were filled up by sedimentary material which covered a community. The holes have different size (from 2 up to 8 mm). They have subglobose and extended form, sometimes two or even three are connected by edges.
Remarks. The author consider these forms as a special type of worm bioproductions.

Cocardia valerii Grytsenko gen et sp. nov. (Fig. 9)

Description. These are two inscribed into one another gibbous ovals. The internal oval was damaged. An oxidized iron mineral (probably past pyrite) is visible on its surface. The total dimensions of the cast are 25 × 30 mm. The width of the external oval is near 8 mm. Dimensions of the inner one are 15 × 20 mm. The form was conservated as a positive hyporelief.

Fig. 1. *Cyclomedusa leonidi* Grytsenko sp. nov. on a siltstone plate. Here is a remained fragment of the thin layer covering the cast.
Рис. 1. *Cyclomedusa leonidi* Grytsenko sp. nov. на плитці алевроліту. В центрі відбитку зберігся фрагмент тонкого покриваючого відбиток шару.

Fig. 2. *Stellaria lomozoviensis* Grytsenko gen. et sp. nov.
Рис. 2. *Stellaria lomozoviensis* Grytsenko gen. et sp. nov.

Fig. 3. *Olgerdia einori* Grytsenko gen. et sp. nov.
Рис. 3. *Olgerdia einori* Grytsenko gen. et sp. nov.

Fig. 4. *Astra elongata* Grytsenko gen.et sp. nov.
Рис. 4. *Astra elongata* Grytsenko gen.et sp. nov.

Fig. 5–6. *Charnia ivantsovi* Grytsenko sp. nov.: 5 — cast, 6 — details of the cast (positive hyporelief)
Рис. 5–6. *Charnia ivantsovi* Grytsenko sp. nov.: 5 — відбиток, 6 — деталь відбитку (позитивний гіпорельєф).

Fig. 7. *Bernashevia einori* Grytsenko gen. et sp. nov.
Рис. 7. *Bernashevia einori* Grytsenko gen. et sp. nov.

Fig. 8. *Amorphia incognita* Grytsenko gen. et sp. nov.
Рис. 8. *Amorphia incognita* Grytsenko gen. et sp. nov.

Fig. 9. *Cocardia valerii* Grytsenko gen. et sp. nov.
Рис. 9. *Cocardia valerii* Grytsenko gen. et sp. nov.

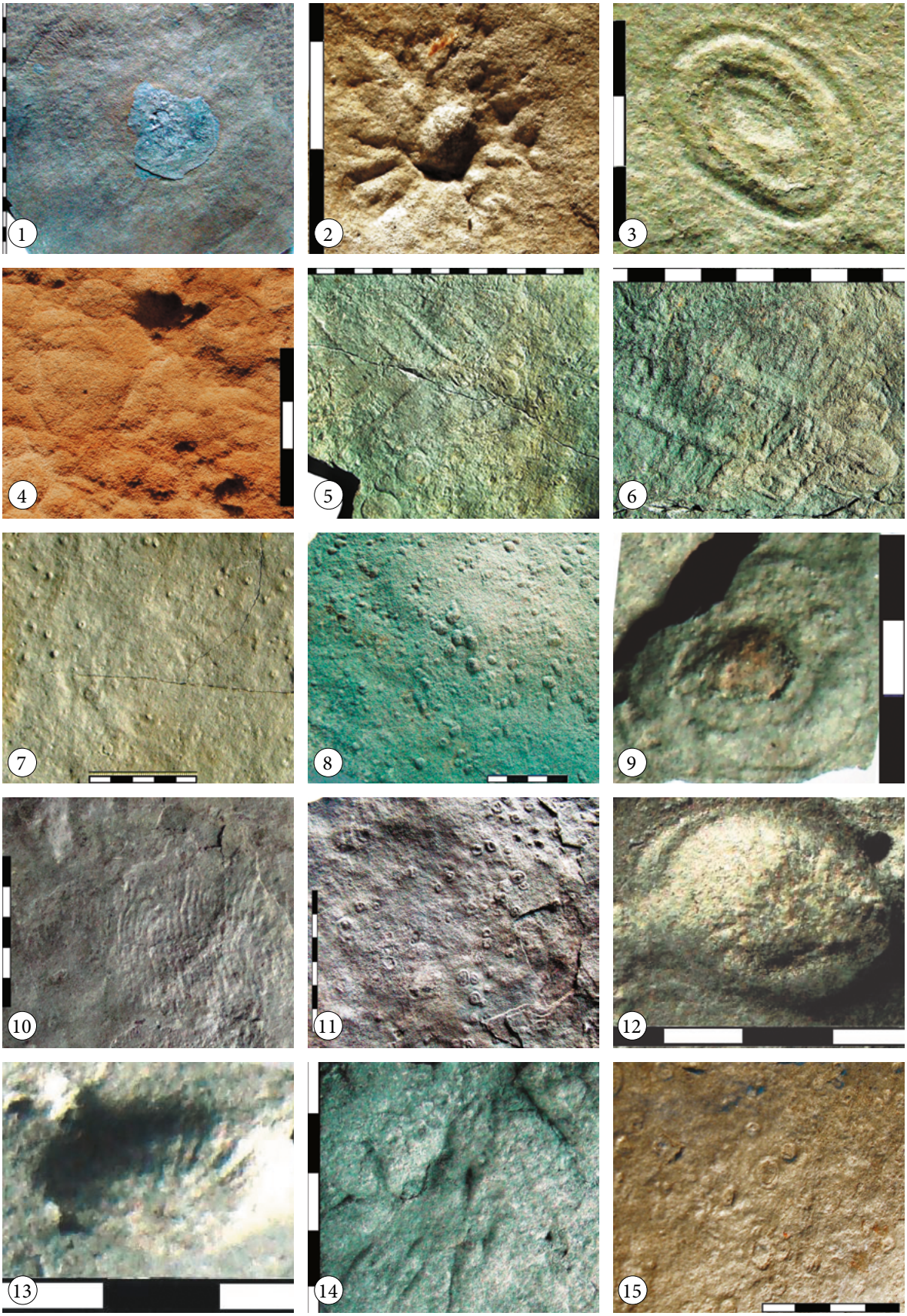
Fig. 10. *Dactyloichnus finkoi* Grytsenko gen et sp. nov.
Рис. 10. *Dactyloichnus finkoi* Gryt- senko gen et sp. nov.

Fig. 11. *Komarovia olgae* Grytsenko gen. et sp. nov.
Рис. 11. *Komarovia olgae* Grytsenko gen. et sp. nov.

Fig. 12, 13. *Lomoziella menasovi* Grytsenko gen. et sp. nov.: 12 — positive cast, 13 — negative cast.
Рис. 12, 13. *Lomoziella menasovi* Grytsenko gen. et sp. nov.: 12 — позитивний відбиток, 13 — негативний відбиток.

Fig. 14. *Virgatia leonidi* Grytsenko gen. et sp. nov.
Рис. 14. *Virgatia leonidi* Grytsenko gen. et sp. nov.

Fig. 15. *Yuria ovalia* Grytsenko gen. et sp. nov.
Рис. 15. *Yuria ovalia* Grytsenko gen. et sp. nov.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

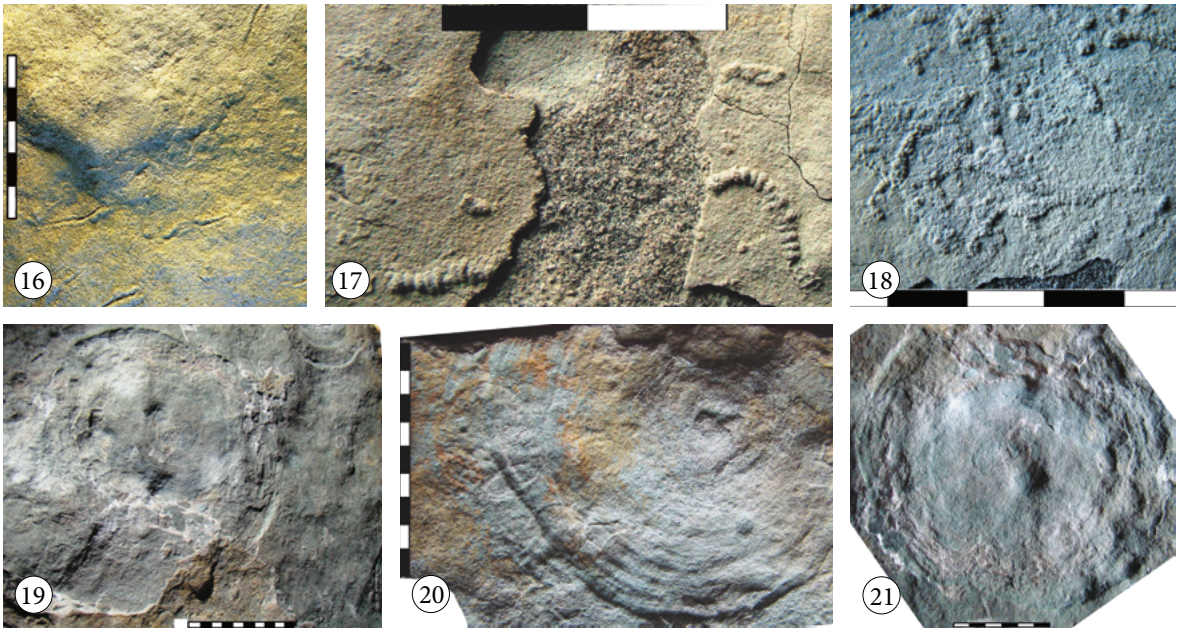


Fig. 16. *Didymaulichnus nerodenkoi* Grytsenko ichnosp. nov.
Рис. 16. *Didymaulichnus nerodenkoi* Grytsenko ichnosp. nov.

Fig. 17. *Paleopascichnus delicatus* Palij possess a different state of preservation on the same tracks.
Рис. 17. *Paleopascichnus delicatus* Palij має різний вигляд збереженості того самого сліду.

Fig. 18. Track of *P. delicatus*, which lost its usual form in the same layer.
Fig. 18. Слід *P. delicatus*, втратив притаманні виду ознаки в тому самому шарі.

Fig. 19–21. "*Charniodiscus*":
19 — three molds on one plate,
20 — the smallest mold,
21 — the biggest mold; all conserved as negative epirelief on the bed's uneven surface.

Рис. 19–21. "*Charniodiscus*":
19 — три відбитки на одній плиті,
20 — найменший,
21 — найбільший; всі у вигляді негативного епірельєфу на одному шарі з нерівною поверхнею.

Remarks. The name was given in honor of memory of Valery Zaika-Novatsky — professor of Taras Shevchenko Kyiv National University, who was one of the very first scientist investigating the Vendian on Podillia (Заика-Новацкий и др., 1968, Заика-Новацкий, Палий, 1968, 1974).
Original. Coll. No. 2514–23.

Dactyloichnus finkoi Grytsenko ichnogen. et ichnosp. nov. (Fig. 10)

Description. It is a series of bacterial mat imprints with traces of eating. The animal feeding with the mat has not discovered yet. Graphic marks are weakly tortuous and left imprints on the layer's bottom surface. The distance between the marks is about 2 mm.
Remarks. Imprints look like human fingerprints and this was the reason for creating the generic name *Dactyloichnus*. The species name was given in honor of Sergiy Finko — a nonprofessional collector of samples of Vendian animal imprints and ichnofossils.
Original. Coll. No. 2514–255.

Genus ***Komarovia*** Grytsenko gen. nov.

Diagnosis. Little rounded imprints with an arch in their central zone. They created communities of separated and connected disks.
Remarks. The generic name was given in honor of Olga Komarova. She was a lecturer on paleontology at Taras Shevchenko Kyiv National University.

Komarovia olgae Grytsenko gen. et sp. nov. (Fig. 11)

Description. Imprints of small "polyps" have size 3–6 mm in diameter. They form hard communities of separated and connected disks, which have complicated relief structure. The central arch and the peripheral ring are divided by an annular hollow. The connected disks are deformed.
Comparison. I could not find forms with similar characters yet. Representatives of the genus *Nimbia* Fedonkin are quite similar, however much bigger and have only exterior ring. *Nimbia dniesteri* Fedonkin also had ability to gemmation (Федонкин, 1985, Fedonkin, 1992; Fedonkin et al., 2007).
Remarks. The animals formed communities. The species name is derived from the name Olga.

Genus ***Lomoziella*** Grytsenko gen. nov.

Holotype. *Lomoziella menasovi* Grytsenko gen. et sp. nov., coll. No. 2489–393–1, 2.

Diagnose. The casts of oval polyps have marks of mesentery folds.
Locality. Podillia, Bernashivka quarry on the left bank of the Dniester River.
Stratigraphic position. Vendian, Mohyliv-Podilsky series (group), Mohyliv suite (formation), Lomoziv beds.
Original. Coll. No. 2489–393–1, 2 (three-dimensional cast and mould).

Lomoziella menasovi Grytsenko gen. & sp. nov. (Fig. 12, 13)

Description. Oval-shaped "polyps" have narrow shelf near the cap. The cast's length is 30 mm, width — 20 mm, depth — 15 mm. Mesentery folds are distinguishable on both samples. It is impossible to calculate the total account of folds because of the samples' bad preservation. However, the remains of the cast's upper part and mould (Fig. 12, 13) are rather in good state. There are 7 folds on 10 mm. The folds belong to the same order. Intermediate edges are invisible. Casts were found in siltstone; it is represented by a thin grained sandstone filling up the holes remained from the animals.
Remarks. The species is represented by two moulds. The holotype includes a cast and a mould of the same cast. Perhaps, these casts were unknown before. It could be a mold of a coral polyp. The species name is derived from family name Menasova. She occupies docent position at Taras Shevchenko Kyiv National University of Kyiv.

Virgatia leonidi Grytsenko gen. et sp. nov. (Fig. 14)

Description. A fragment of the cast is represented by rhizoids of an unknown animal. A part of the imprint with three distinct fissures is preserved on the plate, which is corresponds to dichotomy attaching roots. Its length is 50 mm and the width is near 1 mm. They undulate insignificantly along the directions of roots.
Remarks. The generic name reflects the characters of the cast (dichotomy). The species name was given in honor of Leonid Konstantinenko. He was a famous paleontologist, an expert on trilobites and stratigraphy from Vendian to Paleozoic of Podillia.
Original, coll. No. 2489–808.

Yuria ovalia Grytsenko gen. et sp. nov. (Fig. 15)

Description. Oval casts are preserved as negative and positive imprints on the surface of the layer. Thirty eight more or less distinct specimens left imprints on a plate, which size is 10×12 cm. The small ones are rounded of size near 5–7 mm in diameter. The bigger ones (10×13 mm) are oval. The relief on both type specimens is the same: rounded or oval fissure surrounding the weak central space; the latter holds more area with growth, but the fissure's width remains the same.
Remarks. The generic name was given in honor of Yuri Gureev (Гуреев, 1983-а, 1983-б). The species name reflects the oval outline of the larger cast.
Original. Coll. No. 2514–1959. Stratigraphical position: Vendian, Mohyliv-Podilsky series (group), Mohyliv suite, Lomoziv beds.

Didymaulichnus nerodenkoi Grytsenko ichnosp. nov. (Fig. 16)

Description. Straight and weakly curved swelling traces with fissures in the center. The length of the traces is from 12 up to 20 mm. The maximum width is 6 mm. The swelling edges are irregular or somewhere could become fuzzy. The traces sustain approximately common directions with near 80° of dispersion.

Comparison. The new species differs from *Didymaulichnus tirasensis* Palij and from the described by Yu. Gureev *Didymaulichnus* cf. *miettensis* Young, 1972 with smaller size and its outline in cross section.

Remarks. *Didymaulichnus tirasensis* Palij was found in the Baltic series, Khmelnitskiy suite (formation) (Палій, 1974, Палий, 1976). *Didymaulichnus* cf. *miettensis* Young was discovered by Gureev in Vendian, Mohyliv-Podilsky series (group), Mohyliv suite (formation), Lomoziv beds.

Original. Coll. No. 2514–1919–a. Stratigraphical position: Vendian, Mohyliv-Podilsky series (group), Mohyliv suite (formation), Lomoziv beds.

Taphonomy

The most ancient deposits of Podillia are represented by volcanic and volcano-clastic rocks correlating with the lower Vendian. Terrigenous sediments correlate mostly with the upper Vendian. Some levels of the succession are empty of macrofossils and ichnofossils. Thinbedded layers (siltstones and clayey siltstones) provide better conditions for fossil conservation. Somewhere the conservation was possible in fine-grain sandstone. The best result we could see if sedimentation has interrupted characteristics, i.e. the next layer covers the underlying rocks after solidification. Pulsing sedimentation is especially common for the shallow-water part of the basin and for near island shelves. Sometimes we could meet a special structure ("tidal sigmoid"), which is usual for ultimate shallow-water conditions. The imprints are better conserved on clay in basin parts without turbulence and bioturbation.

Special features of preservation

The tracks and imprints (casts) were conservated on both surfaces of the layers. The upper surface of the lower layer usually has negative structure, but the lower layer of the upper one is positive. Tracks and casts on soft surfaces could undergo changes (e.g. deformation connected with slide movement of sediments). The deformation can change the view of the structure up to unrecognizability. For example, we could see some changed tracks of herding *Paleopascichnus delicatus* Palij from the upper part of the Yampil beds in the quarry near Bernashivka village (Палий, 2011). The tracks were preserved on the layers' upper surface as positive relief. Curiously, some track fragments have good preservation, but others got an unclear relief (Fig. 17, 18). They clearly differ from the other tracks (Pickerill, 1991).

The quarry observation was carried out on transitional step of its excavation, when the beds of coarse-grain sandstone covered by ripples of current on the top were clearly outcropped. It proves active water movement here during the Lomoziv time, which was a reason for improvement of the environment and animal diversity. Generally, the Lomoziv beds in the quarry have less thickness and more layers of coarse grain sandstone, because they are closer to the shoe then the stratotype outcrop. It seems that locations situated closer to the shoe determine more diversity and population density.

Sometimes imprints remain on sands. The diagenetic changes alternated sand sediments of the Yampil beds into hard sandstone with massive structure. To collect fossils from such rocks is problematic, although explosions cut massive sandstones into big plates just by the bedding surfaces, which match the levels of *Nemiana simplex* communities (Палий, Пости, Федонкин, 1979, Paliy, Posti, Fedonkin, 1983, Палій, 2011).

Three rounded molds were found on one big sandstone plate with uneven bedding surface. The molds have many almost concentric lines and unclear negative central structure (Fig. 19–21.

Probably, there are big discs of attaching hypothetic petalonama (?). The smaller one is near 10 cm in diameter, while the biggest one is more than 20 cm.

D. Pylypenko was the first who found the described here *Charnia ivantsovi* Grytsenko sp. nov. The specimen was located on the same level with imprints of *Nemiana simplex* Palij (Fig. 5, 6). Sometimes the samples with communities of *Nemiana simplex* Palij can be found even on current ripples

Discussion

Exploration, description and further museum conservation are very important stages of studying of the vendobionts. Their first discovery in Podillia was done by A.V. Krasowsky (Красовский, 1916) and O.K. Kaptarenko (Каптаренко, 1928). These authors proposed an organic origin of lens-like fossils in the "Cambrian age" or before the "Silurian age" stratum spreading along the Dniester River. In modern stratigraphical schemes, it is the Vendian system, Mohiliv-Podilsky series, Mohyliv suite, Yampil beds.

Since 1966, many scientists have elaborated paleontological characteristics of the whole Vendian sequence. Zaika-Novatsky, Sokolov (Заика-Новацкий, 1971; Гуреев, 1983 a, b; Соколов, Федонкин, 1985; Fedonkin, 1992 a, b; Соколов, 1997; Палий, 1969, 1974, 1976, 2011; Палий, Пости, Федонкин, 1979; Paliy, Posti, Fedonkin, 1983; Fedonkinn, Gehling, Grey et al., 2007) and others took part in discoveries and descriptions of the Vendian fossils from Podillia. A. Martyshin is one of the fossil diggers having opportunity to collect some Vendian fossils in the quarry near the Dniester Electricity power station's dam in the Mohiliv formation (Lomoziv and Yampil beds: *Yorgia, Ovatoscutum, Chondroplon, Andiva*, "*Spriggina*" *borealis*, *Arumberia* (Мартишин, 2012). Such fossils were firstly discovered in the Ediacara of Australia and near the White Sea's coast. The authors without any proofs considered that the track fossils of *Harlaniella, Calyptrina, Somatohelix and Shaaxilithes* are not tracks of vital activity, but are some tubulated animals. Such interpretation is probably a speculation having no basement (Нестеровский, Мартишин, Огар, 2015).

A monograph with the list and description of all known Vendian fossils from Podillia was published in 2015 (Иванцов, Гриценко, Палий, 2015). Some important specimens of vendobionts and newly discovered fossils are in private collections out of any expert attention. So-called "fossil diggers" have opportunity to visit the quarry immediately after explosions. They collect and try to sell fossils as contraband abroad.

The first discovery of fossils in the hydroelectric power station's excavation machine hall on the right bank of the Dniester River and in the quarry was presented by M. Fedonkin in 1985 and 1992 (Федонкин, 1985, 1992 a, b). A new fossil-bearing locality was found on the river's left bank in the quarry, where the excavation of stones has started later. A lot of building material were needed for construction of the dam, roads etc. Sandstone and granite were used in any case. Siltstones from the Lomoziv beds and clayey sediment rocks of the Liadova beds were located near the quarry. Thus, the quarry became broader and deeper. The new horizons were opened for facial study and crop collection. The explosions created micro-fissures along the bedding surfaces. Consequently, the rocks were easily broken into plates with tracks of ichnofossils or animal imprints.

The discussed quarry is a place of geological interest for many reasons. A lot of different casts, tracks and others facial evidence were found there and proved the conditions of paleoenvironment. The author consider that sedimentary structures such as current ripples and tidal sigmoid firmly suggest shallow-water conditions. On the other hand, clayey sediments with pyrite concretions could be evidence for deep water conditions with hydrogen sulphide contamination. The availability of bentonite clays is considered to prove volcanic eruption directly in the basin or not far from it. Thick bentonite layers were found in the Liadova beds of the Mohyliv suite and the Bernashivka beds of the Yarishiv suite. A great volcanic explosion had happened during the Bronnitsa time, which is proved by the silicification and hyaloclastic material in the rocks of the Bronnitsa beds. Important geological data were obtained during investigation of mineralogical diversity, which reflects hydrothermal processes of low temperature. Pyrite, fluorite, calcite and galenite in veins among granite were found. Thus, the evidence of geological diversity concentrated in one place could be a reason to declare it as a place of geological heritage of international value.

Conclusions

Specifics of finding of Vendian fossils characterize certain facial conditions. Broad variations of rocks and the huge amount and area of excavations provide us opportunity to find a plenty of new species, some of which were described here. The new findings of "vendobionts" in the quarry expands the list of inhabitants of the Podillian Sea during the Vendian. The new species were related to the benthos, which was sedentary and agile. No real jellyfish were found yet. Some conclusions about the palaeoenvironmental conditions, taphonomy and systematic questions of ancient animals are often used without deeply detailed study of factual materials. In any case, this locality is proposed to be declared as an object of international geological heritage.

Acknowledgements

I express the deepest thanks to my late teachers — V. S. Zaika-Novatskiy, O. V. Komarova, V. M. Nerodenko, D. S. Sergeev, O. L. Einor establishing my fondness to paleontology. I am also sincerely grateful to colleagues from Ukraine — V. M. Paliy, V. Ya. Velikanov, P. D. Tsegelnyuk, V. I. Poletaev, O. M. Khanisenko, D. M. Drygant and late L. I. Konstantinenko, who adjoin me in Vendian fossil investigation, as well as to foreign colleagues— P. D. Boukatchuk from the Republic of Moldova, O. B. Bondarenko (Lomonosov State University), B. S. Sokolov and A. Yu. Ivantcov (Borissiak Paleontological Institute of the Russian Academy of Sciences) from Russia, Paul Copper (Laurentian University, Canada) and others I spend field work with them during many years.

This study was accomplished under the support of State foundation for Basic Research of Ukraine (grant no. 53/111–2013 in 2013). Further field works (2014–2016) were supported under the grant "Conservation of National Heritage" at the National Natural History Museum NAS of Ukraine.

References

Великанов, В. А., Асеева, Е.А., Федонкин М. А. Венд Украины. — Киев : Наукова думка, 1983. — 162 с.

[*Velikanov, V. A., Aseeva, E. A., Fedonkin, M. A.* Vendian of Ukraine. — Kyiv : Naukova Dumka, 1983. — 162 p. (in Russian)].

Великанов, В. А. Опорный разрез венда Подолии // Вендская система. Историко-геологическое и палеонтологическое обоснование. — Москва : Наука, 1985. — Том 2 (Стратиграфия и геологические процессы). — С. 35–67.

[*Velikanov, V. A.* The referent section of Vendian of Podillia / Vendian System. Geological, Historical and Paleontological Basement. — Moskwa : Nauka, 1985. — Vol. 2 (Stratigraphy and Geological Activity). — P. 35–67. (in Russian)].

Веліканов, В. Я. Український гіпостратотип вендської системи // Геологический журнал. — 2011. — № 1. — С. 42–49.

[*Velikanov, V. A.* Ukrainian hypostratotyp of Vendian System // Geological Journal. — 2011. — N 1. — P. 42–49. (in Ukr.)].

Заика-Новацкий, В. С., Великанов, В. А., Коваль, А. П. Первый представитель эдиакарской фауны в венде Русской платформы (верхний докембрий) // Палеонтологический журнал. — 1968. — № 2. — С. 133–134.

[*Zaika-Novatskiy, V. S., Velikanov, V. A., Koval', A. P.* The first representative of Eiakaran Fauna in Vendian Russian Platform (Upper Precambrian) // Paleontological Journal. — 1968. — N 2. — P. 133–134. (in Russian)].

Заика-Новацкий, В. С., Палий, В. М. Новые данные относительно проблематических отпечатков из вендских отложений Подолии // Палеонтол. сборник Львовского университета. — 1968. — № 5, вып. 1. — С. 130–135.

[*Zaika-Novatskiy, V. S., Paliy, V. M.* New data about problematic imprints from Vendian deposits of Podillia // Paleontol. Collection of Lviv University. — Lviv : Vyshcha Shkola, 1968. — N 5, is. 1. — P. 130–135. (in Russian)].

Заика-Новацкий, В. С., Палий, В. М. Древнейшие ископаемые организмы в отложениях вендского ком плекса Приднестровья // Палеонтол. сборник Львовского университета. — 1974. — № 11, вып. 1. — С. 59–65.

[*Zaika-Novatskiy, V. S., Paliy, V. M.* The oldest fossils in Vendian complex deposits in near Dniester area // Paleontol. Collection of Lviv University. — Lviv : Vyshcha Shkola, 1974. — N 11. — P. 59–65. (in Russian)].

Гуреев, Ю. А. Фаунистические остатки и следы жизнедеятельности беспозвоночных, их стратиграфическая приуроченность к разрезу верхнего докембрия – нижнего кембрия Среднего Приднестровья // Ископаемая фауна и флора Украины. — Киев : Наукова думка, 1983 а. — С. 34–39.

[*Gureev, Yu. A.* Fossil imprints vital activity of invertebrate animals and their stratigraphical position in succession Upper Precambrian — Lower Cambrian at Middle Dniester area // Fossil Fauna and Flora of Ukraine. — Kyiv : Naukova Dumka, 1983 a. — P. 34–39. (in Russian).]

Гуреев, Ю. А. О новой форме ископаемых следов из нижнебалтийских отложений Подольского Приднестровья // Палеонтол. сборник Львовского университета. — Львов: Вища школа, 1983 б. — № 20. — С. 70–73.
[*Gureev, Yu.* About new ichnofossils from Lower Baltic deposits Podillian near Dniester area // Paleontol. Collection of Lviv University. — Lviv : Vyscha Shkola, 1983 b. — N 20. — P. 70–73 (in Russian).]
Иванцов, А. Ю., Гриценко, В. П., Палий, В. М. и др. Макрофоссилии верхнего венда Восточной Европы (Среднее Приднестровье, Волынь) — Москва : ПИН РАН, 2015. — 144 с.
[*Ivantsov, A. Yu., Grytsenko, V. P., Paliy, V. M. et. al.* Upper Vendian Macrofossils of Eastern Europe. — Moskwa : PIN RAS, 2015. — 144 p. (in English and Russian).]
Каптаренко, О. К. Загадкові копальні форми з силурських пісковиків Західного Поділля // Труди Українського наук.-досл. геол. ін.-ту, 1928. — Т. 2. — С. 87–103.
[*Kaptarenko, O. K.* Enigmatic fossil forms from Silurian sands of Western Podillia // The Proceeding of Ukrainian Research Geological Institute. — Kyiv, 1928. — Vol. 2. — P. 87–103. (in Ukrainian).]
Кирьянов, В. В. Кирьянов, В. В. Современное состояние проблеми границы докембрия-кембрия на Восточно-Европейськой платформе // Проблемы создания шкалы геологического времени докембрия и фанерозоя Украины. — Киев : ИГН АН Украины, 1993. — С. 47–52.
[*Kir'yanov, V. V.* The Precambrian-Cambrian state-of-the-boundary problem on East-European platform // Problem of creation Geological time scale for Precambrian, Cambrian and Fanerozoan of Ukraine. — Kyiv : Institute of Geological Science of Acad. Sci. of Ukraine, 1993. — P. 47–52. (in Russian).]
Коренчук, Л. В. Стратотипические разрезы могилев-подольской серии венда Приднестровья. — Киев : ИГН АН Украины, 1981. — 56 с.
[*Korenchuk, L. V.* The Stratigraphical Sections of Vendian Mohyliv-Podil'skiy Seria at Near Dniester Area. — Kyiv : IGS AS Ukraine. — 1981. — 56 p. (in Russian).]
Красовский, А. В. Из геологических наблюдений в Подольской губернии (предварительное сообщение) // Записки Императ. о-ва. любителей естеств., антроп. и этн. Геол. отд. — 1916. — Том 3. — С. 22–27.
[*Krasovsky, A. V.* From Geological Observations in the Podolian Region (preliminary report) // Transaction of Imperat. Society of Amateurs of Natural History. Antropol. Etnogr. Geol. Department. — 1916. — Vol. 3. — P. 22–27. (in Russian).]
Мартишин, А. О. Едіакарська фауна ямпольських пісковиків венду Подолья // Геолог Украины. — 2012. — № 4. — С. 97–104.
[*Martyshyn, A. O.* Ediakarian fauna at Vendian Yampil sandstones of Podillia // Geologist of Ukraine. — 2012. — N 4. — P. 7–104. (in Ukrainian).]
Нестеровский, В. А., Мартишин, А. І., Огар В. В. Деякі стратиграфічні рівні знаходження скам'янілостей у верхньому венді Поділля // Природничі музеї та їх роль в освіті і науці : Матеріали Міжнародної наукової конф. — Київ, 2015. — С. 78–80.
[*Nesterovskiy, V. A., Martyshin, A. I., Ogar, V. V.* Some stratigraphic levels of fossils in Upper Vendian of Podillya region // Natural History Museums and their Role in Education and Science : Proc. Intern. Conf. (27–30 October 2015. — Kyiv, 2015. — P. 78–80. (in Ukrainian).]
Палий, В. М. О новом виде цикломедуз из венда Подолии // Палеонтол. сборник Львовского университета. — Львов: Вища школа, — 1969. — № 6, Вып. 1. — С. 110–113.
[*Paliy, V. M.* About new species of cyclomedusa from Vendian of Podillia // Paleontol. Collection of Lviv University. — L'viv: Vyshcha shkola, 1969. — N 6, is. 1. — P. 110–113. (in Russian).]
Палій В. М. Подвійні сліди (білобіти) у відкладах балтійської серії Придністров'я // Доповіді АН УРСР, Серія Б. — 1974. — № 6. — С. 499-503.
[*Paliy, V. M.* The Double tracks (bilobites) at Baltic series sediments of Near Dniester area // The Reports of AN UkrRSR, ser. B. — 1974. — N 6. — P. 499–503. (in Ukrainian).]
Палий, В. М. Остатки бесскелетной фауны и следы жизнедеятельности из отложений верхнего докембрия и нижнего кембрия Подолии // Палеонтология и стратиграфия верхнего докембрия и нижнего палеозоя юго-запада Восточно-Европейской платформы. — Киев : Наукова думка, 1976. — С. 63–77.
[*Paliy, V. M.* Remnants of non-skeleton fauna and tracks of vital activity in Upper Precambrian and Lower Cambrian of Podillia // Paleontology and Stratigraphy Upper Precambrian and Lower Cambrian of South-West East European platform. — Kyiv : Naukova dumka, 1976. — P. 63–77. (in Russian).]
Палій, В. М. Унікальні палеонтологічні знахідки у відкладах венду та нижнього кембрію Середнього Придністров'я // Геолог України. — 2011. — № 3-4 — С. 85–88.
[*Paliy, V. M.* Unique paleontological discoveries in deposites of Vendian and Lower Cambrian of Middle Dniester area // Geologist of Ukraine. — 2011. — N 3–4 — P. 85–88. (in Ukrainian).]
Палий, В.М., Пости Е.,Федонкин, М. А. Мягкотелые метазоа и ископаемые следы животных венда и раннего кембрия // Палеонтология верхнедокембрийских и кембрийских отложений Восточно-Европейской платформы. — Москва : Наука, 1979. — С. 49–82.
[*Paliy, V. M., Posti, E., Fedonkin, M. A.* Vendian and Early Cambrian softbody metazoan and ichnofossils / Paleontology of Upper Precambrian and Cambrian Deposits of East-European Platform. — Moskwa : Nauka, 1979. — P. 49–82. (in Russian).]

Соколов, Б. С. Очерки становления венда. — Москва : КМК Scientific Press Ltd., 1997. — 154 с.
[*Sokolov, B. S.* Sketches of Vendian Development. — Moskwa : KMK Scientific Press Ltd, 1997. — 154 p. (in Russian with English summary, p. 94–98).]
Соколов, Б. С., Федонкин, М. А. (ред.) Вендская система. Историко-геологическое и палеонтологическое обоснование. — Москва: Наука, 1985. — Том 1: Палеонтология. — 221 с.
[*Sokolov, B. S., Fedonkin, M. A. (eds.).* Vendian system. Geological, Historical and Paleontological Basement. — Moskwa : Nauka, 1985. — Vol. 1: Paleontology. — 221 p. (in Russian)].
Соколов, Б. С. Вендский этап в истории Земли // XXIV Сессия Междунар. геол. конгр. Докл. сов. геол. — Москва: Наука, 1972. — С. 114–125.
[*Sokolov, B. S.* Vendian period in the Earth history // Proc. XXIV Session Intern. Geol. Congr. — Moskwa, 1972. — P. 114–125. (in Russian)].
Федонкин, М. А. Систематическое описание вендских Metazoa // Вендская система. Историко-геологическое и палеонтологическое обоснование. — Москва : Наука, 1985. — Том 1: Палеонтология. — С. 70–106.
[*Fedonkin, M. A.* Systematic description of Vendian Metazoa / Vendian system. Hystoric, Geological and Paleontological Foundation. — Moskwa : Nauka, 1985. — Vol. 1: Paleontology. — P. 70–106. (in Russian).]
Antcliffe, J. B., Brasier, M. D. Charnia and seapens are poles apart // Journal of the Geological Society. — London, 2007. — Vol. 164. — P. 49–51.
Brasier, M. D., Antcliffe, J. B. Decoding the Ediacaran Enigma // Science. — 2004. — Vol. 305, Is. 5687. — P. 1115–1117.
Fedonkin, M. A. Vendian body fossils and trace fossils // Behgtson, S. (ed.). Early Life Earth. — New York : Columbia University Press, 1992 a. — P. 370–388.
Fedonkin, M. A. Vendian Faunas and the Early Evolution of Metazoa // Lipps, J. H., Signor, P. W. (eds.). Origin and the Early Evolution of Metazoa. — New York : Plenum Press, 1992 b. — P. 87–129.
Fedonkin, M. A., Gehling, J. G., Grey, K. et al. The Rise of Animals: Evolution and Diversification of the Kingdom Animalia. — Baltimore : Johns Hopkins University Press, 2007. — 326 p.
Paliy, V. M., Posti, E., Fedonkin, M. A. Soft-bodies Metazoa and animals trace fossils in the Vendian and Early Cambrian // Upper Precambrian and Cambrian Palaeontology of the East-European Platform. — Warszawa : Wydawnictwo geologiczne, 1983. — P. 56–94.
Pickerill, R. K. The trace fossil *Neonereites multiserialis* Pickerell and Harland, 1988 from the Devonian Warske Formation, northwest Brunswick // Atlantic Geology. — 1991. — Vol. 27. — P. 119–126.

Нові знахідки відбитків м'якотілих та іхнофосилій у Могилівській світі Бернашівського кар'єру. — Гриценко, В. П. — Відомо, що вендські відклади Поділля складали конкуренцію едіакарським розрізам щодо обрання стратотипу останньої системи верхнього протерозою. Розрізи відслонені берегами Дністра та його приток, але найкращий об'єкт для дослідження — кар'єр поблизу с. Бернашівка. Науковці та шукачі викопних решток знаходять зразки нових видів вендської біоти. Шукачі скам'янілостей знаходяться навіть у кращих умовах, оскільки не залежать від жодної адміністрації та інститутів. Об'єктами вивчення були різні види викопних решток (переважно відбитки Metazoa, сліди іхнофосилій або біогліфи), знайдені на декількох рівнях вендської послідовності в межах могилів-подільської серії. Нові роди та види описані за прийнятим для вендських викопних решток спрощеним стандартом, що визначається ступенем їх збереженості та простотою будови. Вперше знайдені та описані об'ємні відбитки істот, невідомих раніше з цієї території — «поліпи кишковопорожнинних» (на зліпках помітні повздовжні зморшки, які подібні до мезентеріальних складок коралів. У 2016 р. на Поділлі вперше у ямпільських верствах знайдено відбитки *Charnia masoni* Ford та sp. nov. p. (ймовірно, представники двох різних видів чи особин різного віку. На додачу до викопних решток досліджувалися також фаціальні особливості вміщуючих відкладів. Встановлено різноманітність умов накопичення морських відкладів від мілководних до глибоководних. Викопні рештки розповсюджені переважно у мілководних відкладах.

Ключові слова: венд, верхній протерозой, Поділля, могилівська світа, нові роди, нові види.

Адреса для зв'язку: В. П. Гриценко; Національний науково-природничий музей НАН України; вул. Богдана Хмельницького 15, Київ, 01030 Україна; e-mail favosites@ukr.net

УДК 551.735.1.02(47)+(477.6)

Нові дані щодо палеонтологічної характеристики відкладів дяківської серії (башкирський ярус) Донбасу

В. С. Дернов

Луганський національний університет імені Тараса Шевченка (Старобільськ, Україна)

New Data on the paleontological features of deposits from the Dyakivska series (Bashkirian Storey), Donets Basin. — Dernov, V. S. — This paper deals with description of some paleontological findings in flysh-like deposits of the Dyakivska series, which have Bashkirian age and are spread in the central part of the Donets Basin. In these deposits the author found remains of corals, brachiopods, gastropods (*Trepospira* sp. others), pelecypods (*Parallelodon* sp., *Anthraconeilo* sp., *Posidoniella* sp. *Nuculavus* (?) sp., *Phestia* sp.), cephalopods (*Gzheloceras* sp., *Gzheloceras* (?) sp., *Liroceras* (?) sp., *Lutuginoceras rotaii* Libr. in A. Popov, *Gastrioceras* cf. *listeri* (Sowerby), *Gastrioceras* sp., *Pseudobisatoceras* sp.), crinoids (*Platycrinites* sp., *Unilineatocrinus* (?) sp.), phyllocarids (?), insects, acanthodians (*Gyracanthus* sp.). In addition to faunal fossils, in these deposits remains of terrestrial plants (*Calamites* sp., *Cyperites* sp., *Sigillaria* sp., *Syringodendron* sp., *Knorria* sp., roots of Lycopsids, *Paripteris* cf. *gigantea* (Sternberg) Gothan, *Cordaites* sp.,) and ichnofossils (*Chondrites* isp., *Nereites* isp., *Phycodes* isp., *Mammillichnis* (?) isp., *Bascomella gigantea* Morningstar) were identified. The late Bashkirian age of the upper part of the Dyakivska series is confirmed by new findings of ammonoid fauna. Acanthodian remains are the first findings of vertebrate animals in flysh-like deposits of the Dyakivska series. Besides, in these deposits a unique imprint of a giant dragon-fly was found as well.

Key words: Middle Carboniferous, Dyakivska series, flysh-like deposits, fossils, Donets Basin.

Вступ

В приосьовій частині Донецького прогину (Ковпаківсько-Нагольчанська структурно-фаціальна зона) широко розвинута флішоїдна товща, що була виділена А. І. Рєзніковим в дяківську серію (Резников, 1993). Дані утворення є віковими аналогами амвросіївської, мандрикинської та моспинської світ вугленосного донецького карбону (Полетаев и др., 1991). За відсутності промислової вугленосності та обмежену площу виходів, вказані відклади довгий час планомірно не вивчались. Через цю обставину, а також малу поширеність органічних залишків, даний підрозділ є слабко охарактеризований палеонтологічним матеріалом. Як результат, в останній час кам'яновугільний вік серії ставиться під сумнів (Улановская и др., 2013).

Існуюча схема літостратиграфічного розчленування серії (Фисуненко, Резников, 1985) може знайти, нажаль, лише часткове застосування. Це спричинено невитриманістю розрізу по площі. В той же час, виділення в її складі «лутугинських» світ може привести до грубих помилок через малу поширеність в розрізі пластів вапняків, які є межами місцевих стратиграфічних підрозділів донецького вугленосного карбону. Тож, накопичення та вивчення палеонтологічного матеріалу із вказаних відкладів на сьогодні є досить актуальним.

Матеріал та методи

Протягом польових сезонів 2009-2014 рр. автором були проведені дослідження, метою яких був збір палеонтологічного матеріалу з розрізів дяківської серії, розташованих у верхів'ях ріки Велика Кам'янка (Центральний Донбас). Всього нами вивчено 20 розрізів та близько 30 фрагментарних відслонень дяківської серії, розміщених в південній частині Лутугинського району Луганської області (околиці сіл Македонівка та Кам'янка) та на півночі Антрацитівського району тієї ж області (села Ребрикове, Червона Поляна та Зеленодільське).

В результаті нами отримано палеонтологічний матеріал із верхньої частини дяківської серії, представлений залишками коралів, моховаток, брахіопод, пелеципод, гастропод, цефалопод, криноідей, членистоногих, риб та наземних рослин. Зібрано також порівняно велику кількість іхнофосилій.

Corresponding author address: V. S. Dernov. Taras Shevchenko Luhansk National University; Gogol Sq. 1, Starobilsk, 91011, Ukraine; e-mail: slavianin2013@mail.ru

Зібрана колекція нараховує приблизно 500 зразків. Збереженість матеріалу в більшості випадків посередня. По можливості, знахідки залишків фауни та флори прив'язувалися до місцевих та регіональних маркувальних рівнів (переважно до вапняків, рідше до шарів пісковиків, прошарків кам'яного вугілля та вуглистих порід).

В даній роботі, яка є результатом опрацювання частини зібраної колекції, ми зупинимося лише на деяких палеонтологічних знахідках із дяківської серії.

Вивчена колекція зберігається на кафедрі географії Луганського національного університету імені Тараса Шевченка під номером 2015-а.

Результати та обговорення

В районі досліджень (рис. 1) є унікальна можливість прослідкувати заміщення флішоїдної формації вугленосною як в розрізі, так і по площі. За стратиграфічним обсягом дяківська серія тут відповідає амвросіївській, мандрикинській та низам моспинської світи вугленосної формації. Починаючи з рівня, розташованого трохи нижче вапняку G_2, розріз має перехідний від флішоїдної до вугленосної формації характер.

Дяківська серія в типовій місцевості (південь Луганської області) має потужність 1900–3310 м. Складена вона переважно алевролітами та глинистими сланцями (80–98 %). Значно рідше зустрічаються пісковики; шари вапняків та кам'яного вугілля суттєвої ролі в будові розрізу не грають (Резников, 1993).

Як вже зазначалось, палеонтологічно даний стратон охарактеризований дуже слабко. Звідси частково вивчені іхнофосилії (*Scolithos* isp. та деякі інші). Відомі залишки наземної флори: *Mesocalamites ramifer* (Stur.) Hirm., *Sigillaria (Eusigillaria) elegans* Brong., *Cordaites principalis* (Germ.), *Artisia approximata* (Brong.) Corda, *Stigmaria ficoides* Sternb., *Mesocalamites* sp., *Calamites suckowii* Brongn., *C. cistii* Brongn., *C.* sp., *Annularia radiata* Brongn., *Karinopteris acuta* (Brongn.). Також звідси походять рештки пелециподи (*Schizodus* sp.) і цефалопод (*Reticuloceras incostatus* Phill, *R. reticulatum* Phill., *R. bilingue* Salter., *Gzheloceras* sp., *Gzheloceras* (?) sp., *Gastrioceras* sp., *Anthracoceratidae* (?) indet.) (Дернов, 2014; Логвиненко, 1953; Новик, 1968; Резников, 1993; Татоли, Фисуненко, 1987 та ін.). Крім того, відомі рідкісні конодонти, членики криноідей, спори, а також унікальна знахідка відбитка бабки (Резников, 1993; Удовиченко, Братишко, 2013).

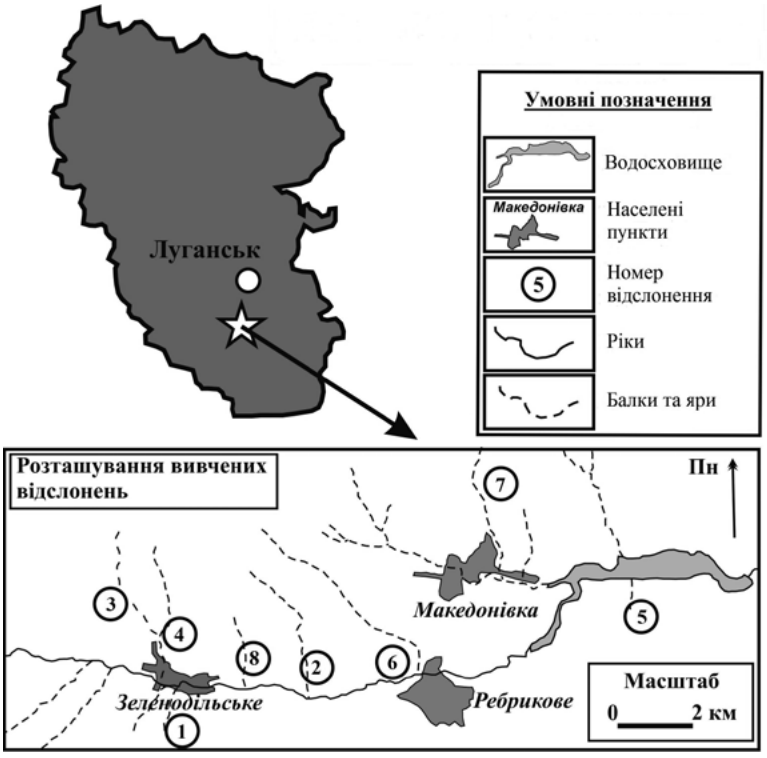


Рис. 1. Територія досліджень та розташування вивчених відслонень.
Fig. 1. The research area and the location of studied outcrops.

Перша знахідка залишків риби у дяківській серії Донбасу

В пісковиках (рис. 2, *1*), що залягають серед флішоїдних відкладів вікових аналогів мандрикинської світи нами було знайдено рештки плавникового шипа гіракантоїдної акантоди *Gyracanthus* sp. (рис. 3, *4*). Відслонюються дані пісковики в нижній течії балки Заборіна в околицях с. Зеленодільське Антрацитівського району Луганської області (відслонення № 8 на рис. 1). Для даних порід ми припускаємо утворення в умовах підводного конусу виносу. В пісковику спостерігається прошарок криноїдних вапняків (темпестити), утворених члениками криноідей *Platycrinites* sp. та *Unilineatocrinus* (?) sp. Тут же встановлені іхнофосилії *Nereites* isp., залишки рослин *Cordaites* sp., а також рідкісні черепашки гастропод, пелециподі і брахіопод. Залишки іхтіодоруліту представлені дещо деформованим злегка звітреним фрагментом ядра, довжиною 25 мм та максимальною шириною 17 мм. Віднесення його до роду *Gyracanthus* Agassiz, 1837 обґрунтовується загальною формою іхтіодоруліту, овальним поперечним перетином, а також характерною скульптурою поверхні, представленою косими поперечними ребрами, які розходяться від переднього краю шипа донизу у вигляді «ялинки».

Кам'яновугільні риби в Донбасі вивчені ще недостатньо. За тривалу історію палеонтологічних досліджень Донецького басейну їм присвячено близько десятка робіт.

В різний час дану групу хребетних в Донбасі вивчали Б. І. Чернишов, О. В. Хабаков, Н. С. Балєєва, А. Ф. Єфімова, М. М. Карлов, М. І. Удовиченко, В. С. Сізов, Д. О. Нєкрилов

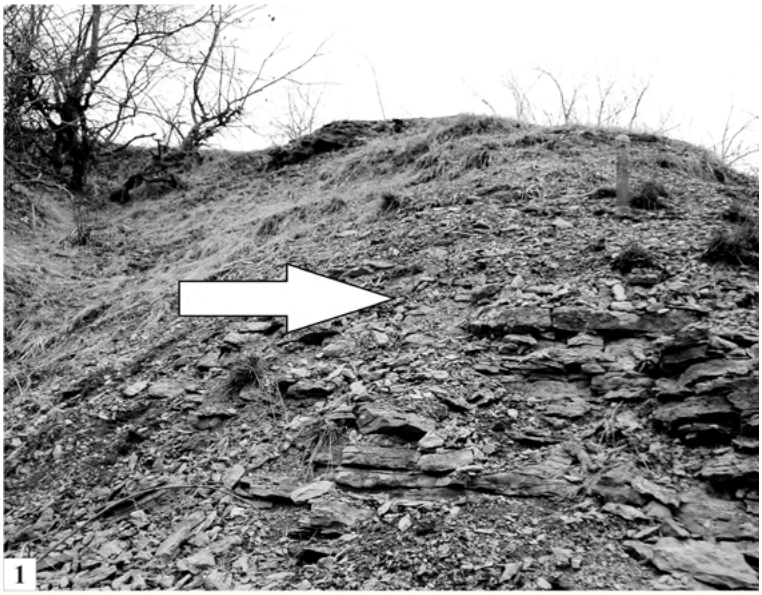


Рис. 2. Деякі вивчені відслонення дяківської серії:
1 — верхня частина пачки пісковиків з прошарками криноїдних вапняків. Частина розрізу дяківської серії, що є віковим аналогом мандрикинської світи. Місцезнаходження № 8. Стрілкою позначено місце знахідки іхтіодоруліту акантоди *Gyracanthus* sp.
2 — алевроліти та пісковики (шар № 3 та низи шару № 4; шар № 2 закритий осипищем). Місцезнаходження № 7. Висота стінки кар'єру — 7 м.

Fig. 2. Some studied outcrops of the Dyakivska series:
1 — the upper part of sandstones with crinoid limestones. An equivalent of the Mandrykynska formation. Outcrop 8. The arrow shows the place of finds of acanthodian remains *Gyracanthus* sp.
2 — siltstones and sandstones (layer 3 and the lower part of layer 4; layer 2 cowered under the scree). Outcrop 7. The height of the career walls — 7 m.

та В. М. Кельциян. Даними дослідниками зібрано та описано матеріал, представлений зубами, ізольованою лускою, залишками плавникових шипів та яйцевих капсул, що походять з вугленосних відкладів карбону Донбасу. Відомостей щодо залишків риб з відкладів дяківської серії до цього часу не було.

Представники вказаного роду раніше описувалися із середнього карбону Донбасу М. М. Карловим (*Gyracanthus formosus* Agassiz) та А. Ф. Єфімовою (*Gyracanthus* aff. *formosus* Agassiz) (Карлов, 1968). З відкладів кам'янської світи (покрівля невстановленого вугільного шару інтервалу k_5-k_7) м. Антрацит А.О. Лєбедєвим (Москва) також визначено іхтіодоруліт *Gyracanthus formosus* Agassiz (усне повідомлення М.І. Удовиченка).

Даний рід широко поширений у відкладах девону та карбону Британії та Північної Америки, де представлений приблизно 18 видами (Traquair, 1884; Denison, 1979; Лебедев, 2001). Він відомий також в середньокам'яновугільних відкладах Московської синеклізи (Лебедев, 2001). О. А. Лєбедєв відмічає (Лебедев, 2001), що рештки риб вказаного роду в місцезнаходженнях Англії та Шотландії, а також Спас-Тешево на річці Ока зустрічаються разом із залишками водних амфібій. Вказаний дослідник виділяє дану асоціацію хребетних на території Московської синеклізи в окрему «верейську прісноводну спільноту» неясного верхньобашкирсько-верейського віку, що приурочена до лагунних чи озерно-болотних фацій (Лебедев, 2001).

Залишки іхтіодоруліту прісноводної риби знайдено серед відкладів, що формувалися в морських умовах (характер породи та фосилій вказує на нормально-морську солоність, високу активність водної маси та незначні глибини). Цей факт, а також характер збереженості іхтіодоруліту змушує припустити тривале транспортування залишків риби текучими водами з прісноводної водойми в морський басейн з послідуючим перенесенням штормовими хвилями, які викликали утворення прошарку піщанистих криноїдних вапняків.

Унікальна знахідка залишків бабки

В пелагічних відкладах дяківської серії (Фисуненко, Резников, 1985), що відповідають моспинській світі (район м. Свердловськ) М. І. Удовиченком знайдено цілий відбиток крупної бабки з розмахом крил 22 см (Удовиченко, Братишко, 2013). Вважається, що трупи бабок та їх частини добре переносять транспортування водою (Жерихин, 1980 б), проте унікальна за повнотою збереженість залишків вказує на нетривале перенесення тіла тварини та його швидке поховання на дні басейну. За якістю збереженості даний екземпляр можна порівняти зі зразками із найвідоміших місцезнаходжень світу (наприклад, з пізньоюрським лагерштеттом Зольнгофен в Баварії).

Особливості породи з відбитком (чорний плитчастий горизонтальношаруватий аргіліт з рідкісними кристалами піриту та великою кількістю органічної речовини) та характер супутньої фауни та флори (уривки наземних рослин, рідкісні гастроподи (?) та хеміхнії *Chondrites* sp.) вказують, що осади накопичувалися за дефіциту кисню в придонній частині товщі води та поверхневому шарі донних осадів. Дані умови, судячи з усього, перешкоджали широкому розвитку тварин-падалеїдів. Цим, а також спокійними умовами седиментації, на нашу думку, спричинено виключну повноту відбитку тіла бабки. Залишки комах, особливо такої унікальної збереженості, нечасто зустрічаються в морських товщах. В зв'язку з цим можна згадати еоценові діатоміти Мо (Данія), багаті залишками комах. Вказані відклади накопичилися на глибині в декілька сотень метрів і на віддалені не менше 100 км від берегу (Жерихин, 1980 а, б). Виключно багате залишками комах нижньопермське місцезнаходження Чекарда (Приуралля) прибережно-морського походження. Звідси відомо близько 160 видів цих тварин (Пономарева и др., 1998). Л. П. Горбач (Горбач, 1956) вказує на знахідку у флішоїдних відкладах менілітової світи Карпат (олігоцен) залишків бабки. З Поволжя М. Ю. Залеським описано відбитки крил бабок, що походять з конкрецій сидеритистого мергелю серед глин, які вміщують рештки аптських амонітів та іхтіозаврів (Залесский, 1965). Дані осади утворилися в застійних умовах.

Цим же спеціалістом вказується, що добре літаючі комахи можуть бути занесені попутнім вітром далеко у відкрите море. Описувались випадки, коли цілі зграї бабок залітали на відстань 200-300 км від берегу (Залесский, 1965). Відомі також знахідки залишків комах в сучасних морських відкладах на глибині близько 600 м біля узбережжя Каліфорнії (Жерихин, 1980 а).

Таким чином, можемо зробити висновок, що тіло бабки потрапило у осади відкритого моря завдяки проникненню живої тварини повітрям вглиб відкрито-морської частини акваторії. Нажаль, додаткові дослідження місцезнаходження М. І. Удовиченком (Луганськ) та автором, а згодом палеоентомологами Палеонтологічного інституту РАН (Москва) не дали нових знахідок залишків комах.

Сліди життєдіяльності вусоногих раків

В піщано-алевролітовій товщі верхньої частини дяківської серії (аналог моспинської світи), розкритій невеликим кар'єром в 1,5 км північніше окраїни с. Македонівка (місцезнаходження № 7; рис. 2, *2*), нами знайдено сліди життєдіяльності вусоногих раків, що раніше з карбону Донбасу не вказувалися. Крім цих іхнофосилій звідси отримані ще деякі нові дані щодо палеонтологічної характеристики дяківської серії. В зв'язку з цим приводимо опис частини розрізу вказаного відслонення.

У північній та західній стінках кар'єру знизу догори відслонюються:

1. Глинисті сланці сірі, міцні, горизонтальношаруваті, з малопотужними (до 1 мм) прошарками алевролітів бурувато-жовтих, дрібнозернистих, слюдистих. Із органічних залишків знайдено ядро гастроподи та рідкісний дрібний фітодетрит. Даний сланець фрагментарно відслонюється на дні кар'єру. Розкрита потужність — 0,3 м.

2. Алевроліти жовтувато-сірі, дрібнозернисті, сланцюваті, слабкослюдисті; спостерігаються дрібні піщано-лімонітові конкреції, інколи із частими відбитками фрагментів наземних рослин, серед яких визначено *Calamites* sp. та ін. В 1,5 м вище контакту із шаром № 1 спостерігається невитриманий по простяганню прошарок пісковиків яскраво-жовтих, грубозернистих, кварцових, каолінистих, з галькою (перевідкладені лімонітово-глинисті конкреції), розміром до 0,04 м. По латералі пісковик часто переходить в конгломерат. В даному прошарку зустрічаються обкатані (інколи до стану гальки) фрагменти черепашок замкових брахіопод з перфораціями вусоногих раків *Bascomella gigantea* Morningstar (рис. 3, *3*); в цьому ж шарі встановлені рідкісні відбитки апендиксів стигмарій та фрагментів осей *Calamites* sp. Потужність прошарку — 0–0,3 м. Дещо вище вказаного пісковику-конгломерату спостерігається ще один прошарок пісковиків бурих, дрібно-тонкозернистих, тонкоплитчастих, слюдистих, з аллохтонними відбитками осей лепідофітів *Sigillaria* sp., *Syringodendron* sp. та хвощів *Calamites* sp. поганої збереженості (потужність прошарку — 0,2 м). Догори шару уламковий матеріал алевролітів помітно грубішає. Потужність загальна — 5,5 м.

Лінза такого ж каолінистого пісковику з галькою та обкатаними черепашками брахіопод знайдена нами в алевролітах, що відслонюються в яру в межах с. Македонівка, приблизно в 2 км південніше кар'єру.

3. Алевроліти сірі, дрібнозернисті, міцні, сланцюваті, глинисті, горизонтальношаруваті. У верхній частині спостерігаються лінзи пісковиків сірих, дрібнозернистих, міцних, хвилясто-шаруватих, з різноманітними іхнофосиліями (*Phycodes* isp., *Mammillichnis* (?) isp. та ін.). Потужність лінз до 0,6 м. Потужність загальна — 2 м.

4. Пісковики бурувато-сірі, дрібнозернисті, хвилясто- та горизонтальношаруваті, слюдисті, із галькою алевролітів (діаметром до 2 см) та рідкісними аллохтонними рештками флори задовільної збереженості (*Calamites* sp., *Knorria* sp., *Paripteris* cf. *gigantea* (Sternberg) Gothan.). Потужність — 7 м.

Рештки вусоногих раків із середнього карбону Донбасу описувались Б. І. Чернишовим (Tchernyshev, 1935). Цим дослідником із відкладів алмазної світи описано новий вид солонуватоводних циррипедій *Cirravus obliterata* Tchernyshev (Tchernyshev, 1935), пізніше віднесений

до роду *Praelepas* Tchernyshev (Пономаренко, 1992). Сліди життєдіяльності даних тварин з відкладів карбону Донбасу раніше відомі не були. Нижче наводимо опис вказаних слідів життєдіяльності.

Іхнорід ***Bascomella*** Morningstar, 1922

Bascomella gigantea Morningstar, 1922 (рис. 3, фіг. 1–3)

1922 *Bascomella gigantea*: Morningstar, p. 157, pl. 6, fig. 18–20
1957 *Bascomella* cf. *gigantea:* Elias, p. 390, pl. 40, fig. 7,8
1977 Acrothoracican boring: Rodriguez, Gutschick, p. 720, 721, text-fig. 1, pl. 1, fig. 1–7
1980 *Bascomella gigantea*: Simonsen, Cuffey, p. 27, pl. 8, fig. G, H
1994 Epizoan borings: Lobza, Schieber, Nestell, p. 936, fig. 7
2001 *Bascomella gigantea*: Алексеев, p. 203, pl. XLVIII, fig. 4–6
2011 Borings of a barnacle: Sun, Balinski, p. 799, fig. 4, M_1

Г о л о т и п. Не вказано. Типовий матеріал походить з формації Поттсвіл, Середній Пенсильваній, штат Огайо, США.

М а т е р і а л. П'ять фрагментів черепашок брахіопод та одна галька з перфораціями гарної збереженості; збори автора (2014 р.).

О п и с. Іхнофосилії представлені перфораціями на черепашках брахіопод та гальці. Отвори мають овально-видовжену форму, часто один кінець дещо загострений. Стінки отворів вертикальні, пласкі, дно заокруглене. Довжина перфорацій складає 1,5–2 мм, максимальна ширина — 0,8–1 мм, глибина — 0,5–0,7 мм, в рідкісних випадках більше. Перфорації зустрічаються групами по 2–14 отворів. Іхнофосилії із алмазної світи досить видовжені, в той час як із моспинської — порівняно широкі.

П о р і в н я н н я. Рід монотипний.

З а у в а ж е н н я. Перфорації даного типу довгий час відносили до слідів життєдіяльності ктеностоматних моховаток (Morningstar, 1922), проте спеціальними дослідженнями було доведено приналежність даних іхнофосилій вусоногим ракам (Алексеев, 2001). О.С. Алєксєєв вказує, що морфологічних відмінностей між іхнородами *Rogerella* та *Bascomella* немає, проте враховуючи суттєву різницю у віці даних іхнофосилій, доцільно розрізняти ці таксони (Алексеев, 2001). В фундаментальній роботі (Trace fossils, 2007) серед перфорацій тварин в субстраті різного типу іхнорід *Bascomella* не фігурує, в той час як паратаксон *Rogerella* охоплює житлові отвори вусоногих раків віком від девону до сучасності. Нам здається, прояснити питання іхнородової приналежності перфорацій палеозойських вусоногих раків може лише ревізія типового матеріалу. Проте, слід зауважити, в разі їх морфологічної тотожності, користуючись правилом пріоритету (іхнорід *Bascomella* був описаний в 1922 році, а *Rogerella* — в 1951) за першим іхнотаксоном, як нам здається, повинні залишитися перфорації вусоногих раків будь-якого віку. Другим варіантом розмежування вказаних іхнородів є закріплення за житловими отворами палеозойських вусоногих раків назви *Bascomella,* а мезо-кайнозойських — *Rogerella.*

Звертає на себе увагу невибагливість рачків до типу субстрату. Наразі, житлові отвори, залишені ними, встановлено на скелетах коралів, брахіопод, пелеципод та гальці. Описані також прижиттєві перфорації *Bascomella* sp. на кроні криноідеї та черепашках гастропод (Миранцев, 2015).

М і с ц е з н а х о д ж е н н я. Україна, Луганська область, Лутугинський район, північніше с. Македонівка, пісковики в 16 м нижче вугільного шару g_1^2 (дяківська серія, віковий аналог моспинської світи) — чотири екз. (№№ 23-а-1, 23-а-2, 23-а-3, 23-а-4). Крім того, дані іхнофосилії знайдені нами ще в двох місцях:

• в яру північніше шахти «Лутугинська-Північна» (м. Лутугине, Луганська область), вапняк L_5 (?) алмазної світи (один уламок черепашки брахіоподи з перфораціями; зразок № 23-а-5);

• в кар'єрах на схилах балки Карагуз (м. Лутугине, Луганська область), вапняк L_7 (розглядається В. В. Огарем (Ogar, 2012) як мікробіальний біогерм) — одна невелика вапнякова галька, інкрустована колонією моховатки та з перфораціями *Bascomella gigantea;* зразок № 23-а-6.

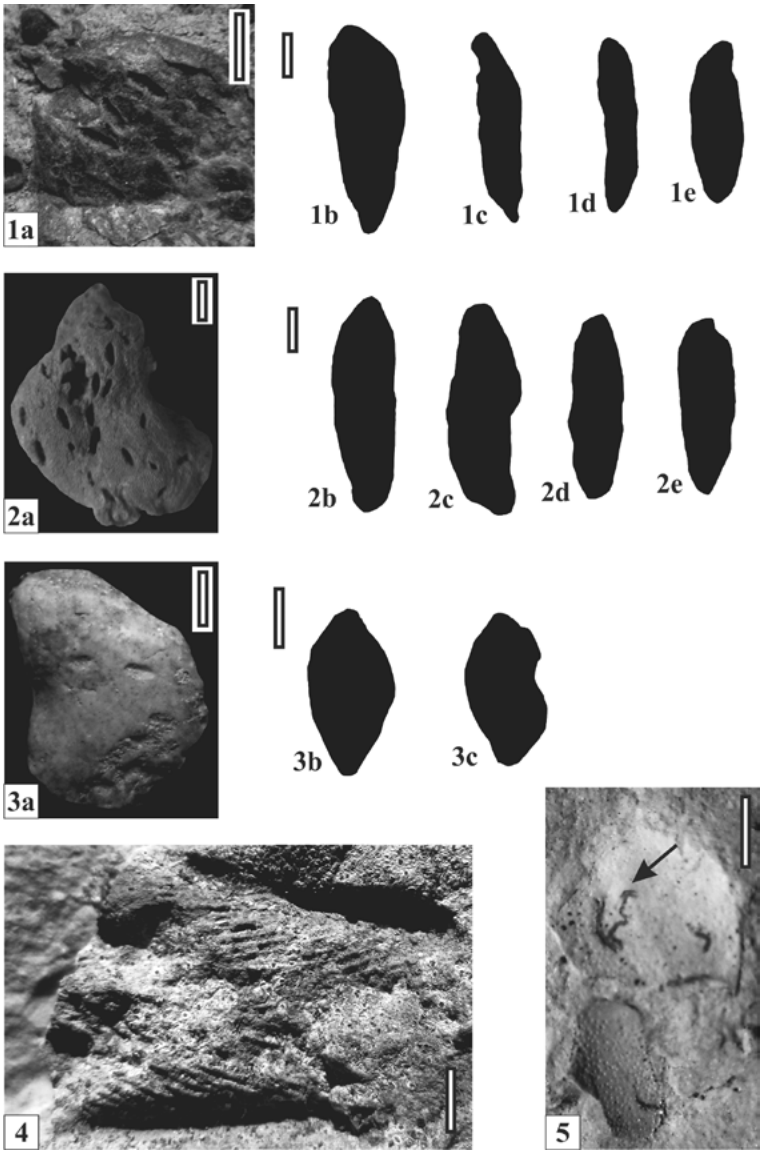


Рис. 3. Перфорації вусоногих раків та деякі інші фосилії з відкладів дяківської серії та суміжних стратонів:
1 — перфорації *Bascomella gigantea* Morningstar на уламку черепашки брахіоподи. Зразок № 23-а-5. *1а* — перфорації на фрагменті черепашки брахіоподи. Довжина масштабної лінійки — 5 мм. *1b-1e* — замальовки окремих житлових отворів. Довжина масштабної лінійки — 1 мм. Луганська область, Лутугинський район, яр північніше шахти «Лутугинська-Північна» (м. Лутугине), вапняк L_5 (?), алмазна світа.
2 — перфорації *Bascomella gigantea* Morningstar на вапняковій гальці. Зразок № 23-а-6. *2а* — перфорації на гальці. Довжина масштабної лінійки — 5 мм. *2b-2e* — замальовки окремих житлових отворів. Довжина масштабної лінійки — 1 мм. Луганська область, м. Лутугине, кар'єри на схилах балки Карагуз, вапняк L_7, алмазна світа.
3 — перфорації *Bascomella gigantea* Morningstar на уламку черепашки брахіоподи. Зразок № 23-а-1. *3а* — перфорації на фрагменті черепашки брахіоподи. Довжина масштабної лінійки — 5 мм. *3b-3c* — замальовки окремих житлових отворів. Довжина масштабної лінійки — 1 мм. Місцезнаходження № 7.
4 — фрагмент іхтіодоруліту акантоди *Gyracanthus* sp. Зразок № 1103-2015. Довжина масштабної лінійки — 5 мм. Місцезнаходження № 8.
5 — уламки стулок філлокарид (?), на поверхні яких спостерігаються сліди епіфауни (показані стрілкою). Зразок № 1043–2015. Довжина масштабної лінійки — 5 мм. Місцезнаходження № 4.

Fig. 3. Perforations of copepods and some other fossils from deposits of the Dyakivska series and related stratigraphic units:
1 — perforations of *Bascomella gigantea* Morningstar on a brachiopod shell fragment. Sample 23-a-5. *1a* — perforations on a brachiopod shell fragment. The length of the scale bar is 5 mm. *1b-1e* — pictures of isolated housing openings. The length of the scale bar is 1 mm. Lugansk oblast, Lutuginsky raion, ravine northern of coal mine "Lutuginska-Pivnichna" (Lutugine), limestone L_5 (?), diamond formation.
2 — perforations of *Bascomella gigantea* Morningstar on limestone pebble. Sample 23-a-6. *2a* — perforations on pebble. The length of the scale bar is 5 mm. *2b-2e* — pictures of isolated housing openings. The length of the scale bar is 1 mm. Lugansk oblast, Lutugine city, quarries on sides of ravine Karaguz, limestone L_7, diamond formation.
3 — perforations of *Bascomella gigantea* Morningstar on a brachiopod shell fragment. Sample 23-a-1. *3a* — perforations on a brachiopod shell fragment. The length of the scale bar is 5 mm. *3b-3e* — pictures of isolated housing openings. The length of the scale bar is 1 mm. Outcrop 7.
4 — a fragment of an acantodian ichthyodorulite *Gyracanthus* sp. Sample 1103-2015. The length of the scale bar is 5 mm. Outcrop 8.
5 — fragments of phyllocarids flaps (?) with traces of epifauna (pointed by an arrow) on their surface. Sample 1043-2015. The length of the scale bar is 5 mm. Outcrop 4.

С т р а т и г р а ф і ч н е т а г е о г р а ф і ч н е п о ш и р е н н я. Середній карбон Донбасу, середній та можливо верхній карбон Московської синеклізи, девон-нижня перм США, нижній карбон Південного Китаю.

Сучасні вусоногі раки ведуть прикріплений спосіб життя і зустрічаються в морських і солонуватоводних басейнах; вони є фільтраторами або вузькоспеціалізованими паразитами (Зоология беспозвоночных, 2008). Вивчені нами зразки походять із відкладів, що формувалися в умовах крайнього мілководдя та високої активності водної маси, для протистояння якій вусоногі раки були вимушені міцно закріплятися на субстраті різного виду. Наявність подібних слідів життєдіяльності дозволяє припустити дуже низькі швидкості накопичення осадів. Наші знахідки доводять присутність вусоногих раків в складі середньокам'яновугільних морських біоценозів території сучасного Донбасу.

Нові знахідки залишків головоногих молюсків

З ряду розрізів, розміщених у верхів'ях р. Велика Кам'янка нами зібрано невелику колекцію залишків головоногих молюсків, деякі результати вивчення якої вже були частково опубліковані (Дернов, 2014; Дернов, 2015б). Так як нові знахідки не були зображені, а попередні визначення фауни були в деяких випадках нами переглянуті, тут ми повторюємо опубліковані визначення та наводимо деякі нові дані (номери відслонень в тексті відповідають номерам на рис. 1).

1) Верхів'я балки Федоскіна, що впадає з правого берегу в р. Велику Кам'янку трохи східніше с. Зеленодільське (Антрацитівський район, Луганська область). В темно-сірих глинистих сланцях, що залягають серед відкладів синхронних середній частині мандрикинської світи, знайдено відбиток вентральної сторони черепашки невизначеної амоноідеї (рис. 4, *3*), який є, можливо, слідом торкання тварини до дна. Подібні іхнофосилії досить поширені серед флішових товщ. Проте не слід виключати можливість поховання черепашки амоноідеї у вертикальному положенні внаслідок її повільного опускання на дно, потрапляння у в'язкий глинистий мул та наступне перекриття осадом. В обох випадках характер поховання свідчить про низьку гідродинамічну активність в придонній частині водної товщі. Тут же відмічені лімонітизовані деформовані черепашки пелеципод.

2) Лівий схил балки Скелюватої, що впадає зліва в р. Велику Кам'янку в 2 км східніше с. Зеленодільське. В сидеритовому прошарку (можливо місце якогось вапняку мандрикинської світи) серед алевролітів встановлені залишки цефалопод поганої збереженості, в тому числі відбиток черепашки ортоцератоідеї (рис. 4, *7*). Крім решток головоногих молюсків зустрінуті залишки коралів, брахіопод, пелеципод (*Parallelodon* sp., *Anthraconeilo* sp.), гастропод, членики криноідей *Platycrinites* sp., іхнофосилії, а також гніздоподібні скупчення відбитків мікрофауни.

3) В 1,5 км на північний захід від села Зеленодільське. Зустрінуті висипки алевритово-лімонітових конкрецій з фауною карликових чи ювенільних брахіопод та гастропод, а також фрагментами скелетів ругоз. Тут же знайдено фрагмент черепашки наутилоідеї поганої збереженості. Стратиграфічне положення шару із залишками фауни — вікові аналоги верхньої частини мандрикинської світи.

4) Розвідувальні канави на лівому схилі балки Щотова, в 1 км північніше села Зеленодільське, недалеко від ґрунтової дороги в с. Оріхівку. Глинисті сланці сірі, горизонтальношаруваті, із сидеритовими конкреціями. Залягають в 1 м вище вапняку G_1. Інколи на поверхнях нашарування сланців зустрічаються скупчення лімонітизованого дрібного мушлевого детриту та залишки мікрофауни (?). Із наутилоідей визначено *Gzheloceras* (?) sp.; амоноідеї представлені видами *Gastrioceras* cf. *listeri* (Sowerby) (рис. 4, *5*), *G.* sp., *Pseudobisatoceras* sp. (рис. 4, *1*). Окрім решток цефалопод встановлено залишки двостулкових молюсків (*Posidoniella* sp.,

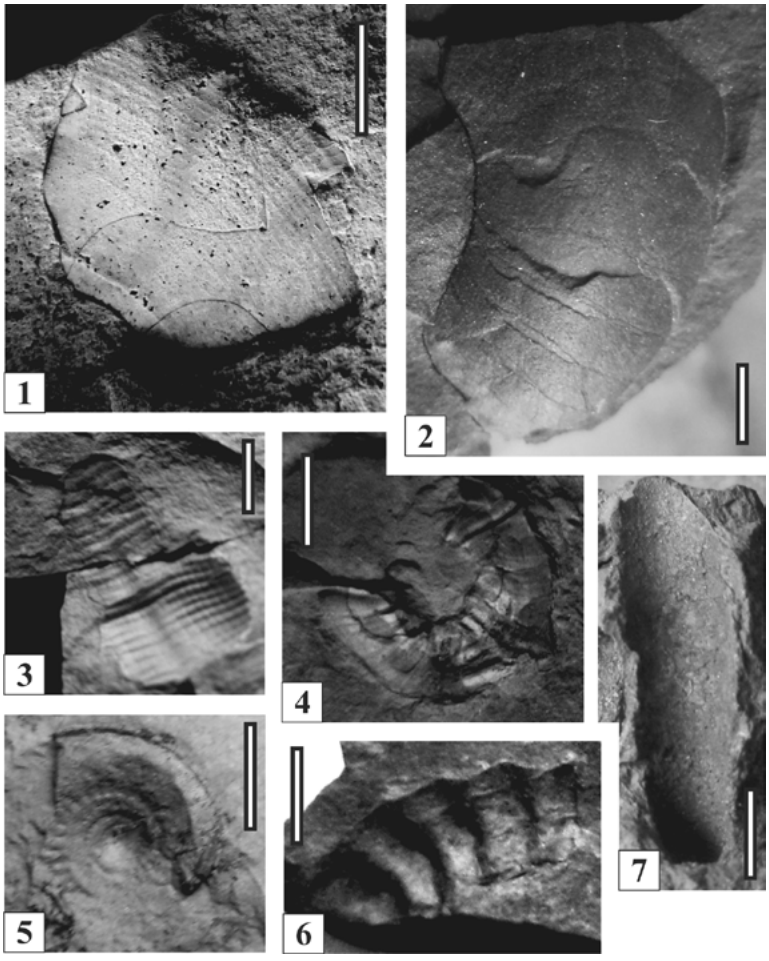


Рис. 4. Залишки головоногих молюсків із відкладів дяківської серії (на всіх фігурах довжина масштабної лінійки — 5 мм):
1 — фрагмент ядра черепашки амоноідеї *Pseudobisatoceras* sp. Вид з латеральної сторони. Зразок № 76. Місцезнаходження № 4.
2 — уламок ядра черепашки наутилоідеї *Liroceras* (?) sp. Вид з латеральної сторони. Зразок № 987. Дяківська серія, аналоги моспинської світи, західна окраїна с. Македонівка.
3 — відбиток вентральної сторони черепашки невизначеної амоноідеї. Зразок № 80. Місцезнаходження № 1.
4 — відбиток черепашки невизначеної амоноідеї. Вид з латеральної сторони. Зразок № 865. Місцезнаходження № 4.
5 — ядро черепашки амоноідеї *Gastrioceras* cf. *listeri* (Sowerby). Вид з латеральної сторони. Зразок № 827-2015. Місцезнаходження № 4.
6 — відбиток латеральної сторони черепашки наутилоідеї *Gzheloceras* sp. Зразок № 1227. Місцезнаходження № 5.
7 — відбиток черепашки ортоцератоідеї. Зразок № 634-2015. Місцезнаходження № 2.

Fig. 4. Cephalopoda remains from deposits of the Dyakivska series (the length of the scale bar on all figures is 5 mm):
1 — a shell fragment of an ammonoid cephalopoda *Pseudobisatoceras* sp., view from the lateral side. Sample 76. Outcrop 4.
2 — a shell fragment of a nautiloid *Liroceras* (?) sp., view from the lateral side. Sample 987. Dyakivska series, an equivalent of the Mospynska formation, western vicinities of Makedonivka village.
3 — an imprint of the ventral side of an undefined ammonoid shell. Sample 80. Outcrop 1.
4 — an imprint of an undefined ammonoid shell, view from the lateral side. Sample 865. Outcrop 4.
5 — remains of ammonoid *Gastrioceras* cf. *listeri* (Sowerby), view from the lateral side. Sample 827-2015. Outcrop 4.
6 — an imprint of the lateral side of a nautiloid *Gzheloceras* sp. shell. Sample 1227. Outcrop 5.
7 — an imprint of an orthoceratoid shell. Sample 634-2015. Outcrop 2.

Nuculavus (?) sp., *Parallelodon* sp., *Phestia* sp.), гастропод (*Trepospira* sp.), уривки наземної флори, іхнофосилії (*Planolites* isp. та *Chondrites* isp.). Також зустрінуті фосилії (рис. 3, *5*), визначені нами як уламки стулок філлокарид (?), на поверхні деяких з них рідко спостерігаються лімонітизовані трубочки (сліди епіфауни — ?).

5) Правий схил яру, що впадає з правого берегу в р. Велику Кам'янку в 4 км східніше с. Ребрикове. В глинистих сланцях, що залягають в 80 м нижче вапняку G_2 знайдена наутилоідея *Gzheloceras* sp. (рис. 4, *6*). Встановлені ядра пелеципод та уривки наземної флори.

6) Схил першої надзаплавної тераси річки Велика Кам'янка, в 0,7 км західніше с. Ребрикове (Антрацитівський район), недалеко від ґрунтової дороги до шосе Ровеньки-Луганськ. В прошарку (потужність — 0,15 м) алевроліту рудувато-бурого, дрібнозернистого, вохристого, що

залягає серед сланцюватих алевролітів, знайдено залишки цефалоподи. Серед них амоноідеї *Lutuginoceras rotaii* Libr. in A. Popov, *Gastrioceras* (?) sp., а також деякі інші форми, визначені до родини. Звертає на себе увагу заміщення речовини черепашки лімонітом та вохрою, що розвинулися, судячи з усього, внаслідок окислення піриту. Стратиграфічне положення шару (здогадно) — трохи нижче вапняку G_2 моспинської світи. Нижче по розрізу в алевролітах, що складають відвали біля західної окраїни с. Македонівка знайдено ядро наутилоідеї *Liroceras* (?) sp. (рис. 4, *2*), а також інші невизначені через погану збереженість наутиліди.

Визначені амоноідеї підтверджують верхньобашкирський вік верхньої частини дяківської серії.

Висновки

1) Для флішоїдних відкладів дяківської серії встановлено присутність залишків хребетних (акантода *Gyracanthus* sp.) та слідів життєдіяльності морських вусоногих раків *Bascomella gigantea* Morningstar.
2) Суттєво розширено палеонтологічну характеристику дяківської серії.
3) Досліджено умови поховання бабки серед пелагічних глинистих осадів. Встановлено, що причиною потрапляння комахи у морські відклади було проникнення живої тварини вглиб акваторії повітрям.
4) Додатково підтверджено широке поширення сірководневого зараження придонних вод та поверхневого шару донних осадів відкритоморської частини акваторії флішоїдного басейну.
5) На основі вивчення залишків амоноідей підтверджено верхньобашкирський вік верхньої частини дяківської серії.

Подяки

В ході дослідження та при підготовці роботи нам значну допомогу надав канд. геол.-мін. наук М. І. Удовиченко (Луганський національний університет імені Тараса Шевченка). Також хотілося б щиро подякувати докт. геол. наук В. В. Огару (Київський національний університет імені Тараса Шевченка) за надану літературу, докт. геол.-мін. наук В. І. Полєтаєву (Інститут геологічних наук НАН України) за критичні зауваження щодо результатів вивчення головоногих молюсків та надану літературу і канд. геол.-мін. наук Н. І. Бояриній за допомогу з визначенням деяких фітофосилій.

Література

Алексеев, А. С. Прочие группы // Средний карбон Московской синеклизы (южная часть). Том 2. Палеонтологическая характеристика. — Москва : Научный мир, 2001. — С. 105–110.

Горбач, Л. П. Ихтиофауна и условия образования менилитовой серии Карпат : Автореф. дис. канд. геол.-минерал. наук. — Львов, 1956. — 12 с.

Дернов, В. С. Новые находки остатков головоногих моллюсков в дьяковской серии карбона Донбасса // Еволюція органічного світу та етапи геологічного розвитку Землі : Мат. 35 сесії УПО. — Киев, 2014. — С. 43–44.

Дернов, В. С. Нові знахідки залишків та слідів життєдіяльності членистоногих у башкирських відкладах Донбасу // Фундаментальне значення і прикладна роль геологічної освіти і науки : Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 70-річчю геологічного факультету Львівського національного університету, Львів, 7–9 жовтня 2015 р. — Львів, 2015 а. — С. 71–73.

Дернов, В. С. Деякі результати дослідження головоногих молюсків башкирського ярусу (карбон) Донбасу // Стратотипические и опорные разрезы фанерозойских отложений Украины : Матеріали XXXVI сесії Палеонтологічного товариства НАН України, 2015 б. — С. 24–25.

Жерихин, В. В. Особенности захоронения насекомых // Историческое развитие класса насекомых. — Москва : Наука, 1980 а. — С. 7–18.

Жерихин, В. В. Насекомые // Развитие и смена беспозвоночных на рубеже мезозоя и кайнозоя. Мшанки, членистоногие, иглокожие. — Москва : Наука, 1980 б. — С. 40–97.

Залесский, Ю. М. Особенности сохранения некоторых ископаемых энтомофаун и их использование в стратиграфии // Ежегодн. Всесоюзн. палеонт. об-ва. — Ленинград : Недра, 1965. — Т. 17. — С. 182–187.

Зоология беспозвоночных. Том 2: От артропод до иглокожих и хордовых. — Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2008. — 442 с.
Карлов, Н. Н. Ихтиодорулит *Gyracanthus formosus* Agassiz из донецкого карбона // Палеонтологический сборник. — Львов : Изд. Львовского университета, 1968. — № 5.— Вып. 1. — С. 107–109.
Лебедев, А. О. Позвоночные // Средний карбон Московской синеклизы. Палеонтологическая характеристика. — Москва : Научный мир, 2001. — С. 92–104.
Логвиненко, Н. В. Литология и палеогеография продуктивной толщи донецкого карбона. — Харьков : Изд-во ХГУ, 1953. — 436 с.
Миранцев, Г. В. Морские лилии неверовской свиты верхнего карбона Московской синеклизы: систематика, морфология и экология. – Дисс. на соискание уч. степени канд. биол. наук. — Москва, 2015. — 235 с.
Новик, Е. О. Раннекаменноугольная флора Донецкого бассейна и его западного продолжения. — Киев : Наукова думка, 1968. — 236 с.
Новицкая, Л. И., Обручев, Д. В. Класс *Acanthodei*. Акантоды // Основы палеонтологии. Бесчелюстные, рыбы. — Москва : Наука, 1964. — С. 175–194.
Полетаев, В. И., Вакарчук, В. Г., Винниченко, Л. Г. та ін. Расчленение и корреляция разнофациальных толщ нижнего и низов среднего карбона Днепровско-Донецкого авлакогена. — Киев : ИГН АН УССР, 1991. — 52 с.
Пономарева, Г. Ю., Новокшонов, В. Г., Наугольных, С. В. Чекарда — местонахождение пермских ископаемых растений и насекомых. — Пермь : Изд. Пермск. ун-та, 1998. — 92 с.
Пономаренко, А. Г. Пресноводные усоногие раки (*Crustacea, Cirripepia, Lepadomorpha*) из верхней перми Монголии // Новые таксоны ископаемых беспозвоночных Монголии. — Москва : Наука, 1992. — С. 95–97.
Попов, А. В. Каменноугольные аммоноидеи Донбасса и их стратиграфическое значение. — Л. : Недра, 1979. — 119 с.
Резников, А. И. Дьяковская серия и ее положение в стратиграфической схеме карбона Донбасса // Геологический журнал. — 1993. — № 1. — С. 52–57.
Татоли, И. А., Фисуненко О. П. О роли проблематик для реконструкций палеогеографических условий карбона Донбасса // Биостратиграфия, палеонтология осадочного чехла Украины. — Киев : Наукова думка, 1987. — С. 42–46.
Удовиченко, Н. И., Братишко, А. В. О новых результатах палеонтологических исследований в Луганской области // Наукові пошуки географічної громадськості : Матер. Всеукр. наук.-практ. конференції, присвяченої 75-річчю утворення Луганської області (Луганськ, 8–10 жовтня 2013 р.). — Луганськ, 2013. — С. 110–115.
Улановская, Т. Е., Калинин, В. В., Зеленщикова, Г. В. Какая эпоха складчатости сформировала складчатый фундамент Скифской плиты? // Стратиграфия осадочных образований верхнего протерозоя и фанерозоя : Материалы Международной научной конференции (Киев, 23–26 сентября 2013 г.). — Киев, 2013. — С. 149–150.
Фисуненко, О. П., Резников, А. И., Татоли, И. А. Биоглифы сланцевой толщи карбона Донецкого бассейна и их значение для стратиграфии и палеогеографии // Следы жизни и динамика среды в древних биотопах : Тезисы докладов 30-й сессии ВПО (23–27 января 1984 г.). — Львов, 1984. — С. 74–75.
Фисуненко, О. П., Резников, А. И. О новом методе стратиграфии флишоидных толщ карбона Донбасса // Ископаемые организмы и стратиграфия осадочного чехла Украины. — Киев : Наукова думка, 1985. — С. 34–38.
Denison, R. Handbook of Paleoichthyology. Acanthodii. — Stuttgart, New York : Gustav Fischer Verlag, 1979. — 62 p.
Elias, M. K. Late Mississippian fauna from the Redoak Hollow Formation of Southern Oklahoma. Part 1 // Journal of Paleontology. — 1957. — Vol. 31. — N 2. — Pp. 370–427.
Morningstar, H. Pottsville Fauna of Ohio // Ohio Geol. Surv. Bull. — 1922. — N 25. — 312 p.
Ogar, V. V. Carboniferous buildups in the Donets Basin (Ukraine) // Geologica Belgica. — 2012. — Vol. 15. — P. 340–349.
Rodriguez, J., Gutschick, R.C. Barnacle borings in live and dead hosts from Louisiana Limestone (Famennian) of Missouri // Journal of Paleontology. — 1977. — Vol. 51. — N 4. — P. 718–724.
Simonsen, A. N., Cuffey, R. J. Fenestrate, pinnate, and ctenostome Bryozoans and associated barnacle borings in the Wreford Megacyclothem (Lower Permian) of Kansas, Oklahoma, and Nebraska // Univ. Kansas. Paleontol. Contrib. Paper. — 1980. — N 101. — 38 p.
Sun, Y., Baliński, A. Silicified Mississippian brachiopods from Muhua, southern China: Rhynchonellides, athyridides, spiriferides, spiriferinides, and terebratulides // Acta Palaeontologica Polonica. — 2011. — Vol. 56. — N 4. — P. 793–842.
Tchernyshev, B. Cirripedia aus den Donez- und Kusnezkbecken // Ежегодник Всероссийского палеонтологического общества. — 1935. — Том 10. — С. 31–38.
Trace fossils: concepts, problems, prospects / Ed. Miller, W. — Amsterdam: Elsevier Science, 2007 — 623 p.
Traquair, R. H. Notes on the genus *Gyracanthus*, Agassiz // Annals And Magazine of Natural History. — 1884. — N 13. — P. 37–48.

Нові дані щодо палеонтологічної характеристики відкладів дяківської серії (башкирський ярус) Донбасу. — Дернов, В. С. — Стаття присвячена результатам дослідження деяких палеонтологічних знахідок у флішоїдних відкладах дяківської серії, яка має башкирський вік та поширена в центральній частині Донбасу (басейни річок Велика Кам'янка та Міус). Серед цих осадових утворень автором встановлені залишки коралів, брахіопод, гастропод (*Trepospira* sp. та деякі інші), пелеципод (*Parallelodon* sp., *Anthraconeilo* sp., *Posidoniella* sp., *Nuculavus* (?) sp., *Phestia* sp.), цефалопод (*Gzheloceras* sp., *G.* (?) sp., *Liroceras* (?) sp., *Lutuginoceras rotaii* Libr. in A. Popov, *Gastrioceras* cf. *listeri* (Sowerby), *G.* sp., *Pseudobisatoceras* sp.), криноідей (*Platycrinites* sp., *Unilineatocrinus* (?) sp.), філлокарид (?), комах, акантод (*Gyracanthus* sp.), наземних рослин (*Calamites* sp., *Cyperites* sp., *Sigillaria* sp., *Syringodendron* sp., *Knorria* sp., рештки кореневої системи плавунів, *Cordaites* sp., *Paripteris* cf. *gigantea* (Sternberg) Gothan) та іхнофосилії (*Chondrites* isp., *Nereites* isp., *Phycodes* isp., *Mammillichnis* (?) isp., *Bascomella gigantea* Morningstar). Нові знахідки залишків амоноідей підтверджують верхньобашкирський вік верхньої частини дяківської серії. Плавниковий шип акантоди є першою знахідкою залишків хребетної тварини у флішоїдних відкладах дяківської серії. Крім цього, в цих осадах вперше встановлено сліди життєдіяльності вусонгих раків та унікальний відбиток тіла бабки.

Ключові слова: середній карбон, дяківська серія, флішоїд, викопні залишки, Донбас.

Адреса для зв'язку: Луганський національний університет імені Тараса Шевченка, пл. Гоголя, 1, Старобільськ, 91011, Україна; e-mail: slavianin2013@mail.ru

UDC 598.22/.27+069

The Avian Osteological Collection (Non-Passeriformes) Deposited in the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine

L. V. Gorobets

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

The Avian Osteological Collection (Non-Passeriformes) Deposited in the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine. — Gorobets, L. V. — The article presents the checklist of Non-Passeriformes birds which skeletons are represented in the osteological collection of the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine (Kyiv, Ukraine). The dynamics of the collection enrichment and names of collectors are shown. The very first specimens were collected in 1859. The most active work on the collection enrichment was carried out during 1930–1950 by I. G. Pidoplichko, V. O. Antonovich, V. I. Zubareva and others. Even during the World War II the museum's stuff were trying to collect new materials. Bones of birds gained not far from the front line are presented in the collection. The enrichment activities decreased during 1960–1970 and almost totally ceased during 1980–2000. Since 2013, the work has been renewed. To the present day the collection contains bones of 1557 individuals of non-Passerine birds representing 266 wild species and 5 domestic forms. A part of skeletons are remains from museum carcasses: bones of shoulder girdle, sternum, sacrum, shoulder and femoral bones etc. Most individuals were collected in the territory of Ukraine, Russia and the Southern Ocean. A relatively large part of birds was delivered from the Kyiv Zoo.

Key words: bird bones, bone collection, osteology.

Introduction

In the paleontological department of the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine (Kyiv, Ukraine) a significant collection of bird bones is deposited. The purpose of the present work is to put in order the collection (during several decades the collection hadn't a special curator) and arrange a checklist of specimens. The Non-Passeriformes are presented here. Compilation of a detailed catalogue of specimens is in process which will include the checklist of all bones and main measurements, and where Passeriformes will be presented.

History of collection

The earliest label in the collection is dated to 1859, but relatively regular enrichment has begun at the end of the19th century. Only 18.4 % of non-Passerine skeletons have labels with that year indicated. However, as long as the collection was enriched by different people, even analysis of 18.4% of labels allows to monitor the main stages of the collection's creation. During the century there were collectors either pointing out or not the year of the specimen's collection, although data absence on enrichments in some years is not only the year wasn't showed by the collector, but actually an evidence the collection was not enriched. This supposition can be proved by the fact that only 3 labels have the years from 1981–2012. Besides, the museum's stuff confirms that during this time the avian osteological collection was not enriched.

Analysis of the collection enrichment (fig. 1) shows that the most active work was carried out during 1930–1950. There was a break in the collection's enrichment because of the "Soviet stage" of the World War II (1941–1945). However, it has to be specially noted that even at that time museum stuff were trying to collect new materials. For instance, I. Pidoplichko collected a white stork (*Ciconia ciconia*) in Kyiv on 29 June 1941, when Nazi bombings of the city where started. On 30 November

Corresponding author address: L. V. Gorobets; National Museum of Natural History, NAS of Ukraine; Bohdan Khmelnitsky St. 15, Kyiv, 01030 Ukraine; e-mail: ornitologist@gmail.com

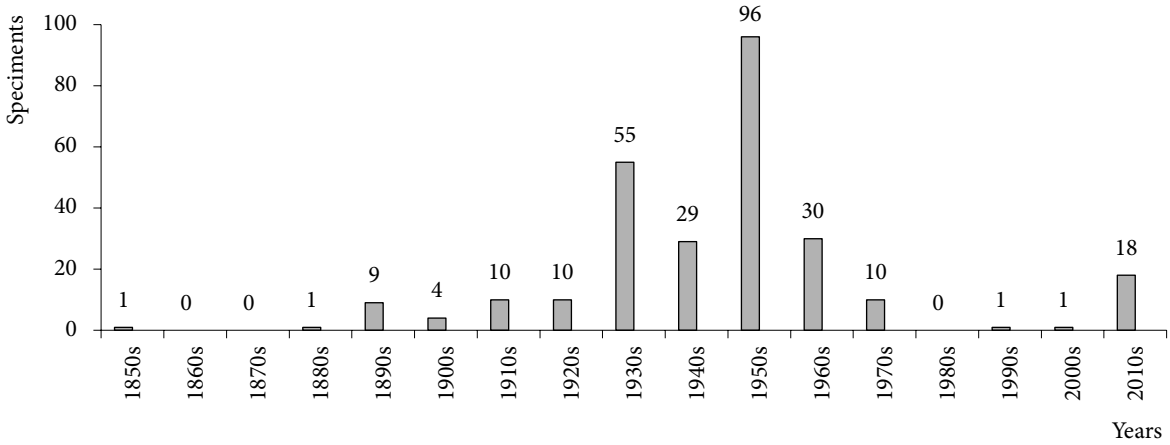


Fig. 1. Dynamics of the avian osteological collection enrichment (based on 275 specimens of wild Non-Passerine bird species, where year is pointed on the label).

Рис. 1. Динаміка надходжень до орнітологічної остеологічної колекції (створено за даними 275 зразків диких не горобиних видів птахів, для яких в етикетці зазначено рік).

1943 V. Zubareva collected an individual of the little owl (*Athene noctua*) in Kyiv when the city was just released (6 November 1943) and was in ruins.

The enrichment activities noticeably decreased during 1960–1970 and almost totally ceased during 1980-2000. In present days it can't be carried out as actively as in the past because earlier hunting was the main source and now to enrich museum collections only birds dead for reasons irrespective of the collectors are used.

The specimens were collected by: Gerchner (label dated from 1909), O. Lubkin (1911), G. Kotchubej (1912), Svidersky (1913), S. Paramonov (1921), O. Kistiakivskyj (1922), M. Shcherbyna (1926), S. Lubkin (1938), V. Antonovich (1941–1959), I. Pidoplichko (1938–1949), N. Burchak-Abramovich (1939), N. Vereshchagin (1939), Markovsky (1939), B. Popov (1941), Przhebnikov (1941), V. Zubareva (1940–1943), Gristchin (1942), N. Chenyshov (1946), L. Smogorzhevski (1956), O. Vinogradov (1956), D. Borzakovskij (1956–1958), M. Voinstvensky (1957), O. Yatsenja (1957), V. Lagodin (1959), D. Vladyshevsky (1959), M. Shcherbak (1959), N. Kartashov (1959), G. Sapozhnikov (1961), A. Yahontov (1959–1960), A. Tjagunov (1965), O. Gizenko (1967), L. Gorobets (2013 to present).

As of today, the collection contains bones of 1557 individuals of non-Passerine birds belonging to 266 wild species (1475 individuals) and 5 domestic forms (92 individuals). Unfortunately, only a part of skeletons are fully preserved, many of them are remains from museum carcasses: bones of shoulder girdle, sternum, sacrum, shoulder and femoral bones, also proximal parts of ulnar bones and tibiotarsi.

Most individuals were collected in the territory of Ukraine, the Russian Far East (mainly the Khabarovsk Krai), the Komi Republic (North of the European part of Russia) and the Southern Ocean. A relatively large part of birds was delivered from the Kyiv Zoo.

Checklist of species

The consecution and names of orders and families are given according to Zelenkov and Kurochkin (Зеленков, Курочкин, 2015), and the scientific names of genera and species according to Howard and Moore (Howard, Moore, 2013). For each species the number of individuals (abbreviation: ind.) is indicated as well.

Order Struthioniformes Latham, 1970
Genus *Struthio* Linnaeus, 1758
S. camelus Linnaeus, 1758: 1 ind.

Order Anseriformes Wagler, 1831

Family Anatidae Vigors, 1825
Genus *Cygnus* Garsault, 1764
C. olor (Gmelin, 1789): 14 ind.;
C. atratus (Latham, 1790): 1 ind.;
C. melancoryphus (Molina, 1782): 2 ind.;
C. cygnus (Linnaeus, 1758): 6 ind.;
C. bewickii (Yarrell 1830): 3 ind.
Genus *Anser* Linnaeus, 1758
A. fabalis (Latham, 1787): 5 ind.;
A. albifrons (Scopoli, 1769): 4 ind.;
A. erythropus (Linnaeus, 1758): 7 ind.;
Anser anser (Linnaeus, 1758): 4 ind.;
A. anser domesticus (Linnaeus, 1758): 15 ind.
Genus *Chen* Boie, 1822
C. caerulescens (Linnaeus, 1758): 2 ind.
Genus *Branta* Scopoli, 1769
B. bernicla (Linnaeus, 1758): 2 ind.;
B. ruficollis (Pallas, 1769): 7 ind.
Genus *Alopochen* Stejneger, 1885
A. aegyptiacus (Linnaeus, 1766): 1 ind.
Genus *Tadorna* Boie, 1822
T. ferruginea (Pallas, 1764): 8 ind.;
T. tadorna (Linnaeus, 1758): 9 ind.
Genus *Cairina* Fleming, 1822
C. moschata (Linnaeus, 1758): 2 ind.
Genus *Aix* Boie, 1822
A. galericulata (Linnaeus, 1758): 1 ind.
Genus *Mareca* Stephens, 1824
M. penelope (Linnaeus, 1758): 5 ind.;
M. strepera (Linnaeus, 1758): 4 ind.
Genus *Spatula* Boie, 1822
S. querquedula (Linnaeus, 1758): 8 ind.;
S. clypeata (Linnaeus, 1758): 6 ind.
Genus *Anas* Linnaeus, 1758
A. crecca Linnaeus, 1758: 3 ind.;
A. platyrhynchos Linnaeus, 1758: 20 ind.;
A. platyrhynchos domesticus Linnaeus, 1758: 14 ind.;
A. acuta Linnaeus, 1758: 6 ind.
Genus *Netta* Kaup, 1829
N. rufina (Pallas, 1773): 3 ind.
Genus *Aythya* F. Boie, 1822
A. ferina (Linnaeus, 1758): 8 ind.;
A. nyroca (Güldenstädt, 1770): 3 ind.;
A. fuligula (Linnaeus, 1758): 1 ind.;
A. marila (Linnaeus, 1758): 4 ind.
Genus *Somateria* Leach, 1819
S. mollissima (Linnaeus, 1758): 3 ind.
Genus *Clangula* Leach, 1819
C. hyemalis (Linnaeus, 1758): 13 ind.
Genus *Mellanitta* Boie, 1822
M. nigra (Linnaeus, 1758): 1 ind.;
M. fusca (Linnaeus, 1758): 1 ind.
Genus *Bucephala* Baird, 1858
B. clangula (Linnaeus, 1758): 5 ind.
Genus *Mergellus* Selby, 1840
M. albellus (Linnaeus, 1758): 4 ind.
Genus *Mergus* Linnaeus, 1758
M. serrator Linnaeus, 1758: 6 ind.;
M. merganser Linnaeus, 1758: 3 ind.

Order Galliformes Temminck, 1820

Family Numididae Reichenbach, 1850
Genus *Numida* Linnaeus, 1758
N. meleagris (Linnaeus, 1758): 1 ind.
Genus *Colinus* Goldfuss, 1820
C. virginianus (Linnaeus, 1758): 1 ind.

Family Phasianidae Vigors, 1825
Genus *Rollulus* Bonnaterre, 1791
R. rouloul (Scopoli, 1786): 1 ind.
Genus *Meleagris* Linnaeus, 1758
M. gallopavo domesticus Linnaeus, 1758: 3 ind.
Genus *Dendragapus* Elliot, 1864
D. falcipennis (Hartlaub, 1855): 1 ind.
Genus *Lagopus* Brisson, 1760
L. lagopus (Linnaeus, 1758): 29 ind.;
L. mutus (Montin, 1781): 4 ind.
Genus *Tetrao* Linnaeus, 1758
T. mlokosiewiczi Taczanowski, 1875: 3 ind.;
T. tetrix (Linnaeus, 1758): 10 ind.;
T. urogallus Linnaeus, 1758: 9 ind.
Genus *Bonasa* Stephens, 1819
B. bonasia (Linnaeus, 1758): 19 ind.
Genus *Ammoperdix* Gould, 1851
A. griseogularis Brandt, 1843: 2 ind.
Genus *Tetraogallus* J. E. Gray, 1832
T. himalayensis J. E. Gray, 1843: 1 ind.
Genus *Alectoris* Kaup, 1829
A. graeca (Meisner, 1804): 3 ind.
Genus *Francolinus* Stephens, 1819
F. francolinus (Linnaeus, 1758): 4 ind.
Genus *Perdix* Brisson, 1760
P. perdix (Linnaeus, 1758): 18 ind.;
P. daurica (Pallas, 1811): 2 ind.

Genus *Coturnix* Garsault, 1764
C. coturnix (Linnaeus, 1758): 8 ind.
Genus *Gallus* Brisson, 1760
G. gallus (Linnaeus, 1758): 1 ind.;
G. gallus domestica (outbreed): 24 ind.;
G. gallus domestica (short-tail "breed"): 2 ind.;
G. gallus domestica (breed Korol'ok): 1 ind.;
G. gallus domestica (breed Rhode Island Red): 2 ind.;
G. gallus domestica (crested): 1 ind.;
G.gallus ♂ × *Numida meleagris* ♀: 1 ind.
Genus *Phasianus* Linnaeus, 1758
Ph. colchicus Linnaeus, 1758: 11 ind.
Genus *Chrysolophus* J. E. Gray, 1834
Ch. pictus (Linnaeus, 1758): 4 ind.;
Ch. amherstiae Leadbeater, 1829: 1 ind.
Genus *Pavo* Linnaeus, 1758
P. cristatus Linnaeus, 1758: 2 ind.

Order Phoenicopteriformes Fürbringer, 1888

Family Phoenicopteridae Bonaparte, 1831
Genus *Phoenicopterus* Linnaeus, 1758
Ph. ruber Linnaeus, 1758: 3 ind.;
Ph. chilensis Molina, 1782: 1 ind.

Order Podicipediformes Fürbringer, 1888

Family Podicipedidae Bonaparte, 1831
Genus *Tachybaptus* L. Reichenbach, 1853
T. ruficollis (Pallas, 1764): 1 ind.
Genus *Podiceps* Latham, 1787
P. cristatus (Linnaeus, 1758): 14 ind.;
P. grisegena (Boddaert, 1783): 6 ind.;
P. nigricollis Brehm, 1831: 2 ind.

Order Gaviiformes Coues, 1903

Family Gaviidae Allen, 1897
Genus *Gavia* Forster, 1788
G. stellata (Pontoppidan, 1763): 2 ind.;
G. arctica (Linnaeus, 1758): 6 ind.

Order Sphenisciformes Huxley, 1867

Family Spheniscidae Bonaparte, 1831
Genus *Aptenodytes* Miller, 1778
A. forsteri Gray, 1844: 1 ind.
Genus *Pygoscelis* Wagler, 1832
P. adeliae (Hombron et Jacquinot, 1841): 13 ind.;
P. antarctica (Forster, 1781): 1 ind.
Genus *Eudyptes* Vieillot, 1816
E. chrysolophus (Brandt, 1837): 2 ind.

Order Procellariiformes Fürbringer, 1888

Family Diomedeidae Gray, 1840
Genus *Diomedea* Linnaeus, 1758
D. exulans Linnaeus, 1758: 5 ind.;
D. melanophrys (Temminck 1828): 6 ind.
Genus *Phoebetria* L. Reichenbach, 1853
Ph. palpebrata (Forster, 1785): 5 ind.

Family Procellariidae Leach, 1920
Genus *Macronectes* Richmond, 1905
M. giganteus (Gmelin, 1789): 6 ind.
Genus *Fulmarus* Stephens, 1826
F. glacialoides (Smith, 1840): 3 ind.
Genus *Thalassoica* L. Reichenbach, 1853
T. antarctica (J. F. Gmelin 1789): 3 ind.
Genus *Daption* Stephens, 1826
D. capense (Linnaeus, 1758): 11 ind.
Genus *Pagodroma* Bonaparte, 1856
P. nivea (G. Forster, 1777): 4 ind.
Genus *Halobaena* Bonaparte, 1856
H. caerulea (Gmelin 1789): 2 ind.
Genus *Procellaria* Linnaeus, 1758
P. aequinoctialis Linnaeus, 1758: 5 ind.
Genus *Puffinus* Brisson, 1760
P. grisseus (Gmelin, 1789): 1 ind.;
P. tenuirostris (Temminck, 1836): 3 ind.;
P. puffinus (Brünnich, 1764): 5 ind.

Family Hydrobattidae Mathews, 1912
Genus *Oceanodroma* L. Reichenbach, 1853
O. monorhis (Swinhoe, 1867): 7 ind.

Order Pelecaniformes Sharpe, 1891

Family Pelecanidae Rafinesque, 1815
Genus *Pelecanus* Linnaeus, 1758
P. onoctrotalus Linnaeus, 1758: 4 ind.;
P. crispus Bruch, 1832: 2 ind.

Family Fregatidae Degland et Gerbe, 1867
Genus *Fregata* Lacépède, 1799
F. minor (Gmelin, 1789): 1 ind.

Family Phalacrocoracidae Reichenbach, 1849
Genus *Phalacrocorax* Brisson, 1760
Ph. carbo (Linnaeus, 1758): 8 ind.;
Ph. aristotelis (Linnaeus, 1761): 4 ind.;
Ph. atriceps (King, 1828): 10 ind.;
Ph. pygmeus (Pallas, 1773): 3 ind.

Order Ardeiformes Wagler, 1830

Family Ardeidae Leach, 1820
Genus *Ardea* Linnaeus, 1758
A. cinerea Linnaeus, 1758: 13 ind.;
A. purpurea (Linnaeus, 1766): 4 ind.
Genus *Casmerodius* Gloger, 1842
C. albus (Linnaeus, 1758): 4 ind.

Genus *Egretta* T. Forster, 1817
E. garzetta (Linnaeus, 1766): 8 ind.
Genus *Ardeola* F. Boie, 1822
A. ralloides (Scopoli, 1769): 9 ind.
Genus *Nycticorax* T. Forster, 1817
N. nycticorax (Linnaeus, 1758): 5 ind.
Genus *Cochlearius* Brisson, 1760
C. cochlearius Linnaeus, 1766 (1 ind.)
Genus *Ixobrychus* Billberg, 1828
I. minutus (Linnaeus, 1766): 5 ind.
Genus *Botaurus* Stephens, 1819
B. stellaris (Linnaeus, 1758): 8 ind.
Genus *Plegadis* Kaup, 1829
P. falcinellus (Linnaeus, 1766): 6 ind.
Genus *Platalea* Linnaeus, 1758
P. leucordia Linnaeus, 1758: 4 ind.

Order Ciconiiformes Bonaparte, 1854

Family Ciconiidae Sundevall, 1836

Genus *Anastomus* Bonnaterre, 1791
A. oscitans (Boddaert, 1783): 1 ind.
Genus *Ciconia* Brisson, 1760
C. nigra (Linnaeus, 1758): 4 ind.;
C. ciconia (Linnaeus, 1758): 8 ind.
Genus *Leptoptilos* Lesson, 1831
L. crumeniferus (Lesson, 1831): 1 ind.

Order Gruiformes Bonaparte, 1854

Family Gruidae Vigors, 1825

Genus *Grus* Brisson, 1760
G. grus (Linnaeus, 1758): 4 ind.;
G. leucogeranus Pallas, 1773:1 ind.
Genus *Anthropoides* Vieillot, 1816
A. virgo (Linnaeus, 1758): 7 ind.
Genus *Balearica* Brisson, 1760
B. pavonina (Linnaeus, 1758): 3 ind.

Family Rallidae Rafinesque, 1815

Genus *Rallus* Linnaeus, 1758
R. aquaticus Linnaeus, 1758: 3 ind.
Genus *Crex* Bechstein, 1803
C. crex (Linnaeus, 1758): 7 ind.
Genus *Porzana* Vieillot, 1816
P. porzana (Linnaeus, 1766): 7 ind.
Genus *Zapornia* Leach, 1816
Z. parva (Scopoli, 1769): 6 ind.
Genus *Gallinula* Brisson, 1760
G. chloropus (Linnaeus, 1758): 8 ind.
Genus *Porphyrio* Brisson, 1760
P. porphyrio (Linnaeus, 1758): 3 ind.
Genus *Fulica* Linnaeus, 1758
F. atra Linnaeus, 1758: 16 ind.

Order Charadriiformes Huxley, 1867

Family Burhinidae Mathews, 1912

Genus *Burhinus*
B. oedichemus: 3 ind.

Family Glareolidae C.L. Brehm, 1831

Genus *Glareola* Brisson, 1760
G. pratincola Linnaeus, 1766: 4 ind.;
G. nordmanni Fischer von Waldheim, 1842: 1 ind.

Family Haematopodidae Bonaparte, 1838

Genus *Haematopus* Linnaeus, 1758
H. ostralegus Linnaeus, 1758: 6 ind.

Family Recurvirostridae Bonaparte, 1831

Genus *Himantopus* Brisson, 1760
H. himantopus (Linnaeus, 1758): 3 ind.
Genus *Recurvirostra* Linnaeus, 1758
R. avosetta Linnaeus, 1758: 8 ind.

Family Charadriidae Leach, 1820

Genus *Vanellus* Brisson, 1760
V. vanellus (Linnaeus, 1758):12 ind.
Genus *Pluvialis* Brisson, 1760
P. apricaria (Linnaeus, 1758): 4 ind.;
P. squatarola (Linnaeus, 1758): 2 ind.
Genus *Charadrius* Linnaeus, 1758
Ch. hiaticula Linnaeus, 1758:5 ind.;
Ch. dubius Scopoli, 1786: 3 ind.;
Ch. alexandrinus Linnaeus, 1758: 5 ind.;
Ch. asiaticus (Pallas, 1773): 1 ind.

Family Scolopacidae Rafinesque, 1815

Genus *Limosa* Brisson, 1760
L. limosa (Linnaeus, 1758): 2 ind.
Genus *Numenius* Brisson, 1760
N. phaeopus (Linnaeus, 1758): 1 ind.;
N. arquata (Linnaeus, 1758): 6 ind.
Genus *Tringa* Linnaeus, 1758
T. erythropus (Pallas, 1764): 3 ind.;
T. totanus (Linnaeus, 1758): 11 ind.;
T. stagnatilis (Bechstein, 1803): 1 ind.;
T. nebularia (Gunnerus, 1767): 8 ind.;
T. ochropus Linnaeus, 1758: 5 ind.;
T. glareola (Linnaeus, 1758): 10 ind.
Genus *Xenus* Kaup, 1829
X. cinereus (Güldenstädt, 1775): 2 ind.
Genus *Actitis* Illiger, 1811
A. hypoleucos (Linnaeus, 1758): 3 ind.

Genus *Arenaria* Brisson, 1760
A. interpres (Linnaeus, 1758): 1 ind.
Genus *Phalaropus* Brisson, 1760
Ph. lobatus (Linnaeus, 1758): 1 ind.
Genus *Scolopax* Linnaeus, 1758
S. rusticola Linnaeus, 1758: 13 ind.
Genus *Gallinago* Brisson, 1760
G. solitaria Hodgson, 1831: 2 ind.;
G. stenura (Bonaparte, 1831): 1 ind.;
G. megala Swinhoe, 1861: 1 ind.;
G. media (Latham, 1787): 4 ind.;
G. gallinago (Linnaeus, 1758): 6 ind.
Genus *Lymnocryptes* F. Boie, 1826
L. minimus (Brunnich, 1764): 1 ind.
Genus *Calidris* Merrem, 1804
C. alba Pallas, 1764: 3 ind.;
C. minuta (Leisler, 1812): 1 ind.;
C. temminckii (Leisler, 1812): 1 ind.;
C. subminuta Middendorff, 1853: 1 ind.;
C. alpine (Linnaeus, 1758): 4 ind.;
C. ferruginea (Pontoppidan, 1763): 1 ind.
Genus *Limicola* Koch, 1816
L. falcinellus (Pontoppidan, 1763): 4 ind.
Genus *Philomachus* Merrem, 1804
Ph. pugnax (Linnaeus, 1758): 11 ind.

Family Alcidae Leach, 1820
Genus *Alca* Linnaeus, 1758
A. torda Linnaeus, 1758: 2 ind.
Genus *Uria* Brisson, 1760
U. aalge (Pontoppidan, 1763): 2 ind.
Genus *Cyclorrhynchus* Kaup, 1829
C. psittacula (Pallas, 1769): 1 ind.
Genus *Fratercula* Brisson, 1760
F. arctica (Linnaeus, 1758): 2 ind.;
F. cirrhata (Pallas, 1769): 2 ind.

Family Laridae Rafinesque, 1815
Genus *Catharacta* Brünnich, 1764
C. antarctica (Lesson, 1831): 3 ind.
Genus *Stercorarius* Brisson, 1760
S. parasiticus (Linnaeus, 1758): 2 ind.;
S. longicaudus Vieillot, 1819: 1 ind.
Genus *Larus* Linnaeus, 1758
L. canus Linnaeus, 1758: 3 ind.;
L. argentatus Pontoppidan, 1763: 1 ind.;
L. argentatus/cachinnans: 6 ind.;
L. fuscus Linnaeus, 1758: 4 ind.;
L. dominicanus Lichtenstein, 1823: 6 ind.;
L. marinus Linnaeus, 1758: 1 ind.;
L. ichthyaetus (Pallas, 1773): 2 ind.;
L. ridibundus Linnaeus, 1766: 9 ind.;
L. melanocephalus Temminck, 1820: 4 ind.;
L. genei Brème, 1839: 4 ind.;
L. minutus Pallas, 1776: 1 ind.
Genus *Rissa* Stephens, 1826
R. tridactyla (Linnaeus, 1758): 2 ind.
Genus *Chlidonias* Rafinesque, 1822
Ch. leucopterus (Temminck, 1815): 4 ind.;
Ch. niger (Linnaeus, 1758): 6 ind.
Genus *Sterna* Linnaeus, 1758
S. nilotica Gmelin, 1789: 6 ind.;
S. caspia Pallas, 1770: 2 ind.;
S. hirundo Linnaeus, 1758: 10 ind.;
S. paradisaea Pontoppidan, 1763: 13 ind.;
S. albifrons Pallas, 1764: 5 ind.;
S. sandvicensis Latham, 1787: 1 ind.
Genus *Cerorhinca* Bonaparte, 1828
C. monocerata Pallas, 1811: 1 ind.
Genus *Syrrhaptes* Illiger, 1811
S. paradoxus (Pallas, 1773): 4 ind.
Genus *Pterocles* Temminck, 1815
P. orientalis (Linnaeus, 1758): 1 ind.

Order Otidiformes Wagler, 1830

Family Otididae Rafinesque, 1815
Genus *Tetrax* T. Forster, 1817
T. tetrax (Linnaeus, 1758): 2 ind.
Genus *Otis* Linnaeus, 1758
O. tarda Linnaeus, 1758: 7 ind.
Genus *Chlamydotis* Lesson, 1839
Ch. undulata (Jacquin, 1784): 2 ind.

Order Columbiformes Latham, 1790

Family Columbidae Leach, 1820
Genus *Columba* Linnaeus, 1758
C. livia Gmelin, 1789: 4 ind.;
C. livia domestica Gmelin, 1789: 11 ind.;
C. oenas Linnaeus, 1758: 5 ind.;
C. palumbus Linnaeus, 1758: 3 ind.;
C. cayennensis Bonnaterre, 1792: 1 ind.
Genus *Streptopelia* Bonaparte, 1855
S. turtur (Linnaeus, 1758): 9 ind.;
S. orientalis (Latham, 1790): 6 ind.;
S. decaocto (Frivaldszky, 1838): 8 ind.;
S. risoria (Linnaeus, 1758): 1 ind.;
S. senegalensis (Linnaeus, 1766): 4 ind.
Genus *Chalcophaps* Gould, 1843
Ch. indica (Linnaeus, 1758): 1 ind.
Genus *Goura* Stephens, 1819
G. cristata (Pallas, 1764): 1 ind.

Order Cuculiformes Wagler, 1830

Family Cuculidae Leach, 1820

Genus *Cuculus* Linnaeus, 1758

C. canorus (Linnaeus, 1758): 11 ind.

Order Caprimulgiformes Ridgway, 1881

Family Caprimulgidae Vigors, 1825

Genus *Caprimulgus* Linnaeus, 1758

C. indicus (Latham, 1790): 1 ind.;

C. europaeus Linnaeus, 1758: 12 ind.

Order Apodiformes Peters, 1940

Family Apodidae Olphe-Gailliard, 1887

Genus *Apus* Scopoli, 1777

A. melba (Linnaeus, 1758): 1 ind.

A. apus (Linnaeus, 1758): 11 ind.

Order Strigiformes Wagler, 1830

Family Tytonidae Mathews, 1912

Genus *Tyto* Billberg, 1828

T. alba (Scopoli, 1769): 2 ind.

Family Strigidae Leach, 1820

Genus *Otus* Pennant, 1769

O. scops (Linnaeus, 1758): 2 ind.

Genus *Bubo* Duméril, 1805

B. bubo (Linnaeus, 1758): 4 ind.

Genus *Nyctea* Stephens, 1826

N. scandiaca (Linnaeus, 1758): 1 ind.

Genus *Athene* F. Boie, 1822

A. noctua (Scopoli, 1769): 4 ind.

Order Accipitriformes Vieillot, 1816

Family Pandionidae Bonaparte, 1854

Genus *Pandion* Savigny, 1809

P. haliaetus (Linnaeus, 1758): 8 ind.

Family Accipitridae Vigors, 1824

Genus *Pernis* Cuvier, 1816

P. apivorus (Linnaeus, 1758): 11 ind.

Genus *Milvus* Lacépède, 1799

M. migrans (Boddaert, 1783): 15 ind.

Genus *Haliaeetus* Savigny, 1809

H. albicilla (Linnaeus, 1758): 15 ind.

Genus *Gypaetus* Storr, 1784

G. barbatus (Linnaeus, 1758): 1 ind.

Genus *Neophron* Savigny, 1809

N. percnopterus (Linnaeus, 1758): 1 ind.

Genus *Gyps* Savigny, 1809

G. fulvus (Hablizl, 1783): 2 ind.

Genus *Aegypius* Savigny, 1809

Ae. monachus (Linnaeus, 1766): 3 ind.

Genus *Circaetus* Vieillot, 1816

C. gallicus (Gmelin, 1788): 7 ind.

Genus *Circus* Lacépède, 1799

C. cyaneus (Linnaeus, 1766): 6 ind.;

C. macrourus S. G. Gmelin, 1770: 7 ind.;

C. pygargus (Linnaeus, 1758): 7 ind.;

C. aeruginosus (Linnaeus, 1758): 13 ind.

Genus *Accipiter* Brisson, 1760

A. nisus (Linnaeus, 1758): 12 ind.;

A. gentilis (Linnaeus, 1758): 20 ind.

Genus *Buteo* Lacépède, 1799

B. buteo (Linnaeus, 1758): 11 ind.;

B. buteo vulpinus: 1 ind.;

B. hemilasius Temminck & Schlegel, 1844: 1ind.;

B. ruffinus (Cretzschmar, 1829): 1 ind.;

B. lagopus (Pontoppidan, 1763): 13 ind.

Genus *Aquila* Brisson, 1760

A. pomarina C.L. Brehm, 1831: 3 ind.;

A. clanga Pallas, 1811: 3 ind.;

A. rapax (Temminck, 1828): 6 ind.;

A. heliaca Savigny, 1809: 3 ind.;

A. chrysaetos (Linnaeus, 1758): 9 ind.

Genus *Hieraaetus* Kaup, 1844

H. pennatus (Gmelin, 1788): 1 ind.

Order Falconiformes Sharpe, 1874

Family Falconidae Leach, 1820

Genus *Falco* Linnaeus, 1758

F. naumanni Fleischer, 1818: 2 ind.;

F. tinnunculus Linnaeus, 1758: 19 ind.;

F. vespertinus Linnaeus, 1766: 5 ind.;

F. columbarius Linnaeus, 1758: 4 ind.;

F. subbuteo Linnaeus, 1758: 4 ind.;

F. cherrug Gray, 1834: 6 ind.;

F. peregrinus Tunstall, 1771: 5 ind.

Order Psitaciformes Wagler, 1830

Family Psittaculidae Rafinesque, 1815

Genus *Melopsittacus* Gould, 1840

M. undulatus (Shaw, 1805): 6 ind.

Genus *Agapornis* Selby, 1836

A. personata Reichenow, 1887: 1 ind.

Genus *Hapalopsittaca* Ridgway, 1912

H. amazonina (Des Murs, 1845): 1 ind.

Order Colliformes Murie, 1872

Genus *Corythaixoides* A. Smith, 1833

C. leucogaster (Rüppell, 1842): 1 ind.

Order Bucerotiformes Fürbringer, 1888

Family Upupidae Leach, 1820

Genus *Upupa* Linnaeus, 1758
U. epops Linnaeus, 1758: 8 ind.

Order Piciformes Linnaeus, 1758

Family Rhamphastidae Vigors, 1825
Genus *Ramphastos* Linnaeus, 1758
R. toco Statius Müller, 1776: 1 ind.

Family Picidae Leach, 1820
Genus *Jynx* Linnaeus, 1758
J. torquilla Linnaeus, 1758: 6 ind.
Genus *Dendrocopos* Koch, 1816
D. minor (Linnaeus, 1758): 3 ind.;
D. leucotos (Bechstein, 1802): 5 ind.;
D. medius: 5 ind.;
D. syriacus (Hemprich et Ehrenberg, 1833): 1 ind.;
D. major (Linnaeus, 1758): 22 ind.
Genus *Picoides* Lacépède, 1799
P. tridactylus (Linnaeus, 1758): 3 ind.
Genus *Dryocopus* F. Boie, 1826
D. martius (Linnaeus, 1758): 11 ind.
Genus *Picus* Linnaeus, 1758
P. canus Gmelin, 1788: 7 ind.;
P. viridis Linnaeus, 1758: 2 ind.

Order Coraciiformes Forbes, 1884

Family Coraciidae Rafinesque, 1815
Genus *Coracias* Linnaeus, 1758
C. garrulus Linnaeus, 1758: 11 ind.

Family Meropidae Rafinesque, 1815
Genus *Merops* Linnaeus, 1758
M. apiaster Linnaeus, 1758: 8 ind.;
M. superciliosus Linnaeus, 1766: 1 ind.

Family Alcedinidae Rafinesque, 1815
Genus *Alcedo* Linnaeus, 1758
A. athis Linnaeus, 1758: 5 ind.

Conclussion

The species diversity of avian osteological collection deposited in the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine is relatively large. However, regional restrictions of the collection's application is noticeable. It can be used in research of the Quaternary fauna of East Europe. Species identification of remains from other regions may be complicated owing to absence of the same taxons. Many species are represented by several individuals and it is an essential advantage of the collection.

References

Зеленков, Н. В., Курочкин, Е. Н. Класс Aves // Ископаемые позвоночные России и сопредельных стран. Ископаемые рептилии и птицы. Часть 3. — Москва : ГЕОС, 2015. — С. 86–109. [*Zelenkov, N. V., Kurochkin, E. N.* Class Aves // Fossil vertebrates of Russia and adjacent countries. Fossil Reptiles and Birds. Part 3. – Moscow: GEOS, 2015. – P. 86–109. (in Russian).]

Howard, R., Moore, A. The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World. 4th edn. Vol. 1: Non-passerines. — Eastbourne: Aves Press, 2013. — 461 p.

Орнітологічна остеологічна колекція (Негоробині птахи) Національного науково-природничого музею НАН України. — Горобець, Л. В. — В статті наведено перелік видів негоробиних птахів, скелети яких наявні в остеологічній колекції Національного науково-природничого музею НАН України (Київ, Україна). Наведено динаміку поповнення та прізвища колекторів. Перші екземпляри були добуті в 1859 р. Найбільш активно робота з поповнення тривала в 1930–1950 роках, зусиллями І. Г. Підоплічка, В. О. Антоновича, В. І. Зубарєвої та інших. Навіть в часи Другої світової війни працівники музею намагались поповнювати колекцію. Наявні скелети птахів добуті в безпосередній близькості від фронту. У 1960–1970 рр. активність поповнення зменшилася і майже повністю припинилася в 1980–2000. З 2013 року відновились роботи з поповнення колекції. На сьогодні в колекції наявні кістки 1557 особин негоробиних птахів, які належать до 266 диких видів та 5 одомашнених форм. Значна частина особин представлена кістками, які залишились після виготовлення музейних тушок: плечові, стегнові, пояси кінцівок тощо. Переважна більшість зразків добуто на території України, Росії та Південного океану. Значна частина птахів надійшла із Київського зоопарку.

Ключові слова: кістки птахів, колекція кісток, остеологія.

Адреса для зв'язку: Л. В. Горобець; Національний науково-природничий музей НАН України, вул. Богдана Хмельницького 15, м. Київ, 01030 Україна; e-mail: ornitologist@gmail.com

УДК 59(082:7.2/.5)+92(Третьяков Д. К.)

Іхтіологічна колекція Д. К. Третьякова у фондовому зібранні Національного науково-природничого музею НАН України

О. М. Ковальчук, О. В. Червоненко

Національний науково-природничий музей, Національна академія наук України (Київ, Україна)

Ichthyological Collection of D. K. Tretiakov in the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine. — Kovalchuk, O. M., Chervonenko, O. V. — The article deals with results of studying of the ichthyological collection belonging to the famous Ukrainian zoologist and morphologist, academician D. K. Tretiakov. It has been recently found in funds of the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine. Systematic composition of macerated specimens of cartilaginous and ray-finned fishes was revised (in total 51 species belonging to 44 genera, 21 families and 14 orders), as well as some taxonomic issues were clarified (e.g., species and generic affiliation of the samples were specified) and the formation history of this collection by D. K. Tretiakov was traced. This assembly dated 1941 to 1950. A part of the samples was obtained during D. K. Tretiakov's stay in Ufa (1941–1944), while some specimens may have been extracted from other places (Far East, Barents, the Black and North Seas), and transferred later to the scientist for processing. The main part of the D. K. Tretiakov's collection is presented by fish samples caught in Ukrainian water bodies and along the coast of the Black and Azov Seas. Particular attention is paid to the contribution of D. K. Tretiakov to the development of domestic ichthyology.

Key words: cartilaginous fishes, ray-finned fishes, macerated specimens, collection, Kyiv, Ufa.

Вступ

Наукові фондові колекції Національного науково-природничого музею (ННПМ) НАН України на сьогодні налічують понад 2 млн. одиниць зберігання та є одними з найбільших у Європі. Велику цінність, разом з типовими екземплярами, становлять давні (з XVIII ст.) та меморіальні колекційні збори, на етикетках до яких можна зустріти імена дослідників природи та колекціонерів відповідного часу. В основу створення колекцій палеонтологічного відділу Музею лягли матеріали, що були зібрані не тільки з часу заснування Академії наук, а й ті, що раніше зберігались у Київському університеті та приватних колекціях. До них належать, наприклад, колекція І. Г. Підоплічка по фауні палеоліту, Т. Г. Грицая по фауні Одеських катакомб, О. Л. Короткевич по гіпаріоновій фауні України, В. О. Топачевськго по фауні дрібних ссавців пізнього неогену та антропогену. З часом ці колекції поповнювалися зборами інших науковців. До їх числа належить також іхтіологічна колекція академіка Д. К. Третьякова (рис. 1) — видатного вченого, фундатора наукової школи вітчизняних іхтіологів. До теперішнього часу цій колекції не приділялося належної уваги, однак результати опрацювання підтвердили її наукову цінність. Вважаємо, що іхтіологічне зібрання Д. К. Третьякова становить, окрім наукового, значний історичний інтерес і може вважатися меморіальною колекцією видатного вченого.

Матеріал та методи

В основу статті покладені матеріали, нещодавно знайдені у запасниках ННПМ НАН України — численні мумії риб та остеологічні препарати, виготовлені Д. К. Третьяковим у 1941–1950 рр. (про що свідчать етикетки до більшості з них). Очевидно, ці зразки, тематично об'єднані в єдину колекцію, були передані до музею після смерті вченого (тобто після 1950 р.). Метою нашої роботи було здійснити таксономічну ревізію іхтіологічної колекції Д. К. Третьякова і реконструювати (по можливості) історію її створення.

Corresponding author address: O. Kovalchuk. National Museum of Natural History, NAS of Ukraine; Bohdan Khmelnitsky St. 15, Kyiv, 01601 Ukraine; e-mail: biologiest@ukr.net

Короткі відомості про дослідника

Біографічні відомості про Дмитра Костянтиновича Третьякова висвітлені в декількох спеціальних публікаціях (Мазурмович, 1971; Дмитрий Константинович…, 1990; Кузнецов, 1998; Рясиков, 2005). Цінним джерелом інформації про життя і наукову творчість вченого є його особова справа, яка зберігається в архіві Інституту зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України (Особова справа…, 1950). Перебуваючи на посаді директора Одеського філіалу науково-дослідного Зоолого-Біологічного інституту (рис. 2), Д. К. Третьяков персонально займався упорядкуванням, перевизначенням і монтуванням колекцій безхребетних і риб (Лобков та ін., 2013).

У 1941 р. Дмитро Костянтинович переїхав до Уфи, де очолив відділ іхтіології Інститут зообіології АН УРСР (Мазурмович, 1971). Перебуваючи в евакуації, академік Д. К. Третьяков займався вивченням причин рибної епізоотії, надав ряд вказівок по збереженню рибних ресурсів республіки (Третьяков, 1947а). У 1943 р. він був обраний головою Відділення біологічних наук і членом Президії АН УРСР, з липня 1944 р. — директором Інституту зоології АН УРСР. Після повернення в Україну, Дмитро Костянтинович, паралельно з роботою Інституті зоології, очолив кафедру зоології хребетних Київського державного університету і став завідувачем відділу іхтіології Інституту гідробіології АН УРСР (Особова справа…, 1950; Мазурмович, 1971; Дмитрий Константинович…, 1990).

Наукові інтереси Д. К. Третьякова охоплювали проблеми гістології, порівняльної анатомії і філогенії хребетних (Бреус и др., 2015). За 50 років наукової діяльності академік Третьяков опублікував близько 300 праць, частина яких присвячені вивченню органів чуття (Третьяков, 1936, 1939, 1940, 1942, 1945а), покривів тіла і будови зубної системи нижчих хребетних (Дмитрий Константинович…, 1990). У фокусі наукових інтересів Д. К. Третьякова знаходилися органи бічної лінії риб (Третьяков, 1937, 1938, 1938а, 1941а, 1945), названі ним сейсмосенсорною системою (термін використовується дотепер). Дослідження Дмитра Костянтиновича у галузі порівняльної анатомії доволили йому підготувати і опублікувати цінні роботи, присвячені

Рис. 1. Академік Дмитро Костянтинович Третьяков (1878–1950). Джерело: Мазурмович (1971).

Fig. 1. Academician Dmytro Kostiantynovych Tretiakov (1878–1950). Source: Мазурмович (1971).

Рис. 2. Академік Д. К. Третьяков в Зоолого-Біологічному інституті (ЗООБІН), Одеса, 1930 р. Джерело: Лобков та ін., 2013.

Fig. 2. Academician D. K. Tretiakov at his workplace in the Institute of Zoology and Biology (ZOOBIN), Odessa, 1930. Source: Лобков et al. (2013).

систематиці і філогенії риб (Третьяков, 1941, 1942а, 1948). Академік Третьяков є автором визначника круглоротих і риб України (Третьяков, 1947), монографій «Нариси з філогенії риб» (Третьяков, 1944), «Риби і круглороті: їх життя і значення» (Третьяков, 1949). Частина наукових праць Д. К. Третьякова залишилися незавершеними і неопублікованими (Рясиков, 2005).

Окремо слід відзначити значний внесок академіка Третьякова у підготовку фахівців-іхтіологів. Ним розроблені нові підручники і посібники, які неодноразово перевидавалися. Учні Д. К. Третьякова стали відомими вченими (чл.-кор. АН УРСР М. О. Савчук, О. Р. Прендель, проф. С. Б. Гринберт, Ф. С. Замбриборщ, М. О. Загоровський, чл.-кор. ВАСГНІЛ В. В. Ковальський та ін.). (див.: Мазурмович, 1971; Кузнецов, 1998).

Останні два роки життя стали особливо трагічними для Д. К. Третьякова. Він став жертвою прихильників і послідовників Т. Д. Лисенка за підтримку фітогормональної теорії тропізмів академіка М. Г. Холодного. Постановою Президії АН УРСР від 6 жовтня 1948 р. Д. К. Третьяков був звільнений з посади директора Інституту зоології АН УРСР і призначений старшим науковим співробітником відділу порівняльної морфології (нині — відділ еволюційної морфології хребетних) цього ж інституту. До останніх днів життя Дмитро Костянтинович плідно працював над вивченням систематики і філогенії риб. Останній екземпляр у його іхтіологічній колекції датований початком лютого 1950 року. Д. К. Третьяков помер 26 вересня 1950 р. і похований на Байковому кладовищі.

Результати та обговорення

Іхтіологічна колекція Д. К. Третьякова, яка перебуває у фондах відділу палеонтології ННПМ НАН України, нараховує 185 одиниць зберігання. Переважна більшість екземплярів являють собою мумії риб і мацеровані черепи, також є кістки зі слідами препарування (змонтовані на склі) та луска. Колекція є репрезентативною у систематичному відношенні: до її складу входять представники 51 виду, 44 родів, 21 родини, 14 рядів риб.

Родина Хвостоколові (Dasyatidae)

Хвостокол звичайний, *Dasyatis pastinaca* (Linnaeus, 1758). 1 екз. (мумія, рис. 3.1), patria ignota. Найімовірніше, описуваний екземпляр був добутий на чорноморському узбережжі (Мовчан, 2011). Різноманіття скатів у Чорному морі незначне: окрім вказаного виду, тут поширений ромбовий скат колючий, або морська лисиця *Raja clavata* L., 1758.

Родина Осетрові (Acipenseridae)

Осетер російський, *Acipenser gueldenstaedtii* Brandt et Ratzeburg, 1833. 1 екз. (мацерований череп), patria ignota. Цей вид є ендеміком Понто-Каспійського басейну. Розповсюджений у водах Чорного, Азовського та Каспійського морів (Мовчан, 2011).

Родина Оселедцеві (Clupeidae)

Оселедець каспійський, *Alosa caspia* (Eichwald, 1838). 5 екз. (мацеровані черепи). Два з п'яти наявних екземплярів були відпрепаровані Д. К. Третьяковим під час його перебування в евакуації в м. Уфа у 1942 р. Дмитро Костянтинович використовує видову назву *Caspialosa caspia*, яка наразі є застарілою. Численні форми оселедців, попередньо описані за морфологічними ознаками, потребують ретельної ревізії на предмет їх таксономічної валідності. Ми приймаємо позицію Н.Г. Богуцької і О.М. Насєки (Богуцкая, Насека, 2004) і відносимо оселедців з колекції Д. К. Третьякова до *A. caspia*.

Оселедець чорноморсько-азовський прохідний, *Alosa pontica* (Eichwald, 1838). 3 екз. (мацеровані черепи), 1947 р., patria ignota. Екземпляри, ознаковані Д. К. Третьяковим як *Caspialosa kessleri pontica*, ми відносимо до виду *Alosa pontica* відповідно до сучасної номенклатури (Мовчан, 2011). Цей вид трапляється у північно-західній частині Чорного моря, вздовж узбережжя Криму, у північній частині Азовського моря.

Оселедець, *Alosa* sp. 4 екз. (мацеровані черепи), patria ignota. Видова належність не встановлена у зв'язку з незадовільною збереженістю екземплярів. На сьогодні до складу іхтіофауни України входять, окрім вказаного вище *Alosa pontica*, ще три виду оселедців роду *Alosa*, а саме пузанок азовсько-чорноморський *A. tanaitica* (Grimm, 1901), оселедець чорноморсько-азовський морський *A. maeotica* (Grimm, 1901) і фінта європейська *A. fallax* Lacépède, 1803 (Мовчан, 2011).

Родина Коропові (Cyprinidae)

Ця родина в колекції Д. К. Третьякова представлена найбільшою кількістю видів (табл. 1), але етикетки до цих екземплярів не містять жодної інформації про їхню географічну прив'язку. Більшість видів є досить звичайними і широко розповсюдженими у водоймах Європи та Азії. Однак деякі з них мають досить обмежений ареал. Так, краснопер трапляється лише у Східній Азії (Froese, Pauly, 2016), тригуб амурський населяє водойми Східного Сибіру, Кореї, Китаю і Японії (Froese, Pauly, 2016). Географічне поширення марени аральської обмежене річками і озерами Центральної Азії, хоча підвид *B. brachycephalus caspius* (за іншими даними (Богуцкая, Насека, 2004), це окремий вид іншого роду — *Luciobarbus brachicephalus* (Kessler, 1872)) входить до складу іхтіофауни Каспійського моря (Froese, Pauly, 2016; Kottelat, Freyhof, 2007). Рід *Hemibarbus* Bleeker, 1871 включає до свого складу 12 видів, розповсюджених у водоймах Східної Азії (Froese, Pauly, 2016). Д. К. Третьяков відносив азіатських храмуль до роду *Varicorhinus* Rueppell, 1836 (тому в етикетці зазначено, що екземпляр належить *Varicorhinus capoeta*). На сьогодні (Богуцкая, Насека, 2004) обґрунтовано самостійність *Capoeta* Valenciennes, 1842, тому храмулі чорноморського та каспійського басейнів входять до складу саме цього роду.

Таблиця 1. **Коропові риби у складі іхтіологічної колекції Д. К. Третьякова**
Table 1. **Carp fishes in the ichthyological collection of D. K. Tretiakov**

Вид	Матеріал	Рік збору
Ялець звичайний, *Leuciscus leuciscus*	2 екз. (мумії)	1944
Головень європейський, *Squalius cephalus*	4 екз. (мумії)	1944
В'язь європейсько-сибірський, *Idus idus*	2 екз. (мумії)	1944
Плітка звичайна, *Rutilus rutilus*	4 екз. (мумії) (рис. 3.2)	?
Краснопірка звичайна, *Scardinius erythrophthalmus*	1 екз. (мумія)	?
Підуст звичайний, *Chondrostoma nasus*	2 екз. (мумії)	1949
Бистрянка звичайна, *Alburnoides bipunctatus*	1 екз. (мумія)	?
Верховка звичайна, *Leucaspius delineatus*	1 екз. (мумія)	?
Плоскирка європейська, *Blicca bjoerkna*	1 екз. (череп)	?
Лящ звичайний, *Abramis brama*	5 екз. (черепи, луска)	1949
Білизна європейська, *Aspius aspius*	6 екз. (5 черепів; очні кістки) (рис. 3.3)	1944, 1950
Краснопер, *Pseudaspius leptocephalus*	1 екз. (мумія)	1944
Чехоня звичайна, *Pelecus cultratus*	1 екз. (череп)	1944
Тригуб амурський, *Opsariichthys uncirostris*	1 екз. (мумія)	1944
Марена дніпровська, *Barbus borysthenicus*	2 екз. (мумії)	?
Марена аральська, *Barbus brachycephalus*	1 екз. (череп)	?
Марена, *Barbus* sp.	7 екз. (черепи)	?
Кінь-губар, *Hemibarbus labeo*	1 екз. (мумія)	1944
Храмуля, *Capoeta capoeta*	1 екз. (мумія)	1944
Короп звичайний, *Cyprinus carpio*	8 екз. (черепи)	1950
Карась звичайний, *Carassius carassius*	2 екз. (черепи)	?
Лин звичайний, *Tinca tinca*	2 екз. (череп; gulare)	1946, 1950

Родина Сомові (Siluridae)

Сом європейський, *Silurus glanis* Linnaeus, 1758. 5 екз. (мацеровані черепи), 1944 р. Цей вид зустрічається у басейнах усіх великих річок України, особливо численним є у пониззі

Дунаю, Дністра і в басейні Дніпра (Мовчан, 2011). Сом віддає перевагу глибоким ділянкам корінного русла з вирвами і затонами, помірною або сильною течією, кам'янистим або мулистим дном, тримається серед корчів, у вимоїнах (Мовчан, 2011).

Родина Лососеві (Salmonidae)

Сиг європейський, *Coregonus lavaretus* (Linnaeus, 1758). 1 екз. (мацерований череп), Ладозьке озеро. На етикетці до зразка вказано іншу видову назву (*Coregonus ludoga*), яка на сьогодні вважається молодшим синонімом *C. lavaretus* (Kottelat, Freyhof, 2007). Н.Г. Богуцька та О.М. Насєка (Богуцкая, Насека, 2004) зазначають, що *C. ludoga* Polyakov, 1874 є синонімом назви *Coregonus widegreni* Malmgren, 1863, тобто відноситься до валаамського, а не до європейського сига. Таким чином, видова приналежність екземпляра з колекції Д. К. Третьякова залишається не до кінця зрозумілою і потребує подальшого уточнення.

Білорибиця, *Stenodus leucichthys* Gueldenstaedt, 1772. 1 екз. (череп), 1943 р., озеро Ак-Куль (нині — оз. Аккуль у Республіці Башкортостан, Російська Федерація). Судячи з дати і географічної прив'язки, екземпляр був добутий в Уфі, де Д. К. Третьяков працював протягом 1941–1944 р. За даними МСОП, білорибиця вважається зниклим у природі видом (IUCN, 2012), але зберігається в аквакультурі (Васильева, Наумов, 2014).

Кета, *Oncorhynchus keta* (Walbaum, 1792). 2 екз. (мацерований череп), patria ignota. Вид поширений у північній частині Тихого океану: біля азіатських берегів — на південь до Кореї та о. Хонсю, біля американських — до затоки Монтерей (Froese, Pauly, 2016). У невеликій кількості досягає річок басейну Льодовитого океану (Kottelat, Freyhof, 2007).

Форель севанська (ішхан), *Salmo ischchan* Kessler, 1877. 1 екз. (мацерований череп), patria ignota. Цей вид є ендеміком водойм Вірменії. Мешкає в басейні озера Севан, де утворює кілька форм. У 1930-х рр. ішхан був штучно переселений в озеро Іссик-Куль, де успішно прижився (Дорофеева, 2008). Екземпляр був переданий Д. К. Третьякову в 1941–1944 р. під час його перебування в Уфі.

Лосось атлантичний (сьомга), *Salmo salar* Linnaeus, 1758. 2 екз. (мацерований череп), patria ignota. Вид поширений у Білому і Баренцевому морях (Мартынов, 2007).

Родина Щукові (Esocidae)

Щука звичайна, *Esox lucius* Linnaeus, 1758. 8 екз. (мацеровані черепи), 1944 р. Абсолютно звичайний, широко розповсюджений вид (чим пояснюється також значна кількість добутих екземплярів). Деякі з черепів щук у колекції Д. К. Третьякова ретельно очищені від м'яких тканин і відбілені (рис. 3.4). На окремих кістках є написи (найменування) чорнилом або тушшю, зроблені російською мовою і латиною.

Родина Миневі (Lotidae)

Минь річковий, *Lota lota* (Linnaeus, 1758). 2 екз. (мацеровані черепи), patria ignota. Минь населяє водойми додаткової системи величих річок (Дніпро, Дністер) (Мовчан, 2011). Останнім часом цей вид став рідкісним.

Родина Тріскові (Gadidae)

Пікша, *Melanogrammus aeglefinus* Linnaeus, 1758. 2 екз. (препарати бічної лінії, рис. 3.5), patria ignota. На етикетці вказана застаріла видова назва (*Gadus aeglefinus*). Ареал пікші охоплює північну бореальну область Атлантичного океану. Цей вид зустрічається у Баренцевому, Білому і Північному морях, віддає перевагу ділянках з високою солоністю води (32–33 ‰) (Kottelat, Freyhof, 2007).

Навага, *Eleginus nawaga* (Walbaum, 1792). 6 екз. (мумія і 5 мацерованих черепів, 1947 р., рис. 3.6). Навага відсутня у складі іхтіофауни України. Цей вид населяє європейські арктичні і субарктичні водойми у межах басейнів Беренцевого, Білого і Карського морів (Froese, Pauly, 2016).

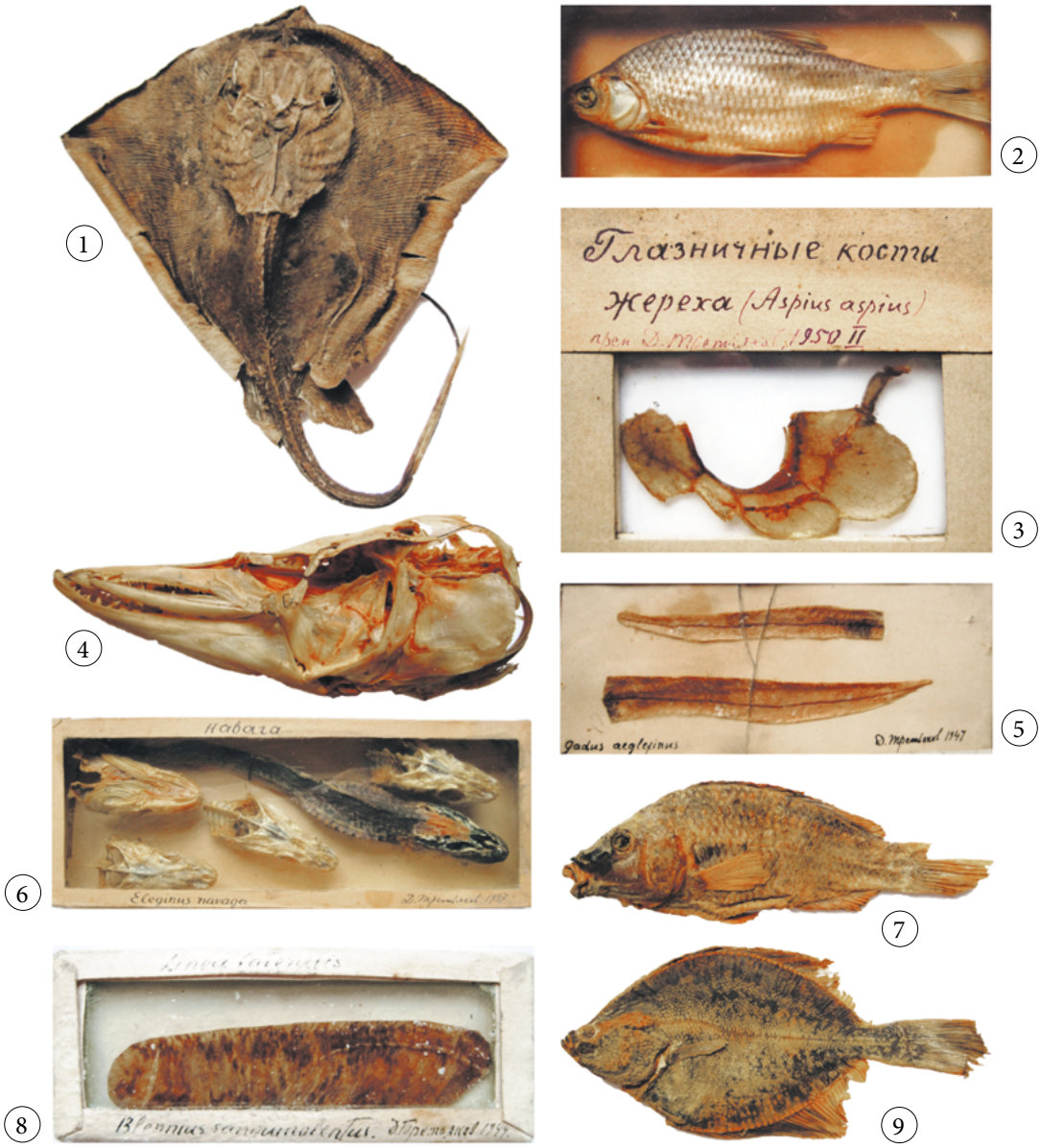


Рис. 3. Зразки з іхтіологічної колекції Д. К. Третьякова: 1 — хвостокол звичайний *Dasyatis pastinaca*, мумія; 2 — плітка звичайна *Rutilus rutilus*, мумія; 3 — білизна європейська *Aspius aspius*, очні кістки; 4 — щука звичайна *Esox lucius*, череп; 5 — пікша *Melanogrammus aeglefinus*, бічна лінія; 6 — навага, *Eleginus nawaga*, мумії і мацеровані черепи; 7 — зеленушка рулена *Symphodus tinca*, мумія; 8 — морський собачка червоний *Parablennius sanguinolentus*, бічна лінія; 9 — річкова камбала чорноморська *Platichthys luscus*, мумія.

Fig. 3. Specimens from the ichthyological collection of D. K. Tretiakov: 1 — *Dasyatis pastinaca*, mummy; 2 — *Rutilus rutilus*, mummy; 3 — *Aspius aspius*, eye bone; 4 — *Esox lucius*, skull; 5 —*Melanogrammus aeglefinus*, lateral line; 6 — *Eleginus nawaga*, mummies and skulls; 7 — *Symphodus tinca*, mummy; 8 — *Parablennius sanguinolentus*, lateral line; 9 — *Platichthys luscus*, mummy.

Родина Кефалеві (Mugilidae)

Кефаль сингіль, *Liza aurata* (Risso, 1810). 1 екз. (череп), 1946 р., patria ignota. Як і більшість інших морських риб із колекції Д. К. Третьякова, кефаль сингіль зустрічається вздовж узбережжя Чорного і Азовського морів, у пониззі річок, а також в озерах та лиманах на півдні України (Мовчан, 2011).

Родина Морські голки (Syngnathidae)

Морська голка звичайна, *Syngnathus acus* Linnaeus, 1758. 1 екз. (мумія), patria ignota. Нечисленний вид чорноморської іхтіофауни України (Мовчан, 2011). Сучасний ареал і морфологічні особливості морської голки звичайної потребують уточнення.

Родина Терпугові (Hexagrammidae)

Терпуг однолінійний, *Hexagrammos agrammus* (Temminck et Schlegel, 1843). 1 екз. (мумія), 1947 р., patria ignota. Представники терпугових відсутні у складі іхтіофауни України, тому цей екземпляр, імовірно, був добутий в іншому місці. Зараз терпуг однолінійний зустрічається біля берегів Японії, Кореї та Північного Китаю (Froese, Pauly, 2016).

Родина Серанові, або Кам'яні окуні (Serranidae)

Кам'яний окунь зебра, *Serranus scriba* (Linnaeus, 1758). 1 екз. (череп), 1946 р., patria ignota. Цей екземпляр (з огляду на дату, зазначену на етикетці), імовірно, був добутий у Чорному морі. На сьогодні кам'яний окунь зебра рідко трапляється вздовж чорноморського узбережжя (поблизу берегів Криму і в Одеській затоці) (Мовчан, 2011).

Родина Окуневі (Percidae)

Йорж звичайний, *Gymnocephalus cernuus* (Linnaeus, 1758). 1 екз. (мумія), patria ignota. На етикетках, написаних Д. К. Третьяковим, цей та наступні екземпляри йоржів позначені старою родовою назвою – *Acerina* (відповідно, *A. cernua*, *A. acerina*). На сьогодні валідною вважається інша назва – *Gymnocephalus* (Froese, Pauly, 2016). Йорж звичайний зустрічається у басейнах усіх великих річок України (Мовчан, 2011).

Йорж носар, *Gymnocephalus acerinus* (Gueldenstaedt, 1774). 3 екз. (мумії), patria ignota. Йорж носар відзначений у складі іхтіофауни водойм басейну Сіверського Дінця, Дніпра, а також у верхній течії Дністра (Мовчан, 2011).

Родина Ставридові (Carangidae)

Ставрида атлантична, *Trachurus trachurus* (Linnaeus, 1758). 1 екз. (мацерований череп), 1947 р., patria ignota. Ще один екземпляр із колекції (мумія ставриди), позначений Д. К. Третьяковим як *Trachurus* sp., також, імовірно, належить до *T. trachurus*. Вид поширений у Середземному, Мармуровому і Чорному морях (Мовчан, 2011).

Родина Губаневі (Labridae)

Зеленушка рулена, *Symphodus tinca* (Linnaeus, 1758). 1 екз. (мумія, рис. 3.7), patria ignota. До складу іхтіофауни України, окрім вказаного, входять ще чотири види роду *Symphodus* Rafinesque, 1810 (=*Crenilabrus* Cuvier, 1817) (Мовчан, 2011). Зеленушка рулена зустрічається біля берегів Криму та в озері Сасик.

Родина Драконові (Trachinidae)

Морський дракончик великий, *Trachinus draco* Linnaeus, 1758. 2 екз. (мумії), patria ignota. Цей вид є єдиним представником родини Trachinidae у фауні Україні. Морський дракончик великий трапляється вздовж узбережжя Чорного моря (Мовчан, 2011).

Родина Морські собачки (Blenniidae)

Морський собачка червоний, *Parablennius sanguinolentus* (Pallas, 1814). 1 екз. (препарат бічної лінії, рис. 3.8), 1944 р., patria ignota. Екземпляр позначено старою родовою назвою (*Blennius*). Морський собачка зустрічається в Україні уздовж чорноморського узбережжя, а за її межами — у водах Атлантики, Середземного моря (Мовчан, 2011).

Морський собачка довгощупальцевий, *Parablennius tentacularis* (Bruennich, 1768). 1 екз. (мумія), patria ignota. Видова назва, вказана Д. К. Третьяковим на етикетці до цього зразка (*Blennius tentaculatus*), включена в синоніміку. Ареал морського собачки довгощупальцевого відповідає поширенню *Parablennius sanguinolentus* (Мовчан, 2011).

Родина Бичкові (Gobiidae)

Бичок, *Gobius* sp. 3 екз. (мумії), patria ignota. Видова належність не встановлена у зв'язку з незадовільною збереженістю екземплярів. У фауні України представлені 13 родів бичків. *Gobius* нараховує 6 видів, більшість із яких трапляються вздовж усього чорноморського узбережжя (Мовчан, 2011).

Родина Калканові (Scophthalmidae)

Камбала-калкан чорноморська, *Psetta maeotica* (Pallas, 1814). 2 екз. (мумія), patria ignota. Цей вид в Україні поширений уздовж чорноморського узбережжя і зрідка зустрічається у північно-західній частині Азовського моря і пригирлових ділянках крупних річок чорноморського басейну (Дунай, Дністер, Дніпро) (Мовчан, 2011).

Родина Камбалові (Pleuronectidae)

Річкова камбала чорноморська, *Platichthys luscus* (Pallas, 1814). 1 екз. (мумія, рис. 3.9), patria ignota. Глось є звичайним представником іхтіофауни України, поширеним у Чорному і північно-західній частині Азовського морів (Мовчан, 2011).

Риби невизначені, Teleostei incertae sedis

64 екз., у т.ч. 12 мумій риб із водойм Забайкалля (Іркутськ, збори В. М. Яковлєва) і 52 мумій patria ignota. Відсутні етикетки до всіх цих екземплярів, вони мають незадовільну збереженість, що не дозволяє співвіднести їх з відомими представниками риб.

Висновки

Незважаючи на відсутність етикеток до багатьох екземплярів, найбільш імовірно, що іхтіологічна колекція була сформована Д. К. Третьяковим протягом 1941–1950 рр. Частина зразків отримані під час його перебування в Уфі (1941–1944), деякі були передані вченому з інших місць. Основна частина колекції представлена екземплярами риб, добутих у водоймах України і біля берегів Чорного та Азовського морів. Ці матеріали протягом тривалого часу зберігалися з порушенням вимог до збереження музейних предметів, тому більшість зразків знаходяться у незадовільному стані і потребують препарування.

Разом з тим, ця колекція є досить цінною, оскільки до її складу входить велика кількість видів риб (переважно променеперих) з різних регіонів. Деякі з них уже зникли у природі або стали рідкісними. За умови реставрації, меморіальна колекція академіка Д. К. Третьякова може бути використана для проведення морфологічних і гістологічних досліджень (на предмет вивчення органів бічної лінії риб і сейсмосенсорних каналів).

Подяки

Висловлюємо вдячність чл.-кор. НАН України, проф. І. А. Акімову та В. П. Коваль (Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України, м. Київ) за люб'язно надану можливість знайомлення з особистою справою Д. К. Третьякова. Ми щиро вдячні співробітникам наукової бібліотеки Інституту зоології НАН України до допомогу в пошуку необхідної літератури, а також проф. Л. І. Рековцю (Природничий університет, м. Вроцлав, Польща) та І. В. Загороднюку (Національний науково-природничий музей НАН України, м. Київ) за слушні поради і зауваження, висловлені під час підготовки рукопису.

Література

Богуцкая, Н. Г., Насека, А. М. Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями. — Москва : КМК, 2004. — 389 с.

Бреус, В. Е., Ульянов, В. А., Кувшинова, И. И., Тирон, О. И. К 115-й годовщине основания кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии Одесского национального медицинского университета // Світ медицини та біології. — 2015. — № 2. — С. 200–204.

Васильева, Т. В., Наумов, В. В. Современное состояние аквакультуры в Каспийском бассейне и инновационные приоритеты ее развития // Конференция по вопросам развития аквакультуры в Российской Федерации : Мат-лы докл. — Москва : Изд-во ВНИРО, 2014.— С. 118–145.

Дмитрий Константинович Третьяков / Сост. О. Я. Пилипчук; Отв. ред. И. А. Акимов. — Киев : Наук. думка, 1990. — 55 с.

Дорофеева, Е. А. Морфологические особенности озерных форм лососевых рыб родов *Salmo* и *Oncorhynchus* (Pisces: Salmonidae) // Труды Зоологического института РАН. — 2008. — Том 312, № 1/2. — С. 114–126.
Кузнецов, В. А. Научно-педагогическая и просветительская деятельность Д. К. Третьякова (1878–1950) // Научн. труды Зоол. музея ОГУ. — Одесса : Астропринт, 1998. — Том 3, С. 155–165.
Лобков, В. А., Рясиков, Л. В., Суворов, Ю. В. Этапы развития зоологического музея Одесского национального университета имени И. И. Мечникова // Вісник ОНУ. Сер. Біологія. — 2013. — Том 18, вип. 4 (33). — С. 82–93.
Мазурмович, Б. Н. О жизни и деятельности Д. К. Третьякова (1878–1950) // Вестник зоологии. — 1971. — № 2. — С. 84–87.
Мартынов, В. Г. Атлантический лосось (*Salmo salar* L.) на Севере России. — Екатеринбург : УрО РАН, 2007. — 414 с.
Мовчан, Ю. В. Риби України (визначник-довідник). — Київ : Золоті ворота, 2011. — 420 с.
Особова справа Дмитра Костянтиновича Третьякова. Почато 24 травня 1945 р. Закінчено 26 вересня 1950 р. // Архів Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України. — 45 с.
Рясиков, Л. В. О научной школе академика Национальной Академии Наук Украины — Дмитрия Константиновича Третьякова (5.11.1878–26.09.1950) // Современные проблемы зоологии и экологии: Мат-лы междунар. конф. — Одесса : Феникс, 2005. — С. 378–381.
Третьяков, Д. К. Будова діоптричного апарату чорноморських промислових риб // Вісті АН УРСР. — 1936. — № 5/6. — С. 119–122.
Третьяков, Д. К. Зовнішні та глибокі канали бічної лінії ставриди // Труди Одеського державного університету. — 1937. — Том 2. — С. 7–14.
Третьяков, Д. К. Внешние канальцы боковой линии рыб // Доклады АН СССР. — 1938. — Том 16, № 7. — С. 483–485.
Третьяков, Д. К. Сейсмосенсорные каналы сельдевых // Зоологический журнал. — 1938а. — Том 16, № 7. — С. 483–485.
Третьяков, Д. К. Обонятельный орган пеламиды // Доклады АН СССР. — 1939. — Том 22, № 4. — С. 201–204.
Третьяков, Д. К. Очна мускулатура оселедцюватих і анчоуса // Труди Одеського державного університету. — 1940. — Том 4. — С. 177–185.
Третьяков, Д. К. Родовые отличия щуки и умбры // Доклады АН СССР. — 1941. — Том 30, № 1. — С. 86–89.
Третьяков, Д. К. Сейсмосенсорная система макрелевых // Доклады АН СССР. — 1941а. — Том 33, № 3. — С. 270–273.
Третьяков, Д. К. Передносовий орган костистих риб // Доповіді АН УРСР. — 1942. — № 1/2. — С. 73–82.
Третьяков, Д. К. Філогенетична система костистих риб // Доповіді АН УРСР. — 1942а. — № 1/2. — С. 83–94.
Третьяков, Д. К. Очерки по филогении рыб. — Уфа : Изд-во АН УССР, 1944. — 177 с.
Третьяков, Д. К. Особенности сейсмосенсорной системы чехони // Доклады АН СССР. — 1945. — Том 50, № 4. — С. 505–508.
Третьяков, Д. К. Повіковий діоптричний апарат лососевих // Доповіді АН УРСР. Від. біол. наук. — 1945а. — № 3/4. — С. 79–84.
Третьяков, Д. К. Визначник круглоротих і риб УРСР. — Київ : Вид-во АН УРСР, 1947. — 112 с.
Третьяков, Д. К. Рыбные ресурсы в эпизоотии в Башкирии // Труды Института гидробиологии АН УССР. — 1947а. — № 21. — С. 66–76.
Третьяков, Д. К. Нарис філогенії типового ляща // Труди Інституту гідробіології АН УРСР. — 1948. — № 22. — С. 5–13.
Третьяков, Д. К. Рыбы и круглоротые, их жизнь и значение. — Москва; Ленинград : Изд-во АН СССР, 1949. — 419 с.
Froese, R., Pauly, D. FishBase 2016 [Інтернет-ресурс]. — Режим доступу: http://www.fishbase.org.
IUCN (International Union for Conservation of Nature) Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. — Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 2012. — iv + 32 pp.
Kottelat, M., Freyhof, J. Handbook of European freshwater fishes. — Publications Kottelat, Cornol, Switzerland, 2007. — 646 p.

Іхтіологічна колекція Д. К. Третьякова у фондовому зібранні Національного науково-природничого музею НАН України. — Ковальчук, О. М., Червоненко, О. В. — Стаття присвячена результатам опрацювання іхтіологічної колекції відомого вітчизняного зоолога–морфолога, академіка Д. К. Третьякова, нещодавно знайденої у запасниках Національного науково-природничого музею НАН України. Встановлено систематичний склад цього зібрання мацерованих препаратів хрящових і променеперих риб (51 вид, 44 роди, 21 родина, 14 рядів), з'ясовано деякі таксономічні питання (уточнено видові назви і родову належність частини екземплярів) і прослідковано історію формування іхтіологічної колекції Д. К. Третьякова. Збори датовані 1941–1950 рр. Частина зразків отримані під час перебування Д. К. Третьякова в Уфі (1941–1944), деякі, можливо, були добуті з інших місць (Далекий Схід, Баренцеве, Біле і Північне моря) і пізніше передані вченому для опрацювання. Основна частина колекції Д. К. Третьякова представлена екземплярами риб, добутих у водоймах України і вздовж узбережжя Чорного та Азовського морів. Особливу увагу в статті приділено внеску Д. К. Третьякова у становленні вітчизняної іхтіології.

Ключові слова: хрящові риби, променеперi риби, мацеровані препарати, колекція, Київ, Уфа.

Адреса для зв'язку: О. Ковальчук; Національний науково-природничий музей НАН України, вул. Б. Хмельницького, 15, Київ 01601 Україна; biologiest@ukr.net

ISSN 2219-7516 Proceedings of the National Museum of Natural History. 2016, vol. 14

УДК: 598.292.2:591.9(477)

Сорокопуди роду *Lanius* з України: огляд таксономії, історія досліджень та представленість у колекції Національного науково-природничого музею НАН України

С. Ю. Тайкова

Національний науково-природничий музей НАН України (Київ, Україна)

Taxonomic Review of Shrikes of the Genus *Lanius* from Ukraine and Their Presence in the Collection of the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine. — Tajkova, S. Yu. — The paper contains data on shrike species and subspecies (genus *Lanius*) from the territory of Ukraine, based mainly on the ornithological collection of the zoological department of the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine. There were analyzed 445 specimens collected for 165 years (from 1843 until 2008) representing six species of shrikes: *Lanius excubitor* (represented by polymorphic individuals of the nominative subspecies *L. ex excubitor*), *L. nubicus*, *L. minor* (represented by the nominative subspecies *L. m. minor*), *L. collurio* (represented by subspecies *L. c. collurio* and *L. c. tauricus*), *L. senator* (represented mostly by individuals of the nominative subspecies *L. s. senator*) and *L. borealis* (represented by one of its subspecies *L. b. sibiricus*). The paper also deals with the history of studies on shrikes in Ukraine, as well as with diagnostic features and taxonomic structure of these birds in the fauna of Ukraine.

Key words: shrikes, Lanius, subspecies, collections, National Museum of Natural History, NAS of Ukraine.

Передмова

У орнітологів-систематиків донині не існує єдиної думки щодо таксономічного статусу багатьох форм сорокопудів, внаслідок чого і число видів в роді *Lanius* не може бути визначено сьогодні цілком впевнено (Rand, 1960; Панов, 2008).

Слід зазначити, що в міру накопичення даних з поширення і морфологічної мінливості сорокопудів, дослідники звернули увагу на неодноманітність форм, зокрема колірних, в межах описуваних видів. Неоднозначність трактувань таких форм і призвела до плутанини щодо таксономічного статусу багатьох з них, яка панувала деякий час, принаймні до виходу робіт, що ґрунтувалися на вивченні молекулярно-генетичних маркерів в цій групі птахів (Olsson et al., 2010; Poelstra, 2010).

Першими згадками про підвидову приналежність сорокопудів з території сучасної України можна вважати роботу М. М. Богданова «Сорокопуты Русской фауны и их сородичи» (Богданов, 1881), де він докладно описав види і підвиди сорокопудів роду *Lanius*, згадуючи і сорокопудів з території України, а саме *L. collurio*, *L. senator*, *L. minor* і *L. excubitor*.

На наш погляд, однією з перших найбільш важливих праць слід вважати роботу М. М. Сомова (1897) «Орнитологическая фауна Харьковской губернии», де він перераховує види і підвиди сорокопудів, які зустрічаються на території Харківської губернії, а саме великого сірого сорокопуда (*L. ex. excubitor*), сибірського сорокопуда (як *L. major*: на даний час класифікується як *L. borealis sibiricus*), білокрилого (*L. homeyeri:* даний час класифікується як *L. ex. excubitor*), чорнолобого (*L. minor*) і тернового (*L. collurio*) сорокопудів. Також він навів червоноголового сорокопуда (*L. senator*), однак не за особистими спостереженнями, а зі слів М. О. Зарудного, котрий спостерігав пару, що гніздиться, і розорене гніздо цього виду. М. М. Сомов згадує про екземпляр *L. meridionalis*, який знаходився в колекції провізора М. Д. Галицького, що надійшла в 1847 році в Зоологічний музей Харківського університету. У зв'язку з відсутністю в сучасній колекції такого екземпляра, нам важко сказати, чи правильно він був визначений.

Corresponding author address: S. Y. Tajkova; National Museum of Natural History, NAS Ukraine; Bohdan Khmelnitsky St. 15, Kyiv, 01601 Ukraine; e-mail: tajkova@izan.kiev.ua

В. М. Артоболевський наводить чотири види сорокопудів (деякі як підвиди), а саме: *Enneoctonus collurio collurio* (нині *L. collurio*) — як звичайного птаха влітку, *L. minor* — як звичайний вид, що гніздиться, а також перелітний, *L. ex. excubitor* — як підвид виду *L. excubitor*, що зимує, перелітний, або зрідка гніздиться, *L. ex. major* (нині — *L. borealis sibiricus*) — як рідкісний вид, що зимує (Артоболевский, 1926).

М. І. Гавриленко (Гавриленко, 1928) детально описує тернового сорокопуда та чотири форми сірих сорокопудів, що зустрічаються на території Полтавщини, а саме — *Enneoctonus collurio*, *Lanius excubitor major, L. excubitor excubitor*, *L. excubitor homeyeri* та описує новий підвид — *L. excubitor stepensis* Gavrilenko, 1928. Також він описує екземпляри, що мають проміжні ознаки (які він вважав за гібриди) і згадані ним як «*Lanius excubitor major* x *Lanius excubitor excubitor*». Додаткові дані щодо цих самих видів, а також згадка *L. minor* для Полтавської обл. наведено М. І. Гавриленком 1929 року у книзі «Птицы Полтавщины» (Гавриленко, 1929).

О. О. Грабар (Грабар, 1931) в огляді птахів «Підкарпатської Русі» (зараз Закарпатська область України та частина Словаччини) вказує, що *L. collurio* є звичайним для Закарпаття птахом, а *L. excubitor* є зимовим видом і «зустрічається в типовій формі і в формі *Lanius excubitor major*, а на весняному прольоті з'являється і *Lanius excubitor homeyeri*», тоді як *L. minor* є звичайним видом для Закарпаття, але «високо в горах не з'являється» і повертається в цей регіон пізньою весною (цитата в сучасній орфографії за: Луговой, 1997).

М. В. Шарлемань в книзі «Птахи УРСР» (Шарлемань, 1938), описуючи представників родини Laniidae з території України, розрізняє у сірого сорокопуда *Lanius excubitor* чотири підвиди: *L. ex. excubitor*, *L. ex. rapax*, *L. ex. homeyeri*, *L. ex. stepensis*; вказує *L. minor* і *L. senator*, а також описує особливості їхнього забарвлення.

М. А. Воїнственський (Воинственский, 1953) зазначає три види сорокопудів: *L. minor*, *L. collurio* та дві знахідки *L. senator* для дельти Дунаю, а О. Б. Кістяківський (1950) в роботі «Птахи Закарпатської області» згадує три види сорокопудів: чорнолобого, сірого та тернового. При цьому він зазначає, що чорнолобий сорокопуд (*Lanius minor*) — звичайний вид, що гніздиться на рівнинній частині Закарпаття, сірий сорокопуд (*L. excubitor excubitor*) — нерегулярно зимує, а терновий (*L. collurio*) — звичайний вид, що гніздиться і не піднімається високо у гори.

Ф. Й. Страутман (1963) вказує, що в західних областях України поширена білокрила форма сірого сорокопуда *L. excubitor homeyeri*, але на зимівлях з'являються птахи з північних регіонів Європи, які автор визначав як *L. excubitor excubitor*.

А. М. Полуда з співавт. (Полуда та ін., 2007) проаналізували поширення і чисельність сірого сорокопуда *L. excubitor* в Україні, а також провели аналіз літературних та оригінальних даних. Згідно цих авторів, в кінці XX ст. відзначається помітне збільшення чисельності птахів, що гніздяться на Поліссі, та значне розширення гніздової частини ареалу, в результаті чого сірі сорокопуди (представлені переважно підвидом *L. excubitor homeyeri* і «перехідною формою номінативного підвиду») на момент досліджень вже гніздилися на території всього Українського Полісся, а також в Карпатському регіоні.

Таким чином, протягом більшого терміну історії досліджень сорокопудів фауни України ці дослідження були переважно присвячені вивченню екологічних особливостей та особливостей поширення цих птахів. Хоча роботи М. М. Богданова, М. І. Гавриленка, Є. М. Панова і містили стандартні проміри, проте всі вони не мали порівняльного характеру, а були лише наведені у описах окремих екземплярів. Тобто ґрунтовних робіт саме з систематики та порівняльної морфології, що базувалися на вичерпному, статистично достовірному матеріалі представників роду до 2012 р. не було, як в Україні, так і у світі.

Внаслідок проведених порівняльно-морфологічних досліджень і аналізу фондових колекцій провідних музеїв автору цієї статті вдалося продемонструвати, що назва описаного М. І. Гавриленком в 1928 р. підвиду *L. ex. stepensis* є синонімом *L. ex. homeyeri*, і ця форма являє собою лише різного ступеня світлі варіанти забарвлення поліморфної європейської популяції

L. excubitor і не має чітких морфологічних відмінностей від номінативного підвиду сірого сорокопуда (Tajkova, 2012; Тайкова, 2015, 2016).

Завдяки порівняльному аналізу, проведеному на великій вибірці тернового сорокопуда, вдалося довести, що *L. collurio* на території України представлений двома підвидами: *L. c. collurio* та *L. c. tauricus* (останній є ендемічною формою, що була описана Л. О. Молчановим у 1916 р.). Обидва підвиди добре відрізняються за низкою морфометричних ознак, а також за забарвленням і малюнком оперення. Висловлено припущення, що у південно-східну частину України (узбережжя Чорного та Азовського морів) проникає кавказька форма *L. c. kobylini*, яку описав С. О. Бутурлін у 1906 р. і що гніздиться на території Кавказу, в тому числі і на території прилеглого до південно-східної частини України Краснодарського краю Росії (Tajkova, Red'kin, 2013; Тайкова, 2016).

Дослідження забарвлення хвостових пір'їн червоноголового сорокопуда (*L. senator*) дозволило відслідкувати нетипове забарвлення, а саме — несиметричне розташування чорного поля, що вказує на наявність на території України екземплярів з мішаними ознаками між *L. s. senator* та *L. s. niloticus* (Тайкова, 2012, 2016).

Таким чином, завдяки цілеспрямованому та планомірному опрацюванню значної кількості музейних колекційних екземплярів, в першу чергу відділу зоології Національного науково-природничого музею НАН України, став можливим перегляд усталених поглядів на систематику сорокопудів фауни України.

Об'єкти та методика досліджень

Визначення сорокопудів з території України здійснювали на основі ознак забарвлення і розмірних ознак колекційних екземплярів, враховуючи вікову, сезонну та індивідуальну мінливість. Для морфологічного аналізу використовували стандартні проміри, зокрема: довжину, висоту та ширину дзьоба на різних ділянках, довжину крила від кистьового згину до вершини крила, ширину крила, довжину різних хвостових пір'їн, довжину цівки від інтертарзального зчленування до основи середнього пальця та багато інших ознак. Статистичний аналіз отриманих даних здійснювали за допомогою пакету програм Statistica 7.0. (StatSoft, inc., 2004).

Для вивчення підвидової приналежності сорокопудів роду *Lanius* з території України, які представлені у фондах відділу зоології Національного науково-природничого музею НАН України, нами переглянуто и сфотографовано 891 тушку сорокопудів (17 видів), з яких 445 екземплярів (6 видів) — з території України.

Опрацьовано колекційні матеріали, зібрані протягом 165 років, з 1843 до 2008 р. Більшу частину колекції сорокопудів зібрали: Ю. В. Костін — 70 екземплярів (3 види), М. Й. Бурчак-Абрамович — 27 (2), С. Д. Лубкін — 19 (3), В. Ю. Герхнер — 18 (3), О. Б. Кістяківський — 15 (3), М. А. Воїнственський — 10 (3), М. В. Шарлемань — 10 (4), О. М. Клітін — 9 (3), О. О. Браунер — 8 (2) та ін.

Територіально, основна частина зборів розділена між наступними областями України: Крим (155 екземплярів), Київська (120), Житомирська (34), Чернігівська (18), Хмельницька, Херсонська та Дніпропетровська (15), Запорізька (13), Донецька (11), Вінницька (8) і Закарпатська (7), а всі інші області представлені лише одиничними зразками.

Детальна інформація щодо даних на етикетці кожного наведеного нижче музейного екземпляру (згідно його інвентарного номеру) міститься в каталозі колекції птахів Національного науково-природничого музею НАН України (ННПМ) (Пекло, 2002).

Результати досліджень та їх обговорення

В результаті перевизначення колекційних матеріалів відповідно до сучасних поглядів на систематику сорокопудів, що спираються на специфіку зовнішніх морфологічних ознак (Панов, 2008; Тайкова, 2012; Tajkova, 2012; Tajkova, Red'kin, 2013, 2014; Тайкова, Редькин 2015; Тайкова, 2016), а також на результатах філогенетичних реконструкцій, отриманих шляхом

аналізу мітохондріальної ДНК (Olsson et al., 2010; Poelstra, 2010), нами визначено видову і підвидову належність колекційних зразків з ННПМ, що представляють 6 з 7 вказаних для території України видів сорокопудів (Тайкова, 2016).

Сорокопуд терновий — *L. collurio* Linnaeus, 1758

Політипний вид. Наші дослідження (Тайкова, 2016) продемонстрували, що на території України терновий сорокопуд *L. collurio* представлений двома підвидами: *L. c. collurio*, що є широко поширеним територією континентальної України, і *L. c. tauricus*, який поширений на Кримському півострові. Згідно отриманих результатів статистичного аналізу, *L. c. tauricus* є кримським ендемічним підвидом і достовірно відрізняється від усіх інших підвидів тернового сорокопуда коротшим і вужчим крилом, більш коротким першим і другим першорядними маховими, більш короткими хвостом і дзьобом (табл. 1 та табл. 2)..

Таблиця 1. **Статистичні оцінки морфометричних ознак колекційних екземплярів самців *L. collurio tauricus* та *L. collurio collurio*, що зберігаються в ННПМ НАН України** (n — кількість екземплярів; M — середнє; Min, Max — мінімальне і максимальне значення; SD — стандартне відхилення)

Table 1. **Statistical evaluation of morphometric characters of the male specimens of *L. collurio tauricus* and *L. collurio collurio* deposited in the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine** (n — number of specimens; M — mean; Min, Max — minimum and maximum limits mentioned; SD — standard deviation)

Виміри / Measurements	***Lanius collurio tauricus* ♂**					***Lanius collurio collurio* ♂**				
	n	M	SD	Min	Max	n	M	SD	Min	Max
Довжина дзьоба від чола / Bill length	21	9,87	0,56	8,80	10,90	25	13,60	0,63	12,50	14,90
Довжина дзьоба від ніздрі / Bill length from the nostril	17	7,32	0,46	6,40	8,40	25	10,43	0,62	9,10	11,30
Висота дзьоба / Bill height	21	5,90	0,55	5,10	7,20	15	7,43	0,45	6,50	8,30
Ширина дзьоба у заднього краю рамфотекі / Bill width at the rhamphotheca's base	20	9,95	0,35	9,20	10,50	24	7,95	0,58	6,90	9,20
Довжина крила / Wing length	21	60,38	1,94	57,80	64,50	28	92,34	3,14	80,80	99,30
Ширина крила / Wing width	21	3,65	1,64	1,00	7,70	26	62,63	1,54	60,40	66,20
Довжина хвоста / Tail length	20	60,71	3,37	54,10	64,40	28	72,45	2,84	67,50	77,60
Довжина першого хвостового пера / The first tail feather's length	20	10,51	2,19	6,90	15,40	28	63,05	3,71	54,70	72,60
Довжина цівки / Tarsus length	20	7,83	0,43	7,10	8,60	26	23,95	1,14	22,00	28,30
«Мантія» / «Mantle»	20	23,37	1,20	21,50	26,00	28	27,82	7,97	14,80	43,00

Таблиця 2. **Статистичні оцінки морфометричних ознак колекційних екземплярів самок *L. collurio tauricus* та *L. collurio collurio*, що зберігаються в ННПМ НАН України** (позначення як в табл. 1)

Table 2. **Statistical evaluation of morphometric characters of the female specimens of *L. collurio tauricus* and *L. collurio collurio* deposited in the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine** (abbreviations as in Table 1)

Виміри / Measurements	***Lanius collurio tauricus* ♀**					***Lanius collurio collurio* ♀**				
	n	M	SD	Min	Max	n	M	SD	Min	Max
Довжина дзьоба від чола / Bill length	7	9,94	0,36	9,60	10,50	12	13,45	0,69	12,20	14,20
Довжина дзьоба від ніздрі / Bill length from the nostril	6	7,12	0,45	6,70	7,80	12	10,38	0,62	9,00	11,60
Висота дзьоба / Bill height	7	5,27	0,56	4,80	6,40	10	7,28	0,41	6,70	7,90
Ширина дзьоба у заднього краю рамфотекі / Bill width at the rhamphotheca's base	7	10,19	0,46	9,70	11,10	11	8,83	0,20	8,60	9,20
Довжина крила / Wing length	7	59,61	1,49	57,90	62,10	12	92,63	3,25	87,20	97,00
Ширина крила / Wing width	7	66,89	2,90	64,30	71,50	12	63,13	2,60	58,60	66,50
Довжина хвоста / Tail length	7	57,89	2,50	55,60	63,10	12	72,60	3,88	65,90	78,40
Довжина першого хвостового пера / The first tail feather's length	7	9,00	1,98	6,30	12,60	12	63,56	3,39	57,20	68,20
Довжина цівки / Tarsus length	7	21,91	2,62	16,60	23,80	12	23,62	1,62	22,20	27,90
«Мантія» / «Mantle»	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

В колекції ННПМ, *L. c. tauricus* представлений 36 екземплярами [усі інші екземпляри з території України, належать до *L. c. collurio* (184 екземпляра)]: 17756/169, 38049/162, 33301/167, 17752/171, 38047/165, 35976/128, 35975/126, 35989/138, 35992/140, 36001/180, 18358/100, 18359/101, 17755/168, 35986/148, 18357/95, 35968/107, 17754/170, 38051/160, 35981/104, 35991/139, 35998/136, 35990/137, 17753/172, 35971/109, 36002/179, 36000/135, 35997/153, 35995/149, 17750/173, 35999/150, 17751/178, 37867/163, 11666/134, 19637/155, 37867/161, 35993/141. Всі перераховані екземпляри мають широкий в основі дзьоб, короткі крило та хвіст в порівнянні з *L. c. collurio* (табл. 1 та табл. 2).

Сорокопуд маскований — *L. nubicus* Lichtenstein, 1823

Монотипний вид. Єдиний екземпляр 41225/2 в колекції ННПМ (Корзюков, Ківганов, 2004) (рис. 1).

Рис. 1. Екземпляр *Lanius nubicus*, що зберігається в колекції ННПМ.

Fig. 1. A specimen of *Lanius nubicus* deposited in the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine.

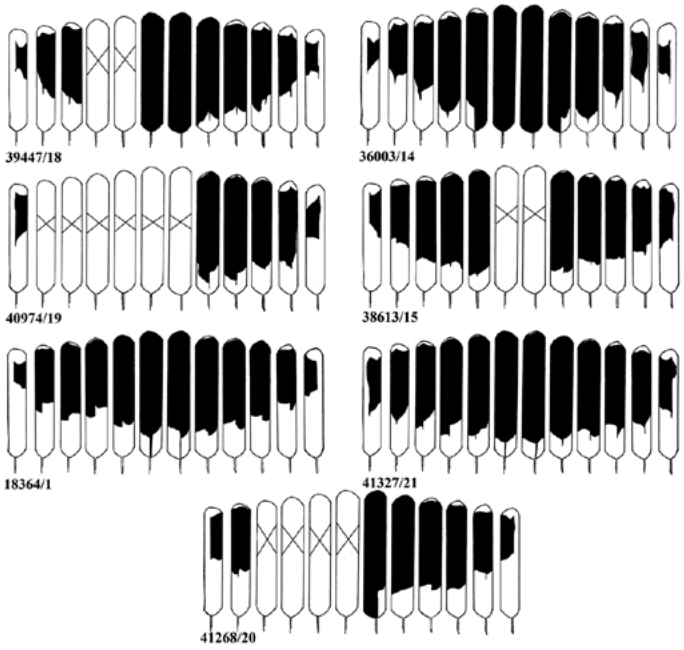


Рис. 2. Схема пігментації хвостових пір'їн у екземплярів *L. senator* з території України, що зберігаються в ННПМ НАН України.

Fig. 2. The pigmentation pattern of the tail feathers in the specimens of *L. senator* from Ukraine deposited in the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine.

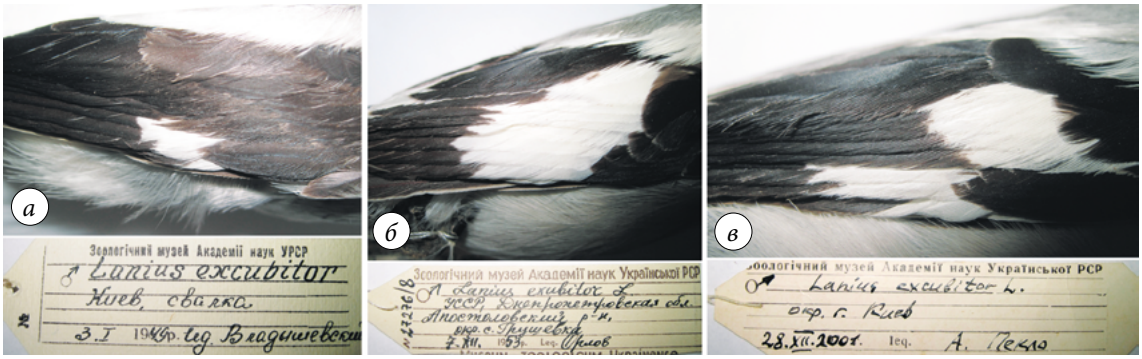


Рис. 3. Форма і розміри депігментованих ділянок на складеному крилі у трьох колірних морф *L. excubitor*: *а* — «*melanopterus*», *б* — «*homeyeristepensis*», *в* — «*excubitor*».

Fig. 3. The shape and size of unpigmented parts on folded wings in three color morphs of *L. excubitor*: *а* — «*melanopterus*»; *б* — «*homeyeristepensis*»; *в* — «*excubitor*».

Сорокопуд червоноголовий — *L. senator* Linnaeus, 1758

Політипний вид. На території України зустрічаються не тільки типові особини номінативного підвиду цього виду, але і екземпляри з перехідними ознаками, що поєднують в своїй зовнішності особливості *L. s. senator* та *L. s. niloticus.* Ця обставина добре узгоджується з існуванням зони інтерградації номінативного підвиду та *L. s. niloticus* в центральних районах Туреччини (Roselaar, 1995). Видається цілком логічним, що такі особини зрідка потрапляють в північне Причорномор'я в період міграцій. Разом з тим, фенотипово чистих *L. s. niloticus* на території України не знайдено.

У колекції музею *L. s. senator* з території України представлений 7 екз. (рис. 2). Екземпляри 36003/14, 39447/18 мають чорні основи центральних хвостових і невелике біле поле, розділене чорним стрижнем на другій парі хвостових пір'їн і без сумніву мають бути віднесені до номінативного підвиду. Зразки № 40974/19, 38613/15 не мають центральної пари хвостових, при цьому біле на другій парі дрібне, що дозволяє віднести цих особин також тільки до номінативного підвиду.

У екземплярів 18364/1, 41327/21 розміри білого «дзеркальця» на крилі відповідають таким у номінативного підвиду, внаслідок чого дані особини можуть розглядатися як перехідні до підвиду *L. s. niloticus* з переважанням ознак номінативного підвиду, або як вкрай висвітлені варіанти останнього, аналогічні екземпляру, згаданому Е. Хартертом (Hartert, 1910). Екземпляр № 41268/20 має симетричний малюнок на центральних хвостових з білим полем, що виражене тільки на зовнішньому опахалі пір'їн, розмір білого «дзеркальця» на крилі перевищує середні значення цього параметра у номінативного підвиду, що дозволяє розглядати цей екземпляр як проміжний. Детальні проміри перелічених екземплярів було наведено раніше (Тайкова, 2012, 2016).

Сорокопуд чорнолобий — *L. minor* Gmelin, 1788

Політипний вид. На території України представлений номінативним підвидом. В колекції ННПМ — 122 екземпляри *L. m. minor* з території України (табл. 3).

Таблиця 3. **Статистичні оцінки морфометричних ознак колекційних екземплярів самців та самок *L. minor minor*, що зберігаються в ННПМ НАН України** (позначення як в табл. 1)

Table 3. **Statistical evaluation of morphometric characters of the male and female specimens of *L. minor minor* deposited in the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine** (abbreviations as in Table 1)

Виміри / Measurements	***Lanius minor minor* ♂**					***Lanius minor minor* ♀**				
	n	M	SD	Min	Max	n	M	SD	Min	Max
Довжина дзьоба від чола / Bill length	61	14,66	0,79	12,90	16,80	27	14,37	0,90	12,90	16,60
Довжина дзьоба від ніздрі / Bill length from the nostril	61	11,19	0,77	9,70	13,80	27	11,03	0,66	9,30	12,70
Висота дзьоба / Bill height	42	9,57	0,43	8,60	10,50	22	9,53	0,42	8,80	10,40
Ширина дзьоба у заднього краю рамфотекі / Bill width at the rhamphotheca's base	62	7,30	0,62	5,90	8,80	25	7,17	0,59	6,30	8,60
Довжина крила / Wing length	61	115,69	2,29	111,00	123,30	28	115,42	3,16	106,80	120,40
Ширина крила / Wing width	62	72,29	2,33	67,80	78,80	28	73,22	2,23	68,40	78,90
Довжина хвоста / Tail length	62	83,81	2,98	76,50	92,20	27	83,76	3,70	76,20	93,40
Довжина першого хвостового пера / The first tail feather's length	62	67,72	3,59	58,30	76,30	26	68,67	3,93	61,40	75,80
Довжина цівки / Tarsus length	62	25,15	1,35	22,80	31,60	28	25,23	1,06	22,90	27,30
Довжина кігтя заднього пальця / Length of the hallux's claw	62	8,12	0,64	6,40	9,50	27	8,34	0,58	7,00	9,40

Сорокопуд сірий — *L. excubitor* Linnaeus, 1758

Політипний вид. Оскільки даний вид досить мінливий морфологічно, свого часу його колірні форми розглядалися як окремі види і підвиди: найтемніше забарвлені з одним «дзеркальцем» на крилі — як *L. melanopterus* Brehm, 1860, *L. rapax* Brehm, 1854 та *L. borealis europaeus*

Bogdanov, 1881, а найбільш світлі птахи з двома порівняно великими «дзеркальцями» на крилі — як *L. homeyeri* Cabanis, 1873 та *L. ex. stepensis* Gavrilenko, 1928. Найбільш численні особини між всіма іншими перехідними варіантами забарвлення розглядалися в якості представників номінативного підвиду *L. ex. excubitor*, а інша дуже світла форма, поширена на півдні Західного та Середнього Сибіру і в суміжних районах Казахстану, згадувалася як *L. ex. leucopterus* Severtzov, 1875 або як *L. przewalskii* Bogdanov, 1881. Однак, як показали наші дослідження (Тайкова, 2016), екземпляри типової серії *L. homeyeri* Cabanis, 1873, зібрані на р. Волзі, не відповідають за ознаками *L. ex. leucopterus* Severtzov, 1875, описаного за зимуючим екземпляром з Тянь-Шаню, оскільки мають два відносно невеликих білих «дзеркальця» на махових пір'їнах, так само, як і *L. ex. stepensis* Gavrilenko, 1928 (описані з Полтавської обл.).

За морфологічними даними (Тайкова, 2016), політиповий вид *L. excubitor* представлений на території України поліморфними популяціями номінативного підвиду, який зустрічається в періоди сезонних міграцій і зимівлі, а *L. ex. homeyeri* і *L. ex. stepensis* являють собою лише в різному ступені світлі варіанти забарвлення поліморфної європейської популяції *L. excubitor*, не маючи чітких морфологічних відмінностей від номінативного підвиду сорокопуда сірого. Сорокопуд пустельний, *L. lahtora*, який в фауні України представлений підвидом *L. l. pallidirostris*, згідно з нашими даними, добре відрізняється від *L. excubitor* за загальним забарвленням оперення, а також за низкою морфологічних ознак, таких як розмір дзьоба, довжина крила, ширина центрального хвостового пера, розмір цівки (Тайкова, 2016).

В колекції ННПМ цей вид представлений 93 екземплярами номінативного підвиду з території України. Оскільки номінативний підвид сірого сорокопуда проявляє високий рівень поліморфності, то його можна розділити на певні колірні морфи. Колірна морфа «*melanopterus*» (рис. 3 *а*), до якої можна віднести особин з одним білим «дзеркальцем» на першорядних махових і темною верхньою частиною тіла, в ННПМ представлена екземплярами 7331/44, 7333/46, 7317/30, 21674/67, 21970/68, 7325/38, 27279/12, 7321/34, 29388/77 та 31122/85. Колірна морфа «*homeyeri-stepensis*» (рис. 3 *б*), що має два великих білих «дзеркальця», які не виходять за край першого першорядного махового — це екземпляри: 7305/18, 20743/65, 7288/1, 27278/74, 27276/8, 7290/3, 7309/2. Всі інші екземпляри, які мають два невеликих «дзеркальця» (рис. 3 *в*) — це колірна морфа «*excubitor*».

Сорокопуд північний *L. borealis* Vieillot, 1808

Політипний вид. Наші дослідження показали, що цей вид, який раніше вважався підвидом сірого сорокопуда, а тепер на підставі аналізу мітохондріальної ДНК вважається окремим видом (Olsson et al., 2010; Poelstra, 2010), на території України представлений рідкозалітним в осінньо-зимовий період підвидом *L. b. sibiricus* Bogdanov, 1881.

В колекції ННПМ цей вид представлено двома зразками: 7323/36 та 11979/48. Нами встановлено, що *L. b. sibiricus* відрізняється від *L. ex. excubitor* в основному коротшою цівкою, вужчим крилом і буро-вохристим відтінком контурного оперення, обумовленим пігментацією вершинних частин пір'я на верхній стороні тіла і грудей, а для різних колірних форм *L. excubitor* такий помітний бурий відтінок зовсім не властивий (у т. ч. для темних особин форм «*melanopterus*», через що таке забарвлення є однією з найкращих визначальних ознак північних сорокопудів, які щойно перелиняли.

Іншою помітною особливістю *L. b. sibiricus* є добре виражена бурувата поперечна смугастість нижньої сторони тіла (т. зв. «скобковий рисунок»), так чи інакше помітно виражений, на відміну від *L. excubitor*, у всіх без винятку особин.

Інші ознаки (розміри білих полів на махових, хвостових і пір'їнах плечових партій, колір основи центральної пари рульових та ін.) можуть бути використані на додаток до зазначених вище. Детальні проміри перелічених екземплярів наведено раніше (Tajkova, Red'kin, 2014; Тайкова, 2016).

Висновки

В результаті проведених досліджень, зокрема детального опрацювання колекційних матеріалів, що зберігаються в ННПМ, встановлено, що сорокопуди в фауні України представлені 7 видами. З них 4 види — гніздяться (*Lanius excubitor, L. minor, L. collurio, L. senator*), 1 вид — нерегулярно гніздиться (*L. lahtora*), 1 вид — нерегулярно зимує (*L. borealis*), 1 вид — залітний (*L. nubicus*) (Тайкова, 2016). Один з найпоширеніших Палеарктичних видів — сорокопуд терновий (*L. collurio*) — представлений на території України двома підвидами — *L. c. collurio* і *L. c. tauricus*. Дані підвиди добре відрізняються за низкою морфологічних ознак, таких як ширина дзьоба, довжина крила і розмір коричневої «мантії» на спині. Сорокопуд червоноголовий (*L. senator*) на території України представлений не тільки типовою колірною морфою номінативного підвиду *L. s. senator*, а й екземплярами зі змішаними ознаками, зокрема, ознаками забарвлення, які роблять їх подібними до *L. s. niloticus*. Сорокопуд чорнолобий *L. minor* є взагалі політиповим видом, проте на території України представлений лише номінативним підвидом.

Порівняльно-морфологічні дослідження показали, що згідно з морфологічними даними, політиповий вид *L. excubitor* на території України представлений поліморфними популяціями номінативного підвиду, який зустрічається у періоди сезонних міграцій та на зимівлі. Форми, яких раніше як підвиди *L. ex. homeyeri* та *L. ex. stepensis*, являють собою лише в різному ступені світлі варіанти забарвлення поліморфної європейської популяції *L. excubitor*, не мають чітких морфологічних відмінностей від номінативного підвиду сірого сорокопуда і не можуть розглядатися як окремі підвиди. Північний сорокопуд, *L. borealis*, що представляє собою самостійний вид, як підтверджено нашими дослідженнями, нерегулярно зустрічається на території України в період зимівлі та сезонних міграцій. Тут, як і на більшій частині свого Палеарктичного ареалу, він представлений підвидом *L. b. sibiricus*.

Література

Артоболевский, В. М. Матеріали по списку птахів південної половини Чернігівщини // Записки Київського інституту народної освіти. — 1926. — Том 1. — С. 113–126.

Богданов, М. Н. Сорокопуты русской фауны и их сородичи — Санкт-Петербург: Типография императорской Академии Наук, 1881. — 220 с.

Гавриленко, Н. И. Жуланы и большие серые сорокопуты Полтавщины // Сборник Полтавского музея. — 1928. — Том 1. — С. 257–276.

Гавриленко, Н. И. Птицы Полтавщины — Полтава: Полтавского Союза охотников. — 1929. — 133 с.

Грабар, А. Птаство Пôдкарпатской Руси (Avifauna Carpathorossica) // Подкарпатска Русь. — 1931 а. — № 7 — С. 153–162.

Грабар, А. Птаство Пôдкарпатской Руси (Avifauna Carpathorossica) // Подкарпатска Русь. — 1931 б. — № 8. — С. 181–188.

Грабар, А. Птаство Пôдкарпатской Руси (Avifauna Carpathorossica) // Подкарпатска Русь. — 1931 в. — № 9–10. — С. 198–212.

Воинственский, М. А. Птицы плавней р. Дунай // Наук. записки Київського держ. ун-ту. — 1953. — Том 12. — Вип. 3. — С. 49–72.

Луговой, А. Е. О работе А. А. Грабара «Птицы Подкарпатской Руси» // Беркут. — 1997. — № 1. — С. 90–91.

Кістяківський, О. Б. Птахи Закарпатської області // Труди Інституту зоології АН УРСР. — 1950. — № 4. — С. 76.

Корзюков А. И., Кивганов Д. А. Новый вид орнитофауны Украины — маскированный сорокопут // Птах. — 2004. — № 3. — С. 13.

Молчанов Л. А. Эндемизм крымской орнитофауны // Ежегодник Зоол. музея Акад. Наук. — 1916. — № 2. — С. 40–58.

Панов, Е. Н. Сорокопуты (семейство Laniidae) мировой фауны. Экология, поведение, эволюция — Москва : Товарищество научных изданий КМК. — 2008. — 650 с.

Пекло, А. М. Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН Украины // Зоомузей ННПМ НАН Украины. — 2002. — Вып. 3. — 312 с.

Полуда, А. М., Гаврись, Г. Г., Давиденко, И. В. Распространение и численность серого сорокопута *Lanius excubitor* (Aves, Passeriformes) в Украине // Вестник зоологии. — 2007. — Том 41, № 4. — С. 369–375.

Сомов, Н. Н. Орнитологическая фауна Харьковской губернии. — Харьков, 1897. — 680 с.

Страутман, Ф. И. Птицы Западных областей УССР. — Львов : Изд-во Львов. ун-та, 1963. — Том 1. — 199 с.

Тайкова, С. Ю. К вопросу о подвидовой принадлежности красноголового сорокопута, *Lanius senator* (Passeriformes, Laniidae), на территории Украины // Збірник праць зоологічного музею. — 2012. — № 43. — С. 92–103.

Тайкова, С. Ю. Анализ проблемного таксона *Lanius excubitor stepensis* Gavrilenko, 1928: типовая серия и таксономический статус // Природничі музеї: роль в освіті та науці : Матеріали IV Міжнародної наукової конференції / ННПМ НАН України. — Київ, 2015. — С. 62–63.

Тайкова, С. Ю. Сорокопуди (Aves: Laniidae, *Lanius*) фауни України (систематика, мінливість, поширення) : Автореф. дис. ... канд. біол. наук : спец. 03.00.08 «зоологія». — Київ, 2016. — 22 с.

Шарлемань, М. В. Птахи УРСР. — Київ : Видавництво АН УРСР, 1938. — 256 с.

Olsson, U., Alström, P., Svensson, L., Aliabadian, M., Sundberg, P. The *Lanius excubitor* (Aves, Passeriformes) conundrum — taxonomic dilemma when molecular and non-molecular data tell different stories // Molecular Phylogenetics and Evolution. — 2010. — № 55. — P. 347–357.

Poelstra, J. Trends in systematics. Speciation in shades of grey: the great grey shrike // Dutch Birding. — 2010. — № 32. — P. 258–264.

Rand, A. L. Family Laniidae // Checklist of the Birds of the World — Cambridge, MA : Museum of Comparative Zoology, 1960. — Vol. 9. — P. 364–365.

Tajkova, S. U. Type specimens and taxonomic identity of *Lanius excubitor stepensis* Gavrilenko, 1928 (Aves: Laniidae) // Journal of the National Museum (Prague) National History Series. — 2012. — № 181. — P. 73–93.

Tajkova, S. Y., Red'kin, Ya. A. About subspecies affinity of the Crimean Red-backed Shrike, *Lanius collurio* (Passeriformes, Laniidae) // Збірник праць зоологічного музею. — 2013. — № 44. — P. 134–144.

Tajkova, S. U., Red'kin, Â. A. The Northern Shrike *Lanius borealis sibiricus* Bogdanov, 1881 (Aves: Laniidae) in Ukraine: a taxonomic assessment // Journal of the National Museum (Prague), Natural History Series. — 2014. — № 183. — P. 89–107.

Сорокопуди роду *Lanius* з України: огляд таксономії, історія досліджень та представленість у колекції Національного науково-природничого музею НАН України. — Тайкова, С. Ю. — У статті наведено дані щодо видової та підвидової приналежності екземплярів сорокопудів (рід *Lanius*) з території України, що зберігаються в орнітологічній колекції відділу зоології Національного науково-природничого музею НАН України. Проаналізовано 445 колекційних екземплярів, зібраних протягом 165 років: з 1843 до 2008 р., які представлені шістьма видами: *Lanius excubitor* (представлений поліморфними особинами номінативного підвиду *L. ex. excubitor*), *L. nubicus*, *L. minor* (представлений номінативним підвидом *L. m. minor*), *L. collurio* (представлений підвидами *L. c. collurio* та *L. c. tauricus*), *L. senator* (представлений переважно особинами номінативного підвиду *L. s. senator*) і *L. borealis* (представлений підвидом *L. b. sibiricus*). У статті наводиться історія вивчення сорокопудів України, характеристики їхніх діагностичних ознак і таксономічна структура роду *Lanius* в фауні України.

Ключові слова: сорокопуди, Lanius, підвиди, колекції, Національний науково-природничий музей НАН України.

Адреса для зв'язку: С. Ю. Тайкова; Національний науково-природничий музей НАН України, вул. Б. Хмельницького, 15, Київ, 01601 Україна; e-mail: tajkova@izan.kiev.ua

УДК 598.2.063.4(100):57.06(477)](045)

Вітчизняна номенклатура надродового рівня птахів світу

Г. В. Фесенко

Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України (Київ, Україна)

Ukrainian Names of Overgenus Taxa in the Nomenclature of the Birds of the World. — Fesenko, H. V. — The publication deals with the Ukrainian names of high rank taxons according to the classification system presented in the "Handbook of the Birds of the World". In general, there are 28 orders, 207 families and 125 subfamilies, a significant part of which is named in the Ukrainian nomenclature at the first time. It is noted that the modern Ukrainian nomenclature of birds, just as the Latin one, is based on two main principles, such as unification and typification ensuring sufficient comfort in creation the names of all taxonomic ranks. The first principle is unconditionally applied in creation of bird names while the second one is used with exceptions in both Latin and Ukrainian. In Latin nomenclature a clear exception is the family Neosittidae which is not typificated on the genus name *Daphoenositta*, however, it is the only in this family. Similar exceptions are also in the Ukrainian nomenclature caused mostly by traditions in the usage of some names. They are connected with previous ideas on beloning of some bird species to a genus or other taxa. All of the Ukrainian exceptions are detally discussed, and in some cases, typificated names as synonyms of traditional non-typificated names are proposed.

Key words: Ukrainian bird nomenclature, overgenus taxa names, avifauna of the World.

Вступ

У наукових першоджерелах основою для означення біологічних видів вважають сучасну символізовану латинську мову. Систему назв видів і таксонів інших класифікаційнимх рангів нині розроблено в ній за правилами, визначеними таким нормативним загальновизнаним документом, як «Міжнародний кодекс зоологічної номенклатури» (2003). Головними засадами цього акту є принцип уніфікації, якого дотримуються, зокрема, на таксономічних рівнях вище роду завдяки однаковим кінцевим лексичним формам, і принцип типіфікації, що ґрунтується на використанні назви типового роду для утворення назв будь-якого іншого рівня. Обидва принципи забезпечують простоту, гнучкість та інформаційну ємкість застосування спеціального наукового понятійного апарату.

Власне у всіх сучасних класифікаційних системах птахів світу принципу уніфікації латинських назв дотримуються беззастережно, тому без додаткових пояснень, лише за формою назви можна визначити, про який таксономічний рівень йдеться. Водночас у застосуванні другої основоположної засади — принципу типіфікації — сформувалися окремі винятки, які раніше не були обговорені у вітчизняних роботах з орнітономенклатури.

Вітчизняна наукова номенклатура птахів поетапно наближалася до застосування двох названих принципів (Фесенко, 2008, 2015 б). Упорядкування форми назв у ній відбувалося протягом усього минулого, XX століття (Шарлемань, 1927, 1938; Воїнственський, Кістяківський. 1952, 1962; Маркевич, Татарко, 1983; Марисова, Талпош, 1984). За кількісним складом таксонів надродового рівня особливо вирізняється робота О. П. Маркевича та К. І. Татарка (1983), де наведено назви для 120 родин і 34 рядів птахів, з яких значна кількість невітчизняної фауни. Проте склад родин світової фауни птахів указаним числом не вичерпується.

Паралелізм розвитку латинської і нашої національної називничої системи птахів проявився у тому, що врешті принцип уніфікації запанував і у вітчизняній орнітономенклатурі

Corresponding author address: H. V. Fesenko; I. I. Schmalhausen Institute for Zoology, NAS of Ukraine; Bohdan Khmelnytsky St. 15, Kyiv, 01601 Ukraine; e-mail: h.fesenko@gmail.com

(Фесенко, Бокотей, 2002, 2007), тоді як в ній, подібно до латинського називництва, було типифіковано не усі назви надродового рівня. Про певні винятки стосовно типифікації назв у межах вітчизняної фауни йшлося раніше (Фесенко, 2015 б). Наразі у рукописному вигляді вперше розроблено щонайширший склад національних назв птахів світу, в якому вжито деяку кількість додаткових винятків.

На тлі представлення усього складу назв надродового рівня варто обговорити усі особливі випадки їх використання у латинській і вітчизняній номенклатурі світової орнітофауни.

Методичні підходи

Для укладання вітчизняної номенклатури птахів світу використано 16-томне видання «Handbook of the Birds of the World» (Handbook..., 1992–2011), де нині найширше подано видовий склад світової орнітофауни з характеристикою поширення птахів, вказівками на таксономічне положення видів і минулих змін у ньому, описом зовнішнього вигляду птахів і відповідними якісними ілюстраціями, наведенням біологічних особливостей, біотопних уподобань усіх представлених птахів. Такий набір інформації став основою в обранні назв для кожного з видів, раніше неозначених у вітчизняних наукових працях.

Однак в укладанні номенклатури природничих об'єктів головне місце належить назвам родів (Dubois, 1988; Загороднюк, 2001; Загороднюк, Харчук, 2011), бо на їх основі формуються назви нижчих рівнів (вид, підвид), а назви типових родів стають коренем для утворення відповідних назв вищих таксонів (від підродини і вище). Тож для означення таксонів надродового рівня найперше слід було обрати назви родів, що й було зроблено з необхідними поясненнями (Фесенко, 2013, 2014, 2015 а, 2016).

У згаданому вище англомовному виданні представлено такі надродові таксономічні ранги: підродина, родина, ряд. Усім таксонам у межах кожного з цих трьох рівнів присвоєно певну вітчизняну назву з абсолютним використанням принципу уніфікації та з панівним застосуванням принципу типіфікації. Відповідно до пояснень, зроблених у попередніх працях (Фесенко, 2008, 2015 б), назви підродин утворено за допомогою суфіксних закінчень *-ині, -йні* та *-ні*, назви родин — з використанням прикметникових закінчень *-ові*, *-еві* та *-єві*, назви рядів — через додавання кінцевої морфеми *-подібні*.

Суфіксні закінчення *-ині* або *-йні* використано для утворення назв підродин, які походять від вітчизняних родових назв однини в жіночому роді, як то: підродина Ardeinae — Чаплині, підродина Vanellinae — Чайчині, підродина Nymphicinae — Корелині, підродина Coliinae — Чепіжині, підродина Alcedininae — Рибалоччині, підродина Acrocephalinae — Очеретянчині, підродина Sylviinae — Кропив'янчині, підродина Elaeniinae — Еленійні тощо. Від родових назв однини чоловічого роду назви підродин утворено як за допомогою суфіксного закінчення *–ні* (переважно), наприклад підродина Botaurinae — Бугайні, підродина Plataleinae — Косарні, підродина Phasianinae — Фазанні, підродина Cursoriinae — Бігунечні, підродина Calidrinae — Побережничні тощо, так і з використанням *-ині* (лише в усталених прикметниках), зокрема підродина Falconinae — Соколині, підродина Gruinae — Журавлині, підродина Columbinae — Голубині, підродина Surniinae — Сичині, підродина Turdinae — Дроздині. Вітчизняні назви родів з неоднозначним закінченнм, такі як рід *Tinamus* — Тинаму, рід *Anseranas* — Урако, рід *Treron* — Вінаго, рід *Cacatua* — Какаду, рід *Lorius* — Лорі, рід *Coccyzus* — Кукліло, рід *Crotophaga* — Ані, рід *Batrachostomus* — Корнудо, рід *Chordeiles* — Анаперо, рід *Calorhamphus* — Барбу, рід *Trochilus* — Колібрі тощо, перетворено у назви підродин із додаванням суфіксних закінчень *-ні, -йні* або *-ині* (як виняток), а саме: підродина Tinaminae — Тинамні, підродина Anseranatinae — Урачні, підродина Treroninae — Вінажні, підродина Cacatuinae — Какадні, підродина Loriinae — Лорійні, підродина Coccyzinae — Куклільні, підродина Crotophaginae — Анні, підродина Batrachostominae — Корнудні, підродина Chordeilinae — Анаперні, підродина Calorhamphinae — Барбуйні, підродина Trochilinae — Колібрині тощо. У необхідних випадках назви підродин укладено з відповідною зміною кінцевої приголосної в корені слова.

Як у представленій латинській, так і вітчизняній номенклатурі у певних випадках альтернативні назви деяких таксонів подано у квадратних дужках.

Результати розробки

Увесь склад рядів, родин і підродин, який наведено у виданні «Handbook of the Birds of the World», представлено в таблиці 1 у тій послідовності, що й в англомовному першоджерелі. Для ілюстрації дотримання принципів уніфікації та типіфікації відповідних латинських і вітчизняних назв таблиця містить і назви типових родів у межах підродини або родини. У тому разі, коли за назвою певного роду типіфікується і назва родини, і назва підродини, типовий рід наведено лише навпроти нижчого таксону.

Таблиця 1. **Назви надродового рівня у вітчизняній номенклатурі птахів світу**
Table 1. **Overgenus Taxa names in the Ukrainian Nomenclature of the Birds of the World**

Назва ряду, родини, підродини	Типовий рід родини або підродини
Ряд **Struthioniformes** Latham, 1790 — Страусоподібні	
Родина Struthionidae Vigors, 1825 — Страусові	*Struthio* Linnaeus, 1758 — Страус
Родина Rheidae Bonaparte, 1849 — Нандові	*Rhea* Brisson, 1760 — Нанду
Родина Casuariidae Kaup, 1847 — Казуарові	*Casuarius* Brisson, 1760 — Казуар
Родина Dromaiidae Huxley, 1868 — Емові	*Dromaius* Vieillot, 1816 — Ему
Родина Apterygidae G. R. Gray, 1840 — Ківієві	*Apteryx* Shaw, 1813 — Ківі
Родина Dinornithidae Bonaparte, 1853 — Моєві	*Dinornis* Owen, 1843 — Моа
Родина Aepyornithidae Bonaparte, 1853 — Епіорнісові	*Aepyornis* I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1851 — Епіорніс
Ряд **Tinamiformes** Huxley, 1872 — Тинамуподібні	
Родина Tinamidae G. R. Gray, 1840 — Тинамові	
Підродина Tinaminae G. R. Gray, 1840 — Тинамні	*Tinamus* Hermann, 1783 — Тинаму
Підродина Rhynchotinae von Boetticher, 1934 — Інамбні	*Rhynchotus* Spix, 1825 — Інамбу
Ряд **Sphenisciformes** Sharpe, 1891 — Пінгвіноподібні	
Родина Spheniscidae Bonaparte, 1831 — Пінгвінові	*Spheniscus* Brisson, 1760 — Пінгвін
Ряд **Gaviiformes** Wetmore et Miller, 1926 — Гагароподібні	
Родина Gaviidae J.A. Allen, 1897 — Гагарові	*Gavia* J. R. Forster, 1788 — Гагара
Ряд **Podicipediformes** Fürbringer, 1888 — Пірникозоподібні	
Родина Podicipedidae Bonaparte, 1831 — Пірникозові	*Podiceps* Latham, 1787 — Пірникоза
Ряд **Procellariiformes** Fürbringer, 1888 — Буревісникоподібні	
Родина Diomedeidae G. R. Gray, 1840 — Альбатросові	*Diomedea* Linnaeus, 1758 — Альбатрос
Родина Procellariidae Leach, 1820 — Буревісникові	*Procellaria* Linnaeus, 1758 — Товстодзьобий буревісник
Родина Hydrobatidae Mathews, 1912 — Качуркові	
Підродина Oceanitinae Forbes, 1882 — Океанничні	*Oceanites* Keyserling et J. H. Blasius, 1840 — Океанник
Підродина Hydrobatinae Mathews, 1912 — Качурчині	*Hydrobates* Boie, 1822 — Качурка
Родина Pelecanoididae G.R. Gray, 1871 — Пуфінурові	*Pelecanoides* Lacépède, 1799 — Пуфінур
Ряд **Pelecaniformes** Sharpe, 1891 — Пеліканоподібні	
Родина Phaethontidae Brandt, 1840 — Фаетонові	*Phaethon* Linnaeus, 1758 — Фаетон
Родина Pelecanidae Rafinesque, 1815 — Пеліканові	*Pelecanus* Linnaeus, 1758 — Пелікан
Родина Sulidae Reichenbach, 1849 — Сулові	*Sula* Brisson, 1760 — Сула
Родина Phalacrocoracidae Reichenbach, 1850 — Бакланові	*Phalacrocorax* Brisson, 1760 — Баклан
Родина Anhingidae Reichenbach, 1849 — Змієшийкові	*Anhinga* Brisson, 1760 — Змієшийка
Родина Fregatidae Degland et Gerbe, 1867 — Фрегатові	*Fregata* Lacépède, 1799 — Фрегат
Ряд **Ciconiiformes** Bonaparte, 1854 — Лелекоподібні	
Родина Ardeidae Leach, 1820 — Чаплеві	
Підродина Ardeinae Leach, 1820 — Чаплині	*Ardea* Linnaeus, 1758 — Чапля
Підродина Nycticoracinae Bonaparte, 1854 — Квачні	*Nycticorax* T. Forster, 1817 — Квак
Підродина Tigrisomatinae Payne et Risley, 1976 — Бушлині	*Tigrisoma* Swainson, 1827 — Бушля
Підродина Botaurinae Reichenbach, 1850 — Бугайні	*Botaurus* Stephens, 1819 — Бугай

Назва ряду, родини, підродини	Типовий рід родини або підродини
Родина Scopidae Bonaparte, 1849 — Молотоголовові	*Scopus* Brisson, 1760 — Молотоголов
Родина Ciconiidae Sundevall, 1836 — Лелекові	*Ciconia* Brisson, 1760 — Лелека
Родина Balaenicipitidae Bonaparte, 1853 — Китоголовові	*Balaeniceps* Gould, 1850 — Китоголов
Родина Threskiornithidae Poche, 1904 — Ібісові	
Підродина Threskiornithinae Poche, 1904 — Ібісні	*Threskiornis* G. R. Gray, 1842 — Ібіс
Підродина Plataleinae Bonaparte, 1838 — Косарні	*Platalea* Linnaeus, 1758 — Косар
Ряд **Phoenicopteriformes** Fürbringer, 1888 — Фламінгоподібні	
Родина Phoenicopteridae Bonaparte, 1831 — Фламінгові	*Phoenicopterus* Linnaeus, 1758 — Фламінго
Ряд **Anseriformes** Wagler, 1831 — Гусеподібні	
Родина Anhimidae Stejneger, 1855 — Паламедеєві	*Anhima* Brisson, 1760 — Паламедея
Родина Anatidae Leach, 1820 — Качкові	
Підродина Anseranatinae P. L. Sclater, 1880 — Урачні	*Anseranas* Lesson, 1828 — Урако
Підродина Anserinae Vigors, 1825 — Гусині	*Anser* Brisson, 1760 — Гуска
Підродина Anatinae Leach, 1820 — Качині	*Anas* Linnaeus, 1758 — Качка
Ряд **Falconiformes** Bonaparte, 1831 — Соколоподібні	
Родина Cathartidae Lafresnaye, 1839 — Катартові	*Cathartes* Illiger, 1811 — Катарта
Родина Pandionidae Bonaparte, 1854 — Скопові	*Pandion* Savigny, 1809 — Скопа
Родина Accipitridae Vigors, 1824 — Яструбові	*Accipiter* Brisson, 1760 — Яструб
Родина Sagittariidae Finsch et Hartlaub, 1870 — Секретарові	*Sagittarius* Herman, 1783 — Секретар
Родина Falconidae Leach, 1820 — Соколові	
Підродина Polyborinae Bonaparte, 1838 — Каракарині	*Polyborus* Vieillot, 1816 — Каракара
Підродина Falconinae Leach, 1820 — Соколині	*Falco* Linnaeus, 1758 — Сокіл
Ряд **Galliformes** Temminck, 1820 — Куроподібні	
Родина Megapodiidae Lesson, 1831 — Великоногові	*Megapodius* Gaimard, 1823 — Великоніг
Родина Cracidae Rafinesque, 1815 — Краксові	
Підродина Penelopinae Bonaparte, 1831 — Пенелопині	*Penelope* Merrem, 1786 — Пенелопа
Підродина Cracinae Rafinesque, 1815 — Краксні	*Crax* Linnaeus, 1758 — Кракс
Родина Meleagrididae G. R. Gray, 1840 — Індикові	*Meleagris* Linnaeus, 1758 — Індик
Родина Tetraonidae Leach, 1820 — Тетерукові [Глушцеві]	*Tetrao* Linnaeus, 1758 — Глушець
Родина Odontophoridae Gould, 1844 — Токрові	*Odontophorus* Vieillot, 1816 — Токро
Родина Phasianidae Horsfield, 1821 — Фазанові	
Підродина Perdicinae Horsfield, 1821 — Куріпчині	*Perdix* Brisson, 1760 — Куріпка
Підродина Phasianinae Horsfield, 1821 — Фазанні	*Phasianus* Linnaeus, 1758 — Фазан
Родина Numididae de Selys Longchamps, 1842 — Цесаркові	*Numida* Linnaeus, 1766 — Цесарка
Ряд **Opisthocomiformes** L'Herminier, 1837 — Гоациноподібні	
Родина Opisthocomidae Swainson, 1837 — Гоацинові	*Opisthocomus* Illiger, 1811 — Гоацин
Ряд **Gruiformes** Bonaparte, 1854 — Журавлеподібні	
Родина Mesitornithidae Wetmore, 1960 — Роутелові	*Mesitornis* Bonaparte, 1855 — Роутело
Родина Turnicidae G. R. Gray, 1840 — Триперсткові	*Turnix* Bonnaterre, 1791 — Триперстка
Родина Gruidae Vigors, 1825 — Журавлеві	
Підродина Balearicinae Brazil, 1913 — Вінценосні	*Balearica* Brisson, 1760 — Вінценос
Підродина Gruinae Vigors, 1825 — Журавлині	*Grus* Pallas, 1766 — Журавель
Родина Aramidae Bonaparte, 1842 — Арамові	*Aramus* Vieillot, 1816 — Арама
Родина Psophiidae Bonaparte, 1831 — Агамієві	*Psophia* Linnaeus, 1758 — Агамі
Родина Rallidae Rafinesque, 1815 — Пастушкові	*Rallus* Linnaeus, 1758 — Пастушок
Родина Heliornithidae G. R. Gray, 1840 — Лапчастоногові	*Heliornis* Bonnaterre, 1791 — Лапчастоніг
Родина Rhynochetidae Carus, 1868 — Кагові	*Rhynochetos* J. Verreaux et Des Murs, 1860 — Кагу
Родина Eurypygidae Selby, 1840 — Тіганові	*Eurypyga* Illiger, 1811 — Тігана
Родина Cariamidae Bonaparte, 1850 — Каріамові	*Cariama* Brisson, 1760 — Каріама
Родина Otididae Rafinesque, 1815 — Дрохвові	*Otis* Linnaeus, 1758 — Дрохва
Ряд **Charadriiformes** Huxley, 1867 — Сивкоподібні [Пісочникоподібні]	
Родина Jacanidae Chenu et des Murs, 1854 — Яканові	*Jacana* Brisson, 1760 — Якана
Родина Rostratulidae Mathews, 1913 — Мальованцеві	*Rostratula* Vieillot, 1816 — Мальованець

Назва ряду, родини, підродини	Типовий рід родини або підродини
Родина Dromadidae G. R. Gray, 1840 — Крабоїдові	*Dromas* Paykull, 1805 — Крабоїд
Родина Haematopodidae Bonaparte, 1838 — Куликосорокові	*Haematopus* Linnaeus, 1758 — Кулик-сорока
Родина Ibidorhynchidae Bonaparte, 1856 — Серподзьобові	*Ibidorhyncha* Vigors, 1832 — Серподзьоб
Родина Recurvirostridae Bonaparte, 1831 — Чоботарові	*Recurvirostra* Linnaeus, 1758 — Чоботар
Родина Burhinidae Mathews, 1912 — Лежневі	*Burhinus* Illiger, 1811 — Лежень
Родина Glareolidae C. L. Brehm, 1831 — Дерихвостові	
Підродина Cursoriinae G. R. Gray, 1840 — Бігунечні	*Cursorius* Latham, 1790 — Бігунець
Підродина Glareolinae C.L. Brehm, 1831 — Дерихвістні	*Glareola* Brisson, 1760 — Дерихвіст
Родина Charadriidae Leach, 1820 — Сивкові [Пісочникові]	
Підродина Vanellinae Bonaparte, 1842 — Чайчині	*Vanellus* Brisson, 1760 — Чайка
Підродина Charadriinae Leach, 1820 — Пісочничні	*Charadrius* Linnaeus, 1758 — Пісочник
Підродина Pluvianellinae Jehl, 1975 — Послотюшні	*Pluvianellus* G. R. Gray, 1846 — Послотюх
Родина Scolopacidae Rafinesque, 1815 — Баранцеві [Слуквові]	
Підродина Scolopacinae Rafinesque, 1815 — Слуквині	*Scolopax* Linnaeus, 1758 — Слуква
Підродина Gallinagininae Olphe-Galliard, 1891 — Баранечні	*Gallinago* Brisson, 1760 — Баранець
Підродина Tringinae Rafinesque, 1815 — Коловодничні	*Tringa* Linnaeus, 1758 — Коловодник
Підродина Arenariinae Stejneger, 1885 — Крем'яшничні	*Arenaria* Brisson, 1760 — Крем'яшник
Підродина Calidrinae Reichenbach, 1849 — Побережничні	*Calidris* Merrem, 1804 — Побережник
Підродина Phalaropodinae Bonaparte, 1831 — Плавунечні	*Phalaropus* Brisson, 1760 — Плавунець
Родина Pedionomidae Bonaparte, 1856 — Ерантові	*Pedionomus* Gould, 1841 — Ерант
Родина Thinocoridae Sundevall, 1826 — Тинокорові	*Thinocorus* Eschscholtz, 1829 — Тинокор
Родина Chionidae Lesson, 1828 — Сніжницеві	*Chionis* J. R. Forster, 1788 — Сніжниця
Родина Stercorariidae G. R. Gray, 1870 — Поморникові	*Stercorarius* Brisson, 1760 — Поморник
Родина Laridae Rafinesque, 1815 — Мартинові	*Larus* Linnaeus, 1758 — Мартин
Родина Sternidae Vigors, 1825 — Крячкові	*Sterna* Linnaeus, 1758 — Крячок
Родина Rhynchopidae Bonaparte, 1838 — Водорізові	*Rhynchops* Linnaeus, 1758 — Водоріз
Родина Alcidae Leach, 1820 — Гагаркові	*Alca* Linnaeus, 1758 — Гагарка
Ряд **Pterocliformes** Huxley, 1868 — Рябкоподібні	
Родина Pteroclidae Bonaparte, 1831 — Рябкові	*Pterocles* Temminck, 1815 — Рябок
Ряд **Columbiformes** Latham, 1790 — Голубоподібні	
Родина Raphidae Poche, 1904 — Дронтові	*Raphus* Brisson, 1760 — Дронт
Родина Columbidae Leach, 1820 — Голубові	
Підродина Columbinae Leach, 1820 — Голубині	*Columba* Linnaeus, 1758 — Голуб
Підродина Otidiphabinae Verheyen, 1957 — Паломині	*Otidiphaps* Gould, 1870 — Палома
Підродина Gourinae G.R. Gray, 1840 — Короначні	*Goura* Stephens, 1819 — Коронач
Підродина Didunculinae G. R. Gray, 1840 — Горлачні	*Didunculus* Peale, 1848 — Горлач
Підродина Treroninae G. R. Gray, 1840 — Вінажні	*Treron* Vieillot, 1816 — Вінаго
Ряд **Psittaciformes** Wagler, 1830 — Папугоподібні	
Родина Cacatuidae G. R. Gray, 1840 — Какадові	
Підродина Calyptorhynchinae Bonaparte, 1853 — Какатоїсні	*Calyptorhynchus* Desmarest, 1826 — Какатоїс
Підродина Cacatuinae G. R. Gray, 1840 — Какадні	*Cacatua* Vieillot, 1817 — Какаду
Підродина Nymphicinae Bonaparte, 1857 — Корелині	*Nymphicus* Wagler, 1832 — Корела
Родина Psittacidae Rafinesque, 1815 — Папугові	
Підродина Loriinae Selby, 1836 — Лорійні	*Lorius* Vigors, 1825 — Лорі
Підродина Psittacinae Rafinesque, 1815 — Папужині	*Psittacus* Linnaeus, 1758 — Папуга
Ряд **Cuculiformes** Wagler, 1830 — Зозулеподібні	
Родина Musophagidae Lesson, 1828 — Туракові	
Підродина Corythaeolinae Verheyen, 1956 — Блакитнотурачні	*Corythaeola* Heine, 1860 — Блакитний турако
Підродина Musophaginae Lesson, 1828 — Турачні	*Musophaga* Isert, 1789 — Фіолетовий турако
Підродина Criniferinae Verheyen, 1956 — Галасничні	*Crinifer* Jarocki, 1821 — Галасник
Родина Cuculidae Leach, 1820 — Зозулеві	
Підродина Cuculinae Leach, 1820 — Зозулині	*Cuculus* Linnaeus, 1758 — Зозуля
Підродина Phaenicophaeinae Horsfield, 1825 — Малкожині	*Phaenicophaeus* Stephens, 1815 — Малкога

Назва ряду, родини, підродини	Типовий рід родини або підродини
Підродина Centropodinae Horsfield, 1823 — Коукальні	*Centropus* Illiger, 1811 — Коукал
Підродина Coccyzinae Swainson, 1837 — Куклільні	*Coccyzus* Vieillot, 1816 — Кукліло
Підродина Crotophaginae Swainson, 1837 — Анні	*Crotophaga* Linnaeus, 1758 — Ані
Підродина Neomorphinae Shelley, 1891 — Таязурині	*Neomorphus* Gloger, 1827 — Таязура
Ряд **Strigiformes** Wagler, 1830 — Совоподібні	
Родина Tytonidae Mathews, 1912 — Сипухові	
Підродина Tytoninae Mathews, 1912 — Сипушині	*Tyto* Billberg, 1828 — Сипуха
Підродина Phodilinae Beddard, 1898 — Лехузині	*Phodilus* I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1830 — Лехуза
Родина Strigidae Leach, 1820 — Совові	
Підродина Striginae Leach, 1820 — Совині	*Strix* Linnaeus, 1758 — Сова
Підродина Surniinae Bonaparte, 1838 — Сичині	*Surnia* Duméril, 1806 — Яструбина сова
Підродина Asioninae Vigors, 1825 — Вухатосовині	*Asio* Brisson, 1760 — Вухата сова
Ряд **Caprimulgiformes** Ridgway, 1881 — Дрімлюгоподібні	
Родина Steatornithidae Bonaparte, 1842 — Гуахарові	*Steatornis* Humboldt, 1814 — Гуахаро
Родина Aegothelidae Bonaparte, 1853 — Еготелові	*Aegotheles* Vigors et Horsfield, 1826 — Еготело
Родина Podargidae Bonaparte, 1838 — Білоногові	
Підродина Podarginae Bonaparte, 1838 — Білоножні	*Podargus* Vieillot, 1818 — Білоніг
Підродина Batrachostominae Sibley, Ahlquist et Monroe, 1986 — Корнудні	*Batrachostomus* Gould, 1838 — Корнудо
Родина Nyctibiidae Chenu et des Murs, 1851 — Потуєві	*Nyctibius* Vieillot, 1816 — Поту
Родина Caprimulgidae Vigors, 1825 — Дрімлюгові	
Підродина Chordeilinae Cassin, 1851 — Анаперні	*Chordeiles* Swainson, 1832 — Анаперо
Підродина Caprimulginae Vigors, 1825 — Дрімлюжині	*Caprimulgus* Linnaeus, 1758 — Дрімлюга
Ряд **Apodiformes** J. L. Peters, 1940 — Серпокрильцеподібні	
Родина Apodidae Olphe-Galliard, 1887 — Серпокрильцеві	
Підродина Cypseloidinae Brooke, 1970 — Свіфтні	*Cypseloides* Streubel, 1848 — Свіфт
Підродина Apodinae Olphe-Galliard, 1887 — Серпокрилечні	*Apus* Scopoli, 1777 — Серпокрилець
Родина Hemiprocnidae Oberholser, 1906 — Клехові	*Hemiprocne* Nitzsch, 1829 — Клехо
Родина Trochilidae Vigors, 1825 — Колібрієві	
Підродина Phaethornithinae Jardine, 1833 — Ермітні	*Phaethornis* Swainson, 1827 — Ерміт
Підродина Trochilinae Vigors, 1825 — Колібрині	*Trochilus* Linnaeus, 1758 — Колібрі
Ряд **Coliiformes** Murie, 1872 — Чепігоподібні	
Родина Coliidae Sundevall, 1836 — Чепігові	
Підродина Coliinae Verheyen, 1951 — Чепіжині	*Colius* Brisson, 1760 — Чепіга
Підродина Urocoliinae Verheyen, 1951 — Паярні	*Urocolius* Bonaparte, 1854 — Паяро
Ряд **Trogoniformes** Wetmore et Miller, 1926 — Трогоноподібні	
Родина Trogonidae Lesson, 1828 — Трогонові	
Підродина Apalodermatinae Sibley et Ahlquist, 1985 — Афротрогонні	*Apaloderma* Swainson, 1833 — Африканський трогон
Підродина Harpactinae Sibley, Ahlquist er Monroe, 1986 — Азіотрогонні	*Harpactes* Swainson, 1833 — Азійський трогон
Підродина Trogoninae Bonaparte, 1849 — Трогонні	*Trogon* Brisson, 1760 — Трогон
Ряд **Coraciiformes** Forbes, 1884 — Сиворакшеподібні	
Родина Alcedinidae Rafinesque, 1815 — Рибалочкові	
Підродина Halcyoninae Vigors, 1825 — Альціонні	*Halcyon* Swainson, 1821 — Альціон
Підродина Alcedininae Rafinesque, 1815 — Рибалоччині	*Alcedo* Linnaeus, 1758 — Рибалочка
Підродина Cerylinae Reichenbach, 1851 — Строкаторибалоччині	*Ceryle* Boie, 1828 — Строкатий рибалочка
Родина Todidae Vigors, 1825 — Тодієві	*Todus* Brisson, 1760 — Тоді
Родина Momotidae G. R. Gray, 1840 — Момотові	*Momotus* Brisson, 1760 — Момот
Родина Meropidae Refinesque, 1815 — Бджолоїдкові	*Merops* Linnaeus, 1758 — Бджолоїдка
Родина Coraciidae Rafinesque, 1815 — Сиворакшеві	*Coracias* Linnaeus, 1758 — Сиворакша
Родина Brachypteraciidae Bonaparte, 1854 — Підкіпкові	*Brachypteracias* Lafresnaye, 1834 — Підкіпка
Родина Leptosomidae Blyth, 1838 — Кірombові	*Leptosomus* Vieillot, 1816 — Кірombо

Назва ряду, родини, підродини	Типовий рід родини або підродини
Родина Upupidae Leach, 1820 — Одудові	*Upupa* Linnaeus, 1758 — Одуд
Родина Phoeniculidae Bonaparte, 1831 — Слотнякові	
Підродина Phoeniculinae W. J. Bock, 1982 — Слотнячні	*Phoeniculus* Jarocki, 1821 — Слотняк
Підродина Rhinopomastinae Jardine, 1828 — Ірисорні	*Rhinopomastus* Jardine, 1828 — Ірисор
Родина Bucerotidae Rafinesque, 1815 — Гомрайові	
Підродина Bucorvinae Verheyen, 1955 — Кромкачні	*Bucorvus* Lesson, 1830 — Кромкач
Підродина Bucerotinae G. R. Gray, 1830 — Гомрайні	*Buceros* Linnaeus, 1758 — Гомрай
Ряд **Galbuliformes** Fürbringer, 1888 — Якамароподібні	
Родина Galbulidae Vigors, 1825 — Якамарові	*Galbula* Brisson, 1760 — Якамара
Родина Bucconidae Horsfield, 1821 — Лінивкові	*Bucco* Brisson, 1760 — Лінивка
Ряд **Piciformes** Meyer et Wolf, 1810 — Дятлоподібні [Жовноподібні]	
Родина Capitonidae Bonaparte, 1838 — Бородаткові	
Підродина Trachyphoninae Prum, 1988 — Барбудні	*Trachyphonus* Ranzani, 1821 — Барбудо
Підродина Lybiinae Prum, 1988 — Лібійні	*Lybius* Hermann, 1783 — Лібія
Підродина Calorhamphinae Prum, 1988 — Барбуйні	*Calorhamphus* Lesson, 1839 — Барбу
Підродина Megalaimatinae Sundevall, 1873 — Бородастичні	*Megalaima* G. R. Gray, 1842 — Бородастик
Підродина Capitoninae Viereck, 1910 — Бородатчині	*Capito* Vieillot, 1816 — Бородатка
Підродина Semnornithinae Prum, 1988 — Кабезонні	*Semnornis* Richmond, 1900 — Кабезон
Родина Ramphastidae Vigors, 1825 — Туканові	*Ramphastos* Linnaeus, 1758 — Тукан
Родина Indicatoridae Swainson, 1837 — Воскоїдові	
Підродина Prodotiscinae — Ковтачні	*Prodotiscus* Sundevall, 1850 — Ковтач
Підродина Indicatorinae Swainson, 1837 — Воскоїдні	*Indicator* Stephens, 1815 — Воскоїд
Родина Picidae Leach, 1820 — Дятлові [Жовнові]	
Підродина Jynginae Swainson, 1831 — Крутиголовчині	*Jynx* Linnaeus, 1758 — Крутиголовка
Підродина Picumninae G. R. Gray, 1840 — Добашні	*Picumnus* Temminck, 1825 — Добаш
Підродина Picinae Leach, 1820 — Жовнині	*Picus* Linnaeus, 1758 — Жовна
Ряд **Passeriformes** Linnaeus, 1758 — Горобцеподібні	
Родина Eurylaimidae Lesson, 1831 — Рогодзьобові	
Підродина Smithornithinae Bonaparte, 1853 — Широкодзьобні	*Smithornis* Bonaparte, 1850 — Широкодзьоб
Підродина Calyptomeninae Bonaparte, 1850 — Смарагдорогодзьобні	*Calyptomena* Raffles, 1822 — Смарагдовий рогодзьоб
Підродина Eurylaiminae Lesson, 1831 — Рогодзьобні	*Eurylaimus* Horsfield, 1821 — Рогодзьоб
Підродина Pseudocalyptomeninae Prum, 1993 — Грауерні	*Pseudocalyptomena* Rothschild, 1909 — Грауер
Родина Philepittidae Sharpe, 1870 — Асітові	*Philepitta* I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1838 — Асіті
Родина Pittidae Swainson, 1831 — Пітові	*Pitta* Vieillot, 1816 — Піта
Родина Furnariidae G. R. Gray, 1840 — Горнерові	*Furnarius* Vieillot, 1816 — Горнеро
Родина Dendrocolaptidae G. R. Gray, 1840 — Дереволазові	*Dendrocolaptes* Hermann, 1804 — Дереволаз
Родина Thamnophilidae Swainson, 1824 — Сорокушові	*Thamnophilus* Vieillot, 1816 — Сорокуш
Родина Formicariidae G. R. Gray, 1840 — Мурахоловові	*Formicarius* Boddaert, 1783 — Мурахолов
Родина Conopophagidae P. L. Sclater et Salvin, 1873 — Гусеницеїдові	*Conopophaga* Vieillot, 1816 — Гусеницеїд
Родина Rhinocryptidae Wetmore, 1930 — Галітові	*Rhinocrypta* G. R. Gray, 1840 — Галіто
Родина Cotingidae Bonaparte, 1849 — Котингові	*Cotinga* Brisson, 1760 — Котинга
Родина Pipridae Rafinesque, 1815 — Манакінові	*Pipra* Linnaeus, 1764 — Манакін
Родина Tyrannidae Vigors, 1825 — Тиранові	
Підродина Elaeniinae Cabanis et Heine, 1859 — Еленійні	*Elaenia* Sundevall, 1836 — Еленія
Підродина Fluvicolinae Swainson, 1832 — Віюдитині	*Fluvicola* Swainson, 1827 — Віюдита
Підродина Tyranninae Vigors, 1825 — Тиранні	*Tyrannus* Lacépède, 1799 — Тиран
Підродина Tityrinae G. R. Gray, 1840 — Бекардині	*Tityra* Vieillot, 1816 — Бекарда
Родина Acanthisittidae [Xenicidae] Sundevall, 1872 — Стрільцеві	*Acanthisitta* Lafresnaye, 1842 — Стрілець
Родина Atrichornithidae Stejneger, 1885 — Гущакові	*Atrichornis* Stejneger, 1885 — Гущак
Родина Menuridae Lesson, 1828 — Ліроxвостові	*Menura* Latham, 1802 — Лірохвіст
Родина Alaudidae Vigors, 1825 — Жайворонкові	*Alauda* Linnaeus, 1758 — Жайворонок

Назва ряду, родини, підродини	Типовий рід родини або підродини
Родина Hirundinidae Rafinesque, 1815 — Ластівкові	
Підродина Pseudochelidoninae Shelley, 1896 — Попецушні	*Pseudochelidon* Hartlaub, 1861 — Попецух
Підродина Hirundininae Rafinesque, 1815 — Ластівчині	*Hirundo* Linnaeus, 1758 — Ластівка
Родина Motacillidae Horsfield, 1821 — Плискові	*Motacilla* Linnaeus, 1758 — Плиска
Родина Campephagidae Vigors, 1825 — Личинкоїдові	*Campephaga* Vieillot, 1816 — Личинкоїд
Родина Pycnonotidae G. R. Gray, 1840 — Бюльбюлеві	*Pycnonotus* Boie, 1826 — Бюльбюль
Родина Chloropseidae Wetmore, 1960 — Зеленчикові	*Chloropsis* Jardine et Selby, 1827 — Зеленчик
Родина Irenidae Jerdon, 1863 — Іренові	*Irena* Horsfield, 1821 — Ірена
Родина Aegithinidae G. R. Gray, 1869 — Йорові	*Aegithina* Vieillot, 1816 — Йора
Родина Ptilogonatidae S. F. Baird, 1858 — Чубакові	*Ptilogonys* Swainson, 1827 — Чубак
Родина Bombycillidae Swainson, 1831 — Омелюхові	*Bombycilla* Vieillot, 1808 — Омелюх
Родина Hypocoliidae Delacour et Amadon, 1949 — Омельгушкові	*Hypocolius* Bonaparte, 1850 — Омельгушка
Родина Dulidae P. L. Sclater, 1862 — Пальмовикові	*Dulus* Vieillot, 1816 — Пальмовик
Родина Cinclidae Sundevall, 1836 — Пронуркові	*Cinclus* Borkhausen, 1797 — Пронурок
Родина Troglodytidae Swainson, 1831 — Воловоочкові	*Troglodytes* Vieillot, 1809 — Волове очко
Родина Mimidae Bonaparte, 1853 — Пересмішникові	*Mimus* Boie, 1826 — Пересмішник
Родина Prunellidae Richmond, 1908 — Тинівкові	*Prunella* Vieillot, 1816 — Тинівка
Родина Turdidae Rafinesque, 1815 — Дроздові	
Підродина Myadestinae Olson, 1989 — Солітарійні	*Myadestes* Swainson, 1838 — Солітаріо
Підродина Turdinae Bonaparte, 1831 — Дроздині	*Turdus* Linnaeus, 1758 — Дрізд
Підродина Saxicolinae Vigors, 1825 — Трав'янчині	*Saxicola* Bechstein, 1802 — Трав'янка
Родина Muscicapidae Fleming, 1822 — Мухоловкові	*Muscicapa* Brisson, 1970 — Мухоловка
Родина Platysteiridae Sundevall, 1872 — Прирітникові	*Platysteira* Jardine et Selby, 1830 — Прирітник
Родина Rhipiduridae Sundevall, 1872 — Віялохвісткові	*Rhipidura* Vigors et Horsfield, 1827 — Віялохвістка
Родина Monarchidae Bonaparte, 1854 — Монархові	*Monarcha* Vigors et Horsfield, 1827 — Монарх
Родина Regulidae Vigors, 1825 — Золотомушкові	*Regulus* Cuvier, 1800 — Золотомушка
Родина Polioptilidae Baird, 1858 — Комароловкові	*Polioptila* P. L. Sclater, 1855 — Комароловка
Родина Cisticolidae Sundevall, 1872 — Тамікові	*Cisticola* Kaup, 1829 — Таміка
Родина Sylviidae Leach, 1820 — Кропив'янкові	
Підродина Megalurinae Blyth, 1875 — Мататині	*Megalurus* Horsfield, 1821 — Матата
Підродина Acrocephalinae Salvin, 1882 — Очеретянчині	*Acrocephalus* J. A. et J. E. Naumann, 1811 — Очеретянка
Підродина Phylloscopinae Jerdon, 1863 — Вівчаричні	*Phylloscopus* Boie, 1826 — Вівчарик
Підродина Sylviinae Vigors, 1825 — Кропив'янчині	*Sylvia* Scopoli, 1769 — Кропив'янка
Родина Picathartidae Lowe, 1938 — Гологоловові	*Picathartes* Lesson, 1828 — Гологолов
Родина Timaliidae Vigors et Horsfield, 1827 — Тимелієві	*Timalia* Horsfield, 1821 — Тимелія
Родина Paradoxornothidae des Murs, 1860 — Суторові	*Paradoxornis* Gould, 1836 — Сутора
Родина Pomatostomidae Schodde, 1975 — Стаднякові	*Pomatostomus* Cabanis, 1851 — Стадняк
Родина Orthonychidae G. R. Gray, 1840 — Чаучилові	*Orthonyx* Temminck, 1820 — Чаучила
Родина Eupetidae Bonaparte, 1850 — Флейтистові	*Eupetes* Temminck, 1831 — Флейтист
Родина Pachycephalidae Swainson, 1831 — Свистунові	*Pachycephala* Vigors, 1825 — Свистун
Родина Turnagridae Buller, 1888 — Піопієві	*Turnagra* Lesson, 1837 — Піопіо
Родина Petroicidae Mathews, 1920 — Тоутоваєві	
Підродина Drymodinae Wolters, 1980 — Кракорні	*Drymodes* Gould, 1840 — Кракор
Підродина Eopsaltriinae Mathews, 1946 — Королечні	*Eopsaltria* Swainson, 1832 — Королець
Підродина Petroicinae Mathews, 1920 — Тоутовайні	*Petroica* Swainson, 1830 — Тоутоваї
Родина Maluridae Swainson, 1831 — Малюрові	
Підродина Malurinae Swainson, 1831 — Малюрні	*Malurus* Vieillot, 1816 — Малюр
Підродина Amytornithinae Mathews, 1946 — Трав'янчичні	*Amytornis* Stejneger, 1885 — Трав'янчик
Родина Dasyotnithidae Schodde, 1975 — Щетинкодзьобові	*Dasyornis* Vigors et Horsfield, 1827 — Щетинкодзьоб
Родина Acanthizidae Bonaparte, 1854 — Шиподзьобові	
Підродина Sericornithinae Mathews, 1946 — Кущовичні	*Sericornis* Gould, 1838 — Кущовик
Підродина Acanthizinae Bonaparte, 1854 — Шиподзьобні	*Acanthiza* Vigors et Horsfield, 1827 — Шиподзьоб
Родина Epthianuridae Legge, 1887 — Цокалкові	*Epthianura* Gould, 1838 — Цокалка

Назва ряду, родини, підродини	Типовий рід родини або підродини
Родина Neosittidae Ridgway, 1904 — Баргелеві	*Daphoenositta* De Vis, 1897 — Чорний баргель (єдиний рід у родині (Handbook…, 2007)
Родина Climacteridae de Sélys-Longchamps, 1839 — Королазові	*Climacteris* Temminck, 1820 — Королаз
Родина Paridae Vigors, 1825 — Синицеві	*Parus* Linnaeus, 1758 — Синиця
Родина Remizidae Olphe-Galliard, 1891 — Ремезові	*Remiz* Jarocki, 1819 — Ремез
Родина Aegithalidae Reichenbach, 1850 — Ополовникові	*Aegithalos* Hermann, 1804 — Ополовник
Родина Sittidae Lesson, 1828 — Повзикові	*Sitta* Linnaeus, 1758 — Повзик
Родина Tichodromidae Swainson, 1827 — Стінолазові	*Tichodroma* Illiger, 1811 — Стінолаз
Родина Certhiidae Leach, 1820 — Підкоришникові	
Підродина Certhiinae Leach, 1820 — Підкоришничні	*Certhia* Linnaeus, 1758 — Підкоришник
Підродина Salpornithinae Mayr et Amadon, 1951 — Гримперійні	*Salpornis* G. R. Gray, 1847 — Гримперія
Родина Rhabdornithidae Greenway, 1967 — Філіпінникові	*Rhabdornis* Reichenbach, 1853 — Філіпінник
Родина Nectariniidae Vigors, 1825 — Нектаркові	*Nectarinia* Illiger, 1811 — Нектарка
Родина Melanocharithidae Sibley et Ahlquist, 1985 — Фруктоїдові	*Melanocharis* P. L. Sclater, 1858 — Фруктоїд
Родина Paramythiidae P. L. Sclater, 1893 — Ягодоїдові	*Paramythia* De Vis, 1892 — Ягодоїд
Родина Dicaeidae Bonaparte, 1853 — Квіткоїдові	*Dicaeum* Cuvier, 1816 — Квіткоїд
Родина Pardalotidae Strickland, 1842 — Діамантницеві	*Pardalotus* Vieillot, 1816 — Діамантниця
Родина Zosteropidae Bonaparte, 1853 — Окулярникові	
Підродина Zosteropinae Bonaparte, 1853 — Окулярничні	*Zosterops* Vigors et Horsfield, 1827 — Окулярник
Підродина Hypocryptadiinae Hachisuka, 1930 — Канельні	*Hypocryptadius* E. J. O. Hartert, 1903 — Канело
Родина Promeropidae Vigors, 1825 — Цукролюбові	*Promerops* Brisson, 1760 — Цукролюб
Родина Meliphagidae Vigors, 1825 — Медолюбові	*Meliphaga* Lewin, 1808 — Медолюб
Родина Oriolidae Vigors, 1825 — Вивільгові	*Oriolus* Linnaeus, 1766 — Вивільга
Родина Laniidae Rafinesque, 1815 — Сорокопудові	*Lanius* Linnaeus, 1758 — Сорокопуд
Родина Malaconotidae Swainson, 1824 — Гладіаторові	*Malaconotus* Swainson, 1824 — Гладіатор
Родина Prionopidae Bonaparte, 1853 — Багадаїсові	*Prionops* Vieillot, 1816 — Багадаїс
Родина Vangidae Swaison, 1831 — Вангові	*Vanga* Vieillot, 1816 — Ванга
Родина Dicruridae Vigors, 1825 — Дронгові	*Dicrurus* Vieillot, 1816 — Дронго
Родина Callaeidae Sundevall, 1836 — Коральникові	*Callaeas* J. R. Froster, 1788 — Коральник
Родина Notiomystidae Driskell, Christidis, Gill, Boles, Barker et Longmore, 2007 — Гигієві	*Notiomystis* Richmond, 1908 — Гигі
Родина Grallinidae Mathews, 1930 — Скундові	*Grallina* Vieillot, 1816 — Скунда
Родина Struthideidae Mathews, 1924 — Апостолові	*Struthidea* Gould, 1837 — Апостол
Родина Artamidae Vigors, 1825 — Ланграйнові	*Artamus* Vieillot, 1816 — Ланграйн
Родина Cracticidae Chenu et des Murs, 1853 — Сорочицеві	*Cracticus* Vieillot, 1816 — Сорочиця
Родина Pityriaseidae Mayr et Adamon, 1951 — Щетинкоголовові	*Pityriasis* Lesson, 1839 — Щетинкоголов
Родина Ptilonorhynchidae G. R. Gray, 1841 — Наметникові	*Ptilonorhynchus* Kuhl, 1820 — Наметник
Родина Paradisaeidae Vigors, 1825 — Дивоптахові	
Підродина Cnemophilinae Mayr, 1962 — Лоріївні	*Cnemophilus* De Vis, 1890 — Лорія
Підродина Paradisaeinae Stejneger, 1885 — Дивопташні	*Paradisaea* Linnaeus, 1758 — Дивоптах
Родина Corvidae Leach, 1820 — Воронові [Крукові]	*Corvus* Linnaeus, 1758 — Крук
Родина Buphagidae Lesson, 1828 — Ґедзеїдові	*Buphagus* Brisson, 1760 — Ґедзеїд
Родина Sturnidae Rafinesque, 1815 — Шпакові	*Sturnus* Linnaeus, 1758 — Шпак
Родина Passeridae Rafinesque, 1815 — Горобцеві	*Passer* Brisson, 1760 — Горобець
Родина Ploceidae Sundevall, 1836 — Ткачикові	
Підродина Bubalornithinae Iredale et Bannerman, 1921 — Алектні	*Bubalornis* A. Smith, 1836 — Алекто
Підродина Plocepasserinae W. L. Sclater, 1930 — Магалійні	*Plocepasser* A. Smith, 1836 — Магалі
Підродина Ploceinae Sibley et Ahlquist, 1990 — Ткачичні	*Ploceus* Cuvier, 1816 — Ткачик
Родина Viduidae Cabanis, 1847 — Вдовичкові	*Vidua* Cuvier, 1816 — Вдовичка
Родина Estrildidae Bonaparte, 1850 — Астрильдові	
Підродина Estrildinae Bonaparte, 1850 — Астрильдні	*Estrilda* Swainson, 1827 — Астрильд
Підродина Erythrurinae Delacour, 1943 — Папужничні	*Erythrura* Swainson, 1837 — Папужник
Підродина Lonchurinae Steiner, 1960 — Мунійні	*Lonchura* Sykes, 1832 — Мунія
Родина Vireonidae Swainson, 1837 — Віреонові	*Vireo* Vieillot, 1808 — Віреон

Назва ряду, родини, підродини	Типовий рід родини або підродини
Родина Fringillidae Leach, 1820 — В'юркові	
Підродина Fringillinae Leach, 1820 — В'юрочні	*Fringilla* Linnaeus, 1758 — В'юрок
Підродина Carduelinae Vigors, 1825 — Щигличні	*Carduelis* Brisson, 1760 — Щиглик
Родина Drepanididae Cabanis, 1847 — Мамоєві	*Drepanis* Temminck, 1820 — Мамо
Родина Peucedramidae Wolters, 1980 — Окотерові	*Peucedramus* Henshaw, 1875 — Окотеро
Родина Parulidae Wetmore et al., 1947 — Піснярові	*Parula* Bonaparte, 1838 — Пісняр
Родина Thraupidae Cabanis, 1847 — Саякові	*Thraupis* Boie, 1826 — Саяка
Родина Cardinalidae Ridgway, 1901 — Кардиналові	*Cardinalis* Bonaparte, 1838 — Кардинал
Родина Emberizidae Vigors, 1825 — Вівсянкові	*Emberiza* Linnaeus, 1758 — Вівсянка
Родина Icteridae Vigors, 1825 — Трупіалові	*Icterus* Brisson, 1760 — Трупіал

Як зазначено вище, у наведеній латинській і вітчизняній номенклатурі немає винятків у дотриманні принципу уніфікації, тоді як у застосуванні принципу типіфікації певні винятки є в обох номенклатурних системах.

Серед латинських назв родин типіфікаційну неузгодженість бачимо в іменуванні родини Neosittidae, до якої належить єдиний рід *Daphoenositta*. У цій родині раніше виокремлювали ще й рід *Neositta*, назву якого врешті стали вважати молодшим синонімом попереднього роду (Sittella..., 2016). Нинішня назва родини походи від означення скасованого роду, і її не стали змінювати на типифіковану.

У зв'язку з цим можна зауважити, що у виданні «Handbook of the Birds of the World» для родини Acanthisittidae, яку типіфікувало за родом *Acanthisitta*, вважають можливим вживання й назви-синоніму Xenicidae, тобто з типіфікацією за родом *Xenus*, одного з двох родів цієї родини. Тож у цьому випадку принцип типіфікації не порушено, лише не встановлено остаточної пріоритетності певного роду.

Два інші винятки серед латинської номенклатури стосуються назв рядів. У обох випадках порушено цілісність ланцюжка назв відповідних рангів, який має бути між означенням типового роду і назвою ряду. Так, за родом *Anser* типіфіковано назву підродини Anserinae і назву ряду Anseriformes за відсутності ще однієї проміжної ланки — відповідної родини, бо вказана підродина входить до родини Anatidae. Ще значнішими є розрив називного ланцюжка між рядом Galliformes і родом *Gallus*, від назви якого типіфіковано назву ряду, оскільки цей рід належить до підродини Phasianinae в межах родини Phasianidae.

Отже, деяке порушення принципу типіфікації, що виявляється у пропонованому складі вітчизняних назв надродового рівня і про що йтиметься далі, досі не є неприпустимим і в латинській номенклатурі.

Один з винятків у наведеній номенклатурі зумовлений тим, що у вітчизняній фауні не представлений типовий рід з ряду Procellariiformes — Буревісникоподібні і родини Procellariidae — Буревісникові. Національні назви цих таксонів походять від означення роду *Puffinus* — Буревісник, один з видів якого трапляється в акваторії Чорного моря. У назві типового роду *Procellaria* — Товстодзьобий буревісник також використано належний іменник, але з доданим до нього прикметниковим означенням. Тож цей виняток пов'язаний із ситуаційно-історичними обставинами.

У представленій таблиці 1 бачимо таке: родина Musophagidae — Туракові, хоча в її межах типовим є рід *Musophaga* — Фіолетовий турако, а також класифіковано рід *Touraco* — Турако. Національне означення останнього роду є транскрипцією з латини і запропоновано О. П. Маркевичем та К. І. Татарком (1983). Названі автори використали для іменування вказаної родини означення «бананоїдові», проте воно не відповідає фактичним рисам птахів цієї родини, бо вони бананів не їдять (Фесенко, 2014). У представленій тут вітчизняній назві типового роду також вжито іменник «турако», хоча й із означувальним прикметником, яким знехтувано для утворення назви родини. Узгоджено з назвою родини обрано й означення нижчого рангу: підродина Musophaginae — Турачні.

Подібно вчинено у схожій ситуації, яка стосується родини Neosittidae — Баргелеві, про яку згадано вище в описі винятків у латинській номенклатурі. Єдиний у цій родині рід *Daphoenositta* — Чорний баргель певним чином відображає у своїй назві означення нині відміненого роду *Neositta* — Баргель.

Кілька інших винятків у номенклатурі вітчизняної орнітофауни також виникли через суто історично усталену традицію. Серед них родина Tetraonidae — Тетерукові за наявності типового роду *Tetrao* — Глушець, ряд Charadriiformes — Сивкоподібні і родина Charadriidae — Сивкові з типовим родом *Charadrius* — Пісочник, родина Scolopacidae — Баранцеві з типовим родом *Scolopax* — Слуква, ряд Piciformes — Дятлоподібні і родина Picidae — Дятлові з типовим родом *Picus* — Жовна, родина Corvidae — Воронові з типовим родом *Corvus* — Крук.

Вітчизняні назви ряду Charadriiformes і родини Charadriidae усталилися ще тоді, коли до роду *Charadrius,* крім пісочників, включали і сивок (Воїнственський, Кістяківський, 1952, 1962). Таке саме сталося і з національною назвою родини Scolopacidae, бо до роду *Scolopax* раніше зараховували й баранців (Шарлемань, 1938). Нині до роду *Tetrao* часто включають і види, у назвах який використано іменник «тетерук», а до роду *Corvus* належать види під назвою «ворона». Птахам роду *Picus*, а відповідно ряду і родині, повернуто назву «жовна», яку використовував для них М. Шарлемань (1927). У представленій у цьому дописі таблиці запропоновано типіфіковані синоніми до зазначених назв-винятків. Можливо, у майбутньому ці кілька нововведень замінять нині використовувані традиційні означення.

У одному з випадків довелося обирати між вжитком химерного за змістом слова «яструбиносовині», що утворено від назви типового роду *Surnia* — Яструбина сова, і лаконічною назвою походженням від роду *Athene* — Сич, який разом із попереднім родом належить до однієї підродини. Національні назви обох родів є усталеними. Оскільки досі у вітчизняній науковій літературі не було пояснень стосовно таких випадків, перевагу віддано стислому означенню: підродина Surniinae — Сичині.

Однак повністю уникнути утворення назв вищих таксонів від, наприклад, двокомпонентного, прикладкового іменника або двослівного прикметниково-іменникового означення не можна хоча б з тієї причини, що такі назви для кількох типових родів є цілком усталеними. У таких випадках ні один з двох принципів укладання надродових назв не порушується, утім утворені назви за формою є винятковими. Через усталеність вітчизняних назв типових родів започатковані такі назви вищих таксонів, як родина Haematopodidae — Куликосорокові та родина Troglodytidae — Воловоочкові з родами *Haematopus* — Кулик-сорока і *Troglodytes* — Волове очко відповідно (Фесенко, Бокотей, 2002, 2007).

Уперше запропонованими означеннями цього типу для надродових таксонів є такі: підродина Corythaeolinae — Блакитнотурачні, підродина Asioninae — Вухатосовині, підродина Apalodermatinae — Афротрогонні, підродина Harpactinae — Азіотрогонні, підродина Cerylinae — Строкаторибалоччині, підродина Calyptomeninae — Смарагдорогодзьобні. Утворені вони від відповідних родових назв: рід *Corythaeola* — Блакитний турако, рід *Asio* — Вухата сова, рід *Apaloderma* — Африканський трогон, рід *Harpactes* — Азійський трогон, рід *Ceryle* — Строкатий рибалочка, рід *Calyptomena* — Смарагдовий рогодзьоб.

Можливо, у подальшому буде знайдено однослівні замінники двослівним назвам відповідних типових родів, щоб потім утворити від них звичніші назви вищих таксонів.

Література

Воїнственський, М. А., Кістяківський, О. Б. Визначник птахів УРСР. — 1-е вид. — Київ, 1952. — 352 с.
Воїнственський, М. А., Кістяківський, О. Б. Визначник птахів УРСР. — 2-е вид. — Київ, 1962. — 372 с.
Загороднюк, І. В. Роди звірів східноєвропейської фауни та їх українські назви // Вісник Національного науково-природничого музею НАН України. — 2001. — Вип. 1. — С. 113–132.
Загороднюк, І., Харчук, С. Називничі засади опису таксономічного різноманіття ссавців Європи // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Лісівництво та декоративне садівництво. — 2011. — Вип. 164, ч. 3. — С. 88–97.

Марисова, І. В., Талпош, В. С. Птахи України. — Київ : Вища школа, 1984. — 184 с.
Маркевич, О. П., Татарко, К. І. Російсько-українсько-латинський зоологічний словник : Термінологія і номенклатура. — Київ : Наукова думка, 1983. — 410 с.
Міжнародний кодекс зоологічної номенклатури. Видання четверте. Ухвалений Міжнародним союзом біологічних наук : Пер. з англ. і фр. — Київ, 2003. — XLIII + 175 с.
Фесенко, Г. В. Уніфікація українських наукових назв таксонів надродового рівня у класифікації птахів світу // Наукові записки Державного природознавчого музею. — 2008. — Вип. 24. — С. 207–218.
Фесенко, Г. В. Назви родів у вітчизняному іменуванні птахів світу. Негоробині. Частина 1. // Вісник Національного науково-природничого музею. — 2013. — № 11. — С. 63–86.
Фесенко, Г. В. Назви родів у вітчизняному іменуванні птахів світу. Негоробині. Частина 2. // Вісник Національного науково-природничого музею. — 2014. — Том 12. — С. 45–70.
Фесенко, Г. В. Назви родів у вітчизняному іменуванні птахів світу. Ряд Горобцеподібні (Passeriformes). Частина 1. // Вісник Національного науково-природничого музею. — 2015 а. — Том 13. — С. 35–68.
Фесенко, Г. В. Узгодження форми латинських і українських назв у класифікації птахів // Бранта: Сборник научный трудов Азово-Черноморской орнитологической станции. — 2015 б. — Вып. 18. — С. 7–15.
Фесенко, Г. В. Назви родів у вітчизняному іменуванні птахів світу. Ряд Горобцеподібні (Passeriformes). Частина 2 // Вісник Національного науково-природничого музею. — 2016. — Том 14. — (у друку).
Фесенко, Г. В., Бокотей, А. А. Анотований список українських наукових назв птахів фауни України. — 2-е вид. — Київ; Львів, 2002. — 44 с.
Фесенко, Г. В., Бокотей, А. А. Анотований список українських наукових назв птахів фауни України (з характеристикою статусу видів). — 3-е вид. — Київ; Львів, 2007. — 112 с.
Шарлемань, М. Словник зоологичної номенклатури. Назви птахів (Проект). — Київ : Держ. вид-во України, 1927. — Ч. 1. — 63 с.
Шарлемань, М. В. Птахи УРСР. — Київ : Вид-во АН УРСР, 1938. — 266 с.
Dubois, A. The genus in zoology: a contribution to the theory of evolutionary systematics. — Paris, 1988. — 124 p. — (Mem. Mus. hatl. Nat. hist. — Serie A (Zoologie), Tome 140).
Handbook of the Birds of the World. Ostrich to Ducks / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & J. Sartagal. — Barcelona : Lynx Edicions, 1992. — Vol. 1. — 696 p.
Handbook of the Birds of the World. New World Vultures to Guineafowl / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & J. Sartagal. — Barcelona : Lynx Edicions, 1994. — Vol. 2. — 638 p.
Handbook of the Birds of the World. Hoatzin to Auks / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & J. Sartagal. — Barcelona : Lynx Edicions, 1996. — Vol. 3. — 752 p.
Handbook of the Birds of the World. Sandgrouse to Cuckoos / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & J. Sartagal. — Barcelona : Lynx Edicions, 1997. — Vol. 4. — 680 p.
Handbook of the Birds of the World. Barn-owls to Hummingbirds / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & J. Sartagal. — Barcelona : Lynx Edicions, 1999. — Vol. 5. — 760 p.
Handbook of the Birds of the World. Mousebirds to Hornbills / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & J. Sartagal. — Barcelona : Lynx Edicions, 2001. — Vol. 6. — 590 p.
Handbook of the Birds of the World. Jacamars to Woodpeckers / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & J. Sartagal. — Barcelona : Lynx Edicions, 2002. — Vol. 7. — 614 p.
Handbook of the Birds of the World. Broadbills to Tapaculos / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & D.A. Christie. — Barcelona : Lynx Edicions, 2003. — Vol. 8. — 846 p.
Handbook of the Birds of the World. Cotingas to Pipits and Wagtails / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & D.A. Christie. — Barcelona : Lynx Edicions, 2004. — Vol. 9. — 864 p
Handbook of the Birds of the World. Cuckoo-shrikes to Thrushes / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & D.A. Christie. — Barcelona : Lynx Edicions, 2005. — Vol. 10. — 896 p.
Handbook of the Birds of the World. Old World Flycatchers to Old World Warblers / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & D.A. Christie. — Barcelona : Lynx Edicions, 2006. — Vol. 11. — 798 p.
Handbook of the Birds of the World. Picathartes to Tits and Chickadees / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & D. A. Christie. — Barcelona : Lynx Edicions, 2007. — Vol. 12. — 816 p.
Handbook of the Birds of the World. Penduline-tits to Shrikes / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & D. A. Christie. — Barcelona : Lynx Edicions, 2008. — Vol. 13. — 880 p.
Handbook of the Birds of the World. Bush-shrikes to Old World Sparrows / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & D. A. Christie. — Barcelona : Lynx Edicions, 2009. — Vol. 14. — 894 p.
Handbook of the Birds of the World. Weavers to New World Warblers / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & D. A. Christie. — Barcelona : Lynx Edicions, 2010. — Vol. 15. — 880 p.
Handbook of the Birds of the World. Tanagers to New World Blackbirds / Eds. J. del Hoyo, A. Elliott & D. A. Christie. — Barcelona : Lynx Edicions, 2011. — Vol. 16. — 894 p.
Sittella // Wikipedia. — 2016. — https://en.wikipedia.org/wiki/Sittella

Вітчизняна номенклатура надродового рівня птахів світу. — Фесенко, Г. В. — Публікація містить національні назви таксонів вищого рівня у класифікації птахів світу, яку представлено у виданні "Handbook of the Birds of the World". У цілому наведено назви для 28 рядів, 207 родин та 125 підродин, значна частина з яких поіменована вітчизняними означеннями вперше. Сучасне вітчизняне

називництво, як і латинська номенклатура, базується на двох головних засадах — принципі уніфікації та принципі типіфікації, які забезпечують достатню зручність у формуванні назв усіх класифікаційних рівнів. В утворенні назв першого із принципів дотримуються беззастережно, тоді як у застосуванні другого принципу є певні винятки в обох системах називництва. Наочним винятком в латинській номенклатурі є назва родини Neosittidae, яка не типіфікована за назвою роду *Daphoenositta*, єдиного у цій родині. Схожі винятки трапляються й у вітчизняній номенклатурі, що зумовлено головним чином традиціями вжитку певних назв, пов'язаними з попередніми уявленнями про належність деяких видів птахів до тих чи інших родів. Усі ці винятки детально обговорено, і в деяких випадках запропоновано типіфіковані синонімічні назви як заміна традиційним нетипіфікованим.

Ключові слова: українська номенклатура птахів, назви надродового рівня, орнітофауна світу.

Адреса для зв'язку: Г. В. Фесенко; Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України; вул. Богдана Хмельницького, 15, Київ, 01601 Україна; e-mail: h.fesenko@gmail.com

UDC 595.734(477.52/6)

The Life Cycles of Mayflies (Insecta: Ephemeroptera) of the Eastern Ukraine. Second Report

Alexander V. Martynov

National Museum of Natural History, National Academy of Sciences of Ukraine (Kyiv, Ukraine)

The Life Cycles of Mayflies (Insecta: Ephemeroptera) of the Eastern Ukraine. Second Report. — Martynov, A. V. — This article is the second report on the results of investigation of mayflies' life cycles in Eastern Ukraine. It is shown, that different methods should be used to determine the larval age of the representatives of different families. The paper presents data on life cycles of 18 mayfly species; the larval age structure change during a year for five of these species (*Cloeon dipterum, Centroptilum luteolum, Paraleptophlebia submarginata, Ecdyonurus dispar gratificus* and *Ephemera vulgata*) was investigated in detail in model waterbodies. The flight periods of imagoes of investigated species within the Eastern Ukraine are given. Some features of swarming in *Leptophlebia marginata* and *Kageronia fuscogrisea* are described. It is shown, that rare European species *Metreletus balcanicus* has monovoltine life cycle within the region, and overwinters at the egg stage (Us). It is established, that ovoviviparous *Cloeon dipterum* has 2–3 generations per year (MB-MP) within Eastern Ukraine; the voltinity depends mainly on water temperature in every concrete waterbody. The main part of population of monovoltine *Ecdyonurus dispar gratificus* overwinters as the egg stage, small its part — as the larval stage.

Key words: mayflies, Ephemeroptera, life cycles, bionomy, voltinity, Eastern Ukraine.

Introduction

At the present moment a considerable attention is paid to investigation of life cycles of mayflies. The type of life cycle of many mayfly species can vary within their areals (Clifford, 1982; Elliott et al., 1988; Bauernfiend & Soldán, 2012; etc.). Therefore it is important to study the peculiarities of development of Ephemeroptera within every region, where the detailed investigations are planned. The information on life cycles allow to determine the most appropriate time for faunistic research in a region. Also, these data can be used for bioindication and for investigation of ecological pliability of species within a region and whole areal.

This article is the second report on the results of investigation of mayflies' life cycles in Eastern Ukraine (Martynov, 2013).

Material and methods

Material was collected in Donetsk, Lugansk and parts of Zaporizhnya and Kharkiv regions of Ukraine during 2007–2016. For the investigation the age structure change of larvae of 5 species (Table 1), fourteen samples of each species were taken from model waterbodies from March, 2010 to March, 2011 (not less than once a month, except of winter months in some cases). The data on temperature change during the year in model waterbody Bulavina River (vicinity of Debaltseve) are given in our previous work (fig. 6 in Martynov, 2013); for the model pound in vicinity of Mineral'ne village — in present paper (Fig. 2 *c*).

The classification of life cycles used in this paper follows H. F. Clifford (1982). The coordinates of model water bodies are given by accessible Internet-program «Google Earth» (http://earth.google.com).

Age structure definition. The change of age structure for mayfly larvae during the year has been studied using the system by K. Jop (1981) with some our previous (Martynov, 2013) and current alternations (Fig. 1).

Corresponding author address: A. V. Martynov; National Museum of Natural History, National Academy of Sciences of Ukraine; Bohdan Khmelnitsky St. 15, Kyiv, 01601 Ukraine; e-mail: martynov_av@ukr.net

In Cloeninae and Leptophlebiidae 9 age groups (L0 to L8) of larvae were used (Fig. 1), previously distinguished for subfamily Baetinae (Martynov, 2013 — erroneously given as 10 age groups in the text; all figures on age structure change in this article are correct).

In *Ecdyonurus gratificus* (Heptageniidae) 13 age groups were distinguished (L0 to L12) (Fig. 1). Larvae ready to become winged with completely developed wings inside the pads occurred only in L12 group, therefore four groups of larval ages were added to the previous system present in our article about life cycles of Baetinae species (Martynov, 2013).

Table 1. **Model waterbodies and material used for the investigation of age structure change of mayfly larvae during the year**

Таблиця 1. **Модельні водойми та об'єм матеріалу, що були використані для вивчення зміни вікової структури личинок одноденок протягом року**

Species	Administrative location of waterbody	Waterbody	Coordinates	Number of specimens
Cloeon dipterum	Ukraine, Donetsk region (oblast), Yasynuvata district (raion), vicinity of Mineral'ne village	pound	48°05′48″N 37°49′53″E	1269
Centroptilum luteolum	Ukraine, Donetsk region (oblast), Bakhmut district (raion), vicinity of Debaltseve urban village	rhithral zone of Bulavina River	48°18′55″N 38°26′07″E	275
Paraleptophlebia submarginata				245
Ecdyonurus dispar gratificus				423
Ephemera vulgata				741

In *Ephemera vulgata* the ratios of lengths of body and wing pads at larvae of different edges are insignificant. As the result, only the body length (without caudal filaments) was used for the determination of larval age groups in this species following J. Alba-Tercedor (1990) and A. Haybach (2006).

To show the larvae ready to emerge (having completely developed wings inside the pads), and/or winged stages the inclined black arrow was added above the dates of sampling in the histograms of age structure change for each species.

The spreadsheet designed by A. Buffangi on the base of Microsoft Office Excel (Tools, 2012) was used for generation of histograms, which reflect the larvae age structure during the year.

Results and discussion

Metreletus balcanicus (Ulmer, 1920)

Very rare species in Ukraine; known only from one locality in Kharkiv region for now (Мартынов, 2011). In Eastern Ukraine species has one generation per year and overwinters as the egg stage (Us). Larvae begin to hatch in March. Larvae of middle and elder ages are recorded in middle of April.

The species demonstrates two types of monovoltine life cycles within the nearby European countries (Poland and Czech Republic): overwintering only as the stage of egg (Us) and overwintering as the larvae and eggs (Us-Uw) (Soldán, 1978; Jażdżewska & Wojcieszek, 1997; Soldán & Zahrádková, 2000).

Centroptilum luteolum (Müller, 1776)

The species has two types of life cycles (MBws and Uw-MBws) within Eastern Ukraine.

Bivoltine life cycle, with overwintering as the larval stage (MBws) *C. luteolum* mainly has throughout Europe (Landa, 1969; Sowa, 1975; Söderström, 1991; Alba-Tercedor, 1984; Soldán & Zahrádková, 2000; etc.), but in some waterbodies of Poland species is monovoltine (Uw) (Jop, 1981) and in some waterbodies of Spain — polyvoltine (MP) (Alba-Tercedor, 1984). The MP life cycle was also registered for *C. luteolum* in North Africa (Bauernfiend & Soldán, 2012).

Our investigation of larval age structure (Fig. 2 *a*) and change of their quantitative representation in the rhithral zone of Bulavina River showed that the species has Uw-MBws life cycle in this type of waterbodies. In the rhithral zone the main part of eggs laid by imagoes of the first generation diapauses up to autumn, but the small part of this eggs give rise to the larvae of the second generation. The flight of imago of the second generation occurs at the end of summer. After some time their eggs

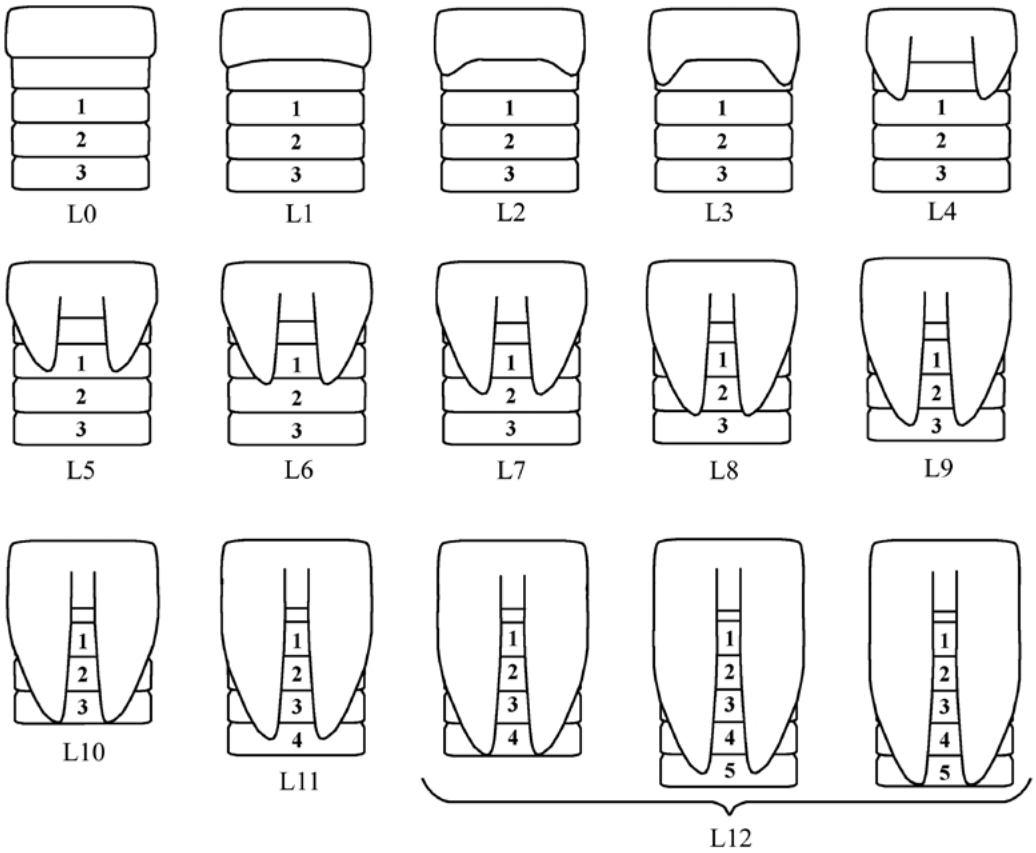


Fig. 1. The developmental degree of wing pads of larvae in different age groups. 1–5 — abdominal segments; L0–L12 — age groups.

Рис. 1. Ступінь розвитку крилових зачатків у личинок одноденок різних вікових груп. 1–5 — сегменти черевця; L0–L12 — вікові групи.

give rise to larvae. At the same time the eggs of the first generation come out from the diapause and produce larvae too. All these larvae overwinter consequently.

Generally, the larvae ready to emerge and winged stages of *C. luteolum* are registered in Eastern Ukraine from the middle of April to the end of May and from the first decade of July to the end of August. The highest number of flighing specimens are recoded in the middle of May. Larvae of different ages in different quantity are registered in rhithral warerbodies during whole year.

Cloeon dipterum (Linnaeus, 1761)

Cloeon dipterum is the ovoviviparous species. Its larvae are registered in waterbodies during the whole year. Within all area of distribution *C. dipterum* has different types of life cycles (Clifford, 1982). In Europe it has mainly bivoltine life cycle, overwintering as the larval stage (MBws) (Landa, 1968, 1968; Elliott et al., 1988; Soldán & Zahrádková, 2000; Bauernfiend & Soldán, 2012). In waterbodies of Norway species is monovoltine life cycle (Uw) (Brittain, 1974) and in some waterbodies of Poland and Germany — polyvoltine (MB-MP) (Sowa, 1975; Haybach, 1998).

In some East Ukrainian waterbodies *C. dipterum* has 2–3 generations per year and MB-MP life cycle; in some relatively coldwater bodies it gives only two generations per year, having MBws life cycle. Voltinity of species in every concrete case depends on water temperature (and its change during the year) and plentity of food base for the larvae. The statement about the possibility of having of three generations in a year for the species was made by studying the changes in the age structure of larvae during the year, whose development took place in the well-heated pond (Fig. 2 *c*). The temperature in this pound reaches 29°C in summer (Fig. 2 *d*). There are many algae and detritus in it. As it seen on fig. 2 *b*, larvae of first ages (L0), which have high rate of growth, occur mainly from the middle

of May to middle of November in the Eastern Ukraine. The larvae ready for emergence and winged stages of *C. dipterum* are commonly registered from May to the end of September, in the biggest quantities — at the ends of May and July. Absence of distinct gaps between flight periods of imagoes of first–third generations and between registration of larvae of first ages of these generations are the result of high variability in duration of larval development (as result the emergence of winged stages of each generation is prolonged) and absence of egg diapause. Research of S. Cianciara (1979, 1980) and J. M. Hwang et al. (2005) showed that the duration of larval development is highly dependent on the type of food and temperature, and ranges from 2 to 10 month.

In Eastern Ukraine *C. dipterum* overwinters as the larvae of junior and middle ages. This species, as other representatives of the order with bi- or polyvoltine life cycles, overwintering as the larval stage, is characterized by the significantly larger mature overwintered larvae of first generation if compared with those of second and third not overwintering generations (Cianciara, 1979; Hwang et al., 2005; Martynov, 2013).

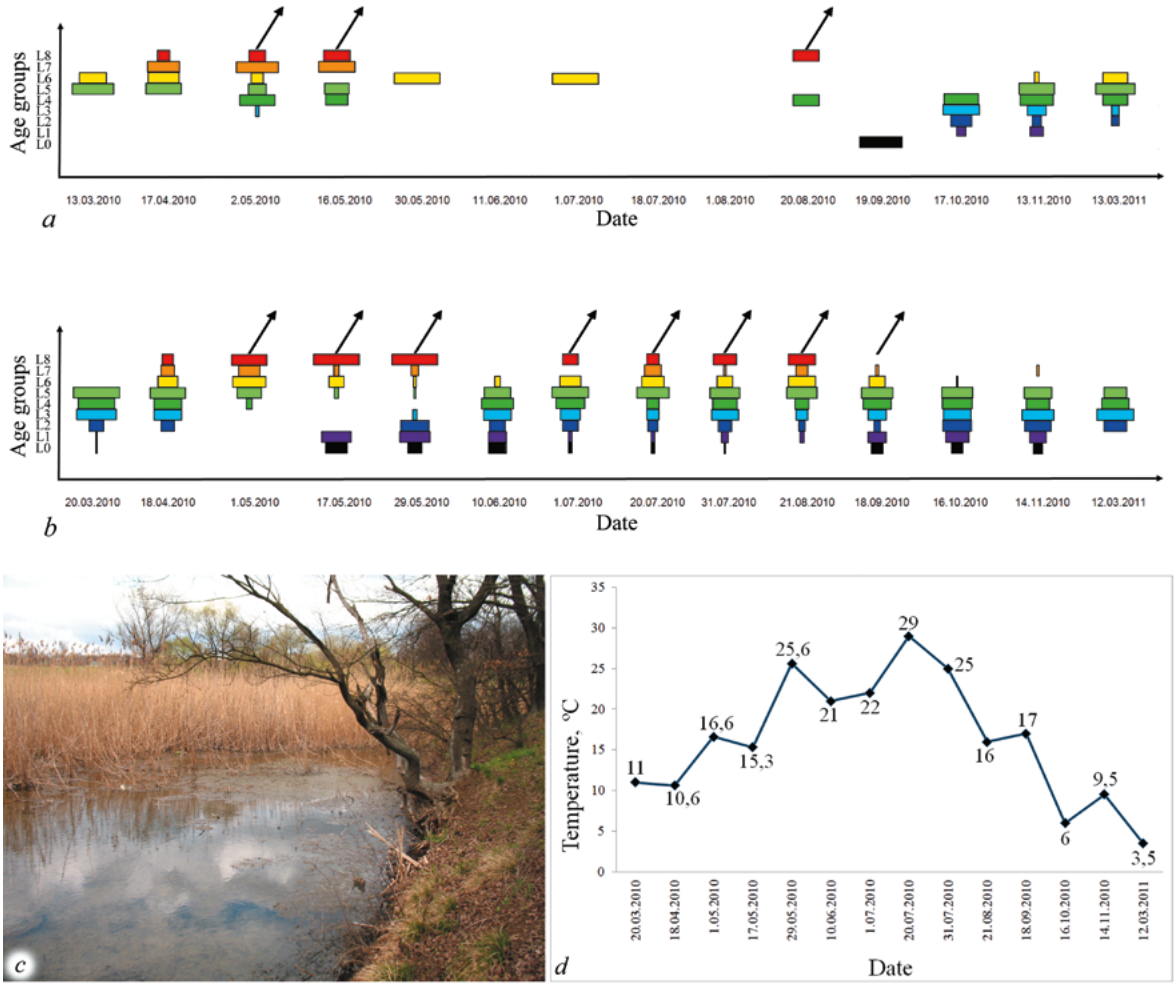


Fig. 2. The age structure change of larvae of two species during the year and features of one of the model waterbodies: *a* — the age structure change of *Centroptilum luteolum* larvae during the year, the rhithral zone of Bulavina River (vicinity of Debaltseve urban village, 2010–2011); *b* — the age structure change of *Cloeon dipterum* larvae during the year, pound (vicinity of Mineral'ne village, 2010–2011); *c* — total view of model pound in vicinity of Mineral'ne village; *d* — water temperature change in the model pound during the year.

Рис. 2. Зміна вікової структури личинок двох видів протягом року та особливості одного з модельних водойм: *a* — *Centroptilum luteolum*, ритральна зона річки Булавіна (окол. смт Дебальцеве, 2010–2011 рр.); *b* — *Cloeon dipterum*, ставок (окол. с. Мінеральне, 2010–2011 рр.); *c* — зовнішній вигляд модельного ставку в околицях с. Мінеральне; *d* — зміна температури води у модельному ставку протягом року.

***Cloeon simile* Eaton, 1870**

This species is known by a few findings in the region (Мартынов, 2014). Middle and elder larval ages were registered in October and November, thus the species overwintered as larvae. Voltinity of *C. simile* in Eastern Ukraine is unknown.

Within Europe species often has bivoltine life cycle, overwintering as the larval stage (MBws) (Sowa, 1975; Elliott et al., 1988; Haybach, 1998; Soldán & Zahrádková, 2000; etc.), but it also can have the polyvoltine (MP) and both types of monovoltine life cycles (Uw and Us) (Bauernfiend & Soldán, 2012).

***Heptagenia flava* Rostock, 1878**

Within the Eastern Ukraine species has monovoltine life cycle, overwintering as the larval stage (Uw). It has the same life cycle within vast part of the areal (Landa, 1968, 1969; Sowa, 1975; Haybach, 1998; Bauernfiend & Soldán, 2012). According to some researchers, the long (near 5 months) flight period of imago can be considered as an indicator of bivoltinity of the species (Soldán & Zahrádková, 2000). In the Eastern Ukraine larvae ready for emergence and winged stages are registered from the beginning of May to end of July. Larvae of different ages are recoded in the region during a whole year.

***Heptagenia longicauda* (Stephens, 1835)**

In Eastern Ukraine *H. longicauda* has monovoltine life cycle, overwintering as the larval stage (Uw). Larvae ready for emergence and winged stages are registered from third decade of May to the first decade of August.

The life cycle of the species is poorly investigated in Europe. It was supposed that *H. longicauda* has monovoltiny life cycle, overwintering as the larval stage (Uw). As in the case of *H. flava*, some researchers suppose that *H. longicauda* can has bivoltine life cycle (MBws) (Landa, 1968, 1969; Haybach, 1998; Soldán & Zahrádková, 2000; Bauernfiend & Soldán, 2012).

***Kageronia fuscogrisea* (Retzius, 1783)**

Within Europe species has monovoltine life cycle, overwintering at the larval stage (Uw) (Landa, 1969; Brittain, 1974; Sowa, 1975; Jop, 1981; Bauernfiend & Soldán, 2012; etc.). Despite the scanty data on *K. fuscogrisea* from Eastern Ukraine we can say that it has the same life cycle (Uw) within this territory.

Mass emergence and imagoes' fligth of species were registered by us in the first decade of May. Imagoes formed a small swarm (consisting of 3–7 specimens), which held on high of 2–3 meters near the border of bank and water. During the mass flight the swarms can be located close to each other, but they never unite.

***Ecdyonurus dispar gratificus* Martynov & Godunko, 2013**

Currently known areal of subspecies is restricted by Donetsk Elevated physiographic area (Martynov & Godunko, 2013). *Ecdyonurus dispar gratificus* has monovoltine life cycle, vast part of its population overwinters as the egg, and small part — as the larval stage (Uw-Us). Larvae of subspecies can be registered during whole year in waterbodies of Eastern Ukraine. Larvae begin to hatch from overwintered eggs in the end of May and go on hatching to the middle of July (Fig. 3 *a*). Older ages of larvae, subimagoes and imagoes occur from the end of May to the middle of September. The most active growth of larvae is registered in summer months. Mature larvae, which come from overwintered eggs, are smaller than those, which come from overwintered larvae.

***Leptophlebia marginata* (Linnaeus, 1767)**

Within the Eastern Ukraine species has monovoltine life cycle, overwintering as the larval stage (Uw). The same type of the life cycle noted for this species in other European countries (Solem, 1973; Brittain, 1974; Elliott et al., 1988; Söderström, 1991; Bauernfiend & Soldán, 2012; etc.).

In target territory the larvae ready for emergence and flight of imagoes are registered from the second half of April to the beginning of June. The higher quantities of emerging winged stages are recoded in the first decade of May.

Males of *L. marginata* swarm mainly on meadows and glades in river valleys; swarms are never registered above the water surface. During the mass flight the swarms of *L. marginata* comprise 20–50 specimens, but sometimes they can be much bigger: a swarm almost 15 meters hight consisting of about 1000 specimens were registered by us in 2011 at the valley of Oskol River (Kharkiv region).

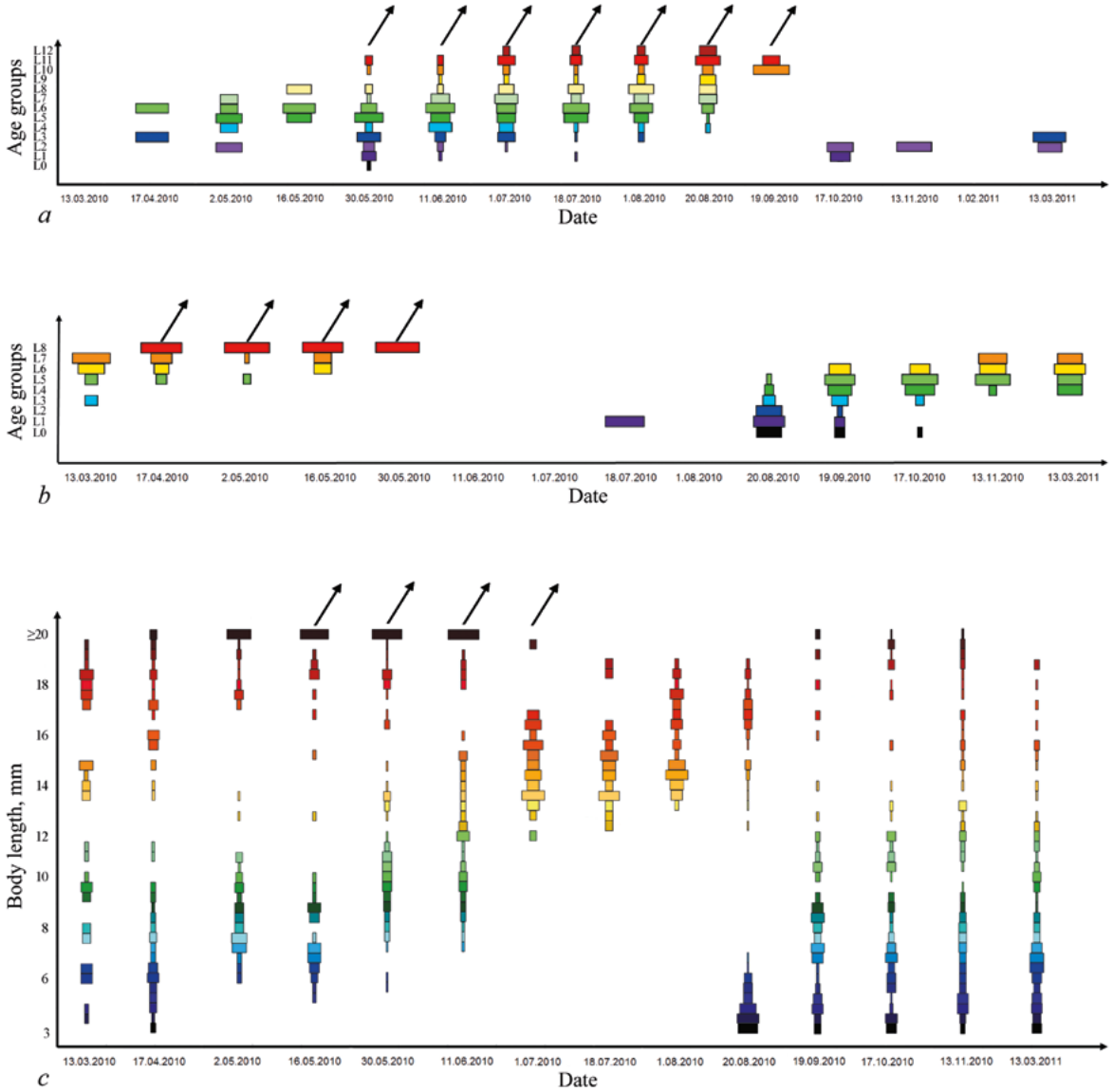


Fig. 3. The age structure change of larvae of *Ecdyonurus dispar gratificus* (*a*), *Paraleptophlebia submarginata* (*b*) and *Ephemera vulgata* (*c*) during the year in the rhithral zone of Bulavina River (vicinity of Debaltseve urban village, 2010–2011).

Рис. 3. Зміна вікової структури личинок *Ecdyonurus dispar gratificus* (*a*), *Paraleptophlebia submarginata* (*b*) та *Ephemera vulgata* (*c*) протягом року у ритральній зоні річки Булавіна (окол. смт Дебальцеве) (2010–2011 рр.).

Leptophlebia vespertina **(Linnaeus, 1758)**

Leptophlebia vespertina is the very rare species in Eastern Ukraine. Its imagoes were registered only in May. Within region, as in Europe (Solem, 1973; Jop, 1981; Elliott et al., 1988; Soldán & Zahrádková, 2000; Bauernfiend & Soldán, 2012; etc.), the species has monovoltine life cycle, overwintering as the larval stage (Uw).

Paraleptophlebia submarginata **(Stephens, 1835)**

Our analysis of the changes in the age structure of the larvae during the year (Fig. 3 *b*) and imagoes' flight period in the region, gave the possibility to conclude that in the Eastern Ukraine *P. submarginata* has monovoltine life cycle, overwintering as the larval stage (Uw). The same life cycle the species has in other European countries (Sowa, 1975; Elliott et al., 1988; Haybach, 1998; Soldán

& Zahrádková, 2000; Bauernfiend & Soldán, 2012; etc.). In the regional fauna the larvae ready for emergence and winged stages of *P. submarginata* are registered from the middle of April to the end of May, in highest quantities — in the first decade of May. Hatching of vast part of larvae is recorded in the second half of August. A single record of larvae of early ages dated by the middle of July (Fig. 3 *b*) is rather an exception, than a rule, and does not prove the bivoltinity of species. The example of the Bulavina River shows that the most intensive growth of larvae in rhithral zone of regional rivers is observed in the end of summer–autumn (Fig. 3 *b*), before the significant lowering of the water temperature in the waterbodies (fig. 6 in Martynov, 2013).

***Paraleptophlebia werneri* Ulmer, 1919**

This species has monovoltine life cycle, overwintering as the eggs (Us) in the Eastern Ukraine. Larvae ready for emergence and winged stages of *P. werneri* are registered here from the third decade of May to the middle of July, with the highest quantities of specimens in the end of May.

Within other European countries *Paraleptophlebia werneri* has the same life cycle (Us) (Landa, 1968, 1969; Bauernfiend & Soldán, 2012), but some researchers suppose that species overwinters as the larval stage and like *P. submarginata* and *P. cincta* it has Uw life cycle (Landa, 1968, 1969).

***Ephemera vulgata* Linnaeus, 1758**

In Eastern Ukraine, as in Europe (Landa, 1969; Sowa, 1975; Elliott et al., 1988; Soldán & Zahrádková, 2000; Bauernfiend & Soldán, 2012; etc.), *Ephemera vulgata* has semivoltine life cycle (2Y) — its larvae develop for two years. In the regional fauna the flight period of imago is relatively short — larvae ready for emergence and winged stages are registered from the end of May to the beginning of July. Larvae hatch from eggs in August (Fig. 3 *c*). The most intensive growth of overwintered larvae in rhithral zone of East-Ukrainian waterbodies is observed from the end of May to beginning of August (Fig. 3 *c*) under the highest values of the water temperature (fig. 6 in Martynov, 2013).

***Serratella ignita* (Poda, 1761)**

Serratella ignita is very rare within Eastern Ukraine, inhabits only waterbodies within Donetsk Elevated physiographic area (Мартынов, 2014). It likely has monovoltine life cycle. Mature larvae and winged stages are registered in the middle of July. For the present moment, it is impossible to determine the overwintering stage for the species because of its rarity in the region.

Within Europe *S. ignita* is highly ecologically flexible and inhabits different types of waterbodies, and therefore demonstrates the variety of life cycles — Us, MBss, MBws and Us-(Uw). The species can have one or two generations per year, overwintering as the larval stage or as eggs or as both these stages simultaneously (Jażdżewska, 1980; Jop, 1981; Elliott et al., 1988; Sartori & Landolt, 1999; Bauernfiend & Soldán, 2012; etc.).

***Caenis horaria* (Linnaeus, 1758)**

In Europe the species has from one to three generations per year, but in all cases it overwinters as the larval stage (Uw, MBws and MB-MP) (Jażdżewska, 1971; Malzacher, 1986; Haybach, 1998; Soldán & Zahrádková, 2000; Bauernfiend & Soldán, 2012; etc.). Within Eastern Ukraine *C. horaria* is bivoltine, overwintering as the larval stage (MBws). Larvae ready for emergence and winged stages are registered in the region from the end of April to the middle of August.

***Caenis robusta* Eaton, 1884**

In Europe the species has three types of life cycles: mono- and bivoltine, overwintering as the larval stage (Uw and MBws) and bivoltine, overwintering as the eggs (MBss) (Malzacher, 1986; Elliott et al., 1988; Soldán & Zahrádková, 2000; Bauernfiend & Soldán, 2012; etc.). Its most common type of life cycle is MBws.

Within the Eastern Ukraine larvae ready for emergence and winged stages of *C. robusta* are registered from the second decade of May to the third decade of August; such long flight period evidences of the bivoltinity of species in the region. Registration of its larvae in early spring and late autumn is caused by the wintering at this stage. Therefore, within the region under investigation *C. robusta* has bivoltine life cycle overwintering as the larval stage (MBws).

Caenis luctuosa (Burmeister, 1839)

In Europe *C. luctuosa* has two types of life cycles: mono- and bivoltine, overwintering as the larval stage in both cases (Uw and MBws) (Brittain, 1974; Malzacher, 1986; Soldán & Zahrádková, 2000; Bauernfiend & Soldán, 2012; etc.).

Within the Eastern Ukraine species has bivoltine life cycle, overwintering as the larval stage. Larvae ready for emergence were registered here in the beginning of May and from the beginning of August to the middle of September. The recoded flight periods of both generations are somewhat short, and their limits remain uncertain because of the rarity of species.

Caenis macrura Stephens, 1835

Within Europe the species has two types of life cycles: mono- and bivoltine, overwintering as the larval stage in both cases (Uw and MBws) (Malzacher, 1986; Soldán & Zahrádková, 2000; Bauernfiend & Soldán, 2012; etc.).

In Eastern Ukraine larvae ready for emergence and winged stages of *C. macrura* are registered from the end of June to the middle of September. Species overwinters as the larval stage. The insufficient data on flight periods of imago do not give possibility to determine reliably the number of generations per year, but we can suppose that *C. macrura* gives two generation per year in the Eastern Ukraine.

We could not determine the types of life cycles and the significant aspects in phenology of *Procloeon pennulatum* (Eaton, 1870), *Paraleptophlebia cincta* (Retzius, 1783), *Ephemera lineata* Eaton, 1870 and *Ephoron virgo* (Olivier, 1791) within Eastern Ukraine, because of their high rarity in the region.

Conclusions

Rare European species *Metreletus balcanicus* has monovoltine life cycle and overwinters as the egg stage (Us) in the Eastern Ukraine.

Ecdyonurus dispar gratificus, an endemic of Donetsk Elevated physiographic area, has mixed type of monovoltine life cycles — Uw-Us: main part its population winters as the egg stage and small part — as the larval stage.

In *Cloeon dipterum* the number of generations per year can vary from to 2 to 3 within Eastern Ukraine. The voltinity of species depends mainly on water temperature in concrete waterbody.

The results of present and previous (Martynov, 2013) investigations can be used in faunistic, ecological and bioindicational research in Eastern Ukraine. Given information on the life cycles allow to determine the most appropriate time for faunistic research in the region. Also, these data can be and for investigation of ecological pliability of species within a region and whole areal.

Literature

Мартынов, А. В. Обзор поденок (Insecta, Ephemeroptera) Харьковской области (Украина) // Природничий альманах. Біологічні науки, випуск 16. Збірник наукових праць. — Херсон, ПП Вишемирський, 2011. — С. 72–92.

[*Martynov, A. V.* Overview of mayflies (Insecta, Ephemeroptera) of Kharkiv region (Ukraine) // Nature Almanac. Series: Biological Sciences. — 2011. — N 16. — P. 72–92. (in Russian, with English summary)]

Мартынов, А. В. Поденки (Ephemeroptera) ритральной и кренальной зон водотоков Донецкой возвышенной физико-географической области (Восточная Украина): видовой состав, экологические особенности // Кавказский Энтомологический Бюллетень. — 2014. — Том 10, Вып. 1. — С. 3–18.

[*Martynov, A. V.* Mayflies (Ephemeroptera) of Rhithral and Crenal Zones of Donetsk Elevated Physiographic Area's Watercourses (Eastern Ukraine): species composition, ecological characteristics // Caucasian Entomological Bulletin. — 2014. — Vol. 10, N 1. — P. 3–18. (in Russian, with English summary)]

Alba-Tercedor, J. Ecología, distribución y ciclos de desarrollo de efemerópteros de Sierra Nevada (Granada, España). II: Baetidae (Insecta, Ephemeroptera) // Limnética. — 1984. — Vol. 1. — P. 234–246.

Alba-Tercedor, J. Life cycles and ecology of some species of Ephemeroptera from Spain // Mayflies and Stoneflies: Life histories and biology. — Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1990. — P. 13–16.

Bauernfiend, E., Soldán, T. The Mayflies of Europe (Ephemeroptera). — Ollerup: Apollo Books, 2012. — 781 pp.

Brittain, J. E. Studies on the lentic Ephemeroptera and Plecoptera of southern Norway // Norsk Entomologiske Tidsskrift. — 1974. — Vol. 21. — P. 135–154.

Cianciara, S. Life cycles of *Cloeon dipterum* (L.) in natural environment // Polskie Archiwum Hydrobiologii. — 1979. — Vol. 26, N 4. — P. 501–513.

Cianciara, S. Food preference of *Cloeon dipterum* (L) larvae and dependence of their development and growth on the type of food // Polskie Archiwum Hydrobiologii. — 1980. — Vol. 27, N 1. — P. 143–160.
Clifford, H. F. Life cycles of mayflies (Ephemeroptera), with special reference to voltinism // Quaestiones Entomologicae. — 1982. — Vol. 18, N 1–4. — P. 15–90.
Elliott, J. M., Humpesch, U. H., Macan, T. T. Larvae of the British Ephemeroptera: a key with ecological notes // Freshwater Biological Association. Scientific publication N 49. — 1988. — P. 1–145.
Haybach, A. Die Eintagsfliegen (Insecta: Ephemeroptera) von Rheinland — Pfalz — Zoogeographie, Faunistik, Ökologie, Taxonomie und Nomenklatur — Unter besonderer Berücksichtigung der Familie Heptageniidae und unter Einbeziehung der übrigen aus Deutschland bekannten Arten: Dissertation am Fachbereich Biologie; Prüfung 20.10.1998. — Mainz, 1998. — 417 p.
Haybach, A. Life cycle and timing of emergence of *Oligoneuriella rhenana* (Imhoff, 1852) in the Kyll River (SW-Germany) [Ephemeroptera: Oligoneuriidae] // Ephemera. — 2005 (2006). — Vol. 7, N 1. — P. 1–7.
Hwang, J. M., Lee, S. J., Bae, Y. J. Larval growth of *Cloeon dipterum* (Ephemeroptera: Baetidae) in different temperature contiditions // Korean Journal of Environmental Biology. — 2005. — Vol. 23, N 2. — P. 114–119.
Jażdżewska, T. Jetki (Ephemeroptera) rzeki Grabi. Mayflies (Ephemeroptera) of the River Grabia // Polskie Pismo Entomologiczne. — 1971. — Vol. 41, N 2. — P. 243–304.
Jażdżewska, T. Structure et functionnement des écosystèmes du Haut-Rhône français. 17. — Le cycle vital d'*Ephemerella ignita* (Poda 1761) (Ephemerellidae, Ephemeroptera) dans le Rhône lyonnais // Bulletin d'Écologie. — 1980. — Vol. 11, N 1. — P. 33–43.
Jażdżewska, T., Wojcieszek, A. Metreletus balcanicus (Ulmer, 1920) (Ephemeroptera) in Poland with notes on its ecology and biology // Polskie Pismo Entomologiczne. — 1997. — Vol. 66. — P. 9–16.
Jop, K. Ecology of the forest stream Lane Błato in the Niepołomice Forest // Acta Hydrobiologica. — 1981. — Vol. 23, N 2. — P. 125–141.
Landa, V. Developmental cycles of Central European Ephemeroptera and their interrelations // Acta Entomol. Bohemoslov. — 1968. — Vol. 65, N 4. — P. 276–284.
Landa, V. Jepice — Ephemeroptera. Fauna CSSR. — Praha, 1969. — Vol. 18. — P. 1–349.
Malzacher, P. Diagnostik, Verbreitung und Biologie der europäischen *Caenis*-Arten (Ephemeroptera: Caenidae) // Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde. Ser.A-Biologie. — 1986. — N 387. —P. 1–41.
Martynov, A. V. The life cycles of mayflies of the Eastern Ukraine. Subfamily Baetinae (Ephemeroptera, Baetidae) // Vestnik zoologii. — 2013. — Vol. 47, N 1. — P. 39–48.
Martynov, A. V & Godunko, R. J. A new subspecies of the subgenus *Ecdyonurus* Eaton, 1868 (Ephemeroptera: Heptageniidae) from the East of Ukraine // Zootaxa. — 2013. — Vol. 3666, N 4. — P. 489–509.
Sartori, M., Landolt, P. Atlas de distribution des Ephemeres de Suise (Insecta, Ephemeroptera). Fauna Helvetica. — 1999. — Vol. 3. — SEG-CSCF ed. Neuchâtel. — 214 p.
Söderström, O. Life cycles and nymphal growth of twelve coexisting mayfly species in a boreal river // Overview and strategies of Ephemeroptera and Plecoptera. — Gainesville (Florida): Sandhill Crane Press, 1991. — P. 503–514.
Soldán, T. Mayflies (Ephemeroptera) new to the fauna of Czechoslovakia found in 1972–1977 // Acta Entomologica Bohemoslovaca. — 1978. — Vol. 75. — P. 319–329.
Soldán, T., Zahrádková, S. Ephemeroptera of the Czech Republic: Atlas of Distribution. — Brno: Masaryk University, 2000. — 401 p.
Solem, J. O. Diel rythmic pattern of *Leptophlebia marginata* L. and *L. vespertina* L. (Ephemeroptera) // Aquilo, Series Zoologica. — 1973. — Vol. 14. — P. 80–83.
Sowa, R. Ecology and biogeography of mayflies of running water in the polish part of the Carpathians. 2. Life cycle // Acta Hydrobiologica. — 1975. — Vol. 17, N 4. — P. 319–353.
Tools — Search and find — Gesucht — Gegunden [Електронний ресурс] A. Haybach // Ephemeroptera Germanica. — 2012. — режим доступу: http://goo.gl/s52Zbs.

Життєві цикли одноденок (Insecta: Ephemeroptera) Східної України. Друге повідомлення. — Мартинов, О. В. — Дана стаття є другим повідомленням про результати дослідження життєвих циклів одноденок Східної України. Показано, що для представників різних родин необхідно використовувати різні методи визначення віку личинок. У роботі наведено дані щодо особливостей життєвих циклів 18 видів одноденок, для п'яти з них (*Cloeon dipterum, Centroptilum luteolum, Paraleptophlebia submarginata, Ecdyonurus dispar gratificus* та *Ephemera vulgata*) детально вивчено особливості зміни вікової структури личинок протягом року у модельних водоймах. Наведено періоди льоту імаго досліджених видів в межах Східної України. Описані деякі особливості роїння самців *Leptophlebia marginata* та *Kageronia fuscogrisea*. Показано, що в межах регіону рідкісний європейський вид *Metreletus balcanicus* має моновольтинний життєвий цикл, і зимує на стадії яйця (Us). Встановлено, що у межах Східної України яйцеживородний *Cloeon dipterum* має 2–3 генерації на рік (MB-MP); вольтинність залежить, головним чином, від температурного режиму кожної конкретної водойми у якій вид проходить розвиток. Більша частина популяції моновольтинного *Ecdyonurus dispar gratificus* зимує на стадії яйця, менша частина — на стадії личинки (Uw-Us).

Ключові слова: одноденки, Ephemeroptera, життєві цикли, біономія, вольтинність, Східна Україна.

Адреса для зв'язку: О. В. Мартинов; Національний науково-природничий музей Національної академії наук України; вул. Богдана Хмельницького 15, Київ, 01601 Україна; e-mail: *martynov_av@ukr.net.*

УДК 069.4:59:347.778(477)

Наукові фондові колекції Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України

І. А. Акімов[1], В. О. Харченко[1], О. В. Пучков[1], М. Д. Зерова[1], Л. О. Колодочка[1], В. В. Аністратенко[1], В. М. Фурсов[1], Л. С. Чернєй[1*], О. М. Левчук[2]

[1] Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України (Київ)
[2] Президія НАН України (Київ)

Scientific Fund Collections of I. I. Schmalhausen Institute of Zoology, NAS of Ukraine. — Akimov, I. A., Kharchenko, V. A., Puchkov, A. V., Zerova, M. D., Kolodochka, L. A., Anistratenko, V. V., Fursov, V. M., Cherney, L. S., Levchuk, O. M. — Collections deposited at the Institute of Zoology (National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv — SIZK) having the Ukrainian National Heritage status are reviewed. The history of their formation and importance for the development of fundamental and applied science are shown. They contain over 6.1 million conservation units forming 328 collections and almost 50000 animal species and holotypes of ca. 1600 species and subspecies. The helminth collection contains 3000 species in 1 million conservation units (including types of 56 species). Invertebrates (except insects and arachnoids) are represented by several thousand species, including 80 type series. The acari collection contains over 700 species, almost 120 of them are represented by type specimens. The insect collection consisting of 46000 species is by far the largest one and contains more than 1400 holotypes. The collection of bernstain inclusions consists of 4043 examples containing more than 13000 arthropods (including over 150 type specimens) and plants. Collections preserved at the Institute also represent faunistic, anatomical, and morphological collections and genetically marked samples of vertebrates of various classes. Data on functioning of the zoological research funds at the international level are given.

Key words: scientific collections, parasitic worms, free-living invertebrates, arthtropods, genetically marked animals, type specimens.

Вступ

Інститут зоології І. І. Шмальгаузена Національної академії наук України (далі — ІЗШК) є установою, в якій досліджують зоологічне різноманіття як України, так і світу. Інститут є головною установою з підготовки багатотомного видання «Фауна України», періодичних зведень «Червона книга України. Тваринний світ», програм з моніторингу та кадастру фауни. Його фахівці беруть участь у наукових розробках і експертизах на виконання Україною низки міжнародних конвенцій, зокрема Бернської, Боннської, CITES.

Одним із завдань Інституту є створення і ведення зоологічних колекцій, які є незамінним інструментом для ідентифікації окремих видів тварин, описів зоологічного різноманіття природи, укладання чеклистів та кадастрів, і зрештою, екологічних і таксономічних експертиз найширшого кола проблем. Зоологічні колекції є основою великого спектру досліджень різноманіття: таксономії, еволюції, порівняльної морфології, діагностики тощо (Загороднюк та ін., 2014).

Мета роботи — опис обсягу та структури зоологічних колекцій, об'єднаних у єдиний комплекс під назвою «Зоологічні фондові колекції» ІЗШК.

Загальна характеристика фондових колекцій

Наукові зоологічні фондові колекції ІЗШК нараховують 6,1 млн. одиниць зберігання, об'єднаних у 328 колекцій. У колекціях представлено зразки близько 50 тис. видів тварин, що належать до 6100 родів, 790 родин, 107 рядів, 25 класів та 9 типів.

Corresponding author address: L. S. Cherney; I. I. Schmalhausen Institute of Zoology, NAS of Ukraine; Bohdan Khmelnytsky St. 15, Kyiv, 01030 Ukraine; e-mail: cherneyls2014@gmail.com

Найбільшими за обсягом серед них є колекції комах, що нараховують майже 46 тис. видів, паразитичних червів — близько 3 тис. видів, павукоподібних — 1,1 тис. видів, молюсків — близько тисячі видів, веслоногих ракоподібних — 350 видів. Дванадцять колекцій є порівняльними, здебільшого еколого-фауністичного напрямку.

У фондах зосереджено інформацію про різноманітність тваринного світу Європи, Азії та окремих регіонів Африки, Америки, Австралії. Колекції Інституту збирали практично по всій планеті.

Колекції є основою фундаментальних і прикладних досліджень, а також базою кадастру тваринного світу України. Виняткове значення колекцій полягає в тому, що вони містять типові екземпляри, за якими описано кожен окремий вид. Колекції ІЗШК налічують близько 22 тис. таких типів майже 4200 видів тварин, серед яких понад 1600 — голотипи, тобто унікальні назвоносні екземпляри, своєрідні еталони, за якими фахівці ідентифікують види тварин.

Формування зоологічних колекцій входить до головних завдань, відображених у тематиці досліджень ІЗШК від часу його заснування у 1930 р. До них входять також збори фахівців першої половини XX ст., зокрема ентомологічні колекції В. О. Караваєва, С. Я. Парамонова, О. Г. Лебедєва, І. Д. Білановського. Свої ентомологічні зібрання подарували інституту В. І. Лазорко (Канада) та С. Петров (Болгарія), колекцію хижих кліщів з багатьох країн заповів Б. А. Вайнштейн (Росія).

Важливими є колекції, сформовані до аварії на Чорнобильській АЕС у 1986 р. Вони стали еталонами для визначення змін в морфології, біології та екології окремих видів тварин, викликаних хімічним забрудненням та радіонуклідами. Зокрема, в ІЗШК зберігається колекція мазків гемолімфи комах, зібраних у перші роки після аварії у 30-кілометровій зоні ЧАЕС (В. М. Стовбчатий, Я. Ф. Красюкова).

Постановою Кабінету Міністрів України № 1709 від 19 грудня 2001 р. Наукові зоологічні фондові колекції Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України внесено до Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання.

Огляд головних колекцій, що формуються та зберігаються в ІЗШК

Опис колекцій наведено у такому порядку: різні безхребетні (за винятком членистоногих), паразитичні черви, павукоподібні (включно з кліщами), комахи і, насамкінець, різноманітні тематичні колекції (фауністичні, генетично марковані морфологічні колекції, остеологічні, цитологічні тощо) переважно хребетних тварин.

Колекції відділу фауни та систематики безхребетних

Формуються і функціонують відповідно до наукової тематики відділу. Від початку цей напрям досліджень очолював академік В. І. Монченко, нині відділом керує його учень В. В. Аністратенко. Колекції відділу (рис. 1) є співставними з колекціями великих зоологічних центрів Європи. Вони представлені кількома тисячами видів шести типів тварин (Ciliophora, Porifera, Plathelminthes, Rotifera, Mollusca, Arthropoda). Серед них — понад 80 типових серій видів або підвидів. У колекції представлено матеріали з найвіддаленіших куточків суходолу та акваторій світового океану. Колекції постійно збагачуються за рахунок обміну матеріалом із зоологічними установами інших країн світу. Значна частина матеріалу представляє біоту унікального Понто-Каспійського зоогеографічного комплексу (солонуватоводні молюски та деякі групи членистоногих).

Величезне значення для розвитку зоології мають сформована В. І. Монченком колекція веслоногих ракоподібних, Copepoda (Arthropoda, Crustacea), що нараховує понад 300 видів, та сформована І. В. Довгалем колекція інфузорій з класів Suctorea та Oligohymenophorea (310 препаратів).

Також у відділі зберігаються значні колекції водних та наземних молюсків з прісних та морських водойм, а також суходолу України та суміжних країн. Колекція двостулкових молюсків

Рис. 1. Колекції відділу фауни та систематики безхребетних: *a* — шафа з колекцією веслоногих ракоподібних (Copepoda); *b* — загальний вигляд частини колекції печерних безхребетних (мікропрепарати колембол); *c* — постійні мікропрепарати деяких печерних безхребетних *d* — приклад зберігання спиртового матеріалу Collembola; *e* — загальний вигляд колекції наземних молюсків, *f* — одиниці зберігання окремих видів наземних молюсків. Фото: В. В. Аністратенка (*a*), Р. С. Варговича (*b-d*), І. О. Балашова (*e, f*).

Fig. 1. Collections of the Department of invertebrate fauna and systematics: *a* — storage shelves with the Copepoda collection; *b* — part of the collection of cave invertebrates, general view (microscopic slides of Collembola); *c* — permanent slides of mounted specimens of cave invertebrates; *d* — example of Collembola alcohol material storage; *e* — collection of terrestrial mollusks; *f* — samples of certain species of land snails. Photos: V. V. Anistratenko (*a*), R. S. Vargovitsh (*b-d*), I. O. Balashov (*e, f*).

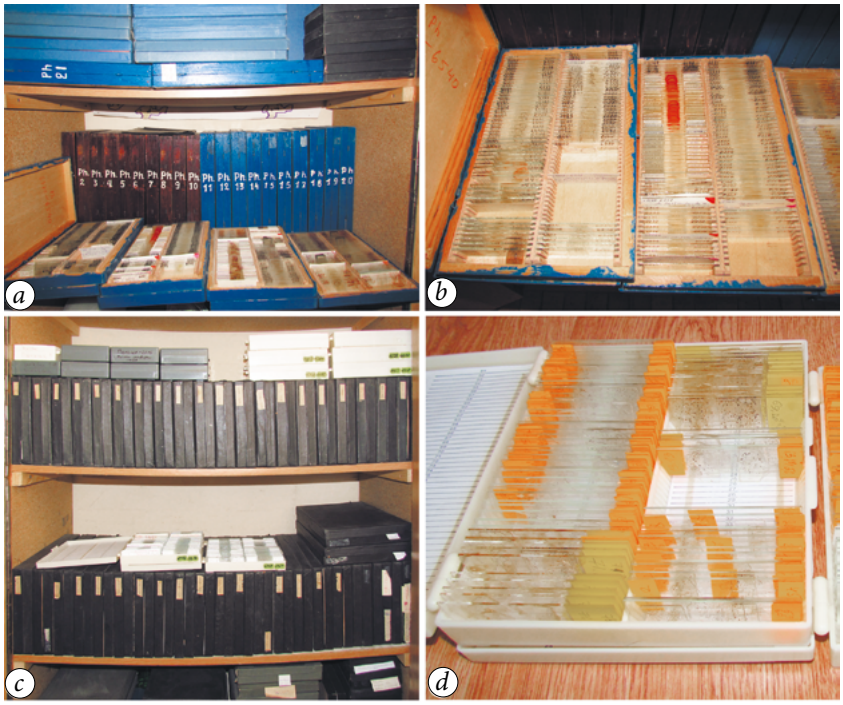


Рис. 2. Колекції кліщів ІЗШК (приклади): *a* — меморіальна колекція Б. А. Вайнштейна кліщів родини Phytoseiidae (Parasitiformes); *b* — мікропрепарати кліщів на склі у дерев'яних боксах з колекції Б. А. Вайнштейна; *c* — загальний вигляд колекції Л. О. Колодочки кліщів-фітосеїд; *d* — сучасний бокс з мікропрепаратами колекції О. С. Шевченко орибатидних кліщів (Oribatei, Sarcoptiformes) України.

Fig. 2. Collections of mites in SIZK (examples): *a* — Phytoseiidae (Parasitiformes) mite memorial collection (B. A. Wainstein, SIZK); *b* — slides of mites in wooden boxes (B. A. Wainstein's memorial collection, SIZK); *c* — collection of phytoseiid mites, general view (L. A. Kolodochka, SIZK); *d* — a trait with slides of oribatid mites (Oribatei, Sarcoptiformes) (A. S. Shevchenko, SIZK).

(клас Bivalvia) представлена 148 видами (матеріали зібрано і визначено О. В. Корнюшиним та В. В. Аністратенком); колекція черевоногих молюсків (клас Gastropoda), з яких 197 видів зібрано та упорядковано В. В. Аністратенком, та колекцію наземних молюсків, що об'єднує понад 300 видів (зокрема типові матеріали 10 видів і підвидів) з України та понад 20 країн, упорядкована І. О. Балашовим і складається з матеріалів, зібраних І. О. Балашовим, О. О. Байдашниковим, О. В. Корнюшиним, С. С. Крамаренком та ін. В колекції наземних молюсків зберігаються типові екземпляри 10 видів і підвидів; 8 з них — голотипи. За матеріалами цієї колекції опубліковано понад 130 наукових праць, зокрема 4 монографії.

Колекцію паразитів та коменсалів безхребетних, що включає представників 7 типів, 9 класів, 12 рядів, сформовано О. Г. Бошко. У цій колекції зберігаються типи 9 описаних нею таксонів. Колекція класу ногохвісток (Collembola) включає в себе щонайменш 250 видів, в тому числі типові серії 15 видів і 1 підвиду (М. В. Таращук, Р. С. Варгович).

Колекції, що зберігаються у відділі, покладено в основу багатьох публікацій, зокрема випусків серії «Фауна України» та монографій (Монченко, 1974, 2003; Анистратенко, Стадниченко, 1994; Анистратенко, Анистратенко, 2001; Анистратенко и др., 2011; Довгаль, 2013; Таращук та ін., 2013; Bielanska-Grajner et al., 2014; Балашов, 2016 а, б).

Колекція відділу паразитології

Одна з найбільших колекцій Східної Європи і єдина — в Україні, сформована під керівництвом завідувачів відділу В. Н. Трача, В. П. Шарпила, В. В. Корнюшина. Нараховує близько 3 тис. видів гельмінтів і представлена понад 1 млн. одиниць зберігання. Вона містить типові матеріали 37 видів цестод, 12 видів трематод, 1 вид моногеней, 4 види нематод та 2 види акантоцефалів.

Перші збори датуються 1930-ми роками і пов'язані з іменем академіка О. П. Маркевича, який є фундатором колекції паразитів риб. Методично та цілеспрямовано гельмінтологічна колекція почала поповнюватися у 1950-х роках. Значні внески до неї зробили В. П. Шарпило, Г. М. Двойнос, Л. О. Смогоржевська, В. В. Корнюшин, Н. І. Іскова. Колекція охоплює матеріал з усієї території України. Слід відмітити великі збори М. П. Іскова, Г. Г. Камбурової, О. М. Давидова, Л. Я. Куровської, О. А. Лосєва, Н. М. Скидан (паразити риб); В. С. Магузи, Ю. І. Кузьміна, Р. С. Світіна (гельмінти амфібій та рептилій), Н. І. Іскової, І. В. Грущинської, Р. В. Саламатіна, О. Б. Гребень, Я. Ю. Сироти (гельмінти птахів), Л. Д. Шарпило, В. О. Харченка, Т. А. Кузьміної, К. А. Слівінської, Е. І. Вароді, Є. Б. Яковлева (гельмінти ссавців), О. І. Лісіциної, Е. М. Король, О. С. Кудлай (гельмінти різних груп тварин, личинкові стадії гельмінтів). Тут зберігаються унікальні збори гельмінтів від амфібій та рептилій із Середньої Азії та Далекого Сходу, зібрані В. П. Шарпилом, та найбільша у Європі колекція паразитів свійських та диких коневих (Equidae), зібрана Г. М. Двойносом.

Сьогодні колекцію відділу паразитології продовжують поповнювати новими зразками. Т. А. Кузьміною сформовані колекції гельмінтів від морських ссавців, зокрема північних морських котиків (*Callorhinus ursinus*) з Аляски (США) та каліфорнійських морських левів (*Zalophus californianus*). Ці колекції є унікальними для європейських наукових установ. Окремо слід відмітити збори личинок гельмінтів від різних груп безхребетних тварин, оскільки вони є «доказами» для розкриття особливостей їхніх життєвих циклів.

Тип Plathelminthes. Колекція плоских червів представлена трьома класами: Trematoda, Monogenea та Cestoda.

Підклас Digenea класу Trematoda в колекціях ІЗШК налічує 362 види. Колекцію трематод упорядковано О. Б. Гребень і Е. М. Король; у ній представлено 5 рядів: Brachylaimida (3 родини, 6 родів, 17 видів), Plagiorchiida (13 родин, 45 родів 103 види), Renicolida (1 родина, 2 роди, 7 видів); Strigeididae (5 родин, 25 родів, 48 видів), Schistosomatida (2 родини, 6 родів, 6 видів).

Колекція класу Monogenea охоплює 57 видів, що належать до 12 родів з 6 родин та 4 рядів. Фундаментальна колекція класу Cestoda об'єднує 566 видів з 228 родів, 41 родини та 9 рядів. Її сформовано переважно В. В. Корнюшиним, Р. В. Саламатіним та О. Б. Гребень. Зокрема ними зібрано велику колекцію паразитичних червів ряду Cyclophyllidea (Ціп'яки), що нараховує 491 вид з 191 роду та 27 родин.

Колекція Caryophyllidea (Гвоздичники) налічує 16 видів з 9 родів двох родин, зібраних О. П. Кулаківською, В. П. Коваль та М. П. Ісковим.

Тип Acanthocephales. Колекція ендопаразитів, що належать до цього типу, сформовано В. П. Шарпилом та О. І. Лісициною. У ній представлено гельмінтів трьох класів: Archiacanthocephala (4 ряди, 4 родини, 7 родів, 12 видів), Eoacanthocephala (2 види одного роду) та Palaeacanthocephala (2 ряди, 7 родин, 12 родів, 32 види).

Тип Nemathelminthes в колекціях паразитичних червів представлений 60 видами з 21 роду родини Strongylidae класу Nematoda, зібраних Г. М. Двойносом, В. О. Харченком та Т. А. Кузьміною, та колекцією родини Rhabdiasidae ряду Rhabditida, створеною Ю. І. Кузьміним.

Колекція гельмінтів морських ссавців, північних морських котиків (*Callorhinus ursinus*), сформована Т. А. Кузьміною, налічує 4 види цестод, 6 видів трематод, 6 видів нематод та 12 видів акантоцефал.

Колекційні фонди поповнюють матеріалами для молекулярних досліджень та використовують для підтвердження таксономічного статусу видів, занесених до генбанку (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/).

На основі цих колекцій опубліковано сотні наукових праць, практичних та навчальних посібників, присвячених різним групам гельмінтів фауни України (Смогоржевская, 1976, 1990; Искова, 1985; Корнюшин, 1989; Шарпило, Искова, 1989; та ін.), Євразії та інших континентів (Шарпило, 1976; Рыжиков и др., 1980; Двойнос, Харченко, 1994; та ін.).

Колекції відділу акарології

Життя людини і тварин значною мірою залежить від кліщів та павуків. Серед кліщів є паразити, які безпосередньо загрожують здоров'ю і безпеці людини та тварин, та шкідники, які призводять до суттєвого зниження врожаю культурних рослин або помітного пошкодження продуктових запасів. Колекції кліщів та павуків, що зберігаються у відділі акарології, позиціонуються як унікальне наукове і довідкове зібрання не тільки в Україні, але і за кордоном. Їх створення започатковано за ініціативою І. А. Акімова і здійснюється під його керівництвом. Ці колекції включають понад 1100 видів кліщів і павуків та є базою для досліджень співробітників відділу акарології та фахівців з інших установ. Наукова цінність цих колекцій полягає також у тому, що вони є зібранням еталонів для ідентифікації кліщів та павуків.

Колекції кліщів (Acarina) включають близько 700 видів, з яких біля 120 представлено типовими екземплярами. Фундаментальне значення мають колекції кліщів Phytoseiidae (Parasitiformes), що включає 198 видів 29 родів (сформована Л. О. Колодочкою) та родин Gastronyssidae, Turbinoptidae, Ereynetidae (Sarcoptiformes), які загалом містять 45 видів 15 родів (створена С. О. Заблудовською). У фондах відділу зберігають колекції гамазових кліщів (Parasitiformes) Г. Й. Щербак, орібатидних кліщів (Sarcoptiformes) Г. Д. Сергієнко, П. Г. Павличенко та О. С. Шевченко, акароїдних кліщів (Sarcoptiformes) Л. Є. Щур, а також меморіальну колекцію кліщів-фітосеїїд (Parasitiformes) Б. А. Ванштейна, яка нараховує 209 видів.

До колекційного фонду відділу входять також: колекція ектопаразитів кажанів (Acarina; Siphonaptera; Diptera) (Л. О. Колодочка); колекція економічно важливих ектопаразитів бджіл — кліщів *Varroa destructor*, яка складається з близько 200 мікропрепаратів на склі (Л. М. Залозна); колекція кліщів з рядів Trombidiformes, Sarcoptiformes, Parasitiformes (С. О. Заблудовська) з дихальних шляхів тварин. Колекцію павуків (Aranei), яка налічує понад 300 видів з 22 родин, поповнює та підтримує К. В. Євтушенко.

Унікальними є колекції гістологічних та анатомічних препаратів скелетно-м'язової, травної та репродуктивної систем органів кліщів рядів Acariformes та Parasitiformes, а також колекції растрових (SEM) і трансмісійних (TEM) фотознімків кліщів (загальна морфологія, тонка будова поверхні тіла, ультраструктура видільної, травної, нервової та репродуктивної систем тощо). Вивченням охоплені родини Anystidae (3 види), Bdellidae (40 видів), Bryobiidae (1 вид), Ereynetidae (1 вид), Euopodidae (1 вид), Varroidae (1 вид). Обсяг цих колекцій — 5070 одиниць зберігання (І. А. Акімов, І. В. Баданін).

Колекційний фонд відділу акарології має стійку тенденцію до розширення — у процесі постійного поповнення знаходяться колекції кліщів родини Phytoseiidae (Parasitiformes), надродини Tetranichoidae (Trombidiformes) (О. В. Жовнерчук), колекція орібатидних кліщів України (О. С. Шевченко) та павуків.

Як приклад, на рис. 2 показано загальний вигляд деяких колекцій кліщів та вміст боксів з гребінцями для мікропрепаратів кліщів на склі, що є загальноприйнятним способом монтування дрібних членистоногих у рідині Хоєра для забезпечення їх довгострокового зберігання.

Створення та використання колекцій у науковій роботі дозволило фахівцям відділу протягом багатьох років проводити різноманітні оригінальні дослідження фауни, таксономії, екології різних груп кліщів та павуків як суто теоретичної, так и практичної спрямованості, опублікувати сотні наукових праць, у т. ч. монографічних, практичних та навчальних видань (Колодочка, 1978; Акимов, 1985; Акимов и др., 1988; Акимов, Горголь, 1990; Акимов, Колодочка, 1991; Акимов и др., 1993; Павличенко, 1994; Сергиенко, 1994; Колодочка, 2006; Bochkov et al., 2008; Акимов, Жовнерчук, 2010; Колодочка, Омери, 2011; Skoracki et al., 2012).

Колекції комах

За обсягом і таксономічним складом систематичні колекції комах (відділ ентомології та наукових фондових колекцій і відділ систематики ентомофагів та екологічних основ біометоду) є найчисленнішими — понад 170 колекцій і близько 46 тис. видів. Найціннішою складовою цих колекцій є типовий матеріал, що в десятки разів більший такого, що зберігається в інших установах України. Колекція містить типи більш ніж 4 тис. видів та підвидів, з яких понад 1400 — голотипи (унікальні назвоносні екземпляри), майже 3 тис. — паратипи, близько 700 — інші типові матеріалами (синтипи тощо).

Початок формування ентомологічних колекцій покладено у 1919 р. систематиками Зоологічного музею ВУАН В. М. Артоболевським, І. І. Жихарєвим і особливо В. О. Караваєвим та С. Я. Парамоновим. 1930 року Зоологічний музей увійшов до складу новоствореного Інституту зообіології. Протягом багатьох років фундаментальні ентомологічні дослідження в інституті очолювали В. Г. Пучков та В. Г. Долін. Нині вони здійснюються під керівництвом М. Д. Зерової, О. В. Пучкова, В. О. Корнєєва, О. В. Гумовського.

Ряд Homoptera. У фондах інституту зберігаються колекції рівнокрилих хоботних: Aphidinea, Aphidoidea (близько 800 видів), сформована В. О. Мамонтовою; Auchenorrhyncha (Cicadinea) (понад тисяча видів), зібрана та систематизована В. М. Логвиненко; Coccodea (препарати на склі), створена Є. М. Терезниковою.

Ряд Heteroptera. В. Гросс-Геймом, В. Г. Пучковим та П. В. Пучковим сформована єдина в Україні і одна з найбільших у Європі колекція напівтвердокрилих, що включає понад 1400 видів з 359 родів. П. В. Пучковим зібрана та систематизована колекція преімагінальних стадій наземних клопів, яка охоплює 396 видів. На основі цих колекцій авторами опубліковано 12 монографій, у т. ч. монографія серії «Фауна Франції» (Putshkov, Moulet, 2010).

Каталоги колекцій цикадових (Auchenorrhyncha), червців і щитівок (Coccodea) з цих колекцій, а також типів напівтвердокрилих (Heteroptera) укладені П. В. Пучковим та О. В. Пучковим (2012).

Ряд Coleoptera. Серед зібрань твердокрилих світове значення мають колекція жуків-коваликів (Elateridae), представлена 2 тис. видів, та колекція їхніх личинок — дротяників (близько 300 видів), створені В. Г. Доліним; каталог її типових екземплярів укладено О. В. Пучковим, В. О. Корнєєвим та Б. М. Васьком (2012). О. В. Пучковим сформовано колекцію жуків-турунів (Carabidae), що охоплює 1500 видів, колекцію личинок цієї родини (130 видів) і найбільшу в Палеарктиці колекцію личинок жуків родини Cicindelidae (близько 100 видів) (рис. 3). В колекціях добре представлені надродина Curculionoidea — понад 1300 видів (В. Ю. Назаренко, С. В. Воловник) та родини: Staphylinidae — 1138 видів (А. А. Петренко); Tenebrionidae — 789 видів, головним чином з території Азії (А. В. Богачов); 134 види з 68 родів з території України та їхні преімагінальні стадії (87 видів) (Л. С. Чернєй); Mordellidae — 175 видів (В. К. Односум); Buprestidae — 167 видів (О. В. Прохоров). Інші колекції жуків нараховують більше 3500 видів, включно із сформованою В. М. Бровдієм колекцією родини Chrysomelidae (430 видів).

Ряд Lepidoptera. Колекції лускокрилих охоплюють 1087 видів (З. С. Гершензон, І. В. Долинська, Є. Р. Рутьян, В. В. Кавурка). Серед них виокремлюються створені З. С. Гершензон систематичні колекції мікролускокрилих, до яких входять понад 500 видів, та колекція родини Tortricidae (396 видів), що формується В. В. Кавуркою.

Ряд Hymenoptera. Серед зібрань перетинчастокрилих комах представлено фауністичні збори В. М. Єрмоленка, що охоплюють родини Xyelidae, Pamphiliidae, Megalodontidae, Siricidae, Xiphydriidae, Cephidae, Orussidae, Blasticotomidae, Cimbicidae, Argidae, Diprionidae, Tenthredinidae, зібрані ним у Європі та Азії (в межах колишнього СРСР).

Світове значення мають колекції надродини Apoidea, сформовані та визначені А. З. Осичнюк. Вони об'єднують 1047 видів. У збиранні та формуванні цих колекцій брала участь В. А. Кожевникова. Значне поповнення колекції бджіл родини Megachilidae, що нараховує 147 видів, і колекції гнізд Apoidea, представленої 273 зразками, виконано Л. П. Ромасенко. Вирізняється колекція родини Sphecidae, що включає 228 видів, зібраних М. О. Нестеровим. Ним же сформовано колекції ще кількох надродин ос. У фондах інституту зберігається колекція ос-блискіток (Chrysididae) О. М. Килимника; вивчення цієї родини та формування колекції зараз продовжується К. В. Мартиновою.

Надзвичайною за обсягом і видовим складом є колекція надродини Formicoidea (мурашок), в основі якої — унікальна в світовому масштабі меморіальна колекція видатного українського ентомолога професора В. О. Караваєва, що містить близько 2 тис. видів з усього світу, в тому числі типові екземпляри 555 видів та підвидів. Колекція значно збагачена О. Г. Радченком, який додав до неї 2700 видів з Євразії, Африки та Америки, в тому числі типові екземпляри близько 200 видів.

Найбільшими за обсягом серед перетинчастокрилих є колекції комах-ентомофагів, створені під керівництвом М. Д. Зерової та О. В. Гумовського загальним обсягом понад 9500 видів, зібраних у Європі, Азії, Африці, Центральній Америці. Ці колекції налічують майже 900 типових екземплярів і 8 тис. видів комах-ентомофагів. За матеріалами цих колекцій показано величезне значення комах-ентомофагів у балансі природних екосистем та сільському господарстві.

Формування наступних колекцій є складним процесом, оскільки пов'язане з виведенням паразитичних комах з заражених ними тварин (хазяїв) і вимагає знань систематики та життєвих циклів останніх. Значний обсяг мають колекції родин: Eulophidae (понад 1300 видів) (О. В. Гумовський); Ichneumonidae (1,4 тис. видів) (В. Г. Толканіц, Г. Д. Нужна, О. О. Варга); Braconidae (майже тисяча видів) (А. Г. Котенко, М. О. Калюжна); Diapriidae (200 видів), Platygastridae (включно зі Scelionidae) (майже 850 видів), Proctotrupidae (близько 200 видів) (С. В. Кононова); Eurytomidae (близько 500 видів), Pteromalidae (190 видів), Chalcididae (40 видів) (М. Д. Зерова, О. В. Гумовський); Torymidae (понад 160 видів), Cynipidae (майже 150 видів) (М. Д. Зерова); Encyrtidae (близько 200 видів), Aphelinidae (100 видів) (С. А. Сімутнік);

Рис. 3. Ентомологічні колекції ІЗШК (приклади): *a* — паратип самка *Carabus (Ophiocarabus) politulus tsanmensis* Kabak, 2004 (колекція О. В. Пучкова); *b* — загальний вигляд колекції жуків-стрибунів (Cicindelidae) та турунів (Carabidae) (О. В. Пучков).

Fig. 3. Entomological collections of SIZK (examples): *a* — paratype female *Carabus (Ophiocarabus) politulus tsanmensis* Kabak, 2004 (O. V. Puchkov's collection); *b* — collection of tiger beetles (Cicindelidae) and ground-beetles (Carabidae), general view (O. V. Puchkov).

Рис. 4. Ентомологічні колекції ІЗШК (приклади з Diptera): *a* — типові екземпляри двокрилих родини Bombyliidae (колекція С. Я. Парамонова); *b* — голотип самець *Anthrax alagezicus* Paramonov (Diptera, Bombyliidae).

Fig. 4. Entomological collections of SIZK (examples with Diptera): *a* — type specimens of bee flies, family Bombyliidae (S. Ya. Paramonov's collection); *b* — holotype male *Anthrax alagezicus* Paramonov (Diptera, Bombyliidae).

Trichogrammatidae (майже 150 видів) (В. М. Фурсов). Тематичні колекції іхневмонід сформовані також В. Г. Толканіц — паразитів зеленої дубової листовійки, непарного шовкопряда та лучного метелика. У відділі зберігається колекція С. Петрова (Болгарія) підродини Scelioninae (5 тис. екз.).

За матеріалами цих колекцій опубліковано значну кількість наукових праць, серед яких — монографії та статті О. В. Гумовського (2012), М. Д. Зерової (2014), С. В. Кононової (2014), М. Д. Зерової та Л. Я. Серьогіної (2015 а, б), О. Г. Радченка (2016; Radchenko, Elmes, 2010; Czechowski, Radchenko et al., 2012) та ін.

Ряд Siphonaptera. На жаль, багато років не поповнюється і не вивчається колекція родини Pulicidae, що стала результатом багаторічної праці В. І. Юркіної. Вона представлена численними препаратами на склі та спиртовими пробами. Включає близько 50 видів бліх, що паразитують на людині та багатьох видах свійських і диких тварин, зібраних з території СРСР (збори проводилися в осередках спалахів чуми).

Ряд Diptera. Колекції двокрилих нараховують наразі 765 видів. Найбільшими за видовим складом серед них є колекції родин Bombyliidae (230 видів), Asilidae (106 видів) (С. Я. Парамонов), Sarcophagidae (100 видів), Tachinidae (310 видів) (І. Д. Білановський), Tabanidae (180 видів) (Г. І. Бошко, Р. В. Андреєва), та Tephritidae (144 види) (остання колекція перебуває на стадії формування В. О. Корнєєвим та С. В. Корнєєвим). Результати їхньої таксономічної обробки покладено в основу низки публікацій (Корнеев, Уайт, 1991, 1992, 1993, 1996; Корнеев, Мерц, 1998; Корнєєв, 2011; Korneyev, 2013; Kameneva, Korneyev, 2015 та ін.). Колекція галиць (Cecidomyiidae) сформована З. Л. Берест у вигляді 1963 препаратів на склі. Приклади ентомологічних колекцій ІЗШК, зокрема двокрилих родини Bombyliidae (колекція С. Я. Парамонова) показано на рис. 4.

Бурштинова колекція членистоногих

Колекція інклюзів у рівненському бурштині (з Рівненської та Житомирської обл.) започаткована 2000 р. за ініціативою І. А. Акімова та підтримки президента НАН України Б. Є. Патона. Для цього було виділено кошти на придбання А. П. Власкіним великої кількості інклюзів на підприємстві «Укрбурштин» (м. Рівне). Колекція формується та вивчається науковцями під керівництвом Є. Е. Перковського. Її загальний обсяг складають 4043 зразки бурштину, в яких є близько 13 тис. артропод та рослин, що населяли територію України в пізньому еоцені (35 млн. років тому). Вони представляють понад 300 родин артропод, що належать до 32 рядів, у т. ч. понад 150 типових екземплярів артропод та бріофітів.

З часу її заснування надійшло 234 запити на вивчення фахівцями наукових установ США, Бразилії, Китаю, Великобританії, Норвегії, Данії, Швеції, Іспанії, Франції, Болгарії, Німеччини, Швейцарії, Польщі, Ізраїлю, Лівану, Росії. Не менше нею цікавляться науковці України. За результатами обробки бурштинової колекції Інституту опубліковано понад 100 наукових праць.

Колекції відділу цитології та гістогенезу

Гістологічні та цитологічні матеріали необхідні для вивчення фундаментальних закономірностей розвитку органів і тканин хребетних тварин різних класів. Вони формуються з часів заснування відділу цитології та гістогенезу (1963 р.) під керівництвом П. М. Мажуги та Н. В. Родіонової.

Нині ця колекція нараховує понад 28 тис. одиниць зберігання. Особливими тут є колекції препаратів, пов'язані з вирішенням проблем в космічній та чорнобильській тематиці. Ці колекції сформовані в результаті наукових досліджень Н. В. Родіонової, О. І. Домашевської, Н. М. Акуленко, А. Я. Житнікова, О. І. Скрипченко, Н. В. Золотової, Л. М. Харчук, І. Б. Черкасової, А. І. Судакової, Ж. Т. Шевченко, Е. В. Михайловської, О. Н. Нестеренко, Н. В. Дзюбенко.

З використанням матеріалів колекцій Відділу цитології та гістології Н. В. Родіоновою зроблено наукові доповіді на ряді міжнародних асамблей та форумів з космічних досліджень.

Протягом 2005–2015 рр. на базі цих колекцій науковцями відділу опубліковано 161 наукову працю (напр.: Родионова, 2006; Rodionova, Oganov, 2010; Скрипченко, 2013; Житников, 2015).

Колекції відділу моніторингу та охорони тваринного світу

У відділі сформовано декілька колекцій кількох груп хребетних (риби, амфібії, плазуни, ссавці) та інвазійних видів безхребетних.

Зокрема, при відділі створено остеологічну і фауністичну колекції риб класу Actinopterygii (куратор Ю. К. Куцоконь). У першій з них — 43 повних набори кісток 32-х видів риб з 10 родин (Куцоконь, 2015), до другої входять фіксовані препарати риб, переважно басейну Дніпра. У відділі є герпетологічна колекція, яка включає: зразки для досліджень ДНК та фіксовані препарати 15 видів земноводних та 11 видів плазунів України (куратор О. Д. Некрасова). У складі останньої є зразки генетично маркованих жаб групи *Pelophylax esculentus* complex (ця колекція ведеться спільно з відділом генетичних основ систематики).

Остеологічна колекція ссавців (куратор А. В. Мішта) включає черепи представників 10 родин (1 вид Talpidae, 11 — Soricidae, 1 — Erinaceidae, 3 — Sminthidae, 3 — Gliridae, 9 — Muridae, 9 — Cricetidae, 2 — Dipodidae, 2 — Mustelidae, 4 вида Vespertilionidae), переважно з території України, проте також з Білорусі, Литви, Латвії, Естонії, Киргизії та Росії.

Формується колекція інвазійних безхребетних, у т. ч. азійського сонечка *Harmonia axyridis* (куратор О. Д. Некрасова; Некрасова, Титарь, 2009).

Колекції лабораторії популяційної екології [1]

Понад 12 тис. одиниць зберігання з різних груп хребетних та безхребетних тварин зібрано співробітниками відділу (нині лабораторії) протягом десятків років його існування. Планомірне колекціонування матеріалу розпочато у 1960–1970 рр. під час завідування відділом І. Т. Сокуром, при проведенні досліджень екології популяцій гризунів агроценозів України, тому основу колекцій складають черепи гризунів.

Основна частина колекцій відділу (понад 11 тис. од.) зібрана у 1980–1990 рр. при проведенні планових наукових досліджень під керівництвом І. Г. Ємельянова. Левову частку (понад 90 %) колекції складають черепи сірих полівок (*Microtus socialis*, *M. obscurus*, *M. levis*), зібрані упродовж 20-річного (1971–1991 рр.) моніторингу популяцій цих гризунів у заповіднику «Асканія-Нова» та в Гірському Криму. Особливе місце серед цих матеріалів займає колекція черепів (близько тисячі екз.) видів-двійників полівок групи *Microtus arvalis* s. l., зібрана і упорядкована С. В. Тесленком за участі І. Загороднюка, В. М. Пєскова та В. С. Поліщука. Колекція черепів різних видів дрібних ссавців (мишовидих, землерийок та кажанів) зібрана та упорядкована І. Загороднюком, його учнями та колегами (С. Тесленко, О. Киселюк, І. Балла, Л. Годлевська та ін.). Матеріали теріологічних колекцій відділу використано в дисертаційних дослідженнях І. Г. Ємельянова, О. М. Котлярова, С. В. Тесленка, І. Загороднюка, В. М. Пєскова, І. О. Синявської, в багатьох наукових статтях та монографіях (напр., Межжерин и др., 1991; Песков та ін., 1997; Емельянов, 1999; Загороднюк, 2004; Синявська та ін., 2015).

Герпетологічна колекція відділу нараховує близько тисячі одиниць зберігання, в ній представлені плазуни та амфібії, зібрані на території України (Т. І. Котенко, В. М. Пєсков, А. Ю. Малюк), Росії та низки європейських країн (Т. І. Котенко). Матеріали колекції покладено в основу низки наукових публікацій і використано при підготовці дисертацій Т. І. Котенко та А. Ю. Малюк, монографії «Разноцветная ящурка» (Щербак та ін., 1993).

Колекція безхребетних тварин (переважно комах) зібрана О. А. Петрусенком, Ю. В. Белкіним та В. М. Хоменком в ході багаторічних досліджень трофіки хребетних тварин, які проводилися тривалий час у відділі під керівництвом О. А. Петрусенка. У відділі є значна за обсягом колекція павуків фауни України, зібрана упродовж багатьох років планомірних досліджень В. Є. Гурьяновою.

[1] До 2016 року це був окремий відділ, який тепер входить до складу відділу моніторингу (див. попередній опис).

Колекції відділу еволюційної морфології хребетних

Колекції збиралися в процесі виконання наукової тематики відділу (керівники тем М. Ф. Ковтун та І. І. Дзеверін). Основні з них такі:

колекція гістологічних препаратів нервових структур м'язів рукокрилих (М. Ф. Ковтун); колекція серійних гістологічних препаратів з черепа і кінцівок ембріонів птахів (О. В. Шатковська); колекція гістологічних препаратів органів травної системи комахоїдних і рукокрилих та вологі препарати рукокрилих (Н. Ф. Жукова); колекція гістологічних препаратів голови ембріонів *Lacerta viridis* (О. М. Яригін); колекція кісток грудної і тазової кінцівок птахів (І. О. Богданович); колекція зразків та препаратів плазунів та хрящових риб (М. Д. Висоцька); колекція зразків та препаратів китоподібних та колекція ембріонів китоподібних (П. Є. Гольдін, М. Д. Висоцька); колекція гістологічних препаратів судин шкіри представників земноводних та птахів (І. П. Закревська); колекція вологих препаратів амфібій (І. М. Ковальова); колекція гістологічних препаратів рукокрилих та шерстокрилів (І. М. Ковальова); колекція гістологічних препаратів щодо ембріонального розвитку різних видів птахів (О. В. Шатковська).

Сформовано також колекції зразків вужів: колекція препаратів скелета *Natrix tessellata* на різних стадіях ембріогенезу; колекція препаратів щодо розвитку черепа *Natrix natrix* на різних стадіях ембріогенезу; серії тотальних препаратів скелета *N. natrix* на різних стадіях ембріогенезу; колекція тотальних препаратів ембріонів *N. tessellata* на різних стадіях розвитку; колекція ембріонів осетрових (Г. В. Шевердюкова). Колекція препаратів зі шкіри риб (її формування розпочате О. П. Ковалем) та щелепного апарату зубної системи риб знаходяться в процесі створення. Зберігається колекція акроподіїв хижих ссавців.

Колекції відділу еволюційно-генетичних основ систематики

Низку колекцій сформовано в процесі дослідження еволюційно-генетичних основ систематики тварин (керівник С. В. Межжерін): фауністична колекція риб України (72 види: ініціатор В. М. Сабадаш, наповнювали В. О. Ткаченко та А. О. Циба), колекції генетично маркованих риб роду *Cobitis* (Cypriniformes, Cobitidae) (С. В. Межжерін, А. О. Циба), оселедців роду *Alosa* (Л. В. Федоренко), мишей родів *Mus, Alsomys, Apodemus, Sylvaemus, Micromys, Rattus* (2203 одиниці) (О. І. Лашкова), амфібій (С. Ю. Морозов-Леонов). Створено колекцію мазків крові риб та амфібій (О. В. Ростовська, А. О. Циба). У відділі є також кілька колекцій безхребетних: прісноводних молюсків (близько 4 тис. черепашок) 9-ти видів (С. В. Межжерін), дощових червів (близько 2,5 тис. особин) (С. В. Межжерін), річкових раків (С. В. Межжерін, О. І. Жалай).

Сформована колекція мазків крові представників роду *Carassius* (1000 мазків) та колекція плавців карасів для ДНК аналізу (400 шт.) (С. В. Кокодій). Колекція карасів включає значну кількість поліплоїдних самок *Carassius gibelio*.

Оригінальність наукових зоологічних фондів інституту

Колекції ІЗШК містять велику кількість типових матеріалів, котрі вивчаються фахівцями інших наукових установ при дослідженні фауни, систематики та екології тварин, а також змін фауни в результаті змін довкілля.

Захист дисертацій, наукові публікації, наукові доповіді. Колекції інституту стали основою для підготовки 38 докторських і 253 кандидатських дисертацій та 45 випусків і двох книг (19 томів) серії «Фауна України», а в значній частині випадків — створені при роботі над дисертаціями та монографіями. З часу включення колекцій до «Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання», тобто протягом 2002–2015 рр. на їх основі опубліковано 3130 наукових праць, у т. ч. 61 монографія. У зарубіжних виданнях вийшло друком 953 праці, у т. ч. 18 монографій; в українських виданнях надруковано 2176 праць, у т. ч. 43 монографії, з них 6 монографій у серії «Фауна України» та «Червона книга України» (2009). Також опубліковано монографію у серії «Фауна Франції». Матеріали колекцій використано для підготовки 679 наукових доповідей.

Запити матеріалів колекцій для їх вивчення. Протягом 2002–2015 рр. надійшло 547 запитів на зоологічні матеріали для наукової обробки спеціалістами із 42-х країн, зокрема з країн Америки (США, Канада, Мексика, Бразилія, Перу), Африки (ПАР, Танзанія, Намібія, Кенія), Азії (Китай, Японія, Корея, Киргизстан, Казахстан, Азербайджан, Грузія, Туреччина, Ізраїль, Іран), Європи (Великобританія, Шотландія, Швеція, Фінляндія, Литва, Латвія, Данія, Нідерланди, Німеччина, Австрія, Франція, Швейцарія, Чеська Республіка, Польська Республіка, Болгарія, Угорщина, Словенія, Сербія, Італія, Іспанія, Білорусь, Росія), Австралії. За час свого існування відділ наукових фондових колекцій ІЗШК надав для вивчення зарубіжним спеціалістам близько 40 тис. одиниць зберігання, фахівцям з інших установ України — близько 3 тис. одиниць.

Резюме

Характеристика фондових колекцій Інституту свідчить про те, що вони дійсно є національним надбанням держави. Оригінальність наукових зоологічних фондових колекцій Інституту визначається наявністю типів, злише за якими ідентифікуються окремі види живих організмів. Колекції постійно поповнюються в результаті дослідження фауни та використання їх фахівцями інших українських і зарубіжних наукових установ. Колекції Інституту зоології є еталоном фауни України і суміжних країн. Вони складають основу розвитку фундаментальних і прикладних досліджень.

Список літератури

Акимов, И. А. Биологические основы вредоносности акароидных клещей. — Киев : Наукова думка, 1985. — 160 с.

Акимов, И. А., Горголь, В. Т. Хищные и паразитические клещи-хейлетиды. — Киев : Наукова думка, 1990. — 120 с.

Акимов, И. А., Жовнерчук, О. В. Тетранихоидные клещи — вредители зеленых насаждений мегаполиса / Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины. — Киев, 2010. — 135 с.

Акимов, И. А., Колодочка, Л. А. Хищные клещи в закрытом грунте. — Киев : Наукова думка, 1991. — 144 с.

Акимов, И. А., Старовир, И. С., Ястребцов, А. В., Горголь, В. Т. Клещ варроа — возбудитель варроатоза пчел. — Киев : Наукова думка, 1988. — 120 с.

Акимов,И. А., Гробов, О. Ф., Пилецкая, И. В. и др. Пчелиный клещ *Varroa jacobsoni.* — Киев : Наукова думка, 1993. — 256 с.

Анистратенко, В. В., Анистратенко, О. Ю. Моллюски. Класс Панцирные или Хитоны, Класс Брюхоногие — Cyclobranchia, Scutibranchia и Pectinibranchia (часть). — Киев : Велес, 2001. — 240 с. — (Фауна Украины; Том 29, вып. 1, кн. 1).

Анистратенко, В. В., *Стадниченко, А. П.* Моллюски. Литторинообразные, риссоиобразные. — Киев : Наукова думка, 1994. — 174 с. — (Фауна Украины; Том 29, вып. 1, кн. 2).

Анистратенко, В. В., *Халиман, И. А., Анистратенко, О. Ю.* Моллюски Азовского моря. — Киев : Наукова думка, 2011. — 173 с.

Балашов, И. Охрана наземных моллюсков Украины. — Киев : Институт зоологии НАН Украины, 2016 а. — 272 с.

Балашов, И. А. Моллюски. Стебельчатоглазые — Stylommatophora. — Киев : Наукова думка, 2016 б. — 592 с. — (Фауна Украины; Том 29, вып. 5).

Гумовський, О. В. Їздці родини Eulophidae (Hymenoptera, Chalcidoidea): систематика, морфологія і біологічні особливості.— Київ : Наукова думка, 2012. — 400 р.

Довгаль, И. В. Инфузории — Ciliophora. Класс Суктории — Suctorea. — Киев : Наукова думка, 2013. — 267 с. — (Фауна Украины; Том 36, Вып. 1).

Двойнос, Г. М., *Харченко, В. А.* Стронгилиды домашних и диких лошадей. — Киев : Наукова думка, 1994. — 235 с.

Емельянов, И. Г. Разнообразие и его роль в функциональной устойчивости и эволюции экосистем. — Київ, 1999. — 168 с.

Житников, А. Я. Структурно–метаболические особенности и динамика замещения хрящевого скелета костным у наземных позвоночных с разными локомоторными нагрузками / Институт зоологии НАН Украины. — Киев, 2015. — 106 с. — (Дод. № 30 до журн. «Вестник зоологии»).

Загороднюк, І. Рівні морфологічної диференціації близьких видів звірів та поняття гіатусу // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2004. — Вип. 38. — С. 21–42.

Загороднюк, І., Ємельянов, І., Червоненко, О. Зоологічні колекції та музеї як центри дослідження біорізноманіття // Зоологічні колекції та музеї : Зб. наук. пр. / Нац. наук.-прир. муз. НАН України. — Київ, 2014. — С. 6–9.

Зерова, М. Д. Обзор видов рода *Nikanoria* (Hymenoptera, Eurytomidae) мировой фауны. — Киев : Наукова думка, 2014.— 130 с.
Зерова, М. Д., Серьогіна, Л. Я. Паразитичні перетинчастокрилі: Хальцидоїдні їздці (Chalcidoidea). Родина Torymidae, триба Torymini. — Київ : Наукова думка, 2015 а. — 200 с. — (Фауна України; Том 2, вип. 8).
Зерова, М. Д., Серегина, Л. Я. Оримириды (Hymenoptera, Chalcidoidea, Ormyridae) Палеарктики // Вестник зоологии. — 2015 б. — Отд. вып. 32. — 116 с.
Искова, Н. И. Трематоды: Эхиностомататы. — Киев : Наукова думка, 1985. — 200 с. — (Фауна Украины; Том 34, вып. 4).
Колодочка, Л. А. Руководство по определению растениеобитающих клещей-фитосейид. — Киев : Наукова думка, 1978. — 80 с.
Колодочка, Л. А. Клещи-фитосейиды Палеарктики (Parasitiformes, Phytoseiidae): фаунистика, систематика, экология, эволюция // Вестник зоологии. — 2006. — Отд. вып. 21. — 250 с.
Колодочка, Л. О., Омери, И. Д. Хищные клещы семейства Phytoseiidae (Parasitiformes, Mesostigmata) дендрологических парков и ботанических садов Украины / Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины. — Киев, 2011. — 192 с.
Кононова, С. В. Їздці підродини Telenominae Палеарктики. — Київ : Наукова думка, 2014. — 498 с.
Корнеев, В. А., Уайт, И. М. Мухи-пестрокрылки рода Urophora R.-D. (Diptera, Tephritidae) Восточной Палеарктики. I. Определительная таблица подродов и обзор видов (кроме подрода Urophora s. str.) // Энтомологическое обозрение. — 1991. — Том 70, вып 1. — С. 214–228.
Корнеев, В. А., Уайт, И. М. Мухи-пестрокрылки рода Urophora R.-D. (Diptera, Tephritidae) Восточной Палеарктики. II. Обзор видов подрода Urophora s. str. Сообщение первое // Энтомологическое обозрение. — 1992. — Том 71, вып 3. — С. 688–699.
Корнеев, В. А., Уайт, И. М. Мухи-пестрокрылки рода Urophora R.-D. (Diptera, Tephritidae) Восточной Палеарктики. II. Обзор видов подрода Urophora s. str. Сообщение второе // Энтомологическое обозрение. — 1993. — Том 72, вып 1. — С. 232–247.
Корнеев, В. А., Уайт, И. М. Мухи-пестрокрылки рода Urophora R.-D. (Diptera, Tephritidae) Восточной Палеарктики. II. Обзор видов подрода Urophora s. str. Сообщение третье // Энтомологическое обозрение. — 1996. — Том 75, вып 2. — С. 463–479.
Корнеев, В. А., Мерц, Б. Дополнение к ревизии мух-пестрокрылок рода Urophora R.- D. (Diptera, Tephritidae) Восточной Палеарктики // Энтомологическое обозрение. — 1998. — Том 77, вып 2. — С. 512–522.
Корнєєв, С. В. Огляд мух-осетниць (Diptera: Tephritidae) Закарпатської області (Україна) // Українська ентомофауністика. — 2011. — Том 2, вип. 4. — С. 31–38.
Корнюшин, В. В. Моногенеи и цестоды. Давенеоидеи. Биутериноидеи. Парутериноидеи. — Киев: «Наукова думка», 1989. — 252 с. — (Фауна Украины; Том 34, вып. 3).
Куцоконь, Ю. К. Остеологічна колекція риб у фондах Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України // Природничі музеї: роль в освіті та науці / ННПМ НАН України. — Київ, 2015. — С. 56–58. — http://goo.gl/XFKx7q
Межжерин, В. А., Емельянов, И. Г., Михалевич, О. А. Комплексные подходы в изучении популяций мелких млекопитающих. — Київ : Наукова думка, 1991. — 204 с.
Монченко, В. І. Щелепнороті циклоподібні, циклопи (Cyclopidae). — Київ : Наукова думка, 1974. — 326 с. — (Фауна України; Том 27, вип. 3).
Монченко, В. И. Свободноживущие Cyclopoida Copepoda Понто-Каспийского бассейна. — Киев : Наукова думка, 2003. — 350 с.
Некрасова О. Д., Титар В. М. Обнаружение божьей коровки арлекина *Harmonia axyridis* (Pallas) (Coleoptera: Coccinellidae) в Киеве // Вестник зоологии. — 2009. — Том 43, вип. 6. — С. 538.
Павличенко, П. Г. Определитель цератозетоидных клещей (Oribatei, Ceratozetoidea) Украины / Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины. — Киев, 1994. — 143 с.
Песков, В. Н., Емельянов, И. Г., Тесленко, С. В. Дискриминантный анализ морфологической идфференциации между *Microtus arvalis* и *M. rossiaemeridionalis* // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, N 5-6. — С. 100–103.
Пучков, П. В., Пучков, А. В. Типы полужесткокрылых (Heteroptera), червецов и щитовок (Coccodea) и цикадовых (Auchenorrhyncha), хранящиеся в Институте зоологии им. И. И. Шмальгаузена Национальной академии наук Украины // Вестник зоологии. — 2012. — Отд. вып. 26. — С. 3–150.
Пучков, А. В., Корнеев, В. А., Васько, Б. Н. Типовые экземпляры жуков-щелкунов (Coleoptera, Elateridae) в коллекции Института зоологии Национальной академии наук Украины (Киев) // Українська ентомофауністика. — 2012. — Том 3, вип. 1. — С. 17–36.
Радченко, А. Г. Муравьи (Hymenoptera, Formicidae) Украины. — Киев : Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена, 2016. — 496 с.
Родіонова, Н. В. Цитологічні механізми перебудов у кістках при гіпокінезії та мікрогравітації. — Київ : Наукова думка, 2006. — 240 с.
Рыжиков, К. М., Шарпило, В. П., Шевченко, Н. Н. Гельминты амфибий фауны СССР. — Москва : Наука, 1980. — 278 с.

Сергиенко, Г. Д. Низшие орибатиды. — Киев : Наукова думка, 1994. — 203 с. — (Фауна України; Том 25, вип. 21).
Синявська, І. О., Пєсков, В. М., Ємельянов, І. Г. Співвідношення різних форм групової мінливості краніометричних ознак в популяції гуртової полівки *Microtus socialis* (Arvicolidae, Rodentia, Mammalia) на півдні України // Біологічні студії / Studia biologica. — 2015. — Том 9 (2). — С. 147–159.
Скрипченко, Е. В. Особенности структуры стромы костного мозга у представителей наземных пойкилотермных позвоночных // Праці Українського герпетологічного товариства. — 2013. — № 4. — С. 148–155.
Смогоржевская, Л. А. Гельминты водоплавающих и болотных птиц фауны Украины. — Киев : Наукова думка, 1976. — 416 с.
Смогоржевская, Л. А. Акуариоидеи (Acuarioidea). — Київ : Наукова думка, 1990. — 188 с. — (Фауна України; Том 32, вип. 3).
Таращук, М. В., Бондаренко-Борисова, І. В., Безкровна, О. В., Старостенко, О. В. Ногохвістки (Collembola) у ландшафтах України. — Донецьк, 2013. — 408 с.
Червона книга України. Тваринний світ. Третє видання / Гол. ред. І. А. Акімов. — Київ : Глобалконсалтинг, 2009. — 623 с.
Шарпило, В. П., Искова, Н. И. Трематоды: Плагиорхиаты (Plagiorchiata). — Киев : Наукова думка, 1989. — 280 с. — (Фауна Украины; Том 34, вып. 3).
Шарпило, В. П. Паразитические черви пресмыкающихся фауны СССР: систематика, хорология, биология. — Киев : Наукова думка, 1976. — 287 с.
Щербак, Н. Н., Котенко, Т. И., Тертышников, М. Ф. и др. Разноцветная ящурка / Под ред. Н. Н. Щербака. — Киев : Наукова думка, 1993. — 239 с.
Bielanska-Grajner, I., Ejsmont-Karabin, J., Iakovenko, N. Wrotki (Rotifera. Bdelloidea). Fauna Siodkowodna Polski. — Jydz : Wydawnictwo Uniwersytetu Jydzkiego, 2014. — ISBN: 9788379690855.
Bochkov, A. V., Zabludovskaya, S. A., O'Connor, B. M. Phylogeny sistematics of the endoparasitic astigmatid mites (Acari: Sarcoptiformes) of mammals: families Gastronyssidae, Lemurnyssidae and Pneumocoptidae. — ZOOTAXA.— Magnolia press, 2008. — 152 p.
Czechowski, W., Radchenko, A., Czechowska, W., Vepsдlдinen, K. The ants of Poland with reference to the myrmecofauna of Europe. — Warszawa : Natura Optima Dux Foundation, 2012. — 496 p. — (Fauna Poloniae; Vol. 4, NS).
Evenhuis, N. L. Abbreviations for Insect and Spider Collections of the World. — 2013. — http://hbs.bishopmuseum.org/codens/codens-inst.html.
Kameneva, E. P., Korneyev, V. A. Revision of the Genus *Physiphora* Fallén 1810 (Diptera: Ulidiidae: Ulidiinae) // Zootaxa Monograph. — 2016. — N 4087 (1). — 88 p.
Korneyev, S. V. Revision of species of the genus *Tephritis* Latreille, 1804 (Diptera: Tephritidae) with entire apical spot // Zootaxa. — 2013. — N 3620(1). — P. 67–88.
Putshkov, P. V., Moulet, P. M. Hemipteres Reduviides d'Europe Occidentale. — Paris : Federation Francaise des Societes des Sciences Naturelles, 2010. — 670 p. — (Serie Faune de France; Vol. 92).
Radchenko, A., Elmes, G. W. Myrmica ants (Hymenoptera, Formicidae) of the Old World. — Warszawa : MIZ PAN, 2010. — 787 p.
Rodionova, N. V., Oganov, V. S. Peculiarity of ultrastucture and ^{45}Ca methabolism of osteoclasts in condictions of hind limb unloading and microgravity // Vestnik zoologii. — 2009. — Vol. 43, N 4. — P. 305–313.
Skoracki, M., Zabludovskaya, S., Bochkov, A. V. A review of Prostigmata (Acariformes: Trombidiformes) permanently associated with birds // Acarina. — 2012. — Vol. 20 (2). — P. 67–152.

Наукові фондові колекції Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України. — Акімов, І. А., Харченко, В. О., Пучков, О. В., Зерова, М. Д., Колодочка, Л. О., Аністратенко, В. В., Фурсов, В. М., Чернєй, Л. С., Левчук, О. М. — Огляд головних зоологічних колекцій інституту, що мають статус Національного надбання України. Показано історію їхнього формування та значення для розвитку фундаментальної і прикладної науки. Зоологічні фонди інституту нараховують 6,1 млн. одиниць зберігання, які об'єднані в 328 колекцій. Це майже 50 тис. видів тварин; близько 1,6 тис. таксонів — голотипи. Янтарна колекція складається з 4043 інклюзів, що містять близько 13 тис. артропод та рослин, у тому числі понад 150 типових екземплярів ряду груп артропод. Колекція гельмінтів налічує близько 3 тис. видів і понад 1млн. одиниць зберігання. Типові матеріали в її складі складають 56 видів. Колекції кліщів налічують 700 видів, з яких майже 120 — типові екземпляри. Колекції комах включають близько 46 тис. видів; понад 1,4 тис. таксонів представлені голотипами. Інші безхребетні складають кілька тисяч видів; серед них понад 80 типових серій. В фондах Інституту представлені також фауністичні, анатомо-морфологічні колекції хребетних та генетично марковані зразки хребетних різних класів. Наведено відомості про функціонування наукових зоологічних фондів інституту на міжнародному рівні.

Ключові слова: наукові колекції, рівненський бурштин, паразитичні черви, кліщі, комахи, безхребетні, генетично марковані тварини; типові зразки.

Адреса для зв'язку: Л. С. Черней; Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України; вул. Богдана Хмельницького, 15, Київ, 01030 Україна; e-mail: cherneyls2014@gmail.com

УДК 549+0.69.512

Колекції мікромінералів: новий крок у розвитку музейної справи

І. М. Герасимець

Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М. П. Семененка НАН України (Київ, Україна)

Micromineral Collections: New Step in Museology. — Gerasimets, I. N. — The use of new methods in research of mineral raw materials and the use of modern high-sensitivity instruments contributes to explore new small-sized minerals. Nowadays, there is a sharp increase in number of new species of phosphates, arsenates, vanadates and sulfates, minerals of manganese and rare earth elements worldwide. The fraction of microminerals among opened new species is constantly growing, so the problems concerned with exhibition of their collections is becoming more important. The article shows the dynamics of discovery of new mineral species in Ukraine and abroad. The lag of Ukraine is due to the lack of modern analytical equipment, although even in such circumstances Ukrainian mineralogists rapidly replenish the minerals database of Ukraine. There is enough background and reserves in order to replenish the global database with new discoveries. The classification categories of museum exhibits by their size are considered. The main advantages of microindividuals are given. It was concluded that the creation of virtual collections and museums is the most optimal way to demonstrate microminerals. It was also shown that, due to its advantages, virtual presentation of new minerals significantly expands knowledge about the world of minerals. There are evidences from all around the world confirming successful experience in creation of virtual mineralogical collections.

Key words: mineral species, micromineral, exhibiting, virtual, collection, museum.

Передмова

Нерідко доводиться чути думку, що в геології та мінералогії все, що можна було відкрити, вже давно відкрито. Це не зовсім так, а відкриття нових мінералів у наш час, — наочне тому підтвердження. Встановлення нового мінералу — це завжди новий крок у мінералогії. Кількість мінералів, відкритих у надрах країни, відображає загальний рівень розвитку мінералогії в цій країні, стан її мінералого-дослідницької бази, скісно засвідчує про запити промисловості в мінеральній сировині в той чи інший період (Пеков, 2000).

В останні роки серед відкритих нових видів особливо зросла частка мікромінералів (до 30–40%) (Булах, 2002). Зрештою, постає питання про пошук способів експонування нових мінералів, більшість серед яких — мікроскопічні виділення мінеральної речовини, які дуже важко належним чином представляти у мінералогічних музеях.

У зв'язку з цим метою даної статті є акцентування уваги на питанні експонування та сучасних способах представлення нових мінеральних видів у музейних колекціях.

Відкриття нових мінералів

Попри песимістичні прогнози про обмежене число природних сполук (Higgins, 2010), початок XXI ст. ознаменувався черговим стрибком у темпах поповнення фонду мінералів. Така тенденція спостерігається не лише у світі, а й на теренах України (рис. 1). Цьому сприяло застосування новітніх методів дослідження мінеральної сировини з використанням сучасних високочутливих приладів.

Щоб відкрити і зареєструвати новий мінерал, необхідно довести, що він відрізняється від подібного або структурою, або складом атомів хімічних елементів у вузлах структури, або тим та іншим (Nickel, 1998). Локальність і висока чутливість приладів — саме ці чинники дозволяють нині виявляти різницю в хімічному складі і структурі між найдрібнішими фазами і таким чином ідентифікувати все нові і нові мінеральні види, але все дрібніші й дрібніші їх виділення — мікромінерали. За одним із поділів (Мала..., 2007) верхня межа мікромінералів становить 100 мкм, нижня — 1 мкм.

Corresponding author address: I. N. Gerasimets; M. P. Semenenko Institute of Geochemistry, Mineralogy and Ore Formation, NAS of Ukraine; Acad. Palladin St. 34, Kyiv, 03680 Ukraine; e-mail: herasimets@i.ua

В останні десятиліття щорічно виявляють від 20 до 50 нових мінералів. Система мінералів нараховує вже понад 5000 мінеральних видів (International..., 2016). Саме мікросвіт став основним джерелом відкриття нових мінералів, більшість з яких є рідкісними в природі й зустрічаються лише у вигляді мікрокристалів. Наприклад, телурат свинцю — *отоїт* (Pb_2TeO_5) утворює витягнуті вздовж осі *α* списоподібні кристали, довжина яких рідко сягає 500 мкм. *Піракмонит* $(NH_4)_3Fe(SO_4)_3$ — сульфат амонію й заліза, зустрічається у вигляді агрегатів видовжених гексагонально-призматичних кристалів довжиною менше 200 мкм (Crystal..., 2015). Серед мінералів надгрупи гранатів, відкритих в останнє десятиліття (*устурит, бітіклеїт, керимасит, тотурит, джулуїт*), переважають кристали або виділення розміром 10–50 мкм, максимум до 100 мкм (Garnet..., 2015).

Нерідко відкритий мінерал одразу ж знаходить практичне застосування. Приміром, перший власне ренієвий мінерал — *джезказганіт* ($ReMoCu_2PbS_6$), відкритий як включення у борніті та халькопіриті з мідистих пісковиків, одразу став головним рудним мінералом ренію. Новим видом рідкісноземельної мінеральної сировини стали фториди рідкісних земель натрію і кальцію — *гагаринит-(Y)* і *гагаринит-(Ce)*. Важливе значення отримало відкриття ряду нових мінералів бору (*курчатовіт, сахаїт, федоровськіт, роуїт*). Сенсаційним виявилось відкриття ювелірно-виробного каменю — *чароїту*, агрегати якого складені волокнами товщиною не більше 100 мкм. Масивні штуфи цього мінералу почали використовувати для виготовлення різних виробів ще за п'ять років до офіційного затвердження чароїту як нового мінералу (Відкриття…, 2015).

Скільки мінералів буде відкриватися в майбутньому? В. С. Урусов, погоджуючись із думкою О. Є. Ферсмана і О. С. Поваренних, вважав, що обмеження числа мінеральних видів є неминучим наслідком дії кристалохімічних і (або) генетичних чинників, і тому прийде час, коли відкриття чергового нового мінералу буде рідкісною подією (Урусов, 1983). Водночас О. П. Хом'яков, який відкрив рекордне число нових мінералів (понад 100), передбачає, що число ще не відкритих мінералів багаторазово перевищує число мінералів вже виявлених людиною (Хомяков, 1996).

Як свідчать бази даних мінералів (Higgins, 2010), після деякого максимуму кількість нових мінеральних видів, які відкривають упродовж одиниці часу, починає поступово зменшуватися. Незважаючи на позитивні тенденції до зростання кількості неідентифікованих мінералів і різноманітних фаз (див. рис. 1, *b*), що відкриті в Україні завдяки використанню електронно-мікрозондових методів дослідження, сумарна їхня кількість у загальному балансі мінерального царства України поки що порівняно невелика — менше 10%, тоді як загалом у світі за останні 50–60 років вони становили близько 25 % від затверджених Міжнародною мінералогічною асоціацією (ММА) нових мінеральних видів. Турбує, що на території України за історичний час зареєстровано лише 11 нових видів мінералів і ще один виявлений у метеориті (The official…, 2015). Це дуже мало, враховуючи площу її території. Турбує й те, що за останні 20 років вітчизняні мінералоги не надіслали до ММА жодної заявки на затвердження нових мінеральних видів (Зінченко, 2012).

Відкриття нових мінералів на території країни прямо залежить від технічного оснащення її дослідницьких інститутів, як це ілюструє приклад Японії — країни з невеликою територією, але з потужною аналітичною базою (Павлишин, 2007). За наявності підготовлених спеціалістів-геологів, великого обсягу розбурених і відкритих кар'єрами геологічних комплексів, саме відсутність належного аналітичного обладнання спричинила відставання України. Фактично на початковій стадії, через обмежений доступ до необхідних приладів (головно ICP-MS), перебуває вивчення мінералів рідкісних земель. Дуже слабко мінералогічно вивчені деякі уранові, манганові і фосфатні руди України, метасоматити і жильні пегматити. На думку

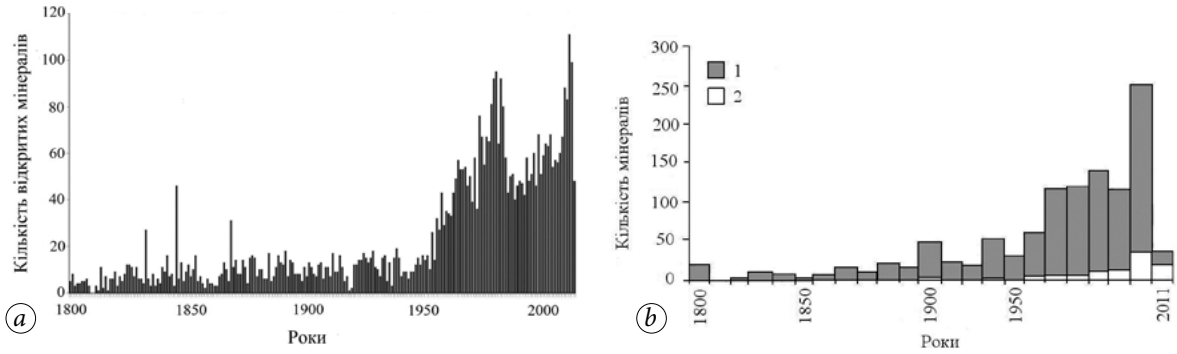


Рис. 1. Динаміка відкриття мінеральних видів протягом останніх сторіч в світі (*a*) та в надрах України (*b*) (за: Зінченко, 2012; Кульчицька, 2014): 1 — знахідки нових для України видів; 2 — знахідки неідентифікованих фаз.

Fig. 1. The dynamics of discovery of new mineral species during the past centuries in the world (*a*) and in the subsoils of Ukraine (*b*) (Zinchenko, 2012; Kulchytska, 2014). 1 — finds of new for Ukraine species; 2 — finds of unidentified phases.

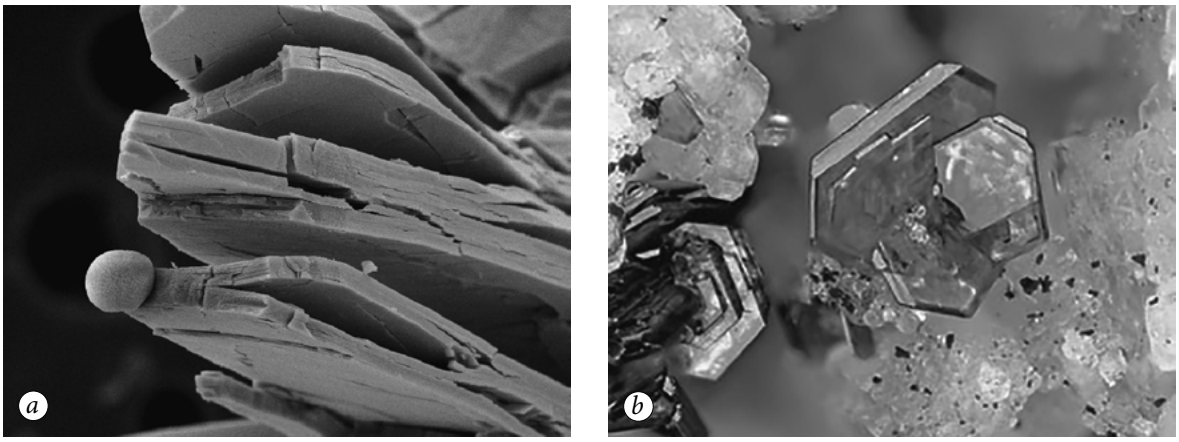


Рис. 2. Представлення нових мінералів мікроскопічного розміру: *a* — цифрове зображення керченіту з кулькою Mn-Fe оксиду. Збільшено в 200 разів (фото з архіву Д. П. Дьоменка); *b* — сегнітит (Crystal…, 2015). Поле зору 1,8 мм (фото Е. Мюллера).

Fig. 2. Presentation of new microsized minerals: *a* — a digital image of kertschenite with a globule of Mn-Fe oxide. Magnification 200x (photo from the archive of D. P. Domenko); *b* — segnitite (Crystal…, 2015). Image 1.8 mm (photo by E. Muller).

В. Павлишина, резерв нових мінеральних видів насамперед треба очікувати серед «дефіцитних» для українських надр класів, а саме: ванадатів, арсенатів, фосфатів, боратів та мінералів Se, I, Br, Cl, Rb, Hf, Ga (Павлишин, 2007). У разі доступу до сучасних аналітичних приладів наші дослідники мають усі шанси надолужити згаяне і збагатити мінералогію України на види, не відомі не лише в Україні, а й у світі (Кульчицька, 2014).

Експонування мікромінералів

В усьому світі мінералогічні музеї є осередком активної наукової роботи і базою фактичного матеріалу для різного роду досліджень та відкриттів. Окрім колекцій у них зберігаються еталонні (типові) зразки мінералів і мінерали, які ще вивчатимуть у майбутньому. Комісією з нових мінералів, їх номенклатури і класифікації (КНМНК) та Комісією з музеїв при ММА

на тепер так і не встановлено мінімальні розміри індивідів, необхідні для того, щоб вважати їх мінералами, тому кожен конкретний випадок має розглядатися відповідно до обставин (Nickel, 1998). Загалом у світовій практиці колекційні експонати за розмірами прийнято поділяти на декілька категорій (Кантор, 1991):

1) *музейні зразки* — найбільші штуфи, які розміщують у музейних вітринах чи окремих сховищах;
2) *кабінетні зразки* — штуфи розміром орієнтовно від 6–8 до 10–12 см;
3) *мініатюри* — невеликі зразки розміром до 4–5 см;
4) *тамбнейли* (від англ. *thumbnail* — мініатюрний начерк, ескіз) — зразки розміром не більше 2,5 см;
5) *мікромаунти* (від англ. *micromount* — маленька гора) — зразки розміром не більше 1,5–2 см, найчастіше це окремі кристалики або зростки кристалів.

Як бачимо, для мікромінералів — мінеральних індивідів розміром від 0,1–0,001 мм, які можна спостерігати лише за допомогою оптичного мікроскопа, місця у цій класифікації не передбачено. Проте зразки мікроскопічного розміру мають ряд переваг над музейними і кабінетними. Вони більш доступні для колекціонування, оскільки ступінь збереженості мікрозразків зазвичай набагато краща, ніж макрозразків. Серед мікромінералів частіше зустрічаються більш досконалі індивіди, та й морфологічно вони різноманітніші, адже чим менший кристал, тим краще розвинена його структура і тим менше в ньому дефектів.

Зрештою, експонування нових мінералів мікроскопічного розміру можна здійснювати трьома основними способами: 1) демонстрація збільшених фотознімків мікроіндивідів (рис. 2); 2) вивід на монітор збільшеного зображення мікромінералу в шліфі, аншліфі, протолочці; 3) демонстрація анімаційних презентацій.

Тим не менш, призначення музеїв — не лише зберігати минуле, а й творити майбутнє. Сьогодні, через різні причини, не завжди є можливість відвідати той чи інший музей. У світі все більшої популярності набувають музеї віртуальні. Використовуючи інтернет-технології, віртуальні музеї пропонують вирішення таких традиційних проблем, як збереження, безпечність, забезпечення широкого та швидкого доступу до експонатів. Успішні мінералогічні музеї світу вже давно мають свої представництва в Інтернеті — інтерактивні веб-сайти, які дозволяють здійснити віртуальний огляд музею та експонатів у 3D форматі, отримати інформацію про склад фондів та експозиції, про години роботи музею, його нові виставки тощо. Відтак нові мінерали найкраще представляти, так би мовити, «віртуально», демонструючи зображення реальних експонатів, які можуть стосуватися макро- чи мікросвіту.

Співробітники Університету штату Вісконсін (США) створили унікальний ресурс — Віртуальний 3D Музей Мінералів і Молекул, який дає можливість ознайомитись з мінералогією в 3D моделях (The Virtual Museum..., 2015). Подібну практику також використовують веб-сайти та інтернет-магазини, присвячені мінералогії. Вони демонструють не лише класичні мінерали з усього світу, а й кращі знахідки рідкісних мінеральних видів та нових мінералів, інформують про основні події на ринку мінералів, сприяють постачанню і обміну кращими зразками, залучаючи музеї, приватних колекціонерів і простих відвідувачів.

Приміром, міжнародна компанія «Crystal Classics» (Великобританія), заснована ще в 1990 році, є провідним постачальником мінералів через Інтернет. Вона давно співпрацює з відомими колекціонерами і кращими музеями світу. На офіційному сайті компанії (Crystal..., 2015) постійно оновлюється інформація про знахідки нових мінералів, а в галереї для загального огляду представлено тисячі неперевершених зразків у тому числі рідкісних та нещодавно відкритих.

Дослідники зазначають, що в майбутньому музеї перетворяться на «мультимедійні організації», оскільки Інтернет трансформує відносини між колекціями та користувачами. Звичайно,

віртуальна екскурсія не здатна замінити людині справжню екскурсію залами музею, а маленькі картинки на екрані монітора не в змозі замінити шедеври природи, виставлені в його залах. З іншого боку, постійні експозиції музею і тимчасові виставки не в змозі розкрити все багатство мінерального царства, яке постійно поповнюється новими представниками, тому віртуальні мінералогічні музеї є незамінними для демонстрації колекцій мікромінералів. Наразі створення віртуальних мінералогічних колекцій набуває все більшої популярності. Можна передбачити, що в майбутньому такі колекції не втратять актуальності та займатимуть своє особливе місце серед музейних експонатів. Українським музеям нині необхідно динамічно наздоганяти своїх колег й активно включатися у реалізацію спільних музейно-інформаційних проектів, адже за ними — майбутнє музейної справи.

Висновок

Сьогодні мультимедійні продукти переймають на себе функцію пізнавального фокуса музейної експозиції, перетворюються на найпопулярніші повноправні музейні експонати. Відсутність мікроіндивідів нових мінералів в експозиціях мінералогічних музеїв сприяє однобокому уявленню про царство мінералів, залишаючи поза увагою найдрібніших його представників. У той час як віртуальні презентації мінералів розміром десятки і сотні мікрометрів дають можливість черпати цікаву та вичерпну інформацію про рідкісні мінерали та нові мінеральні види.

Література

Булах, А. Г. Общая минералогия. — Санкт-Петербург : Изд-во СПб. ун-та, 2002. — 356 с.

Відкриття нових корисних мінералів та цінних елементів-домішок у мінералах. — 2015. — http://helpiks.org/3-77347.html

Зінченко, О., Павлишин, В., Васинюк, А. Хронологія відкриття мінералів у надрах України // Мінералогічний збірник. — 2012. — Вип. 1, № 62. — С. 31–37.

Кантор, Б. З. Коллекционирование минералов. — Изд. 2-е. — Москва : Недра, 1991. — 187 с.

Кульчицька, Г. О., Павлишин, В. І. Мінералогія України в контексті мінералогії світу // Мінералогічний збірник. — 2014. — Вип. 1, № 64. — С. 25–32.

Мала гірнича енциклопедія, том 2 // За ред. В. С. Білецького. — Донецьк : Донбас, 2007. — 652 с.

Павлишин, В. І., Зінченко, О. В., Довгий, С. О. Загальні особливості мінерального складу геологічних утворень країни / // Мінерал. журн. — 2007. — Том 29, № 2. — С. 5–18.

Пеков, И. В. Новые минералы: где их открывают // Соросовский Образовательный Журнал. — 2000. — Том 7, № 5. — С. 65–74.

Урусов, В. С. Почему их только две тысячи? // Природа. — 1983. — № 10. — С. 82–88.

Хомяков, А. П. Почему их больше чем две тысячи? // Природа. — 1996. — № 5 — С. 62–74.

Higgins, M. A., Smith, D. G. W. A census of mineral species in 2010 // Elements. — 2010. — Vol. 6, № 5. — P. 346.

Nickel, E. H., Grice, J. D. The IMA Commission on new minerals and mineral names: Procedures and guidelines on mineral nomenclature // The Canadian Mineralogist. — 1998. — Vol. 36. — P. 3–16.

Crystal Classics: fine and rare mineral specimens. — 2015. — http://crystalclassics.co.uk/

Garnet Structural Group. — 2015. — http://www.mindat.org/min-1651.html

The official IMA-CNMNC List of Mineral Names. Updated list of IMA-approved minerals. — 2015 (July). — http://goo.gl/0PvxE0

The Virtual Museum of Minerals and Molecules. — 2015. — http://goo.gl/42YI15

International Mineralogical Association The Commission on New Minerals, Nomenclature and Classification (CNMNC). — 2016. — http://pubsites.uws.edu.au/ima-cnmnc/

Колекції мікромінералів: новий крок у розвитку музейної справи. — Герасимець, І. М. — Застосування новітніх методів дослідження мінеральної сировини та використання сучасних високочутливих приладів сприяє відкриттю нових мінералів малого розміру. Нині в світі спостерігається різкий приріст нових видів із класів фосфатів, арсенатів, ванадатів і сульфатів, мінералів мангану та рідкісноземельних елементів. Серед відкритих нових видів частка мікромінералів постійно зростає, тому проблема їх експонування набуває все більшої актуальності. У статті показано динаміку відкриття нових мінеральних видів на території України та в світі. Відставання України зумовлене

відсутністю належного аналітичного обладнання, однак вітчизняні мінералоги мають достатньо напрацювань і резервів, щоб поповнити новими відкриттями світову базу даних. Розглянуто категорії класифікації музейних експонатів за розмірами. Наведено основні переваги мікроіндивідів. Значна увага приділяється можливим способам представлення мікрозразків у музейних колекціях. Зроблено висновок про те, що найоптимальнішим способом демонстрації мікромінералів є створення віртуальних колекцій і музеїв. Показано, що віртуальний спосіб представлення нових мінералів завдяки своїм перевагам суттєво розширює межі пізнання світу мінералів. Наведені автором факти підтверджують успішний світовий досвід створення віртуальних мінералогічних колекцій.

Ключові слова: мінеральний вид, мікромінерал, експонування, віртуальний, колекція, музей.

Адреса для зв'язку: І. М. Герасимець; Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М. П. Семененка НАН України; просп. акад. Палладіна, 34, м. Київ, 03680 Україна; e-mail: herasimets@i.ua

УДК 069.4/.5(477-25)

Огляд наукових фондових колекцій Національного науково-природничого музею НАН України

І. П. Третяк, О. В. Червоненко

Національний науково-природничий музей НАН України, (Київ, Україна)

A Review of Scientific Collections of the National Museum of Natural History, NAS Ukraine. — Tretyak, I. P., Chervonenko, O. V. — The composition and structure of scientific collections in the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine, as well as their classification, purpose and objectives are examined in the paper. Basic selection criteria for museum objects are defined along with principles, forms and methods of collections' formation and roadmap for acquisition. The processes of classification and systematization of natural exhibits are analyzed, and implementation of scientific management is discussed. Classification of natural heritage objects provides an integrated approach for conservation and sustainable use. Some theoretical generalizations, which can be used for conscious and purposeful formation of museum collection, are presented. Nature history collections are extremely important to research the developmental stages and formation of ecosystems during the geological past. The necessity of improving the system of collection registration and storage, and the need to study the history of their creation are underlined.

Key words: principles of classification, scientific collection, systematization, the National Museum of Natural History, NAS Ukraine.

Вступ

Фондова робота — це повне зібрання матеріальних предметів, зосереджене в експозиційних залах та сховищах музею, що формує колекційне зібрання, забезпечує збереження, вивчення та створення умов для використання (Рутинський, Стецюк, 2008). Під висловом «формування музейного зібрання» розуміють комплектування фондових колекцій.

Наукове комплектування фондових колекцій є цілеспрямованим процесом виявлення та збору предметів музейного значення з метою поповнення збірки (Климишин, 2003). Поняття «комплектування музейних фондів» з'явилося у вітчизняному музеєзнавстві в кінці 1940-х і протягом трьох десятиліть ототожнювалося з терміном «збиральницька робота». Розмежування цих понять вперше з'явилося в працях Н. П. Фінягіної, що визначало комплектування фондів як планомірну та цілеспрямовану роботу музею, орієнтовану на виявлення предметів музейного значення, їх придбання та систематизацію у фондах (Финягина, 2001). «Збиральницька робота» виступала як складова частина комплектування музейних фондів, тобто як практична діяльність з реалізації програми комплектування. Таким чином, поняття «комплектування музейних фондів» наповнилося новим змістом та стало відображати інший рівень роботи з музейним зібранням — концептуальний. Комплектування природничих наукових фондів як процес виявлення та збору предметів музейного значення має певні особливості, що пов'язано з характером їхнього походження.

Фондова робота Національного науково-природничого музею НАН України базується на сучасних теоретичних узагальненнях і розробках, що дозволяє цілеспрямовано формувати музейні колекції. Групування предметів на підставі прийнятих в музеї класифікацій (в картотеці або на електронному носії) є їх систематизацією на основі якої створюється система каталогів музейних фондів. Результати атрибуції, класифікації та систематизації дозволяють дати інтерпретацію музейних предметів як джерела знань і встановити їх автентичність, достовірність, репрезентативність та інші властивості.

Важливими аспектами роботи з природничими фондовими колекціями є їх наукова організація, цілеспрямоване поповнення, вдосконалення обліку та збереження, використання для наповнення і зміни експозиції.

Corresponding author address: I. P. Tretyak; National Museum of Natural History, NAS of Ukraine; Bohdan Khmelnytsky St. 15, Kyiv, 01601 Ukraine; e-mail: tretyak_89@mail.ua

Окремо треба підкреслити, що головна цінність науково-природничих фондів полягає в тому, що вони є єдиним достовірним джерелом інформації про стан біогеоценозів певних часів розвитку Землі. Комплексний аналіз колекції дозволяє з'ясувати і відтворити окремі етапи розвитку і формування біогеоценозів різних епох, встановити базові дефініції структурно-функціональної організації живої та неживої природи.

Метою роботи є огляд складу та структури фондових колекцій Національного науково-природничого музею НАН України, визначення критерій відбору предметів музейного значення в процесі комплектування фондів, удосконалення змісту, форми, засобів музейної, науково-дослідницької роботи, а також упорядкування та систематизація колекцій музею.

Методика

Музейні предмети природничих фондів вивчаються за допомогою атрибуції, класифікації і систематизації музейних предметів, що спрямовано на облік фондів.

Процеси класифікації та систематизації музейних предметів найтіснішим чином пов'язані: систематизація виходить з класифікації, класифікацію вдосконалюють і доповнюють в процесі систематизації. Визначення та систематизація музейних предметів дозволяють провести їх критичний аналіз і дати їх інтерпретацію як джерела знань. Критичний аналіз музейних природничих предметів складається з різнобічних і взаємопов'язаних компонентів. Враховуючи значимість інформації досліджуваного предмета, тип джерела, з якого він походить, обсяг інформації, справжність, достовірність, меморіальне значення, зовнішні ознаки (Буланий, Явтушенко, 1979).

Шифри, що використовуються в таблицях 1–5, надані відповідно до назв інвентарних книг, що відповідає принципам комплектування згідно з внутрішніми інструкціями з ведення та обліку фондів музею ННПМ НАН України. Розглядається питання включення до груп шифри латинських позначень для зручності користування науковими фондовими колекціями ННПМ НАН України іноземними дослідниками.

Склад наукових фондів

Для природничого музею основна сфера діяльності — це комплектування фондових колекцій. Фонди музею складаються з всіх матеріалів, які надійшли в музей на постійне зберігання. Структура фондів будь-якого музею, незалежно від його профілю, передбачає насамперед розподіл всіх музейних предметів на дві групи: основний фонд і фонд науково-допоміжних матеріалів (Кондратов, Герасимов, 1966; Мезенцева, 1980). Наукові фондові колекції ННПМ НАН України складаються з основного, науково-допоміжного фондів і фонду сировинних матеріалів.

У процесі відбору предметів до основного фонду визначається його музейна та наукова цінності і ступінь збереження, що має першочергове значення (Юренева, 2007). Однак відповідність до профілю музею є також необхідним критерієм. Таким чином, науковий зміст предмета, його профільність і ступінь збереження — найголовніші компоненти, які необхідні для занесення в основний фонд музею.

До основного фонду належать такі предмети:

а) природні зразки, що представляють наукову, історичну або іншу цінність;

б) типові зразки нових видів тварин і рослин;

в) збори і систематичні колекції видатних природодослідників, які мають наукове чи меморіальне значення;

г) біогрупи і діорами;

д) витвори мистецтва;

е) колекція метеоритів;

є) вироби з дорогоцінних металів та каміння.

Всі предмети заносяться у відповідну облікову документацію — інвентарні книги, електронні бази даних, каталоги (Климишин, 2010). Належність до основного фонду зазначається в науковій інвентаризації — науковому паспорті, а також в картотеках.

До науково-допоміжного фонду належать всі матеріали, що не володіють властивостями музейних предметів, тобто які не є першоджерелами. Це насамперед: схеми, карти, креслення, макети, муляжі, репліки, репродукції, дублетні предмети. До цього фонду належать також фотографії, вони виконують службову, допоміжну роль. При розгляді допоміжних матеріалів необхідно враховувати специфіку музею.

До фонду сировинних матеріалів входять необроблені матеріали: шкури тварин, нерозібрані збори рослин, комах, об'єкти які потребують препарування і визначення або призначені для лабораторних досліджень. Разом з тим структура фондів не виявляє наукового змісту музейних предметів — це завдання виконує склад основного фонду.

Дублетні та непрофільні музейні предмети утворюють обмінний фонд, призначений для обміну або безоплатної передачі.

На сьогодні у фондах ННПМ НАН України зберігається понад 2 млн. одиниць зберігання, а саме у відповідних відділах: геологічному, палеонтологічному, зоологічному, ботанічному.

Геологічні фонди

Збереження, дослідження та демонстрація фактичного наукового кам'яного матеріалу у Відділі геології відносяться до численних аспектів вивчення планети Земля. Цей матеріал свідчить про речовинний склад земної кори, будову, походження та розвиток нашої планети, про складні явища та процеси, що відбувались на її поверхні та в надрах.

Склад та структура геологічних фондів ННПМ НАН України представлений в таблиці 1 та включає в себе близько 60 тис. зразків мінералів, руд, гірських порід, скам'янілих смол, викопної скам'янілої фауни та флори. Зберігається найбільша в Україні колекція метеоритів, а також зразки місячного ґрунту (Король, Русько, 1998; Король та ін., 2004, 2008; Паталаха, 1998).

Таблиця 1. **Структура та склад геологічних колекцій ННПМ НАН України**
Table 1. **The structure and composition of geological collections of NMNH NAS of Ukraine**

Відділ та шифр	Група та шифр
Геологічний (Г)	Геохронологічна (Ге)
	Загальні геологічні процеси (ЗГП)
	Історія геологічного розвитку України (ІГРУ)
	Корисні копалини України (ККУ)
	Мінералогія (Мі)
	Монографічні колекції (МК)
	Морська геологія (МГ)
	Петрографія (Пет)

Одиницею зберігання є зразок породи або мінералу, обліковуються вони колекційними описами. Типові зразки відносяться до основного фонду, на зразках зазначається етикетка з основними фізичними властивостями, хімічним складом, будовою та географічною прив'язкою. Поповнення та розширення колекцій, впорядкування і відповідне збереження фондів, а також роботи з вдосконалення експозицій є невід'ємною частиною роботи колективу.

Палеонтологічні фонди

За одиницю зберігання в палеонтологічних фондах ННПМ НАН України прийнято зразок, яким є: кісткові рештки, відбитки безхребетних тварин та рослин, мушлі, скам'янілі стовбури дерев, шматочки бурштину з похованими в них комахами. Комплектування палеонтологічних фондів полягає у накопиченні, опрацюванні і зберіганні фактичного матеріалу з відкладів

різних геологічних епох з метою відтворення на їх основі історії розвитку фауни і флори на певних територіях, забезпечення експонатами постійної експозиції музею та тематичних виставок.

Серед найцікавіших експонатів — будівлі (за гіпотезою академіка І. Г. Підоплічка — каркаси жител давніх людей), споруджені з кісток мамонта, знайдені на Черкащині (Межиріч) та на Чернігівщині (Мізин). До унікальних і найбільш цінних у науковому відношенні експонатів Палеонтологічних фондів належать, перш за все, кісткові рештки представників гіпаріонової фауни. Найбільш цікавими експонатами є скелети окремих особин неогенових та четвертинних ссавців, що добре збереглися.

Співробітники музею забезпечують зберігання унікальних монографічно оброблених фондових колекцій, що складають понад 100 тис. визначених кісткових решток, та їхню доступність для наукового використання (Національний..., 2012). Допоміжний фонд музею становить близько 1 млн. екземплярів викопних кісток та їхніх фрагментів, мушлів, відбитків давніх тварин і рослин, а також порівняльні скелетні колекції сучасних хребетних тварин — риб (Ковальчук, 2013), земноводних, плазунів, птахів і ссавців.

В таблиці 2 відображена структура палеонтологічних колекцій, що формуються за геохронологічним принципом у систематичному порядку в поєднанні з комплексно-тематичним (Крахмальна, Кепін, 2010). Палеозоологічний фонд структурно поділяється на окремі колекції та зберігається за віковим принципом. Палеоботанічний фонд представлений рештками рослин минулих епох у вигляді відбитків флори або обвуглених залишків (Климишин, 2001).

Таблиця 2. **Структура та склад палеонтологічних колекцій ННПМ НАН України**
Table 2. **The structure and composition of paleontological collections of NMNH NAS of Ukraine**

Відділ та шифр	Група та шифр	Розділ та шифр	Підрозділ та шифр
Палеонтології (П)	Палеоботаніка (ПБ)		
	Палеозоологічна (Пз)	Викопні птахи (ВП)	
		Гризуни (Гр)	Порівняльна колекція (ПКГр)
		Зайцеподібні (Зай)	
		Комахоїдні ссавці (КС)	Порівняльна колекція (ПККС)
		Копитні (Коп)	
		Костисті риби (КР)	
		Хижі ссавці (ХС)	
		Хоботні (Х)	
		Reptilia; fossilia* (RF)	

* латинська трансляція використовується відповідно до попередньо заведених інвентарних книг.

Зоологічні фонди

Зоологічні фонди ННПМ НАН України — одні з найбільш чисельних, а сам зоологічний музей — один з найстаріших природничих музеїв України, заснований 1919 р. Формуванню об'ємних зоологічних колекцій сприяло об'єднання приватних зібрань видатних дослідників природи — професійних науковців і аматорів. Дані про наукові фонди відділу зоології представлено в таблиці 3.

На сьогодні чисельність їх становить понад 900 тис. одиниць зберігання, серед яких: 20,3 тис. одиниць зберігання ссавців (Шевченко, Золотухина, 2002, 2005; Шевченко, 2007); 44,2 тис. одиниць зберігання птахів (Пекло, 1997, 2002, 2008); 30,3 тис. одиниць зберігання амфібій (Писанец, 2003); 32,7 тис. одиниць зберігання рептилій (Щербак та ін., 1997; Доценко, 2003); 127,6 тис. одиниць зберігання риб (Манило, 1997; Мовчан та ін., 2003); 700 тис. одиниць зберігання безхребетних (Національний..., 2012).

Таблиця 3. **Структура та склад зоологічних колекцій ННПМ НАН України**
Table 3. **The structure and composition of zoological collections of NMNH NAS of Ukraine**

Відділ та шифр	Група та шифр	Розділ та шифр	Підрозділ та шифр
Зоологія (З)	Амфібії (Ам)	Безногі (БН)	
		Хвостаті (Хв)	
		Безхвості (БХ)	
	Комахи (Ком)	Кліщі (Кл)	
		Безкрилі (БК)	
		Прямокрилі (Пря)	
		Клопи (Кло)	
		Проби (Пр)	
		Метелики (М)	Лускокрилі (Л)
			Тропічні метелики (ТМ)
		Жуки (Жу)	
		Пухоїди (Пух)	
	Молюски (Мо)	Проби молюсків (ПМ)	
		Раковини молюсків (РМ)	
		Корали (Кора)	
	Птахи (Пт)	Гнізда птахів (Г/Пт)	
		Яйця (Я)	
	Рептилії (Р)	Черепахи (КЧ)	
		Дзьобоголові (Дз)	
		Лускаті (Лу)	Ящірки (Ящ)
			Змії (Зм)
		Крокодилові (Кр)	
	Риби (ІФ)		
	Ссавці (С)	Першозвірі (Пер)	
		Сучасні звірі (СЗ)	

До наукових фондів відділу зоології належать чучела, тушки, шкури, остеологічні матеріали, роги, зуби, частини скелетів, яйця, сухі голкошкірі, ракоподібні, корали, комахи, інші безхребетні. Будь-який екземпляр, що зберігається у фондах, є унікальним, але особливу цінність мають ті зразки, вік яких перебільшує 100 років. Найбільшу цінність серед фондових колекцій становлять типові екземпляри хребетних та безхребетних тварин, яких на сьогодні описано 757 одиниць (Каталог..., 2001).

Предмети, що не були відпрепаровані або не законсервовані, зберігаються як сировинні наукові матеріали. Окрема група зоологічних об'єктів зберігається у вигляді мікроскопічних препаратів (проб).

Ботанічні фонди

Накопичення ботанічних матеріалів у наукових фондах ННПМ НАН України розпочалося у 1966 р.

Розділи гербарію ННПМ НАН України створені у відповідності до правил ведення гербарної справи. Основними видами ботанічних колекцій і матеріалів є гербарії, ботанічні групи, мокрі препарати, зразки деревних порід, фіксовані об'ємні екземпляри рослин та ін. В гербарії зберігаються водорості, гриби, лишайники, мохи, вищі спорові (папороті, хвощі, плавуни), голонасінні і квіткові рослини. Крім гербарних зразків плоского сушіння, в фондах зберігаються рослини, які засушені із збереженням об'єму, які використовуються переважно для формування експозиції.

Класифікація ботанічних колекцій виявляє основні принципи, які характеризують рослинний світ — регіональний, фітосистематичний, морфологічний, екологічний та представлена в таблиці 4.

Таблиця 4. **Структура та склад ботанічних колекцій ННПМ НАН України**
Table 4. **The structure and composition of botanical collections of NMNH NAS of Ukraine**

Відділ та шифр	Група та шифр
Ботанічний (Б)	Довідковий гербарій флори України (ДГФУ)
	Науковий гербарій флори України (НГФУ)
	Морфологічний гербарій (МоГ)
	Робочий регіональний гербарій (РРГУ)

Витвори мистецтва

Мистецькі художні твори, що зберігаються в ННПМ НАН України, представлені в основному картинами, автори яких є видатними художниками — анімалістами І. Їжакевич, Г. Глікман, А. Еккерт та ін. Картини логічно поєднуються з експозицією та часто представляють зображення природних об'єктів або явищ, які не можуть бути відтворені у звичайному вигляді. Картини також можуть експонуватися в якості пам'яток мистецтва відповідного історичного періоду, в іншому ж випадку — в якості ілюстрації або характеристики тих чи інших подій, явищ (Климишин, 1991).

В таблиці 5 представлена структура мистецьких творів, що виділені в окремий відділ, належать до основного фонду і є виключно цінним музейним матеріалом, оскільки вони несуть в експозицію музею різні функції.

Таблиця 5. **Структура та склад витворів мистецтва ННПМ НАН України**
Table 5. **The structure and composition of art works of NMNH NAS of Ukraine**

Відділ та шифр	Група та шифр
Витвори мистецтва (ВМ)	Біогруппи (БГ)
	Діорами (Д)
	Картини (К)
	Скульптура (Ск)
	Фризи (Ф)

Обговорення

На сьогодні природничі музеї самі встановлюють класифікаційну схему, тобто розробляють для себе систему класифікацій (Бондар та ін., 1959). Така система дає можливість не тільки охопити всі збори музею, а й допомагає виявити, яких предметів (об'єктів) у колекції не вистачає. Паралельно із загальною класифікацією застосовують класифікації, які групують музейні природничі предмети за однією родинною ознакою. Класифікація біологічних об'єктів за хронологічною ознакою може бути двох видів — за часом збору предметів і за часом їх існування. За географічною ознакою можна скласти також дві класифікації — за місцем знахідки предметів і за ареалом поширення виду. Класифікація музейних предметів має на меті їх групування на основі спорідненості та приналежності до певних об'єднань.

Класифікація природничих зразків ставить за мету їх розподіл на групи за ознаками (загальна класифікація) або за однією ознакою: хронологічною, географічною, авторською і т. п., встановлює причетність музейних предметів до тем профільної дисципліни (тематична класифікація) і лягає в основу структури фондів.

На основі класифікації, прийнятої в музеї, за допомогою карток проводяться групування наявних в музеї предметів, тобто їх систематизацію. Систематизація дозволяє встановити

місце кожного предмета, визначити його цінність, зосередити інформацію про предмети, визначити цінність комплексів предметів (Шевченко, Ломачинська, 2007).

Класифікація наукових фондових колекцій Національного науково-природничого музею, що приведена в даній статті, може бути уточнена і доповнена в процесі вивчення та комплектування зібрань ННПМ НАН України, а також запропонована для використання іншими музейними установами, які зберігають природничі колекції.

Висновки

Огляд показав, що музей має значні фондові колекції, цікаві та унікальні експонати, на базі яких проводиться робота з вивчення та збереження природничих колекцій. Огляд проводився з метою удосконалення процесу класифікації та систематизації. В результаті склад та структура фондових колекцій Національного науково-природничого музею НАН України визначили критерії відбору музейних предметів в процесі комплектування фондів при розподілі їх за ознаками та встановленням причетності до профільної дисципліни. Також огляд фондових колекцій дозволив удосконалити зміст, форму, засоби музейної, науково-дослідницької роботи, а також упорядкувати та систематизувати колекції музею за допомогою класифікації.

При здійсненні класифікації своїх фондів природничий музей керувався правилами в основі яких лежать кілька системоутворюючих ознак — наукова і музейна значимість предметів, їх юридичне становище, спосіб фіксації інформації.

На основі класифікації, прийнятої в музеї, за допомогою карток проводяться групування наявних в музеї предметів, тобто їх систематизацію. Систематизація дозволяє встановити місце кожного предмета, визначити його цінність, зосередити інформацію про предмети, визначити цінність комплексів предметів.

Поточний огляд дає підґрунтя для подальшого вдосконалення процесу комплектування науково-природничих фондів в музеях природничої спрямованості, що дозволяє контролювати стан обліку та збереження музейних цінностей.

Бібліографія

Бондар, М. М., Мезенцева, Г. Г., Славін, Л. М. Нариси музейної справи. — Київ : Вид-во Київ. ун-ту, 1959. — 191 с.

Буланий, І. Т., Явтушенко, І. Г. Громадські музеї України. Історія, досвід, проблеми. — Київ : Мистецтво, 1979. — 197 с.

Доценко, И. Б. Змеи / ННПМ НАН Украины. — Киев, 2003. — 85 с. — ISBN 966-02-2886-4.

Каталог типовых экземпляров зоологического музея / Под ред. Е. М. Писанца ; ННПМ НАНУ. — Киев, 2001. — 138 с. — ISBN 966-02-1519-3.

Климишин, А. С. Банк данных флористической информации природоведческого музея // Применение персональных компьютеров в биологии : Межреспубл. школа; Тез. докл., Львов, 18–22 марта 1991 г. — Минск : Экоинфо, 1991. — С. 35–36.

Климишин, О. С. Наукова концепція фондової роботи Державного природознавчого музею НАН України // Наукові записки Державного природознавчого музею. — Львів, 2001. — Том 16. — С. 5–34.

Климишин, О. С. Природнича музейна термінологія : Словник-довідник / Державний природознавчий музей НАН України. — Львів, 2003. — 244 с. — ISBN 966-02-2811-2.

Климишин, О. С. Сучасні проблеми природничої музеології // Наукові записки Державного природознавчого музею. — Львів, 2010. — Вип. 26. — С. 3–14.

Ковальчук, О. М. Риби у складі порівняльної остеологічної колекції Національного науково-природничого музею НАН України // Вісник Національного науково-природничого музею. — 2013. — № 11. — С. 109–114.

Кондратов, А. В., Герасимов, В. П. Научно-исследовательская работа отделов природы краеведческих музеев. — Москва : Советская Россия, 1966. — 215 с.

Король, Р. Ф., Русько, Ю. А. Каталог минералов Геологического музея / ННПМ НАНУ. — Киев, 1998. — 46 с.

Король, Р. Ф., Комар, Ю. Г., Русько, Ю. О. Каталог мінералів Геологічного музею ННПМ НАН України / ННПМ НАН України. — Київ, 2004. — 18 с. — ISBN 966-02-3340-х.

Король, Р. Ф., Комар, Ю. Г., Русько, Ю. О. Мінерали Геологічного музею. Каталог / ННПМ НАНУ. — Київ, 2008. — 153 с. — ISBN 978-966-02-4764-2

Крахмальна, Т. В., Кепін, Д. В. Експонування палеоприродної спадщини четвертинного періоду // Праці Центру пам'яткознавства. — 2010. — Том 17. — С. 135–150.

Манило, Л. Г. Рыбы океанов / ННПМ НАН Украины. — Киев, 1997. — 138 с. — ISBN 966-02-0170-2.
Мезенцева, Г. Г. Музеєзнавство (на матеріалах музеїв Української РСР) : Курс лекцій. — Київ : Вища школа, 1980. — 120 с.
Мовчан, Ю. В., Манило, Л. Г., Смирнов, А. И., Щербуха, А. Я. Круглоротые и рыбы / Под ред. Е. М. Писанца ; ННПМ НАН Украины. — Киев, 2003. — 241 с. — ISBN 966-02-2471-0.
Національний науково-природничий музей НАН України / Авт. кол.: І. Г. Ємельянов, О. В. Червоненко, В. П. Гриценко та ін. — Київ : Горобець, 2012. — 176 с. — ISBN 978-966-8508-47-9.
Паталаха, Г. Б. Железомарганцевые конкреции и корки Мирового океана (Коллекция Геологического музея ННПМ НАН Украины) / ННПМ НАН Украины. – Киев, 1998. – 55 с. — ISBN 966-02-0599-6.
Пекло, А. М. Птицы / ННПМ НАН Украины. — Киев, 1997. — Вып. 1 (Пингвинообразные Sphenisciformes — Gruiformes Журавлеобразные). — 156 с. — ISBN 966-02-0193-1.
Пекло, А. М. Птицы / ННПМ НАН Украины. — Киев, 1997. — Вып. 2. — 235 с. — ISBN 966-02-0193-2.
Пекло, А. М. Птицы / ННПМ НАН Украины. — Киев, 2002. — Вып. 3 (Tyrannidae, Hirundinidae, Dicruridae, Oriolidae, Corvidae, Cracticidae, Paradoxornithidae, Timaliida, Campephagidae, Pycnonotidae, Cinclidae, Troglodytidae, Mimidae, Muscicapidae, Bombycyllidae, Ptilogonatidae, Laniidae, Sturnidae, Meliphagidae, Zosteropidae, Vireonidae, Coerebidae, Parulidae, Ploceidae, Viduidae, Estrildidae, Icteridae, Thraupidae, Fringillidae). — 312 с. — ISBN 966-02-24-29-x.
Пекло, А. М. Птицы / ННПМ НАН Украины. — Киев, 2008. — Вып. 4 (Alaudidae, Motacilidae, Prunellidae, Sylviidae, Regulidae, Paridae, Remizidae, Sittidae, Trichodromadidae, Certhiidae, Aegithalidae, Passeridae, Emberizidae). — 410 с. — ISBN 978-966-02-4598-3.
Писанец, Е. М. Хвостатые земноводные (Amphibia, Caudata) / ННПМ НАН Украины. — Киев, 2003. — 148 с. — ISBN 966-02-3107-5.
Рутинський, М. Й., Стецюк О. В. Музеєзнавство: Навч. посібник. — Київ : Знання, 2008. — 428 с. — ISBN 978-966-346-325-4.
Финягина, Н. П. Источниковедение музейное // Российская музейная энциклопедия : В 2-х тт. — Москва : Прогресс; Риппол Классик, 2001. — Том 1. — С. 242.
Шевченко, В. В., Ломачинська, І. М. Музеєзнавство: навч. посіб. для дистанц. навч. / Відкритий міжнародний ун-т розвитку людини «Україна», Інститут дистанційного навчання. — Київ : Університет «Україна», 2007. — 288 с. — ISBN 987-966-388-132-4.
Шевченко, Л. С. Млекопитающие / ННПМ НАН Украины. — Киев, 2007. — Вып. 3. — 80 с. — ISBN 978-966-02-4462-7.
Шевченко, Л. С., Золотухина, С. И. Млекопитающие / ННПМ НАН Украины. — Киев, 2002. — Вып. 1. — 217 с. — ISBN 966-02-2613-6.
Шевченко, Л. С., Золотухина, С. И. Млекопитающие / ННПМ НАН Украины. — Киев, 2005. — Вып. 2. — 238 с. — ISBN 966-02-3592-5.
Щербак, Н. Н., Токарь, А. А., Кириленко, И. В. Гекконовые ящерицы (Reptilia: Sauria: Geckonidae) / ННПМ НАН Украины. — Киев, 1997. — 45 с.
Юренева, Т. Ю. Музееведение : учебник для студ. гум. спец. высш. учеб. заведений. — Москва : Альма матер, 2007 — 560 с. — ISBN 978-5-902766-41-4.

Огляд наукових фондових колекцій Національного науково-природничого музею НАН України. — Третяк, І. П., Червоненко, О. В. — Розглянуто склад та структуру науково-фондових колекцій Національного науково-природничого музею НАН України, питання класифікації, її мета і завдання. Визначена основа критеріїв добору предметів, принципи, форми та методи формування фондів, а також перспективний план комплектування. Також, проаналізовано процеси класифікації та систематизації природничих музейних предметів, та впровадження їх наукової організації. Класифікація об'єктів природної спадщини — забезпечує комплексний підхід до їх збереження і раціонального використання. Викладено деякі теоретичні узагальнення та розробки, які можуть бути використані для усвідомленого і цілеспрямованого формування музейної колекції. Підкреслено надзвичайно велике значення природознавчих колекцій для наукових досліджень етапів розвитку та формування біогеоценозів різних епох. Зазначається необхідність вдосконалення системи обліку та зберігання наукових фондів, а також необхідність вивчення історії їх створення.

Ключові слова: засади класифікації, природничі колекції, фондова робота, систематизація.

Адреса для зв'язку: І. П. Третяк; Національний науково-природничий музей НАН України; вул. Богдана Хмельницького 15, Київ, 01601 Україна; e-mail: tretyak_89@mail.ua

УДК 069.4:59:347.778(477)

Природничі колекції в Педагогічному музеї Києва 1902–1917 років

Ігор Загороднюк

Національний науково-природничий музей НАН України (Київ, Україна)

Natural History Collections in the Kyiv Pedagogical Museum in 1902–1917. — Zagorodniuk, I. — Considered and substantiated here is the hypothesis of existence of natural history collections deposited in the Pedagogical Museum (PM), which existed in Kyiv during 1902–1917. It is shown that collections of the museum have been formed from several sources: 1) collections of Mykola Cherkunov (1844–1902), a teacher of the First Kyiv Gymnasium who collected geological rocks and biological specimens in Ukraine and abroad; 2) collections donated to the museum by well-known naturalists, particularly from Villafranka Marine Biological Station; 3) collections of display materials in all branches of natural sciences collected by the staff and students of the Gymnasium, also by course organizers at the PM; 4) collections purchased by the museum on grand exhibitions organized in Europe and the Russian Empire; 5) collections donated to the museum by educational societies. Some specimens deposited in the PM are described here, as well as detected the "traces" of collections, which were in the PM but nowadays they are preserved in other facilities. Among such collections is the insect collection of M. Cherkunov and Y. Gokhut deposited now in the funds of NMNH NAS of Ukraine (17 000 specimens, including 100 type specimens). Possible ways of the collections' transfer are analyzed, particularly during 1917–1919 when the PM was closed and natural history museums of the Academy of Sciences were established.

Key words: natural history museum, Pedagogical Museum, zoology, museology.

Вступ

Історія природничих музеїв України є надзвичайно складною через численні зміни у ставленні держави до музеїв, значимі зміни у підпорядкуванні музеїв, передачі колекцій тощо. Значну проблему становить і специфіка біологічних колекцій, оскільки вони є об'єктом інтересу не тільки музейників, але й численних живих організмів, які сприймають такі зразки як ресурс, а тому з часом такі колекції можуть не тільки накопичуватися, але й втрачатися в цілому або окремі зразки можуть втрачати важливі властивості та деталі.

Історія природничих колекцій та музеїв як установ, які їх зберігають, часто є забутою або описана зі значними помилками. Нерідко вона взагалі невідома, як от у випадку з Українським науковим товариством (УНТ), самоврядна діяльність якого суперечила установкам більшовицької влади, через що УНТ фактично знищили шляхом поглинання його новоствореною академією (див.: Онопрієнко, Щербань, 2008). Існує також непроста історія переписувань історії «під себе», як це сталося у випадку з низкою сучасних академічних установ, кожна з яких прагне віднайти свої початки в одних і тих самих установах-попередниках. Це сталося і в історії Національного науково-природничого музею (ННПМ), яку звичайно ведуть від створення Зоологічного музею АН (1919), проте і інші похідні від музею структури (у т. ч. й інститут біології та зоології) також ведуть свої хроніки від тих самих дат і установ, зокрема й від інституту біології імені Ф. Омельченка, організованого 1930 р. Повною мірою це стосується й історії колекцій ННПМ, який постав на фундаменті Зоологічного та Національного геологічного музеїв АН України, що існували в Києві у 1919–1940-х роках.

Вивчаючи історію формування колекцій, які могли стати основою колекцій сучасного ННПМ, автором висловлено припущення, що існували одна або кілька колекцій чи музеїв-попередників ННПМ, і одним з таких попередників міг бути й Педагогічний музей (ПМ)

Corresponding author address: I. Zagorodniuk; National Museum of Natural History, NAS of Ukraine; Bohdan Khmelnytsky St. 15, Kyiv, 01601 Ukraine; e-mail: zoozag@ukr.net

(Загороднюк, 2015), відомий у 1912–1917 рр. як *Педагогічний музей імені цесаревича Олексія* (рис. 1). Мова йде про період до 1919 р., оскільки саме 1919 року було створено Зоологічний музей АН України (Писанець, 2005), який відтоді став центральним сховищем природничих колекцій у Києві. Саме у ті роки стався занепад Педагогічного музею (1917–1921) (Малюга, 2013), який у попередній період свого існування (1902–1917) був центром просвітницької і навчально-методичної діяльності.

Ця гіпотеза викладена автором на Міжнародній конференції «Природничі музеї та їхня роль в освіті а науці», проте зазнала критики: головним аргументом було те, що прямих свідчень про наявність колекцій-попередників академічних музеїв, а надто колекцій у ПМ, немає і не могло бути, бо ПМ, як і інші освітні та просвітницькі заклади, виконував суто педагогічні функції і не міг мати ніяких колекцій, окрім, можливо, окремих наочних посібників. Подальше тестування цієї гіпотези шляхом ознайомлення з сучасною експозицією Педагогічного музею та консультації з фахівцями цієї установи показали зворотне. Колекції були, і окремі зразки з них збереглися дотепер. А за межами ПМ таких зразків, що раніше були в ПМ, виявилося чимало. Аналіз різного роду джерел показав, що в документах є й прямі вказівки на такі колекції та описи цих колекцій. Це дозволяє обґрунтувати авторську гіпотезу докладніше, чому й присвячено цей нарис.

У цьому ж кварталі розташовані будівлі, в яких розміщені (або розміщувалися раніше) Перша Київська гімназія (нині «жовтий корпус КНУ»), Національний науково-природничий музей (колишній «будинок ВУАН», який вміщав раніше окремі геологічний та зоологічний музеї АН) та низка інших академічних будівель кварталу Альошина, між якими упродовж першої третини XX ст. активно «мігрували» природничі колекції.

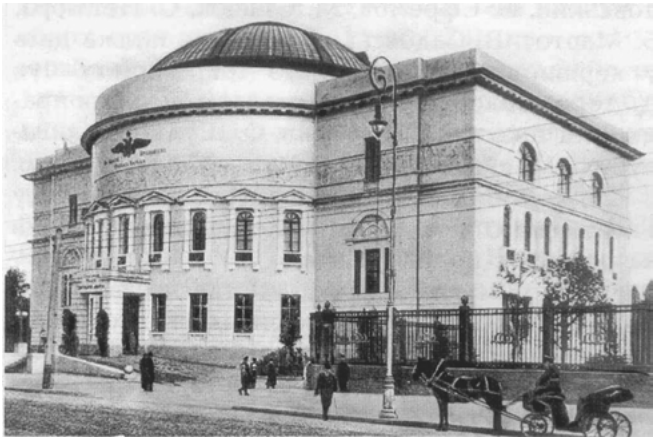


Рис. 1. Будівля Педагогічного музею в Києві. Фото з листівки 1915 р. (за: Дрофань, 2014: с. 29).

Fig. 1. The building of the Pedagogical Museum in Kyiv. Photo from a postcard, 1915.

Гіпотеза про природничі колекції Педагогічного музею

Підставою для авторської гіпотези про існування природничих колекцій в Педагогічному музеї у період 1902–1917 рр. стало кілька важливих деталей (Загороднюк, 2015):

1) існують численні непрямі свідчення того, що в музеї були такі колекції, зокрема є давні світлини з класів музею, в яких стояли колекційні шафи і на стінах висіли гербарні планшети, а також згадки сучасних науковців музею про колекції, які раніше перебували в музеї і про які зустрічалися окремі фрагментарні свідчення в раніше досліджених архівах (О. Міхно, особ. повід.; про це докладніше нижче);

2) Педагогічний музей був підпорядкований Київському навчальному округу (1902–1911) та Міністерству народної освіти (1911–1917), тобто був центральним у системі просвіти, при якій саме й розвивалися музеї як центри освітньої, просвітницької та наукової роботи; зокрема, всім колегам добре відомі найповніші огляди про фауну Київського навчального округу, підготовлені Карлом Кесслером (напр., Кесслер, 1851);

3) Педагогічний музей *у часі* (як і Музей УНТ) був попередником Зоологічного музею УАН, проіснувавши з 1901 до 1917 р., тобто до часу створення Академії наук (1918–1919 рр.), а надалі, після лютневої революції 1917 р. і падіння монархії в Росії музей було ліквідовано, і в

його приміщеннях засідали Центральна рада (1917–1918), Директорія УНР (1918–1919), різні адміністративні інституції (1919–1925) і нові музеї, перший з яких був Пролетарський музей (1921–1925), музей революції й історії партії (1925–1938) (Педагогічний..., 2015).

Свідчення, факти та артефакти

Поштовхом для розвідки послугували результати екскурсії до експозиції ПМ та консультації з головним зберігачем фондів музею та директором музею О. П. Міхном.

У задачі музею, відповідно до Положення про Педагогічний музей, затвердженого Міністерством народної освіти 23 серпня 1901 р., входило створення і діяльність трьох відділень: 1) наочних навчальних посібників, предметів шкільної гігієни, фізичного виховання; 2) колекції настановчих, методичних матеріалів, підручників і книг для класного читання з різних предметів, що викладалися у вітчизняних і зарубіжних школах; 3) спеціальної педагогічної бібліотеки (Малюга, 2013). Тобто, попри поширену тепер хибну думку, колекції були однією з установчих задач музею.

Природничі кабінети при Педагогічному музеї. При музеї від самого початку його заснування, а особливо у новій будівлі, тобто з 5 жовтня 1912 р., існували бібліотека, читальна зала, спеціальні кабінети для демонстрування навчальних посібників і приладів, довідкове бюро, велика аудиторія для проведення масових заходів (Вікіпедія). Особливо відомими були кабінети наочного приладдя (Федорова, 2013), а серед них — зразковий фізичний кабінет, перший в тодішній Російській імперії, започаткований 1906 р. (Історія..., 2011), який було нагороджено великою золотою медаллю Всеросійської промислової та сільськогосподарської виставки 1913 р., яка проходила в Києві (Федорова, 2013).

Такі спеціальні кабінети відповідали основним навчальним дисциплінам, серед яких були й природничі. До переліку кабінетів при ПМ з 1912 р. відносилися: «образцовые кабинеты наглядных пособий (физический, химический, естествознания), непосредственно музейная экспозиция» (Дом учителя..., 2006). Тобто, природничий кабінет однозначно існував і включав «зразки флори, фауни, мінералів» (Федорова, 2015). Оскільки Музей виконував не тільки просвітницьку роль, але й роль центру підвищення кваліфікації вчителів, у таких кабінетах накопичувалися колекції, значно об'ємніші за колекції природничих кабінетів при гімназіях або ліцеях. На світлинах, що збереглися в експозиції Музею, можна бачити заняття у класі, в якому стоять високі шафи, типові для зоологічних колекцій того часу, а також змонтовані на стінах гербарні аркуші (рис. 2).

Рис. 2. Фотографії зі стенду з історії музею на експозиції Педагогічного музею. На першій світлині можемо бачити учнів, що працюють в кабінеті з мікроскопами, на другій — кабінет з розбору великих зразків, найімовірніше, зоологічних матеріалів (шафи позаду також «типові» зоологічні), на третій — кабінет, в якому на стіні можна роздивитися гербарні зразки (дати не відомі, найімовірніше в межах 1912–1914 рр.).

Fig. 2. Photos from the stand devoted to the museum's history in the exposition of the Pedagogical Museum. On the first photo we can see students working in an office with microscopes, on the second one — a cabinet for analysis of large samples, most likely zoological samples (the cupboards behind are also "typical" zoological), on the third one — a cabinet with herbarium samples on the walls (date is unknown, most likely from 1912–1914).

Микола Черкунов та його колекції. Відомо, що «У 1910 р. музейні фонди, не рахуючи зібрання М. Черкунова, які складали близько 4 000 одиниць, нараховували 5 779 книг, 598 одиниць навчальних посібників» (Малюга, 2013). Микола Трохимович Черкунов (4.06.1844–10.07.1905) був відомим і як педагог, і як колекціонер (рис. 3). Із 1870 року і до кінця життя (1905) викладав географію у Першій Київській гімназії, і за той самий час «зібрав велику (понад 3100 предметів) колекцію зразків флори, фауни, окремих предметів, характерних для різних країн світу» (Грушевський, 1989)[1].

Згадуючи про колекції Педагогічного музею, дослідники незмінно згадують ім'я М. Черкунова і вказують, що «Перші його [музею] колекції склали експонати Київського навчального округу з Паризької всесвітньої педагогічної виставки 1900 р., пам'ятки, що були пожертвувані іноземними учасниками цієї виставки або придбані у них, а також багата географічна збірка учителя Першої гімназії М. Черкунова. Поповнювався музей і за рахунок надходжень з місць учнівських робіт, праць учителів з педагогіки, програм, фотографій тощо» (Федорова, 2011).

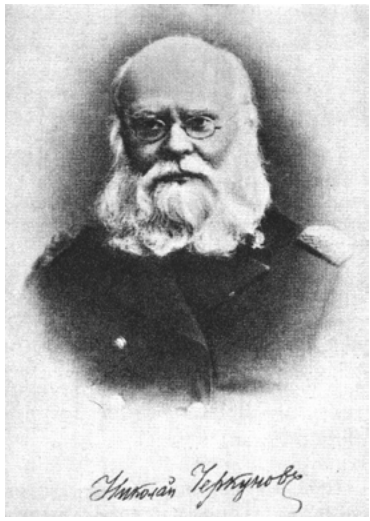


Рис. 3. Микола Черкунов, колекції якого були передані до Педагогічного музею. Фото 1.01.1905, з архіву фонду Вікімедіа.

Fig. 3. Mykola Cherkunov, whose collections were passed to the Pedagogical Museum. Photo 1.01.1905, from the commons of Wikimedia.

Відомо, що у себе вдома Микола Трохимович утримував приватний географічний музей, який створював на власні кошти і за сприяння друзів (Макаров, 2005). Ці колекції зберігалися в його квартирі [на Терещенківській] і були доступні для відвідування. Тут по неділях і у святкові дні збиралися його учні, приходили знайомі, які цікавилися зібранням і для яких він влаштовував «географічні ігри». Серед відвідувачів бував і відомий історик, громадський та державний діяч М. Грушевський, що зафіксовано в його споминах (Грушевський, 1989).

За різними спогадами, наведеними в огляді А. Макарова, в колекції були «і живі хамелеони, і мертві жуки», «тропічні метелики з острова Ява, Борнео та інших жарких країн», «моделі різних тварин», «колекції каміння, яєць, пташині опудала»; «зі своїх численних мандрівок він привозив колекції комах, мінералів, рідкісні екземпляри птахів тощо», «створив справжній природничо-історичний музей, який займав всю його квартиру, яку він займав на нижньому поверсі гімназії», «кімнати були заставлені столиками, на яких під скляними ковпаками красувалися рідкісні екземпляри природи неорганічної і живої» (Макаров, 2005). На цих зразках вчилося багато згодом відомих науковців, зокрема й біологів, що були учнями цієї гімназії: Олександр Богомолець (1881–1946), Іван Шмальгаузен (1884–1963), Лев Шелюжко (1890–1969), Микола Тимофієв-Ресовський (1900–1981)[2].

Серед іншого, Миколою Черкуновим опубліковано два каталоги колекцій — ентомологічної, присвяченої жукам Київщини (Черкунов, 1889), та географічної (Черкунов, 1900). Важливо уточнити, що М. Черкунов відзначився не тільки збором колекцій, але й опрацюванням інших колекцій. Згаданий огляд жуків Київщини підготовлено за результатами опрацювання колекції Зоологічного музею Київського університету, і значну частку матеріалу складали збори

[1] Інформацію про дослідника подано не М. Грушевським, а упорядником його тексту С. Білоконем, який вказує ще одне написання імені: «Черкунов (Цвіркунов) Микола Трохимович» (Грушевський, 1989).

[2] Спогади про роки навчання можна знайти у багатьох з них (напр., Тимофеев-Ресовский, 2000).

інших дослідників — Гохгута і Шилмера[3]. На переконання колег, ці збори втрачені під час Другої Світової війни, у 1943 р. (М. Біляшівський, особ. повід.). Проте це не зовсім так: принаймні частково вони збережені в фондах ННПМ. Зокрема, це стосується колекції Й. Гохгута, на яку нерідко посилаються ентомологи (напр., Прохоров, Васильева, 2015). Наразі ця колекція зберігається в ННПМ (табл. 2).

Микола Черкунов мав тісний зв'язок з Педагогічним музеєм, оскільки «входив до складу комітету Педагогічного музею Київського навчального округу» (Житловий..., 2015). По смерті М. Черкунова, що сталася під час його відрядження до Петербургу, його колекції було передано до Педагогічного музею (Ковалинський, 1998; Житловий..., 2015). Коли саме це сталося — невідомо. Ймовірно, того ж 1905 р., по смерті Миколи Трохимовича, і в такому разі його колекції мали складну історії з переїздами всього музею на нові адреси, у т. ч. це описано й у звіті про переїзд музею у 1910 р. на Ярославів Вал[4], і напевно було й наступного 1911 року при переміщенні музею у власну новозбудовану будівлю на сучасній його адресі по вул. Володимирській, 57. Там вони, очевидно, і залишалися недовгі 4 роки, до евакуації всього зібрання в Курськ у 1914 році.

Рис. 4. В географічному кабінеті Першої Київської гімназії: урок веде Микола Черкунов. На стінах під зображеннями типів ландшафту, як дозволяє стверджувати аналіз цієї фотографії) розміщені відповідні колекції зразків мінералів та порід, напевно зібрані й впорядковані М. Черкуновим. Фото «Гимназисты Первой Киевской гимназии в классе во время урока географии», за: Humus, 2014).

Fig. 4. In the Geographical Cabinet of the First Kyiv Gymnasium: lesson of Mykola Cherkunov.

Важливо зауважити, що М. Грушевський як один з фундаторів УНТ та УАН не міг не знати про колекції М. Черкунова і потреби їх збереження. Ці колекції були і в Гімназії, і згодом у Педагогічному музеї не тільки в шафах, але й на відкритому експонуванні (рис. 4). Врешті, саме в будинку Педагогічного музею збиралася Центральна Рада (період дії: 4.03.1917 до 29.04.1918), і саме тут були проголошені УНР (7.11.1917) та 4-й універсал (22.01.1918). Тому маємо припустити, що колекції музею (зокрема й природничі) не могли зникнути, а, найімовірніше, були передані до інших науково-освітніх центрів.

[3] Інколи цей огляд критикують, що пов'язано з тим, що Черкунов не був вузькоспецалізованим ентомологом, а тому припускався помилок. Так, можемо зустрічати такі зауваги: «*В данной работе не отмечены указания Н. Черкунова (1889). Его «Список жуков...» является полностью компилятивным и не содержит ни собственных данных автора, ни критической обработки тех коллекционных материалов, на которые он ссылается. Последнее обстоятельство подтверждает тот факт, что среди стафилинид приводятся виды с авторством «покойных Гохгуга и Ширмера» (Черкунов, 1889: С. 147), которые так и не были описаны. К тому же экстраполяция указаний для Киевской губернии (а более подробных данных на этикетках в коллекции И. Гохгуга нет) на «Киев и его окрестности» вряд ли оправдана.*» (Гонтаренко, 2003: с. 39). Проте, всім очевидно, що такі роботи були вкрай важливими і не втрачають своєї цінності, оскільки фіксують відомі на той час знання, несуть інформацію про зібрані колекції і є відправною точкою подальших досліджень.

[4] Відомою згадкою про колекції ПМ є доповідна про переїзд ПМ у лютому 1910 року на нову адресу на Ярославову Валу, в училище імені Н. А. Терещенка. Новий на той час завідувач музею і директор цього училища І. Якубовський доповідав попечителю навчального округу П. Зилову: «... Педагогічний музей мною буде прийнятий і перевезений в приміщення при міських училищах імені Н. А. Терещенка приблизно протягом 10–12 днів. Книги, інвентар музею та інші предмети, що не викликають побоювання на випадок можливої порчі в дорозі будуть перевезені на ресорних площадках, а *52 вітрини колекції Черкунова, які вимагають особливо обережного поводження* [курсив мій — І. З.], будуть перенесені прислугою училища та найманими людьми» (за: Ковалинський, 1998: с. 421–422). Влітку того ж року, 30 липня 1910, відбулася закладка нової будівлі, а ще через рік — 28.08.1911 — відбулося освячення нової будівлі на Володимирській, 57.

Серед таких у першу чергу варто згадати Музей Українського наукового товариства, яким (товариством) і опікувався М. Грушевський з принаймні 1907 р. і до часу створення Академії наук (Онопрієнко, Щербань, 2008).

Про біологічні колекції у Педагогічному музеї. Свідоцтв в літературі про колекції в ПМ автором не знайдено, оскільки музей доволі недовго проіснував як освітня й просвітницька установа. Ключовим фактом, важливим для теми цього повідомлення, є те, що 1913 року Музей брав участь у виставці в Нижньому Новгороді, куди серед іншого привозив *колекцію метеликів*. Деталей про обсяг колекції і відповідальних за неї не відомо, проте директор Педагогічного Музею Олександр Міхно (особ. повід.) повідомив, що зустрічав таку інформацію в архівах, при тому з назви документа зрозуміти, що мова йде про колекцію, не можна, і тому віднайти його буде проблематично (відоме було й ім'я природознавця, який супроводжував колекцію, проте воно забуте).

Про які саме колекції, окрім згаданих метеликів, може йти мова? Відома така згадка: «Большинство экспонатов, каждый из которых имел прикладное значение: ... минералы, физические и химические приборы, гербарии, чучела птиц и зверей..., попали в Киев из Парижа, где до этого участвовали во Всемирной педагогической выставке, состоявшейся в 1900 году. В основном они были подарены музею, некоторые экспонаты приобретены у иностранных экспонентов на средства ... Могилевцева» (Дом учителя..., 2006 та ін.). Тобто, мова йде і про мінерали, і про гербарії, і про опудала птахів і ссавців.

За повідомленням цього ж колеги, з початком Першої Світової війни колекції музею вивезли до Курська, а згодом їх було повернуто, проте з ящиків не діставали, а де зберігали — не відомо. Л. Федорова уточнює, що «1915–16 музейні колекції було евакуйовано до Курська, після повернення експозиція не відновлювалась, оскільки приміщення займала Київська школа льотчиків-спостерігачів, 1917–18 — Українська Центральна Рада...» (Федорова, 2015). Очевидно, що повернення колекцій могло відбутися вже на фоні буремних подій 1917–1918 рр. Оскільки з 1917 р. й надалі музей був осередком Центральної влади і надалі багатьох інших установ, можна припустити, що природничі колекції не повертали до нього, а передали в інше місце, найімовірніше до УНТ.

У описі стану колекцій Українського наукового товариства, датованій листопадом 1919 р., зазначено, що «По відділу природничому один час розпочалася було жвава робота, ... багато ж матеріялів геольогичних, зоольогичних та ботаничних, що мають перейти до Музею, ще й не перевезені до нього» [зі старої адреси на В. Підвальній 36 на Десятинну 9] (Яната, 2008 [1919]). Тобто, УНТ мало у своєму розпорядженні нерозібрані та необліковані колекції, серед яких могли бути й природничі колекції з Педагогічного музею. Автор вважає, що саме так і було. Проте прямих вказівок про передачі та походження таких колекцій дотепер не виявлено.

В огляді історії ПМ його нещодавній директор В. Малюга (2011), цитуючи давню працю В. Івановського, вказує «Нещодавно педагогічний музей збагатився цінною колекцією морських тварин, подарованою професором О. Коротнєвим, директором зоологічної станції Віллафранка» (Ивановский, 1902: 121; цит. за Малюга, 2011: 75). Характеристику надбань Педагогічного музею подав у своєму огляді один з колишніх директорів Педагогічного музею Вадим Тригубенко (2000), і тут цей його перелік відтворено у повному обсязі (табл. 1). Серед іншого в зібраннях музею за даними на 1903–1905 роки (тобто за життя М. Черкунова) вже були повноцінні колекційно-експозиційні комплекси, які включали як художні ілюстрації, так і натуралії, при тому доволі численні.

Про зразки, що збереглися. На щастя, в музеї збереглося два зоологічні експонати, які можуть пролити світло про окремі особливості колекцій, що існували в ПМ. На одому зі стендів поруч з фотографіями, зберігся циліндр з «вологим» препаратом (давно висох) змії і ще на одному — метелика (рис. 5). Обидва зразки є дуже давніми, віком близько ста років. Перший з них — це вуж звичайний (*Natrix natrix*), що має етикетку, оформлену польською мовою

Таблиця 1. **Орієнтовний обсяг музеалій Педагогічного музею на час розквіту діяльності Миколи Черкунова по створенню музейного комплексу (дані на 1903–1905 рр., за: Тригубенко, 2000)**

Table 1. **The estimated numbers of museum objects in the Pedagogical Museum in the heyday of Nikolai Cherkunov used for the creation of the museum complex (data for 1903–1905; after: Tryhubenko, 2000)**

Зміст інформації щодо природничих зібрань	Джерело
«Недавно педагогический музей обогатился ценной коллекцией морских животных, принесенной в дар музею профессором А. А. Коротневым, директором зоологической станции в Виллафранке.» (див. також далі, табл. 2)	Тригубенко, 2000, цит. за: «Циркуляр по управлению народными училищами» № 1 за 1903)
«у музеї було 600 настінних картин, посібників з природознавства, історії, географії та інших предметів, 130 географічних карт, 52 скляні географічні вітрини, 100 географічних відбитків, рідкісна і багата колекція метеликів (4 великі вітрини), колекція жучків (7 шаф з горизонтальними вітринами), 12 вітрин приладів для ручної праці по металу та дереву, 3 вітрини шовківництва та бджільництва, 400 альбомів креслень і моделей, 20 великих географічних гравюр і т. ін.»	Тригубенко, 2000, документи не вказано, проте однозначно взято з документів того часу
«музей отримав від вже закритого на той час Товариства грамотності багаті природничо-історичні, мінералогічні та інші колекції вартістю біля 10.000 рублів.»*	Тригубенко, 2000, документи не вказано
в колекції були «і живі хамелеони, і мертві жуки», «тропічні метелики з острова Ява, Борнео та інших жарких країн», «моделі різних тварин», «колекції каміння, яєць, пташині опудала»; «зі своїх численних мандрівок він привозив колекції комах, мінералів, рідкісні екземпляри птахів тощо», «створив справжній природничо-історичний музей, який займав всю його квартиру, яку він займав на нижньому поверсі гімназії», «кімнати були заставлені столиками, на яких під скляними ковпаками красувалися рідкісні екземпляри природи неорганічної і живої»	Макаров, 2005

* Серед іншого цим товариством був створений і «Пересувний музей учбових посібників» (Гордійчук, 2010); про Київське товариство грамотності див. також: Корнієвська, 2007.

«Zaskroniec, F. M. Złotnicki, Lwów» (рис. 5, *а–б*), другий — лимонниця звичайна, деталі етикетки якої через недоступність зразка (за склом) не видні (рис. 5, *г*), проте видно назву польською й латиною — «Latolistek cytrynek, *Gonepteryx rhamni*». На диво, такі зразки збереглися дотепер. Їхня суто зоологічна цінність незначна (обидва види є звичайними плюс стан зразків є незадовільним), проте вони несуть важливу історичну інформацію.

Зокрема, у обох зразків етикетки рукописні. Принаймні, перший з них має однозначного препаратора: мова про Францішека Злотницького, відомого львівського колектора і виготовлювача наочних приладь, який працював у Львові з 1893 до 1939 років за однією незмінною

Рис. 5. Давні біологічні зразки в колекції Педагогічного музею: *а* — циліндр з вужем звичайним (*Natrix natrix*), що містить етикетку, виготовлену Франциском Злотницьким (*б*), відомим львівським підприємцем, що утримував у Львові фірму з виготовлення наукових приладь і наочних посібників (*в*); *г* — коробка з метеликом Лимонниця звичайна (*Gonepteryx rhamni*).

Fig. 5. Old biological samples in the Pedagogical Museum's collection: *a* — a cylinder containing a grass snake (*Natrix natrix*) with a label (*б*) made by Franciszek Złotnicki, a famous businessman from Lviv holding there a firm to manufacture scientific instruments and visual aids (*в*); *г* — a box containing a common brimstone butterfly (*Gonepteryx rhamni*)

адресою — Пасаж Гаусмана, 8 (нині проїзд Крива Липа, 8). Ця його фірма започаткована як: «природничий заклад наукових засобів, а також колекцій і окремих вибраних екземплярів трьох відділів природи», і далі у першій відомій про цей заклад («майстерня і склад») вказано «Будуть триматися в запасі живі: місцеві і закордонні ссавці, птахи, риби, амфібії та ін., також всілякі препарати і муляжі природничо-наукові, предмети етнографічні, вироби східні тощо. Приймаються всілякі замовлення у вказаних галузях, як-то випихання птахів і звірів, а також виправлення окремих шкір тощо...» (Złotnicki, 1893).

Зразки, виготовлені Ф. Злотницьким, відомі також у обох природничих музеях Львова: Зоологічному музеї імені Б. Дибовського при Львівському університеті імені І. Франка (А. Затушевський та І. Шидловський, особ. повід.) та у Відділі хребетних Державного природознавчого музею НАН України, ДПМ (Н. Черемних, А. Бокотей, особ. повід.). Їх так само не дуже багато, мова йде про 2–5 зразків у кожному музеї, переважно це — птахи, змонтовані на дерев'яних підставках (напр., альбінос повзика звичайного, *Sitta europaea*, в колекції ДПМ, виготовлений і подарований музею у 1897 р., мартин малий, *Larus minutus*, там само, 1912 р.) (Н. Черемних, особ. повід.).

Окрім того, після 1939 р. відомостей про Ф. Злотницького немає (очевидно, він був репресований радянською владою при захопленні Львова у вересні 1939 р. і за тих умов та при новому статусі музею зразки не мали жодного варіанту потрапити до Києва). Тому ці зразки можна розглядати як унікальні свідчення не тільки колишніх колекцій Педагогічного музею, але й контактів між київськими і львівськими осередками природничих майстерень та музеїв самого початку XX ст.

Обговорення

Враховуючи історію військових подій та змін меж країн Східної Європи у першій половині XX ст., можна впевнено стверджувати про те, що зразки були передані до Педагогічного музею саме в час його розквіту, тобто у 1912–1914 рр., оскільки пізніше колекції були в евакуації (з 1914 р.), а з 1917 р. музей фактично припинив свої існування як освітня установа і був перепрофільований (музей революції, музей В. Леніна тощо).

Взагалі є дивним те, що біологічні зразки збереглися в ПМ до цього часу. Попри надзвичайно великі зміни у країні на час існування музею і значні зміни у самому музеї його колекції, хоча й зазнавали трансформацій, загалом вдавалося зберегти. В одному з нарисів про історію Педагогічного музею зазначено, що «Во время гражданской войны Киев неоднократно переходил из рук в руки, и на протяжении этих трех лет музей не имел возможности работать стабильно. В городе не было отопления, люди голодали, а в музее располагалась то школа летчиков, то какая-то добровольная белогвардейская дружина, то еще какие-то организации. Однако экспонаты музея при столь частой смене хозяев хранились в полном порядке. Но когда в Киеве окончательно установилась Советская власть, то, говорят, во дворе музея запылали костры из книг...» (Клименко, 2015). Те саме описує й В. Тригубенко (2000).

Примітно, що біологічні зразки не палили. Можна припустити, що вони у переважній більшості були запакованими (див. вище), і ті, що залишалися в музеї, не цікавили інквізиторів, проте напевно з часом зацікавили антренусів та інших шкідників біологічних об'єктів, не байдужих до біологічного матеріалу. То ж той факт, що до нашого часу, через понад 100 буремних років, збереглося два зразки, з одного боку, — велика випадковість, проте, з іншого боку, — відзнака майстрам, що їх виготовляли, зокрема й Ф. Злотницькому.

«Сліди» природничих колекцій

На підставі наведених вище розвідок впорядковано звід про природничі колекції, які існували в ПМ або асоціюються з ПМ. Такий перелік ключових зібрань (з увагою до зоологічних колекцій) узагальнено в табл. 2. Окремі згадки про колекції наведено також вище у табл. 1.

Таблиця 2. **Природничі (переважно зоологічні) колекції та окремі зразки, відомі для зібрань Педагогічного музею в Києві**

Table 2. **Natural history (mainly zoological) collections and separate specimens deposited in the Kyiv Pedagogical Museum**

Тип колекції	Рік та обсяг	Особливість	Джерело
Колекція експонатів Київського навчального округу з Паризької всесвітньої педагогічної виставки 1900 р., у т. ч. подарунки та покупки від іноземних учасників цієї виставки	1900 (і суміжні роки). обсяг невідомий (контекстно мова може йти про сотні зразків)	«Перші колекції музею склали експонати Київського навчального округу з Паризької всесвітньої педагогічної виставки 1900 р., пам'ятки, що були пожертвувані іноземними учасниками цієї виставки або придбані у них»	Федорова, 2011
Географічна колекція М. Черкунова, учителя географії Першої гімназії	1870–1905 — роки збирання і існування як приватної колекції, 1905 (або пізніше) — рік передачі; обсяг — 3100 екз. (за пізнішими джерелами — бл. 4000 або > 4000)	Геологічні зразки, зразки флори і фауни, опудала птахів, тропічні метелики, різноманітні жуки. Колекції були змонтовані на столиках під скляними ковпаками	Грушевський, 1989
Колекції метеликів на стендах: «рідкісна і багата колекція метеликів (4 великі вітрини)»	згадки в описах історії музею і гімназії за 1903–1905 роки, мова про стенди, принаймні 4 великі вітрини	в колекції були «тропічні метелики з острова Ява, Борнео та інших жарких країн»; про колекції в коробках не відомо; очевидно, мова має йти тільки про стенди на експозиції	Тригубенко, 2000; Макаров, 2005
Колекція морських тварин, подарована проф. О. Коротнєвим, директором зоологічної станції Вілла-Франка (Неаполь)	1902 або раніше (публікація про цей подарунок — у 1902 р.); обсяг — невідомий (контекстно мова може йти про сотні зразків)	Ймовірно, мова йшла про вологі препарати м'якотілих тварин (в циліндрах) та традиційні для зоологічних колекцій скелети, панцири і мушлі молюсків, ракоподібних, коралів тощо	Ивановский, 1902; Малюга, 2011
Зразки з майстерні Ф. Злотницького (Львів)	між 1893 до 1939 рр., найімовірніше близько 1910–1913 р. (див. текст)	є 1 зразок, збережений дотепер — циліндр з вужем, оздоблений оригінальною етикеткою майстра. Також є коробка з метеликом, що найімовірніше має те саме походження	ця робота
Систематична колекція жуків Гохгута з Київщини	У Черкунова не пізніше 1889 р. (рік публікації), потім з усією його колекцією ця колекція жуків перейшла до ПМ. Черкуновим описано 3031 вид зі зборів Й. Гохгута та Ширмера	колекція Гохгута була у Черкунова (всі його зібрання були передані до ПМ), наразі колекція Гохгута зберігається в ННПМ і цілком каталогізована (О. Мартинов, В. Барабанова, особ. повід.); колекція Ширмера згадана як така, що зберігається в ЗМ КНУ	Черкунов, 1889; ця робота

Першим фактом, який звернув увагу автора до теми колекцій ПМ, стала згадка про чималу колекцію метеликів, яку в 1913 році експонували на виставці в Нижньому Новгороді[5]. Документів, які би свідчили про таку експозицію, не виявлено, є лише повідомлення директора музею О. Міхно (особ. повід.) про те, що такий документ бачено ним в архівах музею

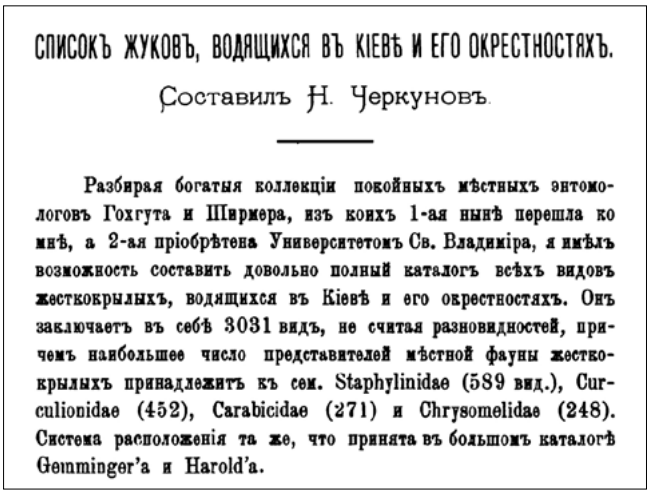
[5] За іншими даними, 1913 року велика виставка проходила в Києві, і експонувати колекції могли і на ній. В одній зі статей щодо унікальних знахідок тварин М. Шарлемань згадує зразок хохулі з приватної колекції Н. Яшвіль (Шарлемань, 1928), який разом з іншими численними й цінними фауністичними матеріалами презентувався на Всеросійській сільськогосподарській і промисловій виставці у Києві 1913 р., згодом (1914) — на виставці «Охорона природи», яку проводило Орнітологічне товариство імені К. Кесслера, але потім «Ця фігура разом з багатьма іншими загинула 1915/16 р., коли приміщення музею орнітологічного т-ва, куди потрапила і кол[екція] Яшвіль, опосів військовий лазарет» (Шарлемань, 1928: 170).

(проте деталі загублені, див. вище). Тепер в Педагогічному музеї з усіх колекцій метеликів зберігся лише один зразок (рис. 5 *г*). Проте, аналіз фактів дозволив з'ясувати важливі деталі. По перше, ще на 1903–1905 роки в експозиції ПМ була «рідкісна і багата колекція метеликів (4 великі вітрини)» (див. табл. 1). По-друге, звертає на себе увагу на цікавий факт з біографії Льва Шелюжка: у 1900–1908 рр. він був гімназистом Першої київської гімназії (Некрутенко, Чиколовець, 2005), про що є і у спогадах Миколи Тимофієва-Ресовського (Тимофеев-Ресовский, 2000), при тому він жив у родині Шелюжків. По-третє, переймаючи досвід від свого батька у зборі й монтуванні метеликів, Лев Шелюжко вже у 1902–1903 роках (тобто у віці 12–13 років), починає колекціонування лускокрилих і створює колекцію (Некрутенко, Чиколовець, 2005). Деталі цього не відомі, проте можна припустити, що згадані колекції метеликів в ПМ були створені саме Шелюжком і саме у час його навчання в гімназії (і в час активної роботи там Черкунова)[6].

Найповніша інформація наразі збереглася про колекцію Йоганна Гохгута. Її належність до зібрань Педагогічного музею очевидна і слідує з публікації М. Черкунова (1889), а також з історичних відомостей (див. табл. 1) про наявність у фондах ПМ «колекції жучків (7 шаф з горизонтальними вітринами)» (цит. за: Тригубенко, 2000). Ця колекція у кількості 17285 зразків наразі зберігається в ННПМ як окреме монографічне зібрання. При знайомстві з цією базою даних звертає на себе увагу наявність великої кількості зразків, які точно або найімовірніше зібрані Черкуновим (як Миколою, так і його, ймовірно, братом): позначені як «Н. Черкунов» (n = 1, 1863 р.), «Н. Ч.» (n = 98), «В. Черкунов» (n = 9, 1982–1863 рр.), «Ч.» (n = 3), «Ch.» (n = 4), «Н.» (n = 1), «М.» (n = 2).

Щодо колекції Ширмера, наразі не відомо, чи була ця колекція частиною зібрань Педагогічного музею. Оскільки колекція збиралася ним у час до заснування цього музею (у 1841–1842 роках за: Пачоский, 1889), а згодом згадувалася М. Черкуновим (1889) та Й. Пачоським (1889) як отримана для опрацювання із Зоологічного музею Київського університету («Університет Св. Володимира», УСВ), можна вважати, що вона не була у зібраннях ПМ. Попри це, посвяченість Миколи Черкунова у те, що колекція Ширмера була куплена Київським університетом і була опрацьована М. Черкуновим, дозволяють припустити, що придбати її могли і у Черкунова, хоча найімовірніше все ж вона від початку була в університеті Св. Володимира.

«Міграції» колекцій



СПИСОКЪ ЖУКОВЪ, ВОДЯЩИХСЯ ВЪ КІЕВѢ И ЕГО ОКРЕСТНОСТЯХЪ.

Составилъ Н. Черкуновъ.

Разбирая богатыя коллекціи покойныхъ мѣстныхъ энтомологовъ Гохгута и Ширмера, изъ коихъ 1-ая нынѣ перешла ко мнѣ, а 2-ая пріобрѣтена Университетомъ Св. Владиміра, я имѣлъ возможность составить довольно полный каталогъ всѣхъ видовъ жесткокрылыхъ, водящихся въ Кіевѣ и его окрестностяхъ. Онъ заключаетъ въ себѣ 3031 видъ, не считая разновидностей, причемъ наибольшее число представителей мѣстной фауны жесткокрылыхъ принадлежитъ къ сем. Staphylinidae (589 вид.), Curculionidae (452), Carabicidae (271) и Chrysomelidae (248). Система расположенія та же, что принята въ большомъ каталогѣ Gemminger'a и Harold'a.

Рис. 6. Фрагмент передмови до каталогу жуків (фактично каталогу колекції жуків), виданого Миколою Черкуновим (Черкунов, 1889: с. 147). З тексту слідує, що колекція Гохгута перейшла у спадок до М. Черкунова, а врешті у надбання Педагогічного музею.

Fig. 6. A fragment of Foreword to the catalogue of beetles (in fact to the catalogue of beetle collection), published by Mykola Cherkunov (1889: p. 147).

[6] Варто також пам'ятати (див. вище), що в колекції М. Черкунова були «тропічні метелики з острова Ява, Борнео та інших жарких країн», «моделі різних тварин», «колекції каміння, яєць, пташині опудала», яких він привозив зі своїх численних мандрівок (Макаров, 2005). Тобто, «тропічну» частину комах, представлених в експозиціях гімназії, очевидно, привіз М. Черкунов, проте монтувати їх міг Л. Шелюжко.

Насамкінець важливо сказати про ймовірні шляхи переміщення колекцій.

Очевидно, що революційні події 1917–1918 років, в епіцентрі яких перебував Педагогічний музей, стали поворотною точкою в історії Педагогічного музею та природничих колекцій, які зберігалися в ньому. Особливо суттєво це могло позначитися на біологічних зразках, оскільки, на відміну від музеалій штучного походження вони вимагають постійного догляду через загрозу руйнації не тільки внаслідок дії фізичних чинників, але й впливу біологічних агентів, оскільки всі біологічні зразки є потенційним ресурсом для різноманітних членистоногих, грибків тощо. Колекції вимагають неперервного догляду, тому факт збереження навіть лише частини з них свідчить про те, що про них вчасно потурбувалися. Можна лише припускати, які шляхи пройшли такі колекції, проте є очевидним один дуже важливий факт, викладений в огляді В. Тригубенка (2000):

«Після встановлення радянської влади почався занепад музею. Лише влітку 1919 року Наркомос УРСР прийняв постанову про його відбудову, Наркомос при цьому повідомляє в Центральну Надзвичайну комісію по розквартируванню військ, що будинок колишнього Педагогічного музею стане «Палацом освіти», в якому розташуються бібліотека, лекторій, зразковий фізичний кабінет, музей наочних приладів, педагогічна виставка і географічна колекція. До складу комісії зі створення «Палацу освіти» увійшли відомі вчені В. Артоболевський, П. Ту(т)ковський, О. Фомін та ін. Але політичні мотиви взяли гору над потребами освіти і замість «Палацу освіти» в будинку Педагогічного музею було розміщено Музей революції та історії партії (1924).»

Можемо бачити, що в фактично ліквідаційній комісії (вона так не називалася) були три відомих науковця-музейники — геолог Павло Тутковський, зоолог Володимир Артоболевський та ботанік Олександр Фомін[7]. Можна припустити, що колекції були збережені і передані до академічних музеїв саме цими трьома природничниками. Окрім того, ми знаємо, що сучасні будівлі Інститутів ботаніки і зоології та Національного науково-природничого музею не існували, та й самі установи ще не були створені.

Місцем переховування колекції могли бути: 1) Музей Українського наукового товариства, який на той час також постійно змінював місцезнаходження, проте у 1918–1919 рр. був на В. Підвальній, 36 (див.: Яната, 2008; Загороднюк, 2015); 2) Зоологічний кабінет (Зоологічний музей) та Ботанічний кабінет (Гербарій) новоствореної тоді Української Академії наук, з яких принаймні Зоологічний музей розміщувався на Бульварі Шевченка (Караваєв, 1926)[8], в будівлі колишньої Першої Київської гімназії, тобто там само, де починалася історія колекцій Миколи Черкунова. Можливо, частина колекцій Черкунова там і зберігалася весь час.

Подяки

Моя величезна подяка колегам, які сприяли з'ясуванню невідомих сторінок музейної історії, а надто М. Біляшівському (Зоологічний музей Київського університету імені Тараса Шевченка), А. Затушевському та І. Шидловському (Зоологічний музей імені Б. Дибовського при Львівському університеті імені І. Франка), Н. Черемних та А. Бокотею (Державний природознавчий музей

[7] У ті роки ці колеги були в таких статусах (за Вікіпедією): Тутковський П. А. (1858–1930) у 1917 р. створив при Київському університеті Географічний інститут; один із основоположників Української Академії Наук, українських інститутів; обраний 1919 р. головою фізико-математичного відділу УАН; з 1920 р. очолював Краєзнавчу комісію при Академії Наук. Артоболевський В. М. (1874–1952) з 1908 р. — викладач у Київському жіночому Фребелівському педагогічному інституті; з 1918 р. — асистент, директор Зоологічного музею Київського університету. Фомін О. В. (1867–1935) у 1914–1927 рр. — професор Київського університету, а з 1921 р. — завідувач ботанічного кабінету і гербарію АН УРСР.

[8] За В. Караваєвим, «Спочатку Музей мав дві кімнати в будинку Академії на вул. Короленка, 54. Влітку 1921 р. Музей переміщено до будинку Всенародної Бібліотеки, Шевченківський Бульв., 14; розташувавсь він тут на другому поверсі в чотирьох кімнатах. Взимку 1925–26 р. переміщено його в будинок на вул. Чудновського, 2, де на другому поверсі є велика виставова заля й шість кімнат для спеціялістів та бібліотеки.» (Караваєв, 1926: с. 22).

НАН України), О. Міхно (Педагогічний музей АПН України). Уточнення по різних частинах зоологічної колекції ННПМ надали В. Барабанова, О. Мартинов, Г. Клочко, С. Погребняк, С. Тайкова, Л. Шевченко, А. Романь та Л. Маніло, за що їм також величезна подяка. Величезна поляка В. Кавурці, В. Пархоменку та Л. Годлевській за допомогу у пошуку малодоступних джерел та важливі коментарі щодо рукопису цієї праці. Дякую З. Баркасі за допомогу у підготовці рукопису.

Джерела

Гонтаренко, А. В. Интересные находки жуков-стафилинид (Coleoptera: Staphylinidae) из Украины // Известия Харьковского энтомологического общества. — 2013. — Том 21, вып. 2. — С. 5–8.

Гордійчук, О. В. Становлення та діяльність Київського товариства грамотності (1882–1908 рр.) : Автореф. дис. ... канд. іст. наук (спец.: 07.00.01 — історія України) / ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». — Переяслав-Хмельницький, 2010. — 22 с.

Грушевський, М. Спомини. Частина II / Упорядник С. Білокінь // Київ (Журнал письменників України). — 1989. — № 8. — С. 103–154. — ISSN 0208-071.

Дом Учителя // Киев интересный (веб-сайт). — 2006 (6.02.2006). — https://goo.gl/IRjhyj [Ймовірно, текст за матеріалами часопису «Київський телеграф» № 155, 2003 р.]

Дрофань, Л. Дев'ятнадцяте грудня 1915 року: Один день в історії / За заг. ред. проф. А. О. Пучкова ; Ін-т проблем сучас. мистец. НАМ України. — Київ : Фенікс, 2014. — 208 с. — ISBN 978-966-136-207-8.

Житловий будинок 1875–76, 1880–81, в якому проживали Афанасьєв Є. І., Кржижановський Г. М., Черкунов М. Т. // Звід пам'яток історії та культури / За підтримки КМДА. — Київ, 2015. — http://goo.gl/9G1y7K

Загороднюк, І. Етапи формування і датування найдавнішої історії колекцій Національного науково-природничого музею НАН України // Природничі музеї: роль в освіті та науці : Матеріали IV Міжнародної наукової конференції. — Київ, 2015. — Ч. 2. — С. 161–163. — ISBN 978-966-02-7728-1.

Ивановский, В. Педагогический музей в Киеве // Вестник воспитания: научно-популярный журнал для родителей и воспитателей (Под ред. Н. Ф. Михайлова). — Москва, 1902. — № 4. — С. 102–104.

Історія Педагогічного музею України (за матеріалами ювілейної виставки до 110-річчя музею) // Педагогічний музей України НАПН України (веб-сайт). — 2011 (дата поновл.: 9.03.2011). — https://goo.gl/5uK780

Караваєв, В. Короткий нарис розвитку й сучасного стану Зоологічного Музею У.А.Н. // Збірник праць зоологічного музею. — 1926. — Част. 1. — С. 21–30. — (Труди Фіз.-Мат. Відділу / Укр. АН; Том 4, вип. 2).

Кесслер, К. Ф. Животные млекопитающія // Труды Коммисіи... для описанія губерній Кіевского учебнаго округа — Кіевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской. — Кіевъ, 1851. — 88 с. — (Естественная история губерний Киевского учебного округа. Том 1: Зоология. Часть систематическая).

Клименко, Е. Міський Будинок Учителя // Від Володимирської гірки до Володимирського собору (електронне видання). — Київ, 2015. — http://goo.gl/2OJm5I [за матеріалами видань «Кіевскій Телеграфъ» 2002 та 2006 рр.]

Ковалинский, В. Педагогический музей // Ковалинский, В. Меценаты Киева. — Киев, 1998. — С. 419–432.

Корнієвська, О. В. Київське товариство грамотності // Енциклопедія історії України : у 10 т. / редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. ; Інститут історії України НАН України. — Київ : Наукова думка, 2007. — Том 4 : Ка — Ком. — С. 249. — ISBN 978-966-00-0692-8. — https://goo.gl/HkCSAf

Макаров, А. Н. Н. Т. Черкунов // Киевская старина в лицах. XIX век. — Київ : Довіра, 2005. — С. 326–329. — ISBN 966-507-168-8.

Малюга, В. Динаміка просвітницької діяльності Педагогічного музею України — 110 років // Переяславський Літопис. — 2013. — Вип. 4. — С. 22–29.

Малюга, В. Педагогічний музей України: шлях становлення і розвитку (XX — початок XXI ст.) // Рідна школа. — 2011. — № 7. — С. 74–78. — http://goo.gl/7yxyqC

Некрутенко, Ю. П.; Чиколовець, В. В. Нарис історії дослідження денних метеликів України // Некрутенко, Ю. П., Чиколовець, В. В. Денні метелики України. — Київ : Вид-во Раєвського, 2005. — С. 191–201.

Онопрієнко, В. Л., Щербань, Т. О. Джерела з історії Українського наукового товариства в Києві. — Київ : ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2008. — 352 с. — ISBN 978-966-2142-47-1.

Пачоский, И. К. О фауне перепончатокрылых насекомых (Hymenoptera), Киевской и Волынской губерний // Записки Киевского Общества естествоиспытателей. — 1889. — Вып. 1. — С. I–IV.

Педагогический музей. Музей Ленина. Дом учителя // Живой журнал (веб-портал). — 2010 (Aug. 28th). — https://goo.gl/6CpilQ

Педагогічний музей // Вікіпедія. — 2014 (18 жовтня). — https://goo.gl/r7Feou

Писанець, Є. М., Маніло, В. В., Барабанова, В. В. та ін. Зоологічний музей. Путівник / Національний науково-природничий музей НАН України. — Київ, 2005. — 80 с. — ISBN 966-02-3856-8.

Прохоров, А. В., Васильева, Ю. С. К изучению златок (Coleoptera: Buprestidae) Киевской области Украины // Вісті Харківського ентомологічного товариства. — 2015. — Том 23, вип. 2. — С. 14–19.

Тимофеев-Ресовский, Н. В. Киев. Гимназия // Тимофеев-Ресовский Н. В. Воспоминания : Истории, рассказанные им самим, с письмами, фотографиями и документами / Сост. и ред. Дубровина, Н. — Москва : Согласие, 2000. — 263 с. — С. 47–66. — https://goo.gl/hHkM49

Тригубенко, В. В. Скарбниця реліквій, джерело досвіду вітчизняної освіти // Педагогіка толерантності. — 2000. — № 2. — С. 33–48.

Федорова, Л. З історії музеїв Києва XIX – початку XX ст. // Краєзнавство. — 2011. — № 1. — С. 115–128.

Федорова, Л. Д. Педагогічний музей при Київському навчальному окрузі // *Федорова, Л. Д.* З історії пам'яткоохоронної та музейної справи у Наддніпрянській Україні. 1870–1910-і рр. — Київ : Інститут історії України НАН України, 2013. — С. 184–186. — ISBN 978-966-02-6720-6.

Федорова, Л. Д. Педагогічний музей при Київському навчальному окрузі // Інститут історії України НАН України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://goo.gl/BnftIX (20.11.2015).

Черкунов, Н. Каталог географической коллекции. — 2-е изд. — Киев : Типогр. С. В. Кульженко, 1900. — 63 с.

Черкуновъ, Н. Списокъ жуковъ, водящихся въ Кіѣве и его окрестностяхъ // Записки Кіевскаго общества естествоиспытателей. — 1889. — Том 10, Вып. 1. — С. 147–204.

Шарлемань, М. [Передмова до статті:] Герхнер В. Ю. Матеріяли до вивчення птахів Поділля // Труди Фізико-математичного відділу УАН. — 1928. — Том 6, вип. 3. — С. 329–330. (= Збірник праць зоологічного музею; № 5; с. 151–152).

Яната, О. Доповідна записка О. Янати про стан і завдання музею Українського наукового товариства від 29.XI.1919 р. // *Онопрієнко, В. Л., Щербань, Т. О.* Джерела з історії Українського наукового товариства в Києві. — Київ : ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2008. — С. 233–235. — ISBN 978-966-2142-47-1.

Humus. Первая Киевская гимназия. 1890–1900 гг. (Серия: Киев. Часть 24) // livejournal. — 2014 (24.09.2014). — https://goo.gl/FbwNXn

Złotnicki, F. M. Zakład przyrodnyczy środków naukowych // Gazeta Lwowska. — 1893 (25 Września). — № 219. — S. 10. — https://goo.gl/cmsshU

Природничі колекції в Педагогічному музеї Києва 1902–1917 років. — Загороднюк, І. — Розглянуто і обґрунтовано гіпотезу існування природничих колекцій в Педагогічному музеї (ПМ), що існував в Києві у 1902–1917 рр. Показано, що колекції музею формувалися з кількох джерел: 1) колекції Миколи Черкунова (1844–1905), вчителя Першої Київської гімназії, який збирав колекції геологічних порід та біологічних зразків з України та з дальніх країв, 2) колекції, подаровані музею відомими природознавцями, зокрема з морської біостанції Віллафранка, 3) колекції експозиційних матеріалів за всіма розділами природознавства, зібрані співробітниками гімназії, гімназистами та організаторами курсів при ПМ, 4) колекції, закуплені музеєм на великих виставках Європи і Російської імперії, 5) колекції, подаровані музею освітянськими товариствами. Описано окремі зразки, що збереглися в ПМ, виявлено «сліди» колекцій, що були в ПМ і тепер знаходяться в інших установах. Серед таких — колекції комах, зібрані М. Черкуновим та Й. Гохгутом, що знаходяться у фондах ННПМ НАН України, понад 17 тис. зразків, у т. ч. 100 екз. типових зразків. Проаналізовано ймовірні шляхи переміщення колекцій, зокрема у 1917–1919 рр. при припиненні діяльності ПМ та формуванні природничих музеїв АН.

Ключові слова: природничий музей, Педагогічний музей, зоологія, музеологія.

Адреса для зв'язку: І. Загороднюк; Національний науково-природничий музей НАН України; вул. Богдана Хмельницького 15, Київ, 01601 Україна; e-mail: zoozag@ukr.net

ISSN 2219-7516 Proceedings of the National Museum of Natural History. 2016, vol. 14

УДК 929Решетник:[59:069](477.61)

Євдокія Решетник (1903–1996) — видатна постать в історії академічної зоології та екології в Україні

М. Коробченко

Національний науково-природничий музей, Національна академія наук України (Київ, Україна)

Evdokia Reshetnyk (1903–1996) — an Outstanding Figure in the History of Academic Zoology and Ecology in Ukraine. — Korobchenko, M. — Evdokia Reshetnyk was a Ukrainian zoologist, ecologist, collector, biographer and patriot of Ukraine. A significant part of her research activities is related to the Zoological Museum and the Institute of Zoology, ASU. Biographical data on her higher and postgraduate education at the Kharkiv Department of the All-Ukrainian Institute of Zoology and Biology (Zoobin) are presented, as well as information on her work in Kyiv, in particular in the Kyiv Zoo and in Zoobin. During her postgraduate studies she worked at the Steppe Institute in Askania-Nova in the group led by V. Stanchynsky. In 1936, she became a researcher in Zoobin (later the Institute of Zoology, IZAN) and took part in a number of expeditions to different regions of Ukraine in order to study the biology of mole rats and ground squirrels. During her research activities she collected considerable rodent series, which are still being preserved. Reshetnyk was among those researchers, who remained employees of the institute and curators of the museum's fonds even during World War II continuing expedition research. In the same time she worked at the Red Cross. After the war she stayed at the IZAN, but in 1951 she was repressed. After release she proceeded to study rodents, and later she began to investigate the biography of scientists she worked with in different times of her life.

Key words: Evdokia Reshetnyk, personalities, zoology, ecology, Ukraine, repressions.

Вступ

Євдокія Решетник є людиною, життя і творчість якої відображають віхи розвитку в Україні досліджень в галузі зоології хребетних, музеології та історії науки. Євдокія Григорівна була активним учасником і до певної міри історіографом найскладніших етапів становлення в Україні екології (школа Володимира Станчинського), розвитку наукових досліджень в заповідниках (Степовий інститут в Асканії-Нова), таксономічних ревізій складних політипних комплексів (дослідження сліпаків і ховрахів), відродження імен забутих імен своїх незабутніх репресованих радянською владою колег (Микола Шарлемань, Сергій Парамонов, Івана Іваненко, Сергій Медвєдєв та ін.).

З її ім'ям пов'язано ведення біографій та архівних справ, збереження зоологічних колекцій в найскладніші часи існування академічних установ — у часи Другої світової війни. Саме Євдокія Решетник відіграла ключову роль у збереженні працездатності музею та збереженні його колекцій як їх куратор в період від останніх довоєнних років до перших повоєнних років. Відомою Євдокія Григорівна стала і тим, що підняла нав'язану владою кон'юнктурну тему боротьби з тваринами-шкідниками на зовсім інший рівень, вивчаючи їхню популяційну екологію, мінливість та поширення як основу для прогнозування шкодочинності та визначення ролі у господарстві. І, попри надзвичайні прикрощі долі, в усі найскладніші моменти свого життя вела себе гідно і завжди захищала імена своїх колег.

Варто зазначити, що до цих авторських розвідок не було опубліковано жодної праці, присвяченої Є. Г. Решетник. Попри те, що її ім'я нерідко згадується в описах життя інших дослідників, у тому числі Володимира Станчинського та його Степового інституту (Грама, 2008), Сергія Парамонова (Корнєєв, 2014), Миколи Шарлеманя (Хохлова, 1998) та інших відомих дослідників.

Мета цієї праці — висвітлити невідомі сторінки біографії дослідниці.

Corresponding author address: M. Korobchenko; National Museum of Natural History, NAS of Ukraine; Bohdan Khmelnitsky St. 15, Kyiv, 01601 Ukraine; e-mail: aquamarine@ukr.net

Матеріал

В основу цієї праці покладено матеріали дослідження, які доповідалися автором на Міжнародній науковій конференції «Природничі музеї та їх роль в освіті та науці», що проходила восени 2015 р. у Києві в Національному науково-природничому музеї НАН України (ННПМ). Під час підготовки цієї розвідки автором використано наступні матеріали: огляди з історії розвитку зоології в Україні (Мазурмович, 1972; Білокінь, 2008), публікації самої Є. Решетник, каталог теріологічної колекції ННПМ, спогади сина — Еміля Хоменка (рис. 1), який повідомив значну частину невідомої до тепер інформації. Інформацію про окремі біографічні дані взято з особової справи, що зберігається в Архіві Інституту зоології НАН України, завдяки сприянню Л. Годлевської.

Це дослідження не включає матеріали, отримані при вивченні Справи Є. Г. Решетник, що зберігається в архіві СБУ (архіви КДБ), оскільки вони стосуються тільки періоду життя, роботи й громадської діяльності в період окупації Києва у 1942–1943 роках (це том обсягом близько 180 стор.) і становлять предмет окремого дослідження, що готується спільно з І. Загороднюком як окрема праця.

Рис. 1. Еміль Якович Хоменко (нар. 24.12.1928) — син Євдокії Григорівни, з яким проведено кілька зустрічей з метою з'ясування багатьох невідомих сторінок з життя його матері. Фото зроблено під час зустрічі, що пройшла в редакції журналу «Вісник зоології», жовтень 2014 р., Київ. Протягом 1948–1956 рр. був ув'язнений за участь у молодіжній ОУН м. Києва і пройшов табори Мордовії, Караганди і Воркути.

Fig. 1. Emil Yakovych Khomenko (born in 1928, December 24), Yevdokia Hryhorivna's son, who took part in several meetings to clarify some unknown details of his mother's life history. The photo was taken during a meeting at the editorial office of "Vestnik zoologii," October 2014, Kyiv.

Початки (народження, батьківська сім'я)

Євдокія Григорівна Решетник народилася у с. Кошманівка Карлівського (Машівського) району Полтавської обл. За розповідями її сина, «народилася 1 березня 1903 р. за старим стилем, а записали (зареєстрували) того ж року на Іллю», тобто 2 серпня 1903 р. Новонароджена дитина одразу тяжко захворіла, і місцевий священик, вважаючи, що дитина помре, не хотів її реєструвати. 1 березня за старим стилем (14 березня за новим) є Днем преподобної мучениці Євдокії (у народі — День Євдокії, Явдохи), а також, згідно з народною традицією, — це перший день весни, початок нового року. Наші предки вважали, що саме в цей день повертаються з вирію ластівки; починаючи з цього дня, діти ходили по дворах і славили прихід весни, і також співали закличні веснянки і носили із собою вирізаних з дерева ластівок або випечених «жайворонків». За спогадами сина, 1 березня у с. Кошманівка було «Днем жайворонків» і Євдокія Григорівна, за цікавим збігом, почала свою наукову діяльність з вивчення жайворонків (ще в Харкові, в аспірантурі).

Народилася Євдокія Григорівна у заможній селянській родині, батько Григорій Юхимович Решетник був «посмертно розкуркулений» — помер до розкуркулення. Родина мала худобу, землю, у селі всі знали «Решетникове обійстя» — місцину, де розміщалася садиба її прадіда. У Григорія Юхимовича (за розповідями Еміля Хоменка) з часів Першої світової війни були верблюди «Саша» і «Вася», і коли він помер, його везли на кладовище на цих верблюдах. Цікавим фактом є те, що ці верблюди згадуються у «Педагогічній поемі», в епізоді, коли кінь, що віз макаренкових вихованців по дорозі, злякався, зустрівши верблюдів, і понісся. Колонія

імені Максима Горького, де працював Макаренко, а потім описав це у своїй «Педагогічній поемі», у листопаді 1921 р. була переведена до с. Ковалівка Полтавської області, яке знаходиться від с. Кошманівка (рідного села Євдокії Решетник) на відстані 32 км.

За автобіографією Євдокії Решетник, вона з раннього дитинства жила у Полтаві, на утриманні у своєї старшої сестри та її чоловіка — робітника паровозоремонтних майстерень. Невідомо чому з раннього дитинства Решетник не була з батьками. Ми знаємо тільки, що батько «помер до розкуркулення». Можна припустити, що через ранню смерть батька опіку над молодшою сестрою взяла старша сестра, або батьки вирішили дати гідну освіту дитині у місті. Син згадує адресу, за якою мати проживала в Полтаві: вул. Інститутська (Інститутський проріз), 26, та тітку Марусю (рідну сестру Євдокії Решетник). Євдокія Решетник була обдарованою та талановитою дитиною, спочатку вчилася у початковій школі, потім здала екстерном екзамени за чотири класи гімназії і поступила до п'ятого класу.

Освіта

Закінчивши сьомий клас гімназії, з 1918 р. навчалася на трирічних педагогічних курсах у м. Полтава. По закінченню цих курсів працювала педагогом у Дитячому будинку, а 1920 року склала іспити до Інституту народної освіти у м. Полтава (нині — Полтавський педагогічний університет), де до 1924 р. навчалася на біологічному факультеті. Під час навчання працювала вчителем біології у Дитячому містечку (Дитячому будинку).

Під час навчання у Полтавському ІНО познайомилася і дружила з Павлом Тичиною та Оксаною Іваненко. Також познайомилася там зі своїм майбутнім чоловіком, з яким навчалася разом у інституті. Чоловік — Яків Хоменко — народився у с. Книшівка Гадяцького району Полтавської обл. Яків Андрійович став філологом та перекладачем, друзі та знайомі називали його «ходячою енциклопедією». Працював згодом у Інституті мовознавства і літератури у м. Київ, навчався там у аспірантурі, під час навчання працював бібліотекарем. Був знайомий з Павлом Тичиною, Максимом Рильським, Олесем Гончаром, редагував твір Гончара «Прапороносці». Євдокія Решетник та Яків Хоменко (рис. 2) побралися у 1926 р. у Харкові, 1928 р. у них народився син Еміль. Але «офіціально» одружилися вони тільки у 1970 р., і 42-річний син був свідком. З раннього дитинства син пам'ятає маму за роботою з мікроскопами.

Рис. 2. Подружжя Яків Хоменко та Євдокія Решетник. Фото 13 серпня 1928 р., тобто в рік народження сина Еміля. Яків Андрійович Хоменко (1902–1993) — відомий літератор, автор низки критичних статей та першого в Україні радянської доби огляду пам'яток, пов'язаних з Тарасом Шевченком, співробітник Інституту мовознавства і літератури.

Fig. 2. The married couple of Yakiv Khomenko and Evdokia Reshetnyk. The photo was taken on 13th of August 1928, i.e. in the same year their son Emil was born.

Робота в Харкові

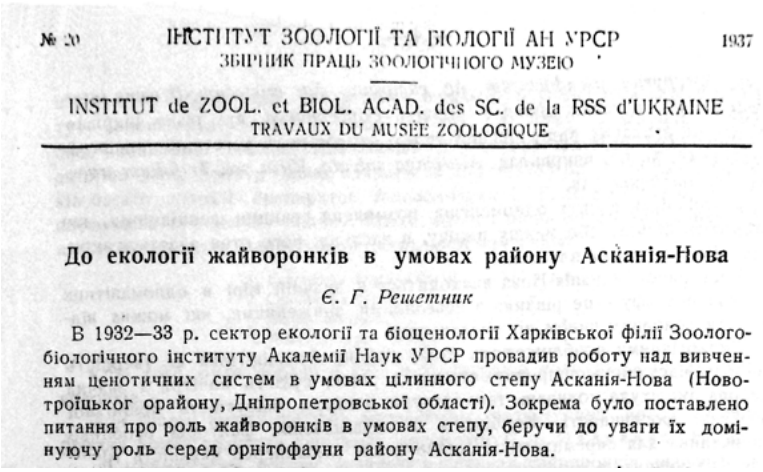
1924 року Євдокія Решетник закінчила інститут (Полтавський ІНО), отримала спеціальність «біолог» та переїхала до Харкова, де працювала викладачем біології у Робітничій школі (ст. Основа, околиці м. Харків), де вона вела загальний курс зоології.

У 1931 році Євдокія Решетник успішно склала іспити та була зараховано аспірантом у НДІ зоології при Харківському державному університеті. Одна з назв того НДІ (очевидно, з

1934 р.) — «Харківський філіал Всеукраїнського зоолого-біологічного інституту УАН» (у рамках цього інституту в Києві сформувався і майбутній Інститут зоології НАН, в якому згодом працювала і Євдокія Решетник).

Про роки аспірантури Євдокії Решетник прямих даних немає, але можна припустити, що керівником її був Володимир Станчинський, який працював з березня 1931 р. по грудень 1933 р. у Секторі екології Зоолого-біологічного інституту при Харківському університеті (Грамма, 1998), саме куди у 1931 р. і поступила до аспірантури Решетник. Вона ніколи не згадувала про цей період, можливо у зв'язку із тим, що вся «команда» (15 осіб) В. Станчинського була заарештована наприкінці 1933 р. Очевидно, що учні Станчинського, серед числа яких був й Іван Сахно[1], зазнали політичних гонінь.

Під час аспірантури, з 1933 року Решетник стала науковим співробітником у Науково-дослідній станції м. Харкова, працювала там до 1935 р. Євдокія Григорівна закінчила аспірантуру у 1934 році та «захистила наукову роботу». Згодом, за кілька років, вона опублікувала статтю, явно пов'язану з роками аспірантури, з Асканією-Нова та тематикою біоценологічних досліджень групи В. Станчинського: «До екології жайворонків в умовах району Асканія-Нова», яку було опубліковано в центральному зоологічному виданні України — «Збірнику праць зоологічного музею» (Решетник, 1937). Ця праця, очевидно, і була першою дисертацією Євдокії Григорівни, виконаною в рамках наукових проектів Степового інституту[2] під керівництвом В. Станчинського, проте з очевидних причин не була зарахована (або не представлена?) як дисертація і в документах позначена як «робота» (не як «дисертація»), захищена 1934 р. за підсумками аспірантури, без згадки наукової теми і керівника.



№ 20 ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ ТА БІОЛОГІЇ АН УРСР 1937
ЗБІРНИК ПРАЦЬ ЗООЛОГІЧНОГО МУЗЕЮ

INSTITUT de ZOOL. et BIOL. ACAD. des SC. de la RSS d'UKRAINE
TRAVAUX DU MUSÉE ZOOLOGIQUE

До екології жайворонків в умовах району Асканія-Нова

Є. Г. Решетник

В 1932—33 р. сектор екології та біоценології Харківської філії Зоолого-біологічного інституту Академії Наук УРСР провадив роботу над вивченням ценотичних систем в умовах цілинного степу Асканія-Нова (Новотроїцьког орайону, Дніпропетровської області). Зокрема було поставлено питання про роль жайворонків в умовах степу, беручи до уваги їх домінуючу роль серед орнітофауни району Асканія-Нова.

Рис. 3. Титульна сторінка праці Євдокії Решетник «До екології жайворонків в умовах району Асканії-Нова» (Решетник, 1937).

Fig. 3. The title page of an article by Evdokia Reshetnyk «On ecology of larks under conditions of the Askania-Nova region» (Reshetnyk, 1937).

У травні 1935 року Євдокія Решетник переїхала до Києва, який запам'ятався сину квітучими каштанами. Цей переїзд був спричинений переводом видавництва, у якому працював чоловік Решетник, до нової столиці (у 1934 році столицю України перенесено з Харкова до Києва).

Робота в Києві

Довоєнний період

Спочатку родина розмістилася за адресою по вул. Богдана Хмельницького, 3. Це був готель «Західна Україна», там вони жили два роки (після війни називався «Жовтневий»), на 2-му поверсі, «вікна виходили на вул. Лєніна». Потім родині дали кімнату на Саксаганського, 137

[1] Історію Івана Сахна нещодавно розшифровано в деталях (Загороднюк, 2011): він у той самий час брав участь у теренових дослідженнях на Херсонщині, був у тій само аспірантурі (очевидно, що у В. Станчинського) у 1931–1934 рр., звідки переїхав до Луганська, і дисертацію захистив лише згодом.

[2] Про роботу Степового інституту докладніше див. у статті В. Грами «Степовий науково-дослідний інститут — заповідник «Чаплі» (1929–1932 рр.): нові сторінки з історії біоценологічних досліджень в Асканії-Нова» (Грама, 2008).

(за згадками сина, можливо № 135, край вулиці з боку вокзалу). Еміль ходив до школи на розі Пушкінської і Хмельницького. З 1935 року (фактично з початку перебування в Києві) працювала науковим співробітником у Київському зоопарку і одночасно вела гурток Юних натуралістів при зоопарку. До зоологічного гуртка Євдокії Решетник ходила Гуля (Маріонела) Корольова, майбутня українська радянська актриса, героїня повісті «Четверта висота» Олени Ільїної (Лії Яківни Маршак). Гуля якийсь час товаришувала з Емілем.

З 16 травня 1936 р. Євдокія Решетник зарахована науковим співробітником до Інституту зоології АНУ. В Інституті деякий час паралельно з науковою роботою виконувала обов'язки вченого секретаря. (Ймовірно, водночас продовжувала працювати у зоопарку, оскільки син згадує, що після школи, в яку він пішов восени 1936 р., їдив трамваєм до мами в зоопарк). Емілю запам'ятався період роботи матері у зоопарку завдяки тваринам, що жили вдома та у мами на роботі (була й вивірка, яка надовго кудись зникла, а потім її знайшли в батьковому пальто, їжачок «Пік», опудало якого стоїть тепер в музеї (в ННПМ)). Робоче місце в зоопарку «було недалеко від паркану й дороги, направо від входу, у самому кутку».

Пам'ятним фактом є історія про відвідування зоопарку сином Павла Постишева у супроводі денщика, де йому подарували якогось улюбленця і всім було дуже його шкода. Разом з сином відвідувала зоопарк і його мати (дружина Постишева) Тетяна Постоловська[3]. Еміль згадує, що рідна тітка його матері теж була Тетяною Постоловською, тобто вони могли бути родичками (за його розвідками дружина Постишева теж була родом з Решетилівки, як і мати Решетник). Можливо, вона тому й приїздила до Євдокії Решетник. Про це Євдокія Григорівна ніколи не розповідала синові.

Євдокія Решетник активно та успішно включилася в роботу інституту. Водночас з науковою роботою Євдокія Григорівна вела в інституті громадську діяльність, була обрана головою профспілкового комітету. Син згадує вечірку вдома (бл. 1937): матір всі вітали з чимось по роботі (можливо, це була доповідь за результатами її досліджень з систематики та географічного поширення сліпаків в Україні, матеріали якої були опубліковані у 1939 р.). У 1940 р. вона захищає дисертацію на здобуття наукового ступеню кандидата біологічних наук.

У травні 1941 р. Євдокія Решетник знаходилася в експедиції у Кишиневі; її чоловік в той час залишався у Києві, проте з початком війни його направили до воєнкомату в Самарі (Куйбишев), але Яків був комісований за станом зору і повернувся до Києва; Еміль перебував у тітки в Полтаві. Через початок війни Євдокія Решетник повертається з експедиції до Києва, а звідти з академічним евакуаційним ешелоном вирушає до Уфи. У Полтаві, через яку йшов цей ешелон, вона мала забрати сина, але через комендантську годину не змогла дістатися до будинку сестри. Ешелон пішов з Полтави до завершення комендантської години, і тому Євдокія Григорівна вирішила залишитися, а рідні сестри́ умовили її не наздоганяти ешелон.

Деякий час Решетник з сином перебувала в Полтаві у своєї сестри. Коли німці зайшли до Полтави, Євдокія Григорівна вирішує повернутися до Києва. Це сталося у жовтні 1941 року, коли разом із сестрою Анатолія Шияна (українського письменника), який на той час також перебував у Полтаві, вони вирушають до Києва. Еміль Хоменко згадує, що їхали кіньми, шлях зайняв довгих 10 днів. Мати здобула документи, знайшла десь цигана з конем, далі «їхали, проте насправді всі йшли пішки біля коня, по 30 км на день, на возі були бебехи, з їжі було молоко та хліб, дорога була безлюдною». Ще на виїзді з Полтави, як згадує Еміль Якович, по дорозі зустріли німців, один з яких забрав коня, але мати поскаржилася німецькому офіцеру, що їхав назустріч, і коня їм повернули.

[3] Тетяна Постоловська разом із Павлом Постишевим, попри номенклатурні статуси і приятельські стосунки з «вождем народів», 22 лютого 1938 р. заарештовані і врешті розстріляні. Постишева 2010 р. визнано одним з організаторів Голодомору в Україні, попри реабілітацію його в період «хрущовської відлиги».

Робота й громадська діяльність в окупації

Після повернення до Києва Євдокія Григорівна спочатку була без роботи, перші дні сім'я жили у її колеги — М. Шарлеманя, на Короленка 37 (проти Софії, біля КДБ). За спогадами сина, материнська «квартира була розграбована, мати там прибрала, поставила замок, і вони туди перебралися, зайнявши всі три кімнати»[4].

Євдокія Решетник почала працювати у Червоному Хресті (до припинення його діяльності в лютому 1942 р.). Щодня вона їздила у Дарницю (лівобережна частина Києва), де була розташована база полонених червоноармійців. У Червоному хресті його активісти (а серед них і вона) збирали одяг, продукти та передавали полоненим. Син згадує, що полонених годували горохом, який вона приносила і додому, щоб прогодувати родину, адже матеріальне становище було дуже тяжким. Взимку 1942 року, 10 лютого, відбулися арешти у Червоному Хресті. Це був початок закриття Червоного Хреста, а потім і розстрілу полонених, що було пов'язано з відмовою Сталіна від солдатів, які потрапили до полону.

В той час відбулися арешти редакції «Українського слова», за зв'язок з яким звинувачували і Решетник. Гестапо заарештувало і Євдокію Решетник за те, що вона була присутня на їх зборах під виглядом дня народження та за зв'язок з мельниківцями. Євдокія Григорівна була знайома з Рогачем та Ситником, мешкала разом з ними в той час на Толстого, 25, але не була пов'язана з «Українським словом». У камерах був неймовірний холод, на дворі стояли 40-градусні морози, у тюрмі не годували, і чоловік носив через день їй півлітрову банку гороху, з того ж таки Червоного Хреста.

Євдокію Решетник звільнили за порукою Миколи Шарлеманя та Сергія Парамонова, які свідчили, що вона «не комуністка, що залишена зі спецзавданням». Але на Решетник був цілий стос доносів, написаних своїми ж колегами. Пояснювала вона це тим, що була довгий час безпартійним профоргом, з яким були пов'язані роздачі певних профспілкових благ (путівки тощо), і тому в неї закономірно з'явилися недоброзичливці серед колег. Але це зіграло швидше на користь, і її звільнили з гестапо (на «Короленка, 33», там де тепер СБУ) через 18 днів[5]. Тоді звільнили також майже всіх працівників Червоного Хреста через його міжнародну відомість.

Згодом, коли в будинку ВУАН (нині будівля ННПМ) було створено Інститут захисту рослин, Євдокія Решетник працювала в ньому науковим співробітником (за показами на допитах — майже півтора роки, з травня або червня 1942 року до вересня 1943 року). Цей інститут було створено окупаційною владою на базі Інституту біології та зоології АН України, його керівником з боку «місцевих» біологів став її колега Микола Шарлемань, який зібрав в інституті всіх колег, що залишилися в Києві і з яким вона працювала весь цей час. Емілю Хоменко на той час виповнилося 14 років, і щоб його не забрали на роботу до Німеччини, мати влаштувала сина в Інститут учнем-палітурником, де він працював протягом 1942–1943 рр. Син згадує, що він «ходив до нємки» — вчив німецьку, а «нємка» годувала його котлетами й картопляним пюре, навіть подарувала туфлі.

Тематикою основних досліджень Євдокії Григорівни в Інституті захисту рослин стало вивчення таксономії, мінливості, поширення й господарського значення ховрахів: керував темою М. Шарлемань, проте польові дослідження і збір морфологічного матеріалу проводила

[4] Важливими є деталі побуту. Квартира була на 6 поверсі. До війни їхньою була 1 кімната, проте тепер всі три кімнати були вільними. Вода була тільки на 1 поверсі, і Еміль мав обов'язок носити воду на 6-й поверх (зокрема й туалет був в квартирі); квартиру в холод топили — на кухні була пічка, там і спали взимку. Еміль для пошуку дров лазив щодня у ботпарк (тобто ботсад ім. Фоміна) і збирав там тріски, плюс були в нагоді численні газети і книжки, зокрема й здоровенна «История гражданской войны».

[5] Вже в роки Незалежності за всі дні перебування в катівнях Гестапо отримала компенсацію, по 50 марок за кожний день (Е. Хоменко, особ. повід.). За Вікіпедією, Гестапо (нім. GEheime STAatsPOlizei) — таємна державна поліція Третього Рейху в 1933–1945 роках, призначена для боротьби з інакодумцями, незадоволеними і супротивниками нацистського режиму, входила до складу Міністерства внутрішніх справ Німеччини.

Є. Решетник. Окремі дослідження проводилися на Полтавщині, в «поля» Євдокія Григорівна виїжджала разом із сином, а на зиму поверталася до Києва. Ці дослідження тривали упродовж всього теплого часу року в літні сезони 1942 та 1943 років в Кагарлицькому районі, на землях радгоспу, який зберіг свою життєздатність під час окупації. Еміль Хоменко пригадує, що мати організувала поїздку до Кагарлика, щоб «підгодувати» його, заслаблого від голоду. Згадує, як вони ходили по зруйнованих квартирах та збирали підручники, які він читав потім у своїй дитячій схованці на дереві. За експедицію у Кагарлицький район мати здобула близько 500 ховрахів, які «пішли на шубу фрау Ензен, секретарці окупаційного директора Інституту Шеделя». Син не розуміє дотепер, чому вони не виїхали до Німеччини разом з німцями (як Сергій Парамонов, Лев Шелюжко, Микола Шарлемань) і не уникнули репресій та переслідувань радянською владою.

Повоєнне життя

Наукові ступені й звання (кандидата наук та старшого наукового співробітника) здобуті ще навесні 1940 р., були підтверджені лише навесні 1946 р. Зокрема, 30 березня 1940 р. Рада Інституту зоології АН УРСР присудила вчений ступінь кандидата біологічних наук, що вже по війні підтверджено дипломом, виданим ВАК СРСР від 30.03.1946 р. Рішенням Президії АН УРСР від 25 квітня 1940 р. Є. Решетник була затверджена у вченому званні старшого наукового співробітника за спеціальністю «Зоологія» (особ. справа). Атестат видано лише 1946 року (30.03.1946, ВАК, Москва).

По війні працювала в ІЗАН у відділі хребетних (1946–1950). У перших повоєнних довідниках АН Євдокію Григорівну згадують серед ключових співробітників академії: «Решетник Євдокія Григорівна (1903) — зоолог, біолог-еколог, кандидат біологічних наук; старший науковий співробітник лабораторії хребетних (1946–1950) Інституту зоології» (Історія..., 2008: с. 87). У ці роки вона активно займається вивченням ховрахів і видає дві статті, що часто цитуються й дотепер: про нові підвиди ховраха крапчастого (Решетник, 1946) та про систематику й поширення в Україні ховрахів (Решетник, 1948). Власне, ці дослідження були започатковані Є. Решетник ще під час війни (див. вище), потім продовжено по війні в експедиціях до різних регіонів, зокрема в Бессарабію та на Волинь, звідки нею описано нові підвиди ховрахів.

У 1948 році засудили і вислали в Мордовію сина Еміля, як члена ОУН, і майже відразу засудили й чоловіка, Якова (обидва відбули повних 8 років, до 1956). Чоловіка звинувачували ще й у дезертирстві («фронт двигался, на восток, а ты двигался на запад») — так влада інтерпретувала те, що він, призваний до воєнкомату в Самарі, потім був комісований через слабкий зір. Еміль Хоменко відбув 6 місяців тюрми, потім пройшов «зони» Мордовії, Караганди, Воркути. У 1949 році зустрів у Мордовії Миколу Щербака, який до 1954 р. відбував там покарання. «На зоні» вчив англійську і спілкувався англійською (факт свідчить про освіченість засуджених). Доля сина Решетник, Еміля Хоменка, склалася нелегко, плани та мрії талановитої та високоосвіченої людини не здійснилися через репресії та гоніння. У 1947 році він поступає на перший курс фізичного факультету, але наступного року припиняє навчання через засудження (ув'язнений разом з Григорієм Підоплічком та ще кількома активістами). Захистив диплом лише у 1963 році. За дипломом — інженер-електрик, кібернетик, математик, навчався у аспірантурі Інституту кібернетики. За покликанням — філолог, перекладач (як батько). Переклав українською «Дорóгу» Джека Лондона. Гонорар за переклад «поклав на книжку і жив на проценти, бюджет — 25 крб.» Потім писав різні статті до «Молодої гвардії» під різними псевдонімами. Через засудження не міг влаштуватися на роботу.

У 1993 р. Еміль записав зі слів матері (у якої на той час вже був дуже слабкий зір) її спогади про Олену Телігу, які були опубліковані 1994 р. в «Українському слові» під назвою «Моя Оленіана». Згадує, що пропонував матері «трохи пом'якшити» деякі епізоди та загальний емоційний тон твору, але Євдокія Решетник не погодилася на ці зміни. Цей твір є підтвердженням

Рис. 4. Євдокія Решетник, 14 березня 1950 р., Київ. Фото зроблено на день народження, за рік до засудження. Фото з сімейного архіву (дата зазначена на звороті світлини). Відбула 4 роки колонії (з 10-ти присуджених), вийшла достроково «завдяки» смерті Сталіна.

Fig. 4. Evdokia Reshetnyk, 14 March 1950, Kyiv. The photo was taken on her birthday, a year before her conviction. Photo from the family's archive (the date is indicated on the photo's back).

того, що у свої 90 років і до кінця життя Євдокія Решетник лишалася незламною, вірною своїм принципам людиною та особистістю з активною життєвою позицією, яка вболівала за майбутнє своєї країни та майбутніх поколінь, до яких вона і звертається цим твором.

Майже відразу по війні почався період повоєнних репресій всіх тих, хто залишався в зоні окупації. Не обійшли вони й Євдокію Григорівну, її чоловіка й сина. Ці процеси набували жахливих і нелюдських форм, нерідко людей звинувачували у зовсім надуманих проблемах. Особливо жахливим було те, що до таких процесів, а точніше — їхньої «розкрутки» долучали людей, які самі чимало пережили і глибоко всередині тримали злобу на тих, хто просто ризикував їхнім життям, проте виміщалося все негативне не на владі чи внутрішніх ворогах з того ж боку фронту, а на тих, хто залишався по той бік фронту, в окупації, уникнувши і мобілізації, і евакуації. Не обійшло це і Євдокію Григорівну, яка залишалася у 1941–1943 рр. у Києві і працювала в Інституті захисту рослин. Дуже скоро почалися численні засідання відділів, профкоми і парткоми, а також виклики до слідчих; науковця почали звинувачувати у співпраці з ворогами й окупантами, у дружбі з ненадійними людьми (серед яких Парамонов і Шарлемань) тощо[6].

25 квітня 1951 р. виписано постанову на її арешт. Звинувачували у тому, що її не розстріляло гестапо у 1942 році, що вона не аплодувала на 70-ліття вождя народів (на цей час і чоловіка і сина було вже ув'язнено): «Як же мені було йому ляпати...», — згадує Решетник у «Моїй Оленіані». До цього на неї писали доноси «свої» ж колеги. Так, син згадує, що Євдокія Григорівна зауважила на засіданні інституту, що якась співробітниця (Еміль пригадує прізвище нібито «Німчук») використовує чужі матеріали, які видає за власні дослідження. ЇЇ порядність та чесність як вченої, так і людини не давали спокою численним недоброзичливцям. Решетник було висунуто звинувачення і означення «озлобленная мать и жена» та направлено до Чернігівської колонії, де вона відбула 4 роки (1951–1955 рр.). Вона була звільнена після смерті Сталіна та реабілітована у 1956–1957 рр. Після звільнення працювала районним ентомологом Києво-Святошинської СЕС (1955–1961). З 1961 р. повернулася до роботи в рідному Інституті зоології, де й працювала надалі, аж до 1986 р.[7], проте лише за тимчасовими трудовими угодами, які постійно переписувалися щороку, а то й щопівроку.

Померла 22.10.1996 р., похована у Києві на Совському цвинтарі.

[6] Окремі документи цього періоду зберігалися в архіві відділу екології ІЗАН (з архіву Сокура) і були переглянуті нашими колегами та переказані нам, проте тоді ж знищені через потребу вивільнення шаф (це було 28.03.2012 на біостанції «Теремки»). Фактично документами тепер є лише записи бесід з тими, хто читав ті документи. Єдиним явним захисником Решетник був акад. Свириденко, інші співробітники (чиї виступи є в протоколах) виступали за засудження Є.Г. Кілька надісланих нам тоді вражень: «... тон этих протоколов был уж очень сталинский... Лизоблюдство, доносительство и грязь.», «... судя по исправлениям, это черновики протоколов заседаний парткома, профсобраний, в которых участвовал [зав. відділом]. В этих бумагах было озвучено имя Шарлеманя как нацистского пособника... Е. Решетник проходила в этих протоколах, как его пособница, и осуждали эти протоколы какого-то высокопоставленного институтского деятеля с фамилией на М., который якобы пытался посодействовать восстановлению Е. Решетник на работе в институте».

[7] Особова справа Є. Решетник в ІЗАН закрита 1986 р.

Фахові доробки

Теріологічні дослідження

Євдокія Решетник відома, насамперед, завдяки дослідженням біології та мінливості гризунів з родів *Spalax* (сліпаки) та *Spermophillus* (ховрахи). В її працях 1939–1965 рр. докладно описано особливості екології, морфології та поширення цих груп з описом нових видів і підвидів. Зокрема, нею описано (як підвид) унікального сліпака — *Spalax arenarius* — вид ссавців з найвужчим серед усіх європейських хребетних ареалом. Особливістю її досліджень було проведення системних досліджень різних груп ссавців, без огляду на тотальний інтерес інших дослідників до кон'юнктурних тем, якими на той час були дослідження шкодочинності або корисності тварин.

Наукові публікації

Євдокія Решетник є автором близько 20 наукових статей, виданих у відомих зоологічних виданнях, таких як: «Збірник праць Зоологічного музею» (1939, 1941), «Бюллетень МОИП» (1946), «Труди Інституту зоології АН Укр. РСР» (1948), «Наземні хребетні України» (Наукова думка, 1965), «Вестник зоологии» (1970, 1971).

Найвідомішими її працями за даними Гугл-академії є такі (скорочено, без латини):

- «До систематики і географічного поширення сліпаків в УРСР» (Решетник, 1939),
- «Матеріали до вивчення систематики ... та екології сліпаків УРСР» (Решетник, 1941),
- «О новых подвидах крапчатого суслика» (Решетник, 1946),
- «Систематика і географічне поширення ховрахів (*Citellus*) в УРСР» (Решетник, 1948),
- «Європейський ховрах (*Citellus citellus* L.) в Закарпатській області» (Решетник, 1965).

Наукові праці й надалі були пов'язані з гризунами та їхньою мінливістю, зокрема її цікавили відмінності підвидів ховрахів (Решетник, Балахин, 1967 та ін.). Найдивнішим є те, що дослідження ховрахів, започатковані Євдокією Григорівною ще у передвоєнні роки і в часи роботи в окупації, були так само представлені в публікаціях М. Шарлеманя, надрукованих у 1945–1949 рр. в німецьких журналах (докладніше про дослідження під час війни буде написано в окремій статті).

Зоологічні колекції ННПМ

Євдокія Решетник значну частину життя працювала у штаті «музейних відділів» Інституту зоології. Вона була вмілим колектором і таксидермістом і збагатила фонди зоологічного музею сотнями зразків тих видів, які були об'єктами її досліджень.

У колекціях відділу зоології ННПМ зберігаються типові серії описаних нею таксонів гризунів, у т. ч. *Spalax polonicus arenarius* Reshetnik, 1939 (нині визнаний самостійним видом), *Citellus suslica ognevi* Reshetnik, 1946, *Citellus suslica volhynensis* Reshetnik, 1946 (Загороднюк, Шевченко, 2001). Там само зберігаються й значні за обсягом серії гризунів, зібраних нею в різних регіонах України (Волинь, Закарпаття, Причорномор'я, Поділля, Подніпров'я, Слобожанщина) та Молдови.

Біографічні дослідження

Як архіваріус Інституту зоології та людина, небайдужа до доль науковців, Євдокія Решетник ретельно вела особові справи колег, а щодо найяскравіших постатей, у т. ч. репресованих радянською владою, вона готувала розгорнуті матеріали та робила біографічні узагальнення.

Серед таких доробків варто згадати публікації пам'яті М. Шарлеманя (Решетник, 1970), з яким вона працювала в Інституті захисту рослин під час окупації 1941–1943 рр., Івана Іваненка, з яким їй пощастило працювати разом у Харкові та Асканії-Нова (Решетник, 1998), нею зібрано унікальні архівні дані про С. Парамонова, нещодавно опрацьовані (Корнєєв, 2014).

Останнім часом набула відомості її публікація-спогад «Моя Оленіана», присвячена зустрічам з О. Телігою у катівнях гестапо (Решетник, 1994).

Подяка

Автор вдячна Емілю Хоменку за величезну допомогу у з'ясуванні невідомих сторінок з життя і творчості Євдокії Решетник, а також колегам, які сприяли у з'ясуванні багатьох деталей з біографії і творчого спадку Євдокії Григорівни, у тому числі І. Поліщуку (заповідник Асканія-Нова), І. Загороднюку (ННПМ НАН України), В. Корнєєву (Інститут зоології НАН України). Моя подяка В. Радченку, Л. Годлевській, В. Пархоменку та бібліотекарям Інституту зоології НАН України за допомогу у бібліографічному пошуку. Моя подяка З. Баркасі за допомогу у підготовці англомовних частин статті.

Література

Адміністративно-територіальний поділ Полтавщини (1648–2012 рр.): довідник з історії адміністративно-територіального поділу / Редкол.: Білоус, Г. П., Білоусько, О. А., Гудим, В. В. та ін.; упоряд.: Васильєва, Ю. О., Жук, В. Н., Коротенко, В. В. та ін. — Вид. друге, перероб. і доп. — Полтава : ТОВ «АСМІ», 2012. — 400 с.

Білокінь, С. Київська вчена корпорація (20–50–ті рр. XX ст.) / С. Білокінь // Україна XX ст.: культура, ідеологія, політика: Зб. ст. — Київ, 2008. — Вип. 14. — С. 288–305.

Грамма, В. М. Очерк о жизни и научной деятельности профессора Харьковского университета Сергея Ивановича Медведева // Известия Харьковского энтомологического общества / Харьковское энтомологическое общество. — Харьков, 1998. — Том 6, Вып. 2. — С. 155–163.

Грама, В. М. Степовий науково-дослідний інститут — заповідник «Чаплі» (1929–1932 рр.): нові сторінки з історії біоценологічних досліджень в Асканії-Нова: коментарі та післямова до рукопису С. І. Медведєва «Заповедник «Чапли» и его значение в изучении природных условий в степи» // Вісті Харківського ентомологічного товариства. — 2008. — Том 16, вип. 1–2. — С. 78–86. — https://goo.gl/6tZACz

Загороднюк, І. Іван Сахно та розвиток зоології й музейної справи на Луганщині: історичні розвідки // Вісник Національного науково-природничого музею. — 2011. — № 9. — С. 69–89.

Загороднюк, И. В., Шевченко, Л. С. Mammalia // Каталог типовых экземпляров зоологического музея ННПМ НАН Украины / Под ред. Е. М. Писанца ; Зоол. музей ННПМ НАНУ. — Киев, 2001. — С. 105–121. — https://goo.gl/zOH2dU

Історія Національної академії наук України (1941–1945) : Частина 2. Додатки / Онищенко, О. С. [та ін.]. — Київ, 2007. — 576 с.

Історія Національної академії наук України. 1946–1950 / Яременко, Л. М., Старовойт, С. В., Березовський, О. М., Кучмаренко, В. А. (упорядн.). упоряд.:; редкол.: О. С. Онищенко (голов. ред.) [та ін.] ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Ін-т архівознавства, Ін-т української археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського. — Київ, 2008. — Частина 2 (Додатки). — 716 с. — (Джерела з історії науки в Україні).

Иваненко, И. Д., Решетник, Е. Г. Памяти Николая Ивановича Гавриленко (1889—1971) // Вестник зоологии. — 1971. — № 9. — С. 87–88.

Корнєєв, В. О. Справжнє життя Сергея Лесного (матеріали до біографії Сергія Яковича Парамонова) // Українська ентомофауністика. — 2014. — Том 5, № 1. — С. 1–36.

Коробченко, М. Євдокія Решетник та її внесок у розвиток зоології в Україні // Природничі музеї: роль в освіті та науці / ННПМ НАН України. — Київ, 1915. — Том 2. — С. 164–165.

Мазурмович, Б. Н. Розвиток зоології на Україні. — Київ : Вид-во КДУ, 1972. — 230 с.

Решетник, Є. Г. До екології жайворонків в умовах району Асканія-Нова // Збірник праць зоологічного музею АН УРСР. — 1937. — № 20. — С. 3–40.

Решетник, Є. Г. До систематики і географічного поширення сліпаків (Spalacidae) в УРСР // Збірник праць зоологічного музею АН УРСР. — 1939. — Вип. 23. — С. 3–21.

Решетник, Е. Г. Матеріали до вивчення систематики, географічного поширення та екології сліпаків (Spalacinae) УРСР // Збірник праць Зоологічного музею. — Київ, 1941. — Вип. 24. — С. 23–95.

Решетник, Е. Г. О новых подвидах крапчатого суслика *Citellus suslica volhynensis* subsp. nov. и *Citellus suslica ognevi* subsp. nov. // Бюллетень МОИП. Отделение биологии. — 1946. — Том 51, № 6. — С. 25–27.

Решетник, Е. Г. Систематика і географічне поширення ховрахів (*Citellus*) в УРСР // Труди Інституту зоології АН Укр. РСР. — Київ, 1948. — Том 1. — С. 84–113.

Решетник, Є. Г. Європейський ховрах (*Citellus citellus* L.) в Закарпатській області // Наземні хребетні України : Республіканський міжвідомчий збірник. — Київ : Наукова думка, 1965. — С. 122–123.

Решетник, Е. Г. Памяти Николая Васильевича Шарлеманя (1887–1970) // Вестник зоологии. — 1970. — № 6. — С. 87–89.

Решетник, Є. Моя Оленіана // Українське слово. — 1994. — № 10.

Решетник, Е. Г. Памяти Ивана Демьяновича Иваненко // Актуальні питання збереження та відновлення степових екосистем : Міжнар. конф., присвяч. 100-річчю заповідання асканійського степу, 21–23 травня 1998 р. — Асканія-Нова, 1998. — С. 121–123.

Решетник, Е. Г., Балахин, Н. О. О некоторых различиях трех подвидов сусликов рода *Citellus* фауны УССР // Доповіді АН УРСР. — 1967. — Том 5Б. — С. 465–468.

Українські традиції: [Электронный ресурс]. — Режим доступу: http://traditions.org.ua/kalendarni-sviata/vesnianyi-tsykl/1662-14-bereznia-yavdokhy.

Хохлова, О. М. М. В. Шарлемань. Життєвий шлях. Наукова спадщина. — Полтава, 1998. — 160 с.

Євдокія Решетник (1903–1996) — видатна постать в історії академічної зоології та екології в Україні. — Коробченко, М. — Євдокія Решетник — український зоолог, еколог, колектор, біограф і патріот України. Значна частина її наукової діяльності пов'язана зі Зоологічним музеєм та Інститутом зоології АНУ. Наведено біографічні довідки про її навчання у вищій школі та в аспірантурі при Харківському філіалі Всеукраїнського зоолого-біологічного інституту, та про роботу в Києві, у зоопарку та Зообіологічному інституті УАН (Зообін). В аспірантурі пройшла школу екологічних досліджень у групі В. Станчинського, на базі Степового інституту в Асканії-Нова. У Києві з 1936 р. стала науковим співробітником Зообіну (згодом як Інститут зоології, ІЗАН), здійснила численні експедиції в різні регіони України з метою вивчення сліпаків та ховрахів. За час своєї наукової діяльності зібрала значні колекційні серії, що зберігаються дотепер. Решетник була у числі науковців, які залишалися працівниками інституту та зберігачами фондів музею в часи німецької окупації, продовжувала експедиційні дослідження, тоді ж працювала у Червоному Хресті. По війні залишилася в ІЗАН, 1951 р. була репресована, після звільнення продовжила вивчення гризунів, а згодом захопилася веденням біографічних досліджень людей, з якими працювала в різні періоди життя.

Ключові слова: Євдокія Решетник, персоналії, зоологія, екологія, Україна, репресії.

Адреса для зв'язку: М. Коробченко; Національний науково-природничий музей НАН України, вул. Б. Хмельницького, 15, Київ 01601 Україна; aquamarine@ukr.net

Інформація про журнал

«**Вісник Національного науково-природничого музею**» — видання, покликане поширювати серед наукової спільноти інформацію про актуальні дослідження у галузі зоології, ботаніки, палеонтології, геології, екології, еволюції, вивчення та охорони біорізноманіття, созології, музеології. Окрему увагу журнал приділяє опису й аналізу різноманіття об'єктів природи та результатам дослідження колекцій, обговоренню підходів до вивчення ландшафтного і біотичного різноманіття та його збереження, розвитку природничих колекцій та управління ними, дослідженням з історії та перспектив розвитку музеїв як наукових та просвітницьких центрів. Видання рецензується, кожна стаття отримує два експертні висновки від фахівців у відповідній галузі.

Загальна інформація

Назва: Вісник Національного науково-природничого музею.
Title: Proceedings of the National Museum of Natural History.
Періодичність: 1 раз на рік (планується перехід на два випуски на рік).
Свідоцтво державної реєстрації: 14636-3607Р від 23.10. 2008 р.
Мови видання: українська, англійська, російська.
Засновник: Національний науково-природничий музей НАН України.

Тематика та зміст публікацій

До «Вісника ННПМ» приймають проблемно-орієнтовані статті, які, відповідно до вимог ДАК України[1], мають містити такі обов'язкові елементи:

- постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями;
- аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми;
- формулювання основної мети статті (постановка завдання);
- викладення матеріалів дослідження з обґрунтуванням отриманих результатів;
- висновки і перспективи подальших досліджень за темою дослідження;
- список використаних джерел (включно з електронними джерелами).

Основні рубрики журналу:

- Геологія
- Палеонтологія
- Ботаніка
- Мікологія
- Зоологія
- Диверситологія
- Екологія та охорона природи
- Еволюція
- Музеологія
- Історія науки
- Інформація та хроніка
- Дискусія, критика

Правила для авторів

1. При підготовці статей для «Вісника ННПМ» просимо дотримуватися правил, наведених на сайті видання: http://museumkiev.org/public/visnyk/instruct.html.
Статті, оформленні з суттєвими порушеннями цих правил, відхиляються.

Зв'язок із редакцією

Телефон: (044) 235-9559, e-mail: geo.et.bio@gmail.com
веб-сторінка видання: http://www.museumkiev.org/public/visnyk.htm

[1] Постанова 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).

Адреса редакції: ННПМ НАН України, вул. Б. Хмельницького,15, Київ-601, 01601 Україна
Телефон (факс): 044 235-9559
e-mail: geo.et.bio@gmail.com, веб-стор.: http://www.museumkiev.org/public/visnyk.htm

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

ISSN 2219-7516

© Національний науково-природничий музей НАН України
© National Museum of Natural History of NAS of Ukraine