

The amphibian collections of the Zoological Museum of Ivan Franko National University of Lviv

Ihor Shydlovskyy, Bohdan Andriyishyn, Solomia Susulovska

Ivan Franko National University of Lviv (Lviv, Ukraine)

article info

key words

amphibian collections, conservation status, natural history museums, National University of Lviv.

correspondence to

Ihor Shydlovskyy; Ivan Franko National University of Lviv, 4 Hryshevskiyi Street, Lviv, 79005 Ukraine; Email: shydlyk@gmail.com; orcid: 0000-0002-1003-2562

article history

Submitted: 13.03.2024. Revised: 18.06.2024. Accepted: 30.12.2024

cite as

Shydlovskyy, I., B. Andriyishyn, S. Susulovska. 2024. The amphibian collections of the Zoological Museum of Ivan Franko National University of Lviv. *GEO&BIO*, 26: 175–182. [Ukrainian, with English summary]

abstract

Zoological collections concentrated in museums play an important role in the study of amphibians, their distribution and conservation. In Lviv, the zoological collection was formed at the Lviv University before 1784. Unfortunately, detailed descriptions of this collection have not been preserved. Currently, the oldest part of the amphibian collection housed at the Zoological Museum of Ivan Franko National University of Lviv consists of exhibited specimens, which were collected from different parts of the world during the second part of the 19th century. Materials stored in the scientific collections started to be collected somewhat later, first as duplicates of the main, exhibited specimens in case of their loss or colour fading, and only in the 1990s as a scientific material. In total, the amphibian collection comprises almost 600 specimens housed as more than 360 storage units that belong to more than 65 species of the world's fauna from 20 families and 2 orders: Caudata (22 species) and Anura (44 species). The amphibian collection is mostly represented by wet specimens fixed with formalin or alcohol and only few specimens are preserved as mummies. Most of the exhibits that represent the fauna of Ukraine were collected in the past 15–20 years in Lviv, Volyn, Zakarpattia, Ivano-Frankivsk, Khmelnytskyi, Kherson, and Donetsk oblasts of Ukraine. The most valuable specimens in the museum's amphibian collections are those of 10 species that have high conservation status according to the IUCN Red List of Threatened Species, 2022-2: *Atelopus ignescens*, *Ranodon sibiricus*, *Ambystoma mexicanum*, *Andrias japonicus*, *Proteus anguinus*, *Cynops ensicauda*, *Euproctus platycephalus*, *Calyptocephalella gayi*, *Adenomus kelaartii*, and *Pleurodeles waltl*. Geographically, the collection specimens came from the territory of five continents and no less than 21 countries of the world, although it represents only 0.7% of the world's amphibian diversity. Sixty-three specimens of seven species listed in the Red List of Ukraine (2021) are preserved in the museum collections, including *Salamandra salamandra*, *Triturus cristatus*, *Ichthyosaura alpestris*, *Lissotriton montandoni*, *Epidalea calamita*, *Bombina variegata*, and *Rana dalmatina*.

© 2024 The Author(s); Published by the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine on behalf of GEO&BIO. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY-SA 4.0), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Колекції земноводних Зоологічного музею Львівського національного університету імені Івана Франка

Ігор Шидловський, Богдан Андрієшин, Соломія Сусуловська

Резюме: Важливу роль у вивченні земноводних та їхнього поширення, а в певній мірі й охорони відіграють зоологічні зібрання, зосереджені в музеях. У Львові зоологічна колекція була сформована у Львівському університеті до 1784 року. Точні описи цього зібрання на жаль не збереглися. Станом на сьогодні, найдавнішу частину зібрання земноводних Зоологічного музею ЛНУ ім. І. Франка (акронім — ZMD) формують експозиційні зразки, зібрані у різних куточках світу у другій половині XIX століття. Фондові матеріали почали збирати дещо пізніше, спочатку — як дубляж основних зразків, на випадок їхньої втрати, а згодом — у 90-х роках XX століття як науковий матеріал. Сумарно — близько 600 зразків земноводних, понад 360 одиниць зберігання, які належать до більше ніж 65 видів світової фауни з 20 родин і двох рядів — хвостаті Caudata (22 види) та безхвості Anura (44). За типами музейних зразків колекція представлена, головню мокрими препаратами залитими формаліном чи спиртом. Лише декілька натуралій представлені муміями. Більшість експонатів, які представляють фауну України, зібрані протягом останніх 15-20 років у Львівській, Волинській, Закарпатській, Івано-Франківській, Хмельницькій, Херсонській та Донецькій областях. Цінними в колекціях музею є зразки земноводних світової фауни з високим природоохоронним статусом у Міжнародному Червоному списку МСОП (Red List IUCN, 2022-2), до яких належать 10 видів, зокрема: *Atelopus ignescens*, *Ranodon sibiricus*, *Ambystoma mexicanum*, *Andrias japonicus*, *Proteus anguinus*, *Synops ensicauda*, *Euproctus platycephalus*, *Calyptocephalella gayi*, *Adenomus kelaartii* та *Pleurodeles waltl*. У географічному плані колекція зібрана на території п'яти континентів та не менше ніж 21 держави світу, хоч репрезентує лише 0,7 % світового різноманіття земноводних. Представників з Червоного списку України (2021) зберігається 63 музеалії, що належать до семи видів, зокрема: *Salamandra salamandra*, *Triturus cristatus*, *Ichthyosaura alpestris*, *Lissotriton montandoni*, *Epidalea calamita*, *Bombina variegata* і *Rana dalmatina*.

Ключові слова: колекції земноводних, охоронний статус, природничі музеї, Львівський університет.

Адреса для зв'язку: Ігор Шидловський; Львівського національного університету імені Івана Франка, вул. Грушевського, 4, Львів, 79005 Ukraine; Email: shydlyk@gmail.com; orcid: 0000-0002-1003-2562

Вступ

Земноводні (Amphibia) — не надто чисельна, але унікальна група тварин, які відіграють значну роль в екосистемах, оскільки більшість з них здатні значну частину свого життя проводити у водному середовищі. Проте, попри своє уподобання і різноманіття оселищ вони є дуже вразливими і чутливими до навколишніх змін. Саме тому значна кількість видів земноводних знаходяться у природоохоронних переліках, зокрема, «червоних» книгах і списках різного рівня, від регіонального до міжнародного. В останньому переліку видів тварин, що занесені до Червоної книги України (версія 2021 р.) згадані дев'ять видів земноводних зі статусом «вразливий» — з 20, що входять до переліку фауни держави. До Європейського Червоного списку [Temple & Sox 2009] внесена майже чверть видів цієї групи тварин, що значно більше, ніж плазунів, птахів чи ссавців і 59 % з них становлять популяції, що зменшуються. Вчені вважають земноводних найвразливішою групою тварин. Зокрема, у Міжнародному Червоному списку тварин вказано, що два з кожних п'яти видів батрахофауни світу або 41 % знаходяться під загрозою зникнення, і криза продовжує загострюватися через тиск, викликаний діяльністю людини (у першу чергу через зміни середовища) та різноманітні захворювання [State 2023].

За окремими оцінками кількість видів земноводних у світі сягає від шести [Frost *et al.* 2006] до понад восьми тисяч [State 2023]. Зокрема, за базою даних Amphibiaweb їх є 8725 видів. В Україні поширені лише 20 видів, що становить 0,2 % світової фауни.

Важливу роль у вивченні земноводних та їхнього поширення, а в певній мірі й охорони відіграють зоологічні зібрання, зокрема, збірки зоологічних музеїв. Першу таку значну колекцію земноводних на початку XVIII століття зібрав нідерландський фармацевт Альберт Себа, а дещо пізніше подібними колекціями стали відомі природничі музеї у Парижі та Лондоні [Pysanets 2007].

У зоологічних музеях України зберігається чимало цікавих зразків земноводних світової фауни, але відсутність чи не доступність опублікованих каталогів не дають можливості зрозуміти повне багатство зібраних тварин цієї групи або порівняти зібрання музеїв між собою. Серед доступних нам каталогів колекцій земноводних опубліковані у 2003 р. каталог колекцій Зоологічного музею ННПМ НАН України «Хвостаті амфібії» [Pysanets 2003] і каталог колекцій земноводних та плазунів Зоологічного музею Чернівецького університету [Andriushchenko *et al.* 2003]. Пізніше, у 2009 р. опубліковані каталог амфібій та рептилій (крокодили і черепахи) з колекцій Музею природи Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна [Zinenko & Goncharenko 2009] і каталог колекції амфібій відділу герпетології та Зоомузею НДІ біорізноманіття наземних і водних екосистем України при Мелітопольському державному педагогічному університеті ім. Б. Хмельницького [Suriadna & Pysanets 2010]. Навіть ці доступні дані засвідчують значну кількість і видове різноманіття земноводних у колекціях Українських музеїв. Зокрема, найбільше їх зберігається у Зоологічному музеї ННПМ НАН України та відділі герпетології й Зоомузеї НДІ біорізноманіття наземних і водних екосистем України при Мелітопольському державному педагогічному університеті ім. Б. Хмельницького — 7270 зразків 35 видів та 5531 зразок 24 видів відповідно. Дещо менше зберігається у Музеї природи ХНУ ім. В. Н. Каразіна — понад 3000 зразків 110 видів світової фауни і, значно менше земноводних у колекціях Зоологічного музею ЧНУ ім. Ю. Федьковича — 48 зразків 27 видів.

Необхідність написання цієї статті обумовлена двома причинами. По-перше — представлення нових надходжень і висвітлення змін природоохоронного статусу окремих видів земноводних. По-друге — у 2019 році, в музеї випадково була пошкоджена частина колекцій, зокрема: тритон звичайний *Lissotriton vulgaris* — мокрий препарат (ЗХ-3 86) і мумія (ЗХ-3 341), саламандра плямиста *Salamandra salamandra* — мумія (ЗХ-3 393) та мокрі препарати ропухи сірої *Bufo bufo* (ЗХ-3 55 та ЗХ-3 116). Тому виникла необхідність провести ретельну ревізію, відновити пошкоджене і забезпечити подальше більш безпечне зберігання препаратів колекції земноводних. Під час опрацювання колекції нами додатково перевизначено окремі зразки за видовою та систематичною приналежністю. Саме під час опрацювання етикеткових даних, зокрема у зразка (ЗХ-3 170), який зберігався під назвою жаба червононога *Rana aurora*, з'ясовано, що жаба походить з поселення Руаха, Мапунга у Танзанії. Проте, жаба червононога поширена лише у Північній Америці і тому не може бути згаданим видом. Подальше опрацювання цього зразка і перевизначення його Олександром Зіненком (науковим співробітником ХНУ імені В. Н. Каразіна) показало, що доросла особина у циліндрі це *Ptychadena toumieri*, а ще дві молоді особини належать до роду *Sclerophrys*. У той же час перевизначено зразок під назвою мармурова жаба піщана *Tomopterna marmorata* (Peters, 1854) — єдиний представник з родини Рухісерпалідає, що зберігається у музеї та належить до старих зборів. Однак, виявилось, що цей зразок з інвентарним номером ЗХ-3 155 (старий номер ЗМ 957) — це часничниця (*Pelobates* sp.), без означення виду через відсутність інформації про походження зразка.

Усі зразки квакші східної *Hyla orientalis* до 2016 року, до публікації результатів молекулярних досліджень Хрістофера Дюфреснеса зі співавторами [Dufresnes *et al.* 2016] вважали райкою звичайною, *Hyla arborea*. Саме під такою назвою й зберігалися усі зразки нашого музею. Проте, квакша звичайна поширена в Україні лише в Закарпатті, на Буковині та у Чорноморському регіоні, іншу ж частину території держави заселяє квакша східна. Тому, частина квакш, зібраних на Поліссі та в Галичині (Львівська обл.) належать до виду квакша східна.

Аналогічно і з землянкою Палласа *Pelobates vespertinus*, вид який порівняно нещодавно був виділений зі східної форми часничниці звичайної *Pelobates fuscus* [Dufresnes *et al.* 2019], ареал поширення якої в Україні знаходиться в межах Запорізької, Донецької, Луганської і Харківської областей. Наш зразок, який походить зі Слов'янського району Донецької області, належить до цього виду.

Історія створення та обсяг колекції

У Львові природнича колекція, зокрема зоологічна, була сформована у Львівському університеті до 1784 року. Точні описи цього зібрання на жаль не збереглися, але автори монографії про історію університету писали «Тут було 20 залів і великий Кабінет природознавства» [Finkel & Starzynski 1894a–b]. Кабінет, безумовно, виконував важливу просвітницьку функцію в місті, оскільки після пожежі в приміщеннях університету 1848 року, навчальний заклад переїхав до Ратуші, де на східному боці розташовувався Кабінет натуральної історії (про це автори готують окрему статтю). Якби Кабінет не мав певного особливого значення, то ймовірно, що його й не згадували б в описах, присвячених історії університету. Саме з таких міркувань можемо припустити, що до складу колекцій Кабінету, а з 25 лютого 1885 р. — Зоологічного музею, входили хоча б окремі експонати земноводних [Shydlovskyy & Zatushevskyy 2010].

Станом на сьогодні, найдавнішу частину зібрання земноводних Зоологічного музею ЛНУ ім. І. Франка (акронім — ZMD [Zagorodniuk & Shydlovskyy 2014]) формують експозиційні зразки, зібрані у різних куточках світу у другій половині XIX і на початку XX ст. У той період з більшості цікавих, екзотичних тварин виготовляли мокрі препарати, залиті спиртом чи формаліном. Адже, виготовлення їх не займало багато часу, а ефектний вигляд такого експонату був майже миттєвим.

Зазначимо, що колекції земноводних Зоологічного музею збирали упродовж тривалого часу — понад століття, проте у старих зразків етикетки з різних причин, головню через війни та переміщення колекцій, були втрачені, а на частині з них через зберігання у формаліні написи олівцем стерлися. Значна частина етикеток, зразків зібраних наприкінці XIX — на початку XX ст. містять лише інформацію про вид тварини або країну місця збору (напр.: Цейлон, Гаїті тощо). На них не зазначені дата збору та прізвища колекторів, що значно знижує їхню наукову цінність. Проте, вони виступають фактичним матеріалом, що піддається ревізії щодо поширення цих тварин у межах певних географічних чи адміністративних територій. Точнішими етикетки почали писати з початку XX ст., зокрема, здебільшого збереглися етикетки в матеріалах післявоєнного періоду (після II Світової війни), з 1948 р. і до наших днів. Лише п'ять зразків етикетовані початком XX ст., а саме: *Necturus maculosus* — 28.07.1917, *Rana temporaria* Linnaeus, 1758 — 22.06.1923, *Ranodon sibiricus* — Джунгарський Алатау, 28.07.1939, *Bufo viridis* — Казахстан, окол. м. Алма-Ати, 20.08.1938, *Rana amurensis* — Казахстан, берег р. Ілі, 19–20.05.1939 [Bilyak & Zatushevskyy 2010]. Таким чином, зразків земноводних, які зібрані упродовж XX століття у музеї зберігається лише 36 одиниць зберігання (далі — од. зб.), що становить близько 9% від загального обсягу колекції та є ще 35, де вказане лише місце збирання матеріалу, але за своїм виконанням і місцями збору це точно зразки кінця XIX — початку XX століть. Така кількість і представленість старих надходжень земноводних свідчить про випадковий характер зібрання.

Фондові матеріали музею почали збирати дещо пізніше, спочатку — як дубляж основних зразків, на випадок їхньої втрати, а згодом — у 1990-х роках як науковий матеріал. Найбільше поповнення колекцій земноводних відбулося вже у XXI ст. Сумарно до музею надійшло 178 од. зб., з яких найбільше у 2011 році — 62 од. зб. Нова активність роботи із колекцією земноводних була викликана виконанням наукових робіт та впорядкуванням її Іриною Біляк під керівництвом зберігача фондів Андрія Затушевського [Bilyak & Zatushevskyy 2010].

Під час підготовки статті, а одночасно й каталогу колекцій земноводних, проведено ревізію усіх старих зразків та інвентаризацію нових надходжень. Сумарно — близько 600 зразків тварин, понад 360 од. зб., які належать до більше ніж 65 видів світової фауни з 20 родин і двох рядів — хвостаті Caudata (22 види) та безхвості Anura (44). За типами музейних зразків колекція представлена, головню мокрими препаратами залитими формаліном чи спиртом. Частина старих зразків, оформлені в окремих циліндрах по 1-2 екземпляри, а нові — зберігаються у «моновидових» скляних банках, де в окремих поліетиленових кульках з прорізами для

проникнення фіксуєчої рідини зібрані лише зразки одного виду земноводних. Лише декілька натуралій з цієї колекції представлені муміями, знайдених мертвими тварин. Станом на сьогодні усі зразки, які не знаходяться в експозиції зберігаються у фондосховищі.

Видову приналежність усіх музейних предметів перевірено й укладено відповідно до міжнародної бази даних по земноводних (Amphibiaweb, <http://amphibiaweb.org>). Загальна представленість різних таксонів земноводних, які зберігаються чи експонуються в зоологічному музеї наведена у таблиці 1.

Таблиця 1. Загальна кількість різних таксонів земноводних у колекціях ZMD

Table 1. Total number of different amphibian taxa in the ZMD collections

Родина	Видів	Екз.	Родина	Видів	Екз.
Ряд Caudata — Хвостаті земноводні			Pelobatidae — Землянкові	2	7
Nypobiidae — Кутозубові	3	4	Calyptocephalellidae — Шоломоголови	1	1
Cryptobranchidae — Критозябрецеви	1	1	Hylidae — Райкові	4	40
Proteidae — Протеєві	2	8	Bufoidea — Ропухові	13	64
Ambystomatidae — Амбістомові	1	1	Microhylidae — Карликові райки	1	1
Salamandridae — Саламандрові	14	128	Hyperoliidae — Жаби-стрибунці	1	2
Plethodontidae — Безлегеневі саламандри	1	2	Ptychadenidae — Птихаденові	1	12
Ряд Anura — Безхвості земноводні			Rhacophoridae — Веслоногові	1	1
Pipidae — Піпові	1	5	Dicroglossidae — Вилюязикові	2	2
Alytidae — Повитухові	2	4	Rhacophoridae — Веслоногові	1	1
Bombinatoridae — Кумкові	2	138	Ranidae — Жабові	11	174
			Загалом	65	596

Для всіх музейних предметів (зразків земноводних) перевірено сучасну латинську (згідно з Amphibiaweb), українську [Pysanets 2007, 2012, 2014] і англійську назви (згідно з Amphibiaweb та IUCN¹). Окремим видам земноводних, для яких немає відповідних українських назв, назву наведено як переклад з англійської чи німецької мови, а у випадку ендеміків — подано прикметник назви регіону їхнього поширення. Проте, таких назв лише декілька. Перевірено також належність і категорію природоохоронного статусу усіх згаданих у каталозі земноводних, згідно з базою даних Міжнародного союзу охорони природи (ibid.).

Зібрання з України

Більшість експонатів, які представляють фауну України, зібрані протягом останніх 15–20 років на території західних областей України. Всього у колекції музею їх зберігається 196 од. зб., або 60,9 % від загальної кількості зразків. Переважна більшість з них зібрані у Львівській області — 149 од. зб., хоч є збори й з Волинської — 20, Закарпатської — 15 (три з них лише з вказанням місця збору — Карпати), Івано-Франківської — 8, Хмельницької — два, по-одному зразку — з Херсонської та Донецької областей. Узагальнюючи інформацію про місця збору земноводних, можна засвідчити, що практично вся колекція зібрана у межах західних областей, виключення становлять лише два зразки, які походять з Херсонської та Донецької областей.

На особливу увагу заслуговують зразки видів, занесених до останнього видання Червоної книги України², зокрема: саламандра плямиста (11 одиниць зберігання; далі — од. зб.), тритон гребінчастий *Triturus cristatus* (11 од. зб.), тритон альпійський *Ichthyosaura alpestris* (6 од. зб.), тритон карпатський *Lissotriton montandoni* (15 од. зб.), ропуха очеретяна *Epidalea calamita* (5 од. зб.), кумка жовточерева *Bombina variegata* (10 од. зб.) та жаба прудка *Rana dalmatina* (5 од. зб.).

Таблиця 2 демонструє, що найчисельніше в колекції представлені звичайні види земноводних, зокрема, жаба трав'яна, ропуха сіра, кумка червоночерева і представники комплексу жаби їстівної, які сумарно становлять 62,8 % (від загальної кількості од. зб. — 172) та 58,6 %

¹ IUCN Red List of Threatened Species (version 2022-2. <http://www.iucnredlist.org>).

² Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 19 січня 2021 року № 29 «Перелік видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ)».

(від загальної кількості зразків — 292 екз.). Найрідкіснішими у колекції ZMD виявилися зразки зі східним ареалом поширення — часничниця Палласа, з Донеччини та ропуха зелена, з Херсонщини (по одному зразку).

Таблиця 2. Видова представленість вітчизняної фауни земноводних у колекціях ZMD

Table 2. Species representation of the amphibian fauna of Ukraine in the ZMD collections

Вид	од. зб.	екз.	Вид	од. зб.	екз.
<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	6	10	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	2	27
<i>Lissotriton montandoni</i> (Boulenger, 1880)	15	38	<i>Hyla orientalis</i> (Linnaeus, 1758)	9	11
<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	10	34	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	29	33
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	10	13	<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	5	5
<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	11	12	<i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768)	10	10
<i>Bombina bombina</i> (Linnaeus, 1761)	21	125	<i>Pelophylax esculentus</i> (Linnaeus, 1758) complex	52	54
<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	10	13	<i>Rana arvalis</i> Nilsson, 1842	5	6
<i>Pelobates fuscus</i> (Laurenti, 1768)	3	4	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger, 1839	5	22
<i>Pelobates vespertinus</i> (Pallas, 1771)	1	1	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	70	80
			Загалом	274	498

Цінні зразки

Аналізуючи етикетковий матеріал можемо стверджувати, що колекція земноводних репрезентує лише західну частину України і головним чином Львівщини. Проте, більшість цікавих та цінних зразків земноводних належать до старих зразків минулих століть. Саме вони репрезентують батрахофауну різних країн і континентів.

Найцікавішими у колекціях музею є зразки видів земноводних з високим природоохоронним статусом у Міжнародному Червоному списку МСОП, які належать 10 видам загальним числом 19 од. зб. (див. табл. 3). Земноводних, які мають природоохоронний статус «найменшої остороги» (Least Concern) зберігається ще 55 од. зб.

Аналізуючи походження цих рідкісних зразків можемо відзначити, що одна частина з них є старими, а інша — належить до нових надходжень. На нашу думку, найцікавішими із земноводних, які мають високий природоохоронний статус є (рис. 1): ропуха Джамбата *Atelopus ignescens* (ендемик Еквадору) — зразок привезений у музей наприкінці XIX та початку XX ст., на жаль на етикетці зазначено лише країну збору зразка; амбістома мексиканська *Ambystoma mexicanum* — усі зразки її у нашій колекції походять з неволі (утримувані в акваріумі); це саме стосується і шпоркової жаби гладенької *Xenopus laevis*, представники якої (альбіноси), імовірно потрапили до колекцій з акваріумів (альбіноси користуються більшою популярністю в любительських акваріумах), проте, на відміну від представників з природоохоронним статусом, шпоркова жаба відноситься до інвазивних видів у багатьох країнах та заборонена як домашня тварина [Measey *et al.* 2012]; жабозуб алатауський *Ranodon sibiricus* — зібраний ще 1939 р. в межах Джунгарського Алатау.

Таблиця 3. Перелік видів земноводних з високим природоохоронним статусом у Міжнародному Червоному списку (IUCN 2022-2)

Table 3. List of amphibian species with high conservation status according to the IUCN Red List (IUCN 2022-2)

Вид	Категорія*	Вид	Категорія
<i>Atelopus ignescens</i> (Cornalia, 1849)	CR	<i>Cynops ensicauda</i> (Hallowell, 1860)	VU
<i>Ranodon sibiricus</i> Kessler, 1866	EN	<i>Euproctus platycephalus</i> (Gravenhorst, 1829)	VU
<i>Ambystoma mexicanum</i> (Shaw and Nodder, 1798)	EN	<i>Calyptocephalella gayi</i> (Duméril, Bibron, 1841)	VU
<i>Andrias japonicus</i> (Temminck, 1836)	VU	<i>Adenomus kelaartii</i> (Günther, 1858)	VU
<i>Proteus anguinus</i> Laurenti, 1768	VU	<i>Pleurodeles waltl</i> Michahelles, 1830	NT

* За: IUCN Red List of Threatened Species (Version 2022-2, <http://www.iucnredlist.org>), CR (Critically Endangered) — вид у критично загроженому стані, EN (Endangered) — вид під загрозою зникнення, VU (Vulnerable) — вразливий, NT (Near Threatened) — близький до загрози зникнення.

На жаль, велетенська саламандра японська *Andrias japonicus* (ендемик Японії), протеї європейський *Proteus anguinus*, тритони окінавський *Cynops ensicauda* (ендемик Японії) і сардинський *Euproctus platycephalus* (ендемик о. Сардинія), шоломоголова жаба водяна *Calyptocephalella*

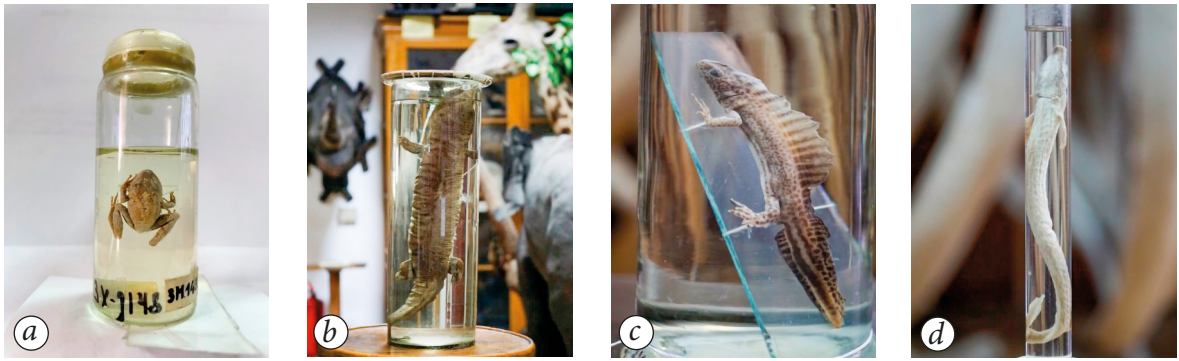


Рис. 1. Зразки амфібій з колекції музею: (a) ропуха Джамбата *Atelopus ignescens*, (b) велетенська саламандра японська *Andrias japonicus*, (c) тритон малоазійський *Ommatotriton vittatus*, (d) протей європейський *Proteus anguinus*. Фото Софії Питель-Гути.

Fig. 1. Amphibian specimens in the museum's collection: (a) *Atelopus ignescens*, (b) *Andrias japonicus*, (c) *Ommatotriton vittatus*, (d) *Proteus anguinus*. Photo by Sofia Pytel-Huta.

gayi (ендемік Чилі) і ропуха Келарта *Adenomus kelaartii* (ендемік Шрі-Ланки), також привезені наприкінці XIX та на початку XX століть, не мають деталізації щодо свого походження на етикетках. Усі зразки тритона іспанського *Pleurodeles waltl*, як зразка поширеного на утриманні в тераріумах походять з неволі. Крім того, у колекції музею значився тритон каліфорнійський *Taricha torosa* — за загальним виглядом оформлення, привезений у музей наприкінці XIX — початку XX ст., на жаль етикетка була втрачена. Проте, за розміром ця тварина надто велика і має добре виражений спинний гребінь та багато темних плям з боків тіла, що характерне для тритона гребінчастого *Triturus cristatus*, як і було перевизначено згадану особину.

Географія наповнення колекції

Щодо фізико-географічного представлення колекції земноводних, вона зібрана на території п'яти континентів та не менше ніж 21 країни Земної кулі. Зокрема, з Ліберії та Німеччини походять — 6 од. зб., Канади — 4, по три — з Казахстану, США та Індонезії, по два — з Іспанії, Гаїті, Еквадору, Японії, Шрі-Ланки (Цейлон) та по одному — з Франції, Італії, Боснії, Угорщини, Куби, Чилі, Аргентини і Танзанії. Без географічних уточнень матеріал походить із Західної Африки, Сахари, Північної Америки та Альп.

Таким чином, колекція земноводних ZMD представлена невеликою кількістю зразків, зібраних у різних куточках світу і її репрезентативність складає лише 0,7 % від світового різноманіття цієї систематичної групи тварин. Проте, наявність у ній історично старих зразків і рідкісних представників земноводних, а також вибірок вітчизняної батрахофауни, на нашу думку, заслуговує на увагу науковців та всіх зацікавлених, щодо їх вивчення й охорони.

Подяки

Під час опрацювання колекцій земноводних і підготовки цього каталогу значну допомогу у визначенні надали Остап Решетило, Назар Смірнов, Тарас Гринчишин, Тарас Микітчак, за що висловлюємо їм щиру вдячність. Особливу вдячність за початкові етапи впорядкування та вивчення цієї колекції виражаємо Ірині Біляк та Андрію Затушевському, а за визначення африканських жаб — Олександрю Зіненку.

Декларації

Фінансування. Це дослідження виконано в рамках особистої ініціативи авторів.

Конфлікт інтересів. Автори не мають конфліктів інтересів, які могли б вплинути на зміст статті.

References

- Andriushchenko, T. G., I. B. Tkebuchava, V. V. Levchuk. 2003. *Catalogue of Collections of Amphibians (Amphibia) of the Zoological Museum of the Chernivtsi National University*. Ruta, Chernivtsi, 1–24. [Ukrainian]
- Bilyak, I. T., A. T. Zatushevskyy. 2010. Collection of Amphibians of the Zoological Museum of Lviv National University. In: I. V. Skilskyi, N. A. Smirnov (eds). *Problems of Studying and Protecting the Animal World in Natural and Anthropogenic Ecosystems*. DrukArt, Chernivtsi, 271–273. [Ukrainian]
- Dufresnes, C., S. N. Litvinchuk, J. Leuenberger, K. Ghali, O. Zinenko, [et al.]. 2016. Evolutionary melting pots: a biodiversity hotspot shaped by ring diversifications around the Black Sea in the Eastern tree frog (*Hyla orientalis*). *Molecular Ecology*, **25** (17): 4285–4300. <https://doi.org/10.1111/mec.13706>
- Dufresnes, C., I. Strachinis, N. Suriadna, G. Mykytynets, D. Cogălniceanu, [et. al.]. 2019. Phylogeography of a cryptic speciation continuum in Eurasian spadefoot toads (*Pelobates*). *Molecular Ecology*, **28** (13): 3257–3270. <https://doi.org/10.1111/mec.15133>
- Finkel, L., S. Starzynski. 1894a. *Historia Uniwersytetu Lwowskiego*. Cz. 1. Lwow, 1–351.
- Finkel, L., S. Starzynski. 1894b. *Historia Uniwersytetu Lwowskiego*. Cz. 2. Lwow, 1–442.
- Frost, D. R., T. Grant, J. Faivovich, R. H. Bain, A. Haas, [et al.]. 2006. The Amphibian tree of life. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. 297: 1–291. [https://doi.org/10.1206/0003-0090\(2006\)297\[0001:TATOL\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1206/0003-0090(2006)297[0001:TATOL]2.0.CO;2)
- Measey, G. J., D. Rödder, S. L. Green, R. Kobayashi, F. Lillo, [et al.]. 2012. Ongoing invasions of the African clawed frog, *Xenopus laevis*: a global review. *Biological Invasions*, **14** (11): 2255–2270. <https://doi.org/10.1007/s10530-012-0227-8>
- Pysanets, E. M. 2003. *The Tailed Amphibians (Amphibia: Caudata)*. *Catalogue of Collections of Zoological Museum*. NMNH NAS of Ukraine, Kyiv, 1–148. [Russian]
- Pysanets, Y. 2007. *The Amphibians of Ukraine (Guidebook for the Determination of Amphibians of Ukraine and Neighbor Countries)*. Rayevsky scientific publishers, Kyiv, 1–192. [Ukrainian]
- Pysanets, Y. 2012. *Amphibians of the Eastern Europe. Part I. Order Caudata*. Zoological Museum, NMNH NAS of Ukraine, Kyiv, 1–208. [Ukrainian]
- Pysanets, Y. 2014. *Amphibians of the Eastern Europe. Part II. Order Eucaudata*. Zoological Museum, NMNH NAS of Ukraine, Kyiv, 1–192. [Ukrainian]
- State ... 2023. *State of the World's Amphibians: The Second Global Amphibian Assessment*. Amphibian Specialist Group, IUCN, <https://www.iucnredlist.org/resources/sotwa>
- Suriadna, N. M., Y. M. Pysanets. 2010. *Amphibians (Amphibia: Caudata, Anura)*. *Catalogue of Collections*. Issue 1. LLC Publishing House MMD, Melitopol, 1–92. [Ukrainian]
- Temple, H. J., N. A. Cox. 2009. *European Red List of Amphibians*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 1–32.
- Zagorodniuk, I. V., I. V. Shydlovskyy. 2014. Acronyms for Zoological Collections of Ukraine. In: Zagorodniuk, I. V. (ed.) *Zoological Collections and Museums*. National Museum of Natural History, Ukr. Acad. Sci., Kyiv, 33–43. [Ukrainian]
- Zinenko, O. I., L. A. Goncharenko. 2009. *Catalogue of the collections of the Museum of Nature at V. N. Karazin's Kharkiv National University. Amphibians (Amphibia). Reptiles (Reptilia): Crocodiles (Crocodilia), Turtles (Testudines)*. Kharkiv V. N. Karazin National University, Kharkov, 1–90. [Russian]