



УКРАЇНСЬКЕ
БОТАНІЧНЕ ТОВАРИСТВО

БЮЛЕТЕНЬ

Українського ботанічного товариства

2025/09

2

ЗМІСТ

Слово головного редактора 2

До 100-річчя УБТ

ДІДУХ Я. Українське ботанічне товариство. 100 років поступу (1925–2025) 3

ВАСИЛЮК О. Роль науковців-ботаніків у створенні перших заповідників України 13

КОСАКІВСЬКА І., ЩЕРБАТЮК М., ВОЙТЕНКО Л., ВАСЮК В. Внесок учених Українського ботанічного товариства у розвиток фітогормонології 18

Некрологи

КОНДРАТЮК С., ПОПОВА Л., ХОДОВЦЕВ О., БОЙКО М., МИХАЙЛЮК Т. Втрати ліхенології — професор Імомназар Кудратов (1946–2024) 29

Експедиційними шляхами

ПАШКЕВИЧ Н., ФІЦАЙЛО Т., ТИЩЕНКО О., ГЕТЬМАН П. У серці Тарасового краю: розпочато дослідження фіторізноманіття Національного історико-культурного заповідника «Батьківщина Тараса Шевченка» (Черкащина) 34

МОЙСІЄНКО І. Два роки досліджень регіону Каховського водосховища: науково-воєнні хроніки 39

Книжковий ряд

Огляд нових книжкових видань 60

Популяризація ботанічної науки

БЕЗСМЕРТНА О. Фотоконкурс від Української ботанічної ініціативи 63

УБТ У СОЦМЕРЕЖАХ

Facebook



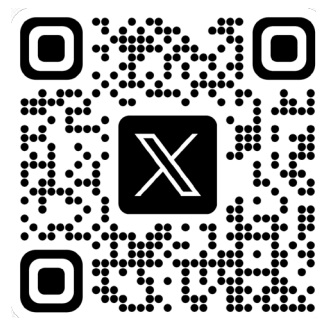
Bluesky



Instagram



X (Twitter)



СЛОВО ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

Дорогі читачі!

Цього року Українському ботанічному товариству виповнилося 100 років! На святковому засіданні ми пригадали шлях, яким пройшла наша спільнота: слухали виступ президента Товариства, академіка Якова Дідуха про столітню історію УБТ, доповідь Олексія Василюка про роль вчених-ботаніків у створенні перших природно-заповідних територій в Україні та розповідь Ірини Косаківської про внесок членів Товариства у розвиток фітогормонології. У новому випуску Бюлетеню ви знайдете статті, написані за матеріалами цих виступів — наш «літопис у скороченій версії».

Сезон експедицій 2025 позаду. Сподіваємося, він був для вас цікавим, плідним і безпечним. У Бюлетені ми зібрали його підсумки: фотозвіт з експедиції до батьківщини Тараса Шевченка та хроніки відновлення Великого Лугу на території колишнього Каховського водосховища.

А ще — осінь, час грибів. Тому у цьому випуску їм приділено окрему увагу. Саме ці неймовірні організми обрала Українська ботанічна ініціатива темою нового фотоконкурсу. Переможна світлина Марії Зикової прикрасила обкладинку, а добірка інших робіт, що здобули найбільшу підтримку журі, подана на сторінках бюлетеню. Більше про результати фотоконкурсу у повідомленні від Олесі Безсмертної.



Крім того, ви знайдете інформацію про нові книжкові видання, про сумні втрати ботанічної спільноти, а також інші матеріали, які можуть бути корисними в науковій і просвітницькій роботі.

Бажаємо приємного читання в ці теплі чи дощові осінні дні.

З любов'ю до ботаніки,

Анна Куземко

Головний редактор

Бюлетеню Українського ботанічного товариства

УКРАЇНСЬКЕ БОТАНІЧНЕ ТОВАРИСТВО: 100 РОКІВ ПОСТУПУ (1925–2025)

Яків ДІДУХ

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

19 березня 2025 р. виповнилося 100 років із часу заснування Українського ботанічного товариства. Воно пройшло славний шлях від ідеї створення фахового наукового об'єднання, висловленої київськими ботаніками Сергієм Навашиним, Євгеном Вотчалом та Олександром Фоміним, через формування невеликої групи ентузіастів — фахівців, закоханих у природу та її рослинний світ, до спеціалізованої організаційної структури в межах Українського наукового товариства. Власне товариство оформилося як самостійна інституція в межах Всеукраїнської академії наук (ВУАН) під керівництвом академіка Олександра Фоміна, до сучасної її широкої організації при Національній академії наук України (НАНУ). Зараз це відома академічна інституція, добре знана у світі, яка об'єднує не тільки спеціалістів, а й широкі кола ботаніків-аматорів і цілі наукові колективи. Отож, давайте зазирнемо в історію товариства.

Фактично наукові товариства почали формуватися давно, разом зі створенням університетів, як гуртки вчених, аматорів і меценатів науки. Товариства природничого профілю виникають у XVII столітті, наприклад, Лондонське королівське товариство з розвитку знань про природу. У XIX столітті відбулася певна диференціація понять «Наукове товариство» і «Академія». Вважалося, що товариство може об'єднувати як визнаних учених, так і початківців, аматорів та меценатів, натомість академія є об'єднанням відомих учених, а членство в ній має почесний статус. Пізніше ця відмінність у Західній Європі почала нівелюватися, бо головною метою як наукового товариства, так і академії був обмін науковою інформацією та досвідом, видання наукової літератури (монографій, журналів, довідників), проведення наукових форумів (конференцій, з'їздів, семінарів), координація науково-дослідної

роботи, експертиза різних суспільно значущих проєктів, популяризація наукових знань тощо.

У сучасному розумінні наукові товариства стали виникати в Україні лише в XIX столітті. Серед перших були Київське медичне товариство (1840) та Одеське медичне товариство (1849), але значним поштовхом розвитку товариств стало прийняття університетського статуту Російської Імперії 1863 року, згідно з яким при кожному університеті повинно існувати товариство дослідників природи. Офіційний дозвіл на заснування товариств такого спрямування був наданий владою 22 лютого 1868 року. Відповідно у 1869 році при Київському, Харківському та Новоросійському (Одеському) університетах були засновані товариства дослідників природи. Символічно, що першим президентом Київського товариства природознавців (Київське товариство дослідників природи), був ботанік, професор І.Г. Борщов (1869–1870). Президенти товариства переобиралися кожні два–три роки. У 1913–1915 рр. це товариство очолив ще один відомий ботанік, професор С.Г. Навашин. У травні 1869 року у Харкові було створено «Товариство дослідників природи при Харківському університеті». Одним із його фундаторів був знаний хімік та ботанік, професор М.М. Бекетов. Серед активних членів товариства згадаємо ботаніка та географа, професора А.М. Краснова, ботаніка, піонера охорони природи в Україні, професора В.І. Талієва. В Одеському університеті акцент був зроблений на фізіологічні та морські дослідження. Наукові товариства при університетах у той час фінансувалися державою з розрахунку 2500 рублів на рік. Також збиралися членські внески у три рублі на рік, причому за перший рік при вступі новий член платив п'ять рублів. Зауважу, що за часів радянської влади дотація товариств

з боку держави фактично припинилася. На території Австро-Угорської імперії, у Львові, у 1873 році було засновано Наукове товариство імені Т. Шевченка, а у 1885 р. — Польське товариство природників імені Н. Коперника, У кінці XIX — на початку XX століття наукові товариства були створені у багатьох містах України: Чернігівське наукове товариство, Товариство дослідників Волині у м. Житомир (1900), Катеринославське наукове товариство (1901), Подільське товариство природознавців і любителів природи (1910), Кримське товариство природознавців (1910), Українське наукове товариство дослідження й охорони пам'яток старовини та мистецтва на Полтавщині (1918), яке згодом було структурно реорганізовано та перейменовано у Полтавське наукове товариство при ВУАН (1924), Кам'янець-Подільське наукове товариство при ВУАН (1925) та багато інших. При товариствах діяли бібліотеки та музеї. Майже кожне товариство мало свій видавничий орган. З метою здійснення наукової роботи та популяризації наукових знань українською мовою, координації діяльності, у 1907 з ініціативи М. Грушевського було засноване Українське наукове товариство в Києві.

Отже, перші наукові товариства в Україні переслідували кілька ключових цілей: розвиток та підтримка наукових досліджень, популяризація наукових знань, збереження національної культури, історії та природи, сприяння розвитку освіти, міжнародного співробітництва тощо.

Таким чином, наукові товариства в Україні виконували функції як просвітницькі, так і практичні, намагаючись покращити науковий та культурний розвиток країни.

Основні засади функціонування наукових товариств як в Україні, так і в інших країнах ґрунтуються на кількох ключових принципах, що забезпечують їхню ефективну діяльність. Основні з них наступні:

1. Демократичність та відкритість. Наукові товариства зазвичай є відкритими для всіх охочих долучитися до наукової діяльності. Це означає, що кожен учасник може вносити свій посильний вклад у діяльність товариства, брати участь у наукових обговореннях, дослідженнях, пу-

блікаціях. Важливою є також наявність механізмів вибору керівних органів товариства, наприклад, через вибори членів президії або правління.

2. Колегіальність і співпраця. Однією з основних засад є принцип колегіальності: рішення про прийняття наукових ініціатив і організаційних заходів приймаються на колективних засіданнях, де враховуються думки всіх членів товариства. Співпраця між науковцями різних напрямів також є важливим елементом функціонування.

3. Незалежність у наукових дослідженнях. Наукові товариства мають на меті підтримку наукової незалежності своїх членів. Вони сприяють вільному розвитку наукових досліджень без зовнішнього втручання, зокрема, в політичних чи економічних аспектах, що забезпечує чесність і об'єктивність наукових робіт.

4. Системність та плановість. Наукові товариства прагнуть до систематичної роботи, де важливими є регулярні збори, конференції, публікації в наукових журналах, а також планування та реалізація великих наукових проєктів. Це дозволяє об'єднувати зусилля учасників і досягати значних наукових результатів.

5. Підтримка наукової освіти та молодих вчених. Важливою складовою функціонування наукових товариств є підтримка освіти та залучення молодих учених. Товариство може організовувати семінари, майстер-класи, стажування, призначати стипендії або гранти для досліджень молодих вчених, допомагати в організації наукових конференцій.

6. Пропагування науки серед широкої аудиторії. Одним із важливих завдань товариства є популяризація наукових досягнень серед громадськості. Це відбувається через публічні лекції, медіа, участь у науково-просвітницьких заходах або видання науково-популярних матеріалів.

7. Міжнародна співпраця. Наукові товариства сприяють розвитку міжнародної співпраці, обміну знаннями та досвідом

з іншими країнами, що забезпечує інтеграцію українських науковців у світову наукову спільноту, сприяє участі в міжнародних конференціях, дослідженнях і програмах.

8. Фінансова самостійність і прозорість.

Наукові товариства отримують фінансування з різних джерел, наприклад, гранти, членські внески, спонсорські кошти, при цьому важливим елементом є їхня фінансова прозорість та підзвітність.

9. Етичні норми та відповідальність.

Наукові товариства встановлюють певні етичні стандарти для своїх членів, що фіксується у Статуті, наприклад, вимоги до чесності в публікаціях, уникнення плагіату, поваги до інтелектуальної власності та об'єктивності в наукових дослідженнях.

Ці принципи діяльності формують наукові товариства як потужні осередки для розвитку науки та освіти, сприяють не лише науковому прогресу, але й соціальному розвитку через інтеграцію науки в культурне життя суспільства.

Витоки створення Українського ботанічного товариства

У квітні 1915 р. професори С.Г. Навашин, Є.П. Вотчал та О.В. Фомін від імені Київського товариства природодослідників звернулися до найстаріших ботаніків Росії, академіків А.С. Фаміцина та І.П. Бородіна, з пропозицією скликати з'їзд представників російських ботанічних установ з метою організації Російського ботанічного товариства. У грудні того ж року такий захід було проведено, а на ньому — розроблено статут та засновано Російське ботанічне товариство.

Восени 1918 р. згідно з Законом Української Держави було засновано Українську академію наук у Києві. Відбувалася дискусія щодо структури академії. М.С. Грушевський хотів, щоб діяльність Академії була на кшталт західних організацій, тобто фактично як товариство, але Академію наук в Україні, як і в Росії, створили за рекомендаціями В.І. Вернадського як державну установу, на функціонування якої виділені великі кошти та приміщення у центрі міста. При ВУАН у 1921 р. було створено Українське наукове товари-

ство, при якому було організовано ботанічну секцію. Після 1917 року при університетах паралельно діяли наукові товариства, які були ліквідовані у 1930 р., а товариства при ВУАН продовжували свою діяльність.

Заснування Українського ботанічного товариства

У 1906 р. на фоні соціально-політичних процесів на українських землях склалися умови для організації у Києві Українського наукового товариства (УНТ). Збільшення членів УНТ спонукало до організації у 1908 р. чотирьох секцій за галузями знань, зокрема природничо-медичної. Остання у 1910 р. зазнала реорганізації, через відокремлення медичної секції. Збільшення кількості членів УНТ у 1917 через імміграційні процеси, викликані російською революцією, сприяло реформуванню існуючих секцій. У 1918 р. створено природничу секцію, головою якої був академік П.А. Тутковський. Того ж року професор Олександр Алоїзович Яната виступив із доповіддю «Про організацію праці по виробленню наукової природничої термінології та номенклатури». 16 червня 1919 р. у межах секції офіційно оформилося кілька підсекцій: геологічна, ботанічна, зоологічна та інші. У 1920 р. після ліквідації Вістей природничої секції було засновано Український ботанічний журнал (1921), редактором якого призначено О.А. Янату. П'ять номерів Українського ботанічного журналу, опубліковані



О.А. Яната



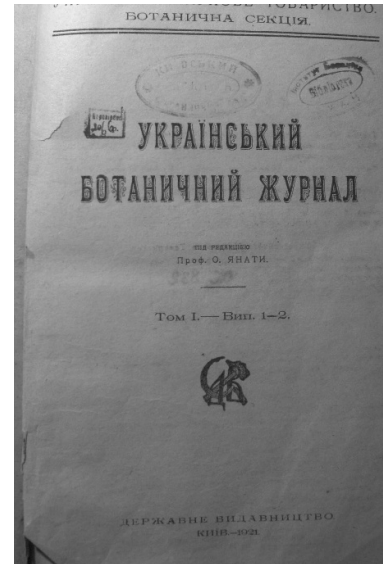
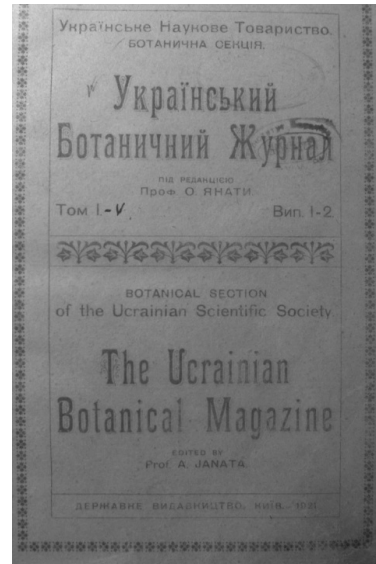
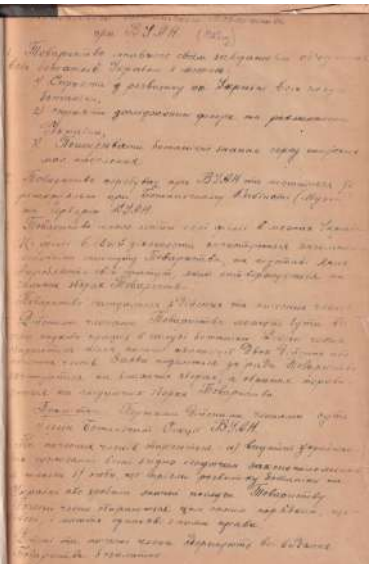
О.В. Фомін

у 1921–1929 роках, виходили під егідою Українського ботанічного товариства (Архів Інституту ботаніки, Ф. 1., сп. 3). Після ліквідації Українського наукового товариства (УНТ) у 1921 р. та заснування того ж року ВУАН, адміністративним рішенням останньої всі секції УНТ було приєднано до ВУАН. Короткий час колишні секції УНТ функціонували автономно, та згодом їх приєднали до відповідних відділів ВУАН. Головою Ботанічної секції ВУАН обрали акад. О.В. Фоміна. У 1920 р. ботанічна секція провела 8 відкритих засідань, п'ять засідань ради ботанічної секції та підготувала перший випуск Українського ботанічного журналу, який було опубліковано у 1921 р. Як зазначає М.П. Білокінь (1969): “Не слід забувати, що ця робота українських ботаніків здійснювалася в місті, яке 16 раз

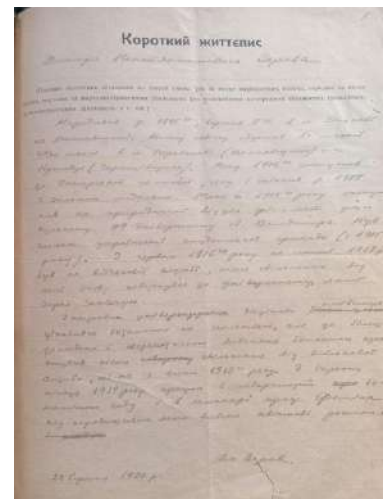
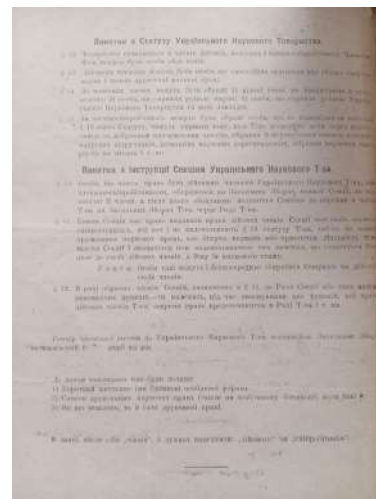
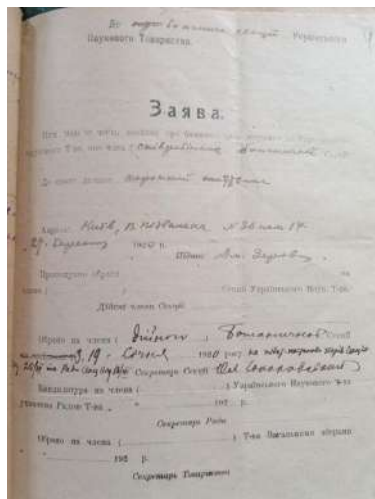
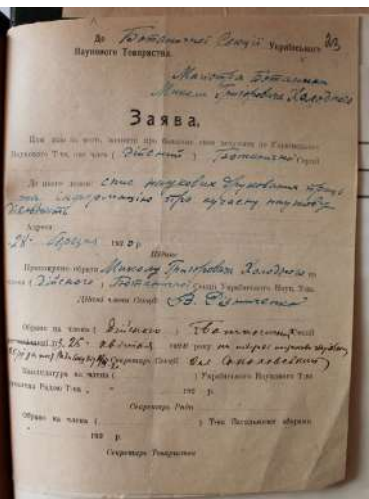
переходило з рук в руки Не можна не дивуватися безмежній відданості своїй науці українських ботаніків”.

На кінець 1921 року ботанічна секція Українського наукового товариства нараховувала 21 члена. Тоді ж ця організація була приєднана до ВУАН, де і продовжила свою діяльність. Того ж року було проведено три відкритих засідання та одне засідання ради.

На засіданні Ради секції 09 березня 1925 р. О.В. Фомін виступив з пропозицією щодо перетворення її в Українське ботанічне товариство при ВУАН (АІБ, ф. 1, сп. 5). Після обговорення ця ідея була підтримана і затверджена Протоколом № 30 згаданої ради Ботанічної секції ВУАН від 19 березня 1925 р. Було розроблено статут УБТ, який 27 квітня



Рукопис проекту статуту, протоколу засідань Товариства та перші номери «Українського ботанічного журналу»



Заява М. Г. Холодного, заява та документи Д. К. Зерова щодо членства у Ботанічній секції Українського наукового товариства

1925 р. був затверджений Президією ВУАН. 17 листопада 1925 р. відбулося фактично перше засідання новоствореного Українського ботанічного товариства. Його головою було обрано академіка ВУАН О. В. Фоміна, заступником — Я.С. Модилевського, секретарем — Д.К. Зерова, скарбником — А.М. Окснера, членом Товариства — А.С. Лазаренка, а Ю.Д. Клеопова та П.Ф. Оксіюка — кандидатами в члени Товариства.



раховувало 59 членів, а у 1929 р. їх кількість зросла до 71 члена. Було надруковано п'ятий випуск Українського ботанічного журналу, який був останнім під егідою товариства та згодом став академічним журналом Інституту ботаніки АН УРСР.

У 1930 р. відбулося всього два засідання товариства, його робота, як і інших наукових товариств, суттєво загальмувалася, а університетських товариств — взагалі припинилася. В огляді діяльності Київського товариства природодослідників записано:

“Це пояснюється з одного боку відживанням діяльності секцій та дослідних установ



ВУАН, та й утворенням дослідних кафедр при ВУЗ'ах, куди було скеровано наукову роботу, що не знаходила собі місця в університеті після його перетворення на Інституту народної освіти в 1920 р. Ці установи відтягнули до себе від товариства частину сил” (Записки..., 1926).

Наукові товариства при Академії наук, зокрема й Українське ботанічне товариство, продовжували працювати, хоча їхня діяльність суттєво знизилася. Після смерті О.В. Фоміна робота Товариства майже припинилася: згадується про проведення лише двох засідань.

У роки Другої Світової Війни, у 1941–1943 рр. Київ перебував у німецькій окупації. Деякі співробітники були мобілізовані на фронт, а більшість працівників Інституту ботаніки АН УРСР були евакуйовані до м. Уфа (Башкирська АРСР), де працювали над вивчен-

Керівництво УБТ 1925 р.
Голова О.В. Фомін, **заступник** Я.С. Модилевський, **секретар** Д.К. Зеров, **скарбник** А.М. Окснер, **член** А.С. Лазаренко, **кандидати у члени УБТ** Ю.Д.Клеопов, П.Ф. Оксіюк

Станом на 01 січня 1926 р. Товариство нараховувало 40 членів. Цього ж року було проведено три відкритих засідання. У 1927 р. було проведено п'ять засідань, обрано нову раду у складі О.В. Фоміна — голова, В.В. Фінн — заступник, Д.К. Зеров — секретар, О.І. Соколовський та Ю.Д. Клеопов — члени, Я.Х. Лепченко, П.Ф. Оксіюк — кандидати у члени Товариства. До ревізійної комісії увійшли Я.С. Модилевський, А.М. Окснер, М.М. Підплічко. У 1928 р. на засіданні УБТ було заслухано повідомлення учасників III Всесоюзного ботанічного товариства (О.В. Фоміна, М.Г. Холодного, П.Ф. Оксіюка та Ю.Д. Клеопова), опубліковано четвертий випуск Українського ботанічного журналу. Товариство на-

ням флори та рослинності Башкирії, збирали гербарій, який зараз зберігається в гербарії Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (KW), публікували матеріали до флори, захищали дисертації. До речі, професор М.І. Котов розробив ботаніко-географічне районування регіону, був ініціатором та провідним автором «Определителя растений Башкирской АССР» (1966). Досліджувалися також лікарські рослини республіки. Частина співробітників Інституту з різних причин не змогла евакуюватися та залишилася працювати на окупованій території. Зокрема у літературі є дані про сесію Інституту сільськогосподарської ботаніки, у документах зустрічається назва цієї події «Ботанічний з'їзд», яка проходила у червні 1942 р. Як зазначає О. Корзун (2019): «... Фактично, це була перша наукова конференція в Києві від початку окупації німецькими військами міста, вона нараховувала понад 120 учасників. Г. Вальтер, як куратор Інституту, відкривав захід, де доповідав про завдання інституту в період війни».

Як вказує І.П. Білокінь, на початку 1950 р. ініціативна група членів Всесоюзного ботанічного товариства, які працювали в Українській РСР, звернулася до Ради Всесоюзного ботанічного товариства (ВБТ) з проханням відновити Українське ботанічне товариство як філіал ВБТ. Згодом було ухвалено рішення про організацію українського філіалу з правами й обов'язками, передбаченими статутом ВБТ. На цьому ж засіданні затверджено його організаційний комітет у складі: голова — Д.К. Зеров, члени — А.І. Барбарич, О.Л. Бельгард, П.А. Власюк, М.М. Гришко, О.І. Душечкін, М.І. Котов, К.Ю. Кострюкова, А.С. Лазаренко, Ф.Ф. Мацков, Я.С. Модилевський, П.Ф. Оксіюк, І.І. Погребняк, Д.П. Проценко, І.М. Толмачов, О.О. Табенцький, Я.В. Ролл, М.Г. Холодний.

10 березня 1950 р. відбулося перше засідання організаційного комітету, на якому обрано секретаря комітету — А. І. Барбарича, запропоновано на розгляд та схвалено проєкт статуту товариства та прийнято до товариства шість нових членів. У той же день відбулися збори, на яких заслухано інформацію голови організаційного комітету Д.К. Зерова та співінформацію М.С. Шалита про роботу делегатської наради Всесоюзного ботанічного товариства у Ленінграді (26–29 січня

1950 р.). 2 червня 1950 р. проєкт статуту Українського ботанічного товариства був розглянутий і схвалений на засіданні Ради ВБТ, а 8 грудня 1950 р. склад організаційного комітету Товариства та проєкт статуту були схвалені на засіданні Президії АН УРСР, оскільки Українське ботанічне товариство, згідно зі статутом, існує при Академії наук Української РСР. Для остаточного затвердження статуту Товариства та складу організаційного комітету останній звернувся через Президію АН УРСР до Ради Міністрів Української РСР з відповідним проханням, а також з проханням про дозвіл на скликання Всеукраїнського з'їзду членів Українського ботанічного товариства для обрання його керівних органів.

У 1951 р. Товариство нараховувало 53 члени з семи міст республіки, а у 1953 р. число членів товариства зросло до 139. У Києві було створено дві секції — дендрології та акліматизації та фізіології рослин, а в Харкові — мікології, фітопатології та імунітету рослин, що до цього функціонувала у складі ВБТ. З 1956 р. активно розгорнулася громадська робота в університетах Дніпропетровська, Львова, Одеси та Харкова і у 1957 р. у складі Товариства нараховувалося 288 дійсних членів та 45 членів-кореспондентів з 21 міста.

Перший делегатський З'їзд Українського ботанічного товариства було проведено в Києві (21–25 березня 1957 р.), в якому взяли участь 52 делегати (із розрахунку один делегат від п'яти членів). Із заходів, проведених цього ж року, слід відмітити Збори товариства, присвячені ювілеям К. Ліннея, М.Г. Холодного та С.Г. Навашина.



Делегати першого З'їзду Товариства

У 1958 р. Товариство нараховувало 361 дійсного члена і 68 членів-кореспондентів. Спільно з Українським республіканським відділенням Всесоюзного хімічного товариства імені Менделєєва та Київським державним університетом ім. Т.Г. Шевченка було проведено спільне засідання, присвячене першому президенту Київського наукового товариства ботаніку І.Г. Борщову, а також було впорядковано могилу вченого та встановлено пам'ятник у с. Будище Чернігівської області. Важливою подією стали вперше організовані дві закордонні екскурсії членів Товариства до Болгарії та Чехословаччини.

У 1959 р. до складу Товариства входило 439 дійсних членів і 109 членів-кореспондентів, було створено дві секції флори та рослинності та мікології та фітопатології, опубліковано перший випуск «Щорічника Українського ботанічного товариства», проведено спільне засідання товариства та Київського державного університету імені Т.Г. Шевченка, присвячене ювілею Ч. Дарвіна, а також спільне засідання Товариства та Українського товариства біохіміків, фізіологів і фармакологів, присвячене 100-річчю академіка АН УРСР О.В. Палладіна.

У 1960 р. (27 лютого — 02 березня) проведено Другий делегатський З'їзд Українського ботанічного товариства в Києві. У складі Товариства вже функціонувало 22 відділення та групи. Опубліковано другий випуск Щорічника Українського ботанічного товариства.

У 1962 р. Товариство нараховувало 531 дійсного члена і 194 членів-кореспондентів, опубліковано третій випуск Щорічника УБТ, проведено п'ять загальних зборів, зокрема, присвячені пам'яті член-кореспондента АН УРСР Я.В. Ролла. Було організовано другу поїздку членів товариства до Чехословацької Республіки.

У 1963 р. Товариство збільшилося до 575 дійсних членів та 240 членів-кореспондентів; 49 членів товариства брало участь у роботі III З'їзду Всесоюзного ботанічного товариства у Ленінграді, було організовано другу поїздку членів товариства до Болгарії, разом з Українським географічним товариством проведено спільні збори, присвячені відомому ботаніку та географу А. Краснову.



Делегати другого З'їзду УБТ

У 1964 р. (11–14 травня) проведено Третій делегатський З'їзд УБТ у Києві, в якому взяло участь 87 делегатів (по одному від 10 членів Товариства, яке нараховувало 874 членів, у тому числі 603 дійсних членів та 271 членів-кореспондентів). На відміну від сучасних доповідей, на яких заслуховуються звіти про виконану роботу, на тодішніх звітах акцент робився на виконання партійних документів. Так, із доповіддю «Завдання Українського ботанічного товариства у світлі рішень грудневого та лютневого Пленумів ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР про заходи по подальшому розвитку біологічної науки і зміцненню її зав'язків із практикою» виступив голова Товариства, академік АН УРСР, Д.К. Зеров. Створено педагогічну секцію (викладання ботаніки у ВНЗ). Для членів Товариства організовано екскурсії по Україні.

У 1968 р. (3–7 червня) проведено Четвертий делегатський З'їзд УБТ в Києві за участю 80 делегатів від 843 членів (705 дійсних членів та 158 членів-кореспондентів). Доповідь «50 років роботи Українського ботанічного товариства» виголосив заступник голови Товариства проф. І.П. Білокінь. При Київському відділенні створено нову секцію цитології, ембріології та анатомії рослин. Вперше обрано почесних членів Українського ботанічного товариства: Д.К. Зерова, А.М. Окснера, О.Л. Бельгарда, М.І. Котова, М.В. Клокова, К.Ю. Кострюкову, А.С. Лазаренка, Ф.П. Мацкова, Ю.М. Прокудіна, О.В. Топачевського, М.М. Підоплічка, А.С. Оканенка, Г.Х. Молотковського. На замовлення Державного комітету при Раді міністрів УРСР по охороні

природи було укладено список рідкісних та зникаючих видів рослин, що потребують державної охорони на території республіки, що був прообразом сучасної Червоної книги України. У 1969 р. відбувся 11 Міжнародний ботанічний конгрес (м. Сіетл, США), у роботі якого брав участь К.М. Ситник.

У 1970 р. Товариство об'єднувало 905 членів УБТ (зокрема 703 дійсних членів та 202 членів-кореспондентів). При Товаристві існував бібліотечний фонд, який нараховував близько 2000 книг, проводився книгообмін з 91 установою світу, а пізніше цей фонд було передано до бібліотеки Інституту ботаніки АН УРСР.

У 1972 р. (05–08 вересня) проведено П'ятий делегатський З'їзд УБТ в Ужгороді, на якому було 72 делегати з 94 обраних та майже стільки ж (70) гостей, тобто бажаючих без права голосу. Відбулися зміни, що стосувалися Статуту Товариства, згідно яким усі члени-кореспонденти стали дійсними членами товариства, а замість голови товариства обирається президент та віце-президенти. Президентом обрано академіка АН УРСР К.М. Ситника, що тоді обіймав посаду першого віце-президента АН УРСР і директора Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного АН УРСР. Обрано почесних членів товариства — Є.М. Лавренко (РСФСР), І. Дагіс (Литва), М.Х. Чайлахян (РСФСР), М.М. Кецховелі (Грузія), М.Є. Реймерс (РСФСР), Д.К. Саїдов (Узбекистан), а також українські вчені А.І. Барбарич, Г.І. Білик, М.П. Білоконь, Є.М. Бродіс, Г.В. Козій, П.С. Погребняк, О.І. Соколовський. Товариство нараховувало понад 1000 членів. До резолюції З'їзду включено багато нагальних питань, зокрема, щодо створення науково-дослідного Інституту біоценології та охорони природи в системі АН УРСР, передачі заповідника «Асканія-Нова» у відання Академії наук УРСР, створення нових посібників, підручників, визначників, ботанічних путівників, розширення викладання біоценології і створення кафедри біогеоценології при Київському державному університеті імені Т.Г. Шевченка. Більшість з цих ідей, на жаль, не було реалізовано. На З'їзді підтримано пропозиції щодо охорони флори в межах Товтрового кряжу та Нарцисового поля у Карпатах. Було запропоновано створення секції палеоботаніки та палінології та Комісії з перегляду підручників і посібників.

У 1973 р. у лавах УБТ перебувало 1260 членів. У Києві відбувся П'ятий делегатський З'їзд Всесоюзного ботанічного товариства (ВБТ), на якому були присутні 1245 членів ВБТ.



Делегати п'ятого З'їзду УБТ

Важливою подією став 12 Міжнародний ботанічний конгрес у Ленінграді (червень 1975 р.), у роботі якого могли взяти участь усі бажаючі, навіть аспіранти, які подали тези. Цей Конгрес дозволив встановити тісні зв'язки з багатьма зарубіжними колегами. Після З'їзду для іноземців було організовано екскурсії, зокрема, і по Україні, де взяли участь відомі зарубіжні вчені.

У 1977 (01–03 червня) проведено Шостий делегатський З'їзд УБТ у Донецьку за участю 175 делегатів. Почесними членами обрано А.Л. Тахтаджяна, М.Я. Зерову, О.Л. Липу, Л.І. Рубцова, В.У. Дирдовського та О.М. Матвієнко. Товариство на той час стало найчисленнішим відділенням ВБТ, нараховувало понад 1600 членів. У 1979 р. видано довідниковий посібник «Українське ботанічне товариство». Розширилися міжнародні зв'язки. Київ відвідав Президент ботанічного товариства Чехословацької ССР С. Гейни.

У 1981 р. відбувся 13 Міжнародний ботанічний конгрес у Мельбурні (Австралія). Ця подія цікава тим, що у ньому намагалася взяти участь делегація із СРСР. Було організовано спеціальний рейс науково-дослідного судна «Академік Вернадський» за участю близько 100 науковців, серед яких приблизно половини були ботаніки, зокрема 15 з України. Втім дозволу на захід у Мельбурн вони не отримали.

22–23 квітня 1982 року відбувся Сьомий делегатський З'їзд Українського ботанічного товариства в м. Ялта, де 112 делегатів представляли 18 відділень та 15 груп. На той час число членів товариства нараховувало 2062 членів; видано довідник «Українське ботанічне товариство». У 1983 році у Донецьку було проведено Сьомий делегатський З'їзд ВБТ, у якому взяло участь чимало ботаніків з України. 12–14 травня 1987 року відбувся Восьмий делегатський з'їзд УБТ у м. Івано-Франківськ за участю 175 делегатів від 2361 члена Товариства.

Того ж року 113 ботаніків з України брали участь в останньому перед розпадом СРСР Восьмому З'їзді ВБТ в Алма-Аті. Українські ботаніки також брали участь у 14 Міжнародному ботанічному конгресі в Берліні.

У 1989 році Товариство нараховувало 1616 членів, працювало 18 відділень, 15 груп та 7 секцій. За клопотанням Товариства Рада Міністрів УРСР прийняла рішення про створення заповідника «Медобори» з філіалом «Кременецькі гори».

25–28 травня 1992 року в м. Дніпропетровськ було проведено Дев'ятий делегатський З'їзд УБТ, у роботі якого взяли участь 175 делегатів. Після розпаду СРСР було внесено пропозицію до нового Статуту Товариства, зокрема, пропонувалося ініціювати створення міжнародної асоціації ботанічних товариств у межах колишнього СРСР та суміжних держав. У 1993 р. українські ботаніки взяли участь у 88 Конгресі Італійського ботанічного товариства в Римі. На річному засіданні товариства в 1994 р. обговорювався проєкт Закону України про охорону рослинного світу, проведені урочисті збори, присвячені 100 річчю академіка АН УРСР Д. К. Зерова, опубліковано Бюлетень Українського ботанічного товариства.

29–30 травня 1997 року було проведено Десятий делегатський З'їзд Українського ботанічного товариства у м. Полтава. Почесними членами було обрано українських ботаніків І.М. Голубинського, В.П. Лисенка, К.Д. Єрмоленко, І.М. Григору, Б.В. Заверуху, С.С. Фодора, В.І. Комендаря, В.М. Голубєва, З.В. Ганжу, Н.П. Масюк, С.Ф. Негруцького, Л.К. Островську та іноземних Ф. Ерендорфера (Австрія), П.Г. Рейвена (США), В.І. Парфенова

(Білорусь), Я. Крекуле (Чехія). У 1999 р. відбувся 16 Міжнародний ботанічний конгрес (Сент-Луїс, США), а у 2005 р. — 17 Міжнародний ботанічний конгрес (Відень, Австрія), у роботі яких взяли участь ботаніки з України. У 2001 р. проведено 11-й делегатський З'їзд УБТ у Харкові, а у 2006 р. — 12-й делегатський З'їзд в Одесі. Почесними членами Товариства було обрано В.Н. Голубєва, М.М. Барну, Ю.А. Злобіна, А.П. Травлеєва, О.Г. Вовк, Л.Я. Сіренко, та ін., а також К. Лятовського (Польща). Цього ж року у м. Софія проходив Балканський ботанічний конгрес, на якому була присутня велика делегація українських ботаніків. Отже, після розпаду СРСР та виходу із економічної кризи, українські вчені-ботаніки беруть участь у багатьох міжнародних заходах і їх кількість зростає.

На початку 2000-х років українські ботаніки приєдналися до діяльності Міжнародної асоціації науки про рослинність (International Association for Vegetation Science) та її робочих груп European Vegetation Survey (EVS) та European (пізніше Eurasian) Dry Grassland Group (EDGG), долучаються до діяльності мережі *Planta Europa*. У 2011 році у м. Умань було проведено конференцію EDGG, в якій взяли участь 80 науковців з 18 країн, а у 2017 році у м. Києві пройшла 8-ма конференція *Planta Europa*, до роботи якої долучилися 156 учасників із 21 країни.

З 2010 по 2018 рік раз на два роки проводилися конференції «Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин», а з 2012 року раз на два роки проводиться конференція «Рослинність та біотопи України». Співорганізатором цих конференцій виступало Українське ботанічне товариство.

У 2011 р. відбувся 13-й делегатський З'їзд Українського ботанічного товариства у Львові, на якому президентом обрано члена-кореспондента НАН України С.Л. Мосякіна.

Після початку російсько-української війни у 2014 р. і, особливо після початку її повномасштабної фази у 2022 р., значна кількість ботаніків змушена була переїхати в центральні та західні області України, а також за кордон. Їм надавалася відповідна допомога у влаштуванні на роботу, забезпеченні житлом.

Багато членів УБТ займаються волонтерською діяльністю, беруть участь у дослідженні збитків, завданих воєнними діями, однак, на відміну від інших громадських організацій, роль власне Українського ботанічного товариства у цій діяльності поки що незначна.

У 2017 р. відбувся 14-й З'їзд Товариства у Києві, за результатами якого було опубліковано електронне видання матеріалів, проведення наступного 15-з'їзду було заплановано на вересень 2022 року у м. Херсоні, але його проведенню завадило повномасштабне вторгнення Російської Федерації в Україну і швидка окупація м. Херсон.

Цей з'їзд вдалося організувати лише у 2024 році, з 30 вересня по 04 жовтня, в Івано-Франківську. Співорганізаторами останнього заходу виступили Українське ботанічне товариство, Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, а також релокований до м. Івано-Франківськ Херсонський державний університет.



Учасники п'ятнадцятого з'їзду УБТ

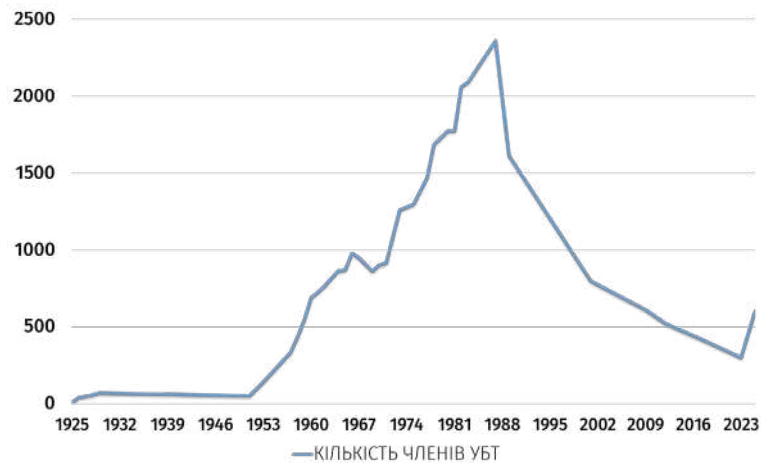
З'їзд пройшов у гібридному (офлайн і онлайн) форматі. Загалом до цього форуму долучилося понад 285 науковців із провідних ботанічних установ України, з яких 130 — персонально. На цьому З'їзді було обрано новий склад Центральної Ради Товариства: президент — Я.П. Дідух, перший віце-президент член-кореспондент НАН України О.Є. Ходосовцев, віце-президенти член-кореспондент С.Л. Мосякін, д.б.н. проф. І.І. Мойсієнко, д.б.н. А.А. Куземко, член-кореспондент НАН України І.М. Данилик, д.б.н., проф. І. Ко-

валенко, секретар — докт. філос. О.В. Міськова. Обрано почесних членів товариства — Д. Альбах (Німеччина), А. Боратинський та Б. Суднік-Войціковська (Польща), Ю. Денглер (Швейцарія), М. Хитри (Чехія).



Центральна Рада Українського ботанічного товариства: (зліва на право): І.М. Коваленко, О.В. Міськова, Я.П. Дідух, А.А. Куземко, О.Є. Ходосовцев, І.І. Мойсієнко

Згодом було зареєстровано новий Статут Українського ботанічного товариства, видано перший випуск відновленого Бюлетеню УБТ, проводиться робота з реорганізації та удосконалення відділень, реєстрація нових членів Товариства з метою активізації його діяльності.



Зміна чисельності членів УБТ

Українське ботанічне товариство має амбітні плани щодо збереження славних традицій та активізації науково-просвітницької діяльності на благо ботанічної науки України.

Автор вдячний М.В. Шевері, І.І. Мойсієнку, О.В. Міськовій за підбірку матеріалів, надання допомоги у підготовці цієї публікації.

РОЛЬ НАУКОВЦІВ-БОТАНІКІВ У СТВОРЕННІ ПЕРШИХ ЗАПОВІДНИКІВ УКРАЇНИ

Олексій ВАСИЛЮК

Українська природоохоронна група (UNCG)

Охорона природи розпочалась в Україні як напрямок професійної роботи науковців і як окрема галузь діяльності держави у 1918 році, одночасно з формуванням власної академії наук (тоді – ВУАН, Всеукраїнська Академія Наук) та інституційним становленням державних органів УНР.

Зокрема, ключову роль у започаткуванні державної охорони природи відіграло зібрання природничих товариств у серпні 1918 року – «Попередня нарада природників України»¹, до участі у якому запрошувались представники 77 наукових та аматорських природничих організацій, а також урядові органи. Захід пройшов у приміщенні Київського університету імені Святого Володимира та фінансувався урядом УНР.

Захід, попри те, що інформація про нього сьогодні маловідома, став вирішальним у багатьох важливих починаннях молодшої української держави. Серед іншого, тут було презентовано ідею В.В. Вернадського про заснування ВУАН, створено мережу термінологічних комісій для формування власної української наукової номенклатури та професійної термінології у природничій сфері та ін. Проте центральною темою зібрання стало обговорення теми становлення природоохоронної галузі та переведення її, так би мовити, з аматорських рейок на державні.

Планувалось, що захід буде великим З'їздом, участь у якому візьмуть 200–250 учасників з

України², а також представники Польського наукового товариства, Польського колегіуму, Російського товариства по прикладній ентомології та інших іноземних інституцій³. Проте організація заходу зустріла значні перешкоди суспільно-політичного характеру. Саме у дні підготовки З'їзду розпочався страйк на залізниці, а, крім того, німецька комендатура заборонила проведення у Києві будь-яких зборів⁴, у зв'язку із вбивством головнокомандуючого німецькими окупаційними військами генерала Ейхгорна.

За рішенням організаційного комітету 2 серпня 1918 року провели Загальну нараду природників у складі 30 осіб⁵, де й було вирішено надалі називати захід «Попередньою нарадою природників України» і офіційно відкрити його наступного дня, 3 серпня 1918 року⁶. Цього ж дня вдалось отримати дозвіл Міністерства внутрішніх справ на проведення заходу (за особистим клопотанням міністра освіти)⁷. Головними персонами у цьому обговоренні стали ботаніки Валерій Іванович Талієв, що представляв Харківське товариство любителів природи та Олександр Алоїзович Яната, що був делегатом від Миколаївського товариства любителів природи. Найбільший резонанс і очікування учасників були від доповідей В.І. Талієва, що не приховано відображається у публікаціях про Попередню нараду природників та її протоколах (опубліковані у Вістях Природничої секції Українського наукового товариства).

1 Протоколи постанови Попередньої наради Природників України від 3–6 серпня 1918 року / Протоколи і постанови попередньої Наради Природників України з 6 серпня 1918 року. Вісті природничої секції Українського Наукового товариства. Київ, 1918–1919. Т.1. Число 1. С. 4.

2 ІР НБУ. – Ф.Х. – №167. – Арк.1.

3 ІР НБУ. – Ф.Х. – №199. – Арк.1.

4 Онопрієнко В.І., Щербант Т.О. Джерела з історії Українського наукового товариства в Києві. К.: ДП «Інформ.-аналіт. Агентство», 2008. С.60.

5 ІР НБУ. – Ф.Х. – №155. – Арк.1.

6 ІР НБУ. – Ф.Х. – №168–169. – Арк. 1.

7 ІР НБУ. – Ф.Х. – №131. – Арк.1

«Природники» 1918 року цілковито орієнтувались на те, що в Україні можливим є запозичити найкращі методи американського та європейського (німецького) підходів до охорони природи. Про це буквально йшлося у центральній доповіді В.І. Талієва «Охорона природи на Україні та в Росії»⁸: *“Є дві течії в охороні природи: американська і англо-саксонська, або краще — німецька. Американський напрямок має масштаб... національні парки Сполучених Штатів Північної Америки, мають велику площу, котра разом є розміром трохи менша ніж вся Харківська губернія. Німецький напрямок, батьком якого є професор Конвенц, передбачає далеко менший масштаб і пристосовано до умов дуже заселеної Європи... Через заселеність України, нам доведеться в більшості додержуватись методу Конвенца”*⁹.

Валерій Іванович Талієв запропонував інституційний шлях формування природоохоронної галузі в Україні: створити центральний та місцеві урядові органи з охорони природи — призначити комісарів з діячів охорони природи. Завданням комісарів мало бути обстеження та інвентаризація пам'яток природи. На таку діяльність та на пропаганду охорони природи мали бути асигновані державні кошти. Особливо цікавим моментом у розробці Талієва був пункт, в якому він наголосив на необхідності забезпечити тимчасову недоторканність пам'яток природи, що виявлені комісарами, але ще не отримали охоронного статусу¹⁰. Вже за лічені тижні професор В.І. Талієв самостійно склав та надіслав до Міністерства земельних справ проєкт закону про охорону природи. Цей закон так і не був прийнятий¹¹, проте позиції цього нереалізованого тоді законопроєкту лягли в основу всієї інституційної охорони природи України в подальшому:

1. Охорона природи є питанням невідкладної важливості і має національне і народногосподарське значення;

2. Задачі охорони природи повинні бути прийняті до уваги при вирішенні земельного питання;
3. При розробці законів про лісівництво, полювання та риболовлю мають бути враховані інтереси наукової охорони природи;
4. Для можливого втілення у життя охорони природи необхідна термінова розробка загального закону про охорону пам'яток природи і створення національних парків (заповідних ділянок);
5. Для здійснення нагляду за впровадженням охорони природи і пропаганди ідей охорони природи необхідно створити центральні та місцеві органи влади — інспекторів, що обираються з числа осіб, відомих своєю діяльністю по охороні природи;
6. Як на утримання органів влади, так і на пропаганду ідей охорони природи і реалізацію їх у житті, урядом мусять виділятися відповідні кошти;
7. Ознайомлення з ідеями охорони природи має бути введене до програм нижчих та середніх шкіл, а також до програм вчительських курсів, семінарій та інститутів.

Не менш вирішальною для майбутнього формування природоохоронної галузі та, зокрема, заповідної справи стала доповідь Олександра Алоїзовича Янати (також мав посаду Секретаря Попередньої наради) «Забутки природи Таврії та Криму і про діяльність Комісії по охороні природи і старовини Кримського товариства природознавців і любителів природи», в якій він вперше наголосив на необхідності формування мережі майбутніх заповідників, що має бути заснована на принципі біотопічної репрезентативності та охоплювати всі типові та унікальні типи рослинності.

Звісно, у 1918 році не було термінів «біотоп» або його аналогів, проте О.А. Яната у своїй доповіді наголошував на прикладах як ти-

8 IP НБУ. – Ф.Х. – №188. – Арк.1+зв.

9 IP НБУ. – Ф.Х. – №175. – Арк.1.

10 Там само.

11 Протоколи і постанови попередньої Наради Природників України з 6 серпня 1918 року. Вісті природничої секції Українського Наукового товариства. Київ, 1918-1919. Т.1. Число 1. С. 23.

пових, так і унікальних типів біотопів. Він пропонував комплексно передати під охорону ділянки, що репрезентуватимуть усі типи екосистем півдня України (*“полиновий, ковилово-луковий, луково-кущовий степ, поди та гранітні могили Бердянського повіту”*), називав переліки перспективних до охорони територій у Криму та наголошував на необхідності створити у Криму національний парк. Попри відсутність (навіть до цього часу) будь-яких законодавчих вимог щодо репрезентативності природно-заповідного фонду, після виступу О.А. Янати мережа природоохоронних територій в Україні почала формуватись саме за цим принципом. Численні публікації з цього питання неодноразово випускалися протягом наступного століття, а перші заповідники (в тому числі бажані, але не створені) навіть мали назви, що відображали домінуючі типи біотопів, які вони репрезентували. Наприклад, «Асканія-Нова», що отримала державний статус внаслідок рішень Попередньої наради — мала назву «Перший державний степовий заповідник «Чаплі»; проєктований заповідник на сході України (теперішні Луганський та Український степовий природні заповідники) — «Другий державний степовий заповідник». Згодом були створені Державні надморські заповідники у складі всіх приморських ландшафтів від Кінбурнської та Тендрівської кіс і до Кривої коси на Азовському морі (тепер національні парки «Метотида», «Джарилгацький», Приазовський та Азово-Сиваський), Державні піскові заповідники (нинішні Чорноморський біосферний заповідник та національний парк «Олешківські піски»), Державний лісостеповий заповідник (тепер Канівський природний заповідник), Державний заповідник Дніпрової пійми «Конча-Заспа» (ліквідований у 1934 році). Також планувалось створення Першого лісового заповідника на базі пралісів Житомирської області (тепер заказники «Поясківський» та «Замисловицька дача»), заповідників «Гори Артема» та інших, що мали включати крейдяні бори в долині р. Сіверський Дінець, та «Гомільшанські ліси» — із нагірними дібровами вище за течією цієї

ж річки. І, звісно, — в плавнях Великого Лугу, що на той час ще не був затоплений водами Каховського водосховища, планувався Державний плавневий заповідник «Великий козацький луг».

У своєму завершальному слові головуючий останнього дня Попередньої наради В. Талієв зазначив: *“Ми є свідки надзвичайних історичних подій; сії події дуже тяжкі, в них загинуло й гине багато такого, без чого здавалось би й неможливим жити. Але ми твердо повинні стояти на точці погляду історичного процесу, повинні вірити, що замість загинувшого — виросте щось нове, більш життєве і міцне, і тому ще з більшою енергією повинні працювати, виправляючи помилку минулого, і всіма засобами наближаючи нашу науку до життя, до народу, на його користь”*¹².

У подальшому, починаючи з 1919 року, розпочалось поступове створення перших заповідників України, більшість з яких зберігають охоронний статус до нашого часу. В більшості випадків їх створенням ми завдячуємо ініціативі конкретних науковців, перші ґрунтовні описи яких лягли в основу декретів про оголошення кожного з заповідників. До 1926 року в Україні не було спеціального законодавства, що регламентувало б створення природоохоронних територій. Тому для створення кожної з них потрібен був розголос питання, авторитетна думка спеціалістів і окремий декрет уряду (Ради народних комісарів або його комісаріатів). Згодом, у 1926–1934 роках існувало законодавство, що дозволяло створювати також пам’ятки природи.

Також важливо зазначити що лише кілька науковців того часу змогли опублікувати ґрунтовні переліки (та навіть видання) про природоохоронні території свого часу. Ці праці сьогодні є одними з найважливіших джерел, з яких нам відомо склад природоохоронних територій на той момент. Передусім варто згадати ґрунтовну статтю Євгена Михайловича Лавренка «Рослинність цілинних степів України»¹³, що описувала всі існуючі та плановані степові заповідники. Також

12 Там само, С. 9.

13 Лавренко Є. Рослинність цілинних степів України. Краєзнавство, 1928, №6-10. С.20-33.

Є. Лавренко.

Рослинність цінлих степів України та їх охорона.

1. Значіння охорони степів.

Степової цінли, що утворила один з найродючіших у світі ґрунтів — українські чорноземі, в межах УСРР залишилося надзвичайно мало, а на Правобережжі її вже майже цілком знищено. На наших очах гинуть останні шматки непочатої природи українських степів, останні ділянки, де сучасний дослідник ще може вивчати природні чинники господарської діяльності людини степової смуги в їхньому динамічному зв'язку.

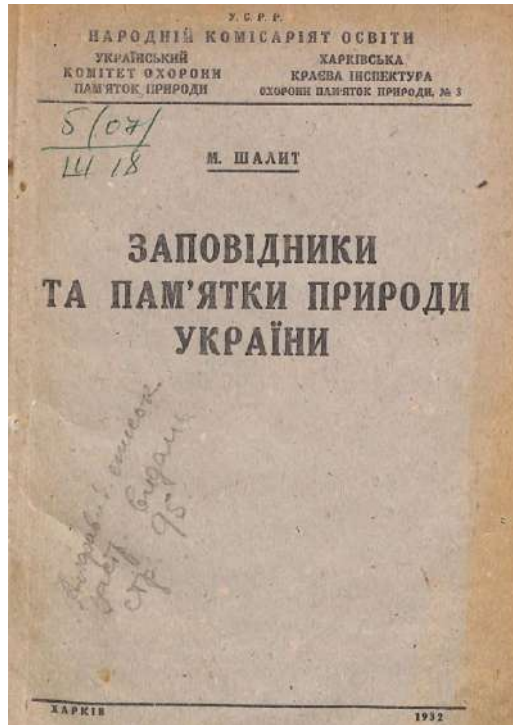
Ці останні притулки цінлиної степової рослинності треба якнайбільше оберігати від оранки та надмірного випасу.

Ще досі дехто гадає, що охорона природи — це якась вузько-академічна, так би мовити, музейна робота. Але це, звичайно, не так. Не кажучи вже про те, що заповідні ділянки незміненою людиною природи можуть мати велике освітнє значіння, з вивченням природи цінлих степів і в першу чергу рослинності та ґрунтів сполучаються також кардинальні питання народного господарства країни.

На першому місці стоять питання природно-історичного районування. Для потреб сільсько-господарської практики конче потрібно, щоб це районування було по змозі комплексним, тобто, щоб воно охоплювало всі фізико-географічні ознаки країни (клімат, геологія, рельєф, ґрунти, рослинність). Роля даних, здобутих на підставі вивчення природного рослинного вкриття, тут надто важлива. Природна рослинність в звичайній мірі відображає в собі всі ці фізико-географічні чинники тому, що розподіл рослинності залежить від чинників клімату, геології, рельєфу, ґрунтів і т. інш.

З цього погляду рослинність цінлих степів має особливий інтерес тому, що вивчення збережених ділянок степової рослинності дає матеріал для районування степової частини України.

Охорона цінлих степів має велике значіння також і з погляду вивчення розвитку (генези) степового ґрунту — чорноземі та її різних підтипів та варіантів. Природна рослинність є один з найголовніших елементів для утворення ґрунту, бо вона залишає в ґрунті перегній (гумус). Людина, знищивши природну рослинність та розоравши верхні поєми ґрунту, порушує цим нормальний процес еволюції ґрунту. Агронію дошукуються різних способів поліпшення ґрунтів.



Є. Лавренко та П. Погребняк.

Лісові пам'ятки природи на Україні та їх охорона.

1. Значіння охорони лісів та основні типи лісу.

Значіння лісу для нашої переважно малолісної, а по багатьох місцях і зовсім безлісної країни, є безперечне. Українські ліси, після обезліснення площ славетних юго-славських дібров, є майже найбагатіше джерело дубової деревини в Європі, й нашу дубову деревину дуже цінують чужоземці. Величезні лісові ресурси півночі та Сибіру, що мають площу значно більшу за площу українських лісів, за цінністю порід відстають від наших лісів, бо дають переважно м'яку деревину (ялина, сосна, береза та інші), тоді як наші ліси, дякуючи родючим ґрунтам і кращому підсонню, дають дуба, ясеня, вільху, клена, цебто деревину найліпшої якості.

Крім господарського значіння ми цінимо наші ліси за їхнє величезне природне значіння — вони затримують вітри, сприяють помірнішому розтаванню сніга, пом'якшують температурні коливання, збільшують вогкість повітря, зміцнюють яри та схили, усовують заболочування і т. ін. Величезне значіння лісів санітарне, як огнищ здорового оточення для людини, та естетичне, як такого природного явища, що складає наймальовничіші в нашій країні краєвиди.

Україна бідна на ліси і до того ж її лісова площа до цього часу безперервно зменшувалась. У нас мало де залишилися такі ділянки лісів, що зберегли свою недоторкану природу.

Не слід думати, що ліс є остільки міцне рослинне суспільство, що витримує будь-яке несприятливе втручання людини в його життя. Ліс виростає за довгі роки, і тому надзвичайно трудно простежити ту річнину, яка буває в разі зміни зовнішніх його чинників, зокрема й особливо — впливу на нього негосподарської людської діяльності. Для багатьох залишається непомітне поступове висихання лісів від неправильних рубанок, випасання худоби в лісі, пожеж у борах і т. ін., і тільки з дідівських балачок ми часто-густо знаємо, який великий ліс ріс колись там, де тепер або чагарники або пустка.

Потрібно зберегти частки природних лісів для сучасного та для майбутніх поколінь, як надзвичайно цікаві об'єкти для вивчення природи та як еталон¹ для порівняння того, що зараз є, до того, що

¹ Зразок, що його беруть за норму і що до нього рідкують інші подібні речі чи то явища.

Головні публікації міжвоєнного часу з описом ботанічної цінності пам'яток природи і заповідників

слід згадати його роботу з Петром Степановичем Погребняком «Лісові пам'ятки природи на Україні та їх охорона»¹⁴, в яких вперше були опубліковані описи і навіть карти заповідників і пам'яток природи, розподілених за біотопічним принципом.

Останньою з опублікованих у міжвоєнний період і найбільш ґрунтовною є книжка Михайла Соломоновича Шалита (тоді — працівника заповідника «Чаплі» (Асканія Нова)) «Заповідники і пам'ятки природи України»¹⁵. Цьому виданню слід приділити особливу увагу, адже саме в ньому описано тогочасні уявлення про класифікацію природоохоронних територій.

Далі варто наголосити на ролі окремих науковців-ботаніків у створенні першої мережі державних заповідників України у період 1919–1934 років. Слід відзначити, що не всі перші заповідники були створені за ініціативою ботаніків. Наприклад заповідники «Асканія-Нова» та «Конча-Заспа» у 1919–1921 роках були оголошені за ініціативою зоолога Миколи Васильовича Шарлеманя. Середньодніровський (тепер — Канівський) запо-

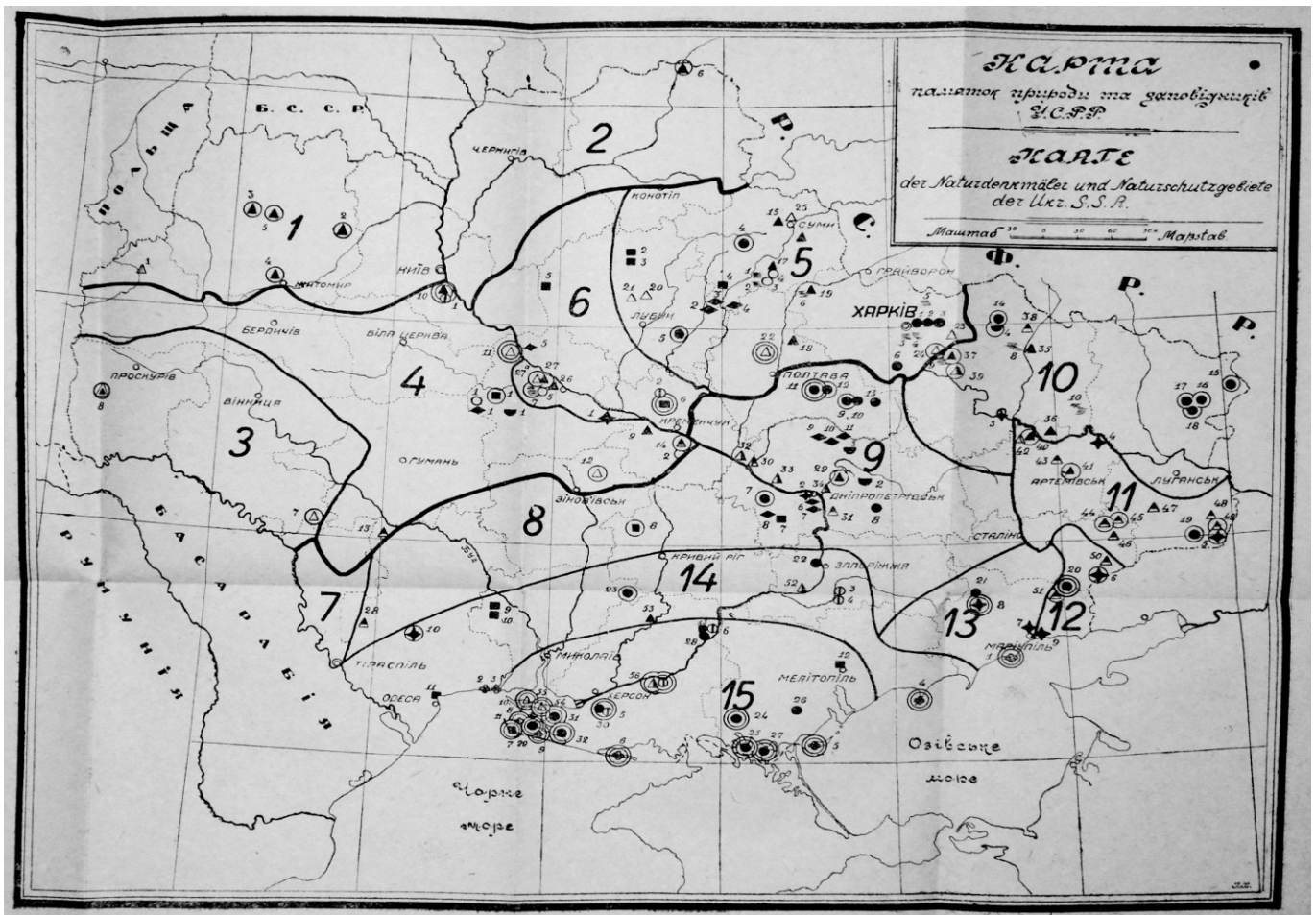
відник — за ініціативою геолога Володимир Васильович Різниченка. Також заповідників на азівських косах були створені зусиллями мелітопольських та бердянських краєзнавців на чолі з А.С. Костюченком¹⁶ (м. Бердянськ) та І.П. Курило-Кримчаком (м. Мелітополь). Проте всі інші перші заповідники дійсно є надбанням ботанічної науки і членів Українського ботанічного товариства зокрема.

Стверджувати це дозволяє поява ґрунтовних ботанічних обстежень, опублікованих напередодні кожного з процесів створення заповідників, архівні матеріали та інші джерела. Цікаво, що в основі створення кожного з перелічених нижче заповідників лежить окрема ботанічна праця.

Лавренко Євген Михайлович (1900–1987). Долучався до обґрунтування створення у 1920-х роках заповідників «Стрільцівський степ», «Провальський степ», «Хомутовський степ», «Кам'яні могили», «Михайлівська цілина», «Кальміуське» та «Державних піскових заповідників Дніпрового низу».

Десятова-Шостенко Наталія Олексіївна (1889–1969). Працювала у заповіднику «Аска-

14 Лавренко Є., Погребняк П. Лісові пам'ятки природи на Україні та їх охорона. Краєзнавство. 1929. № 3/10. С. 10–30.
 15 Шалит М. Заповідники та пам'ятки природи України. Харків, 1932. 76 с.
 16 Гудина А. Н. Андрей Семенович Костюченко – один из пионеров заповедного дела на юге Украины. Вісті біосфер. заповідника Асканія-Нова. 1998. Вип. 1. С. 139–143.



Карта природоохоронних територій України у 1932 році (М. Шалит, 1932)

нія-Нова». Долучалась до створення Чорноморського заповідника, Азово-Сиваського та заповідника «Джарилгач» (тоді — «Державні Надморські заповідники»).

Іллічевський Сергій Олімпійович (1895–1961). Також працював у заповіднику «Асканія-Нова» та заповіднику «Гетьманщина» на Полтавщині. Долучався до створення заповідників «Академічна цілина», «Парасоцьке» та «Гетьманщина»

Клеопов Юрій Дмитрович (1902–1943). Ініціатор створення заповідника «Хомутовський степ» та відновлення карпатських заповідників після приєднання західних областей до УРСР.

Котов Михайло Іванович (1896–1978). Ініціював оголошення заповідника «Кам'яні Могили» та заповідників «Гори Артема» і «Маяцька Дача», що лягли згодом у основу створення національного парку «Святі гори».

Висоцький Георгій Миколайович (1865–1940). У 1926 році став керівником дослідницької групи, що обґрунтувала створення Державних піскових заповідників (у наш час — частина Чорноморського заповідника, а також Національний природний парк «Олешківські піски», разом з відділенням «Буркути»).

Підсумовуючи, слід зазначити, що фундаментальним результатом діяльності науковців-ботаніків, членів Українського ботанічного товариства, у міжвоєнний період у сфері охорони природи стали: розробка державницького підходу до створення заповідних територій; розробка та запровадження концепції про репрезентативну мережу заповідників, а також створення переважної більшості перших заповідників на території України.

ВНЕСОК УЧЕНИХ УКРАЇНСЬКОГО БОТАНІЧНОГО ТОВАРИСТВА У РОЗВИТОК ФІТОГОРМОНОЛОГІЇ

**Ірина КОСАКІВСЬКА, Микола ЩЕРБАТЮК,
Леся ВОЙТЕНКО, Валентина ВАСЮК**

Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України

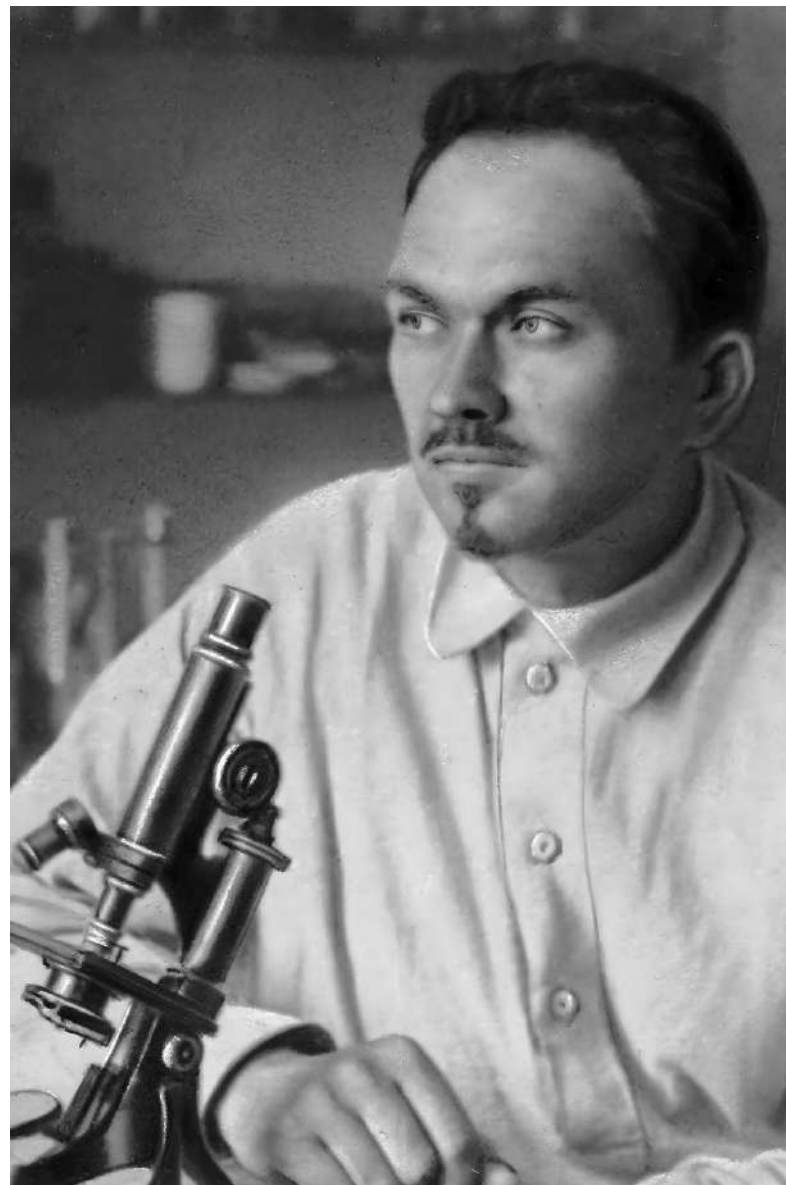
“Тепер можна вже вважати довершеним, що не тільки ріст, а й усі інші прояви життя рослинних організмів більшою чи меншою мірою, прямо чи посередньо залежать від наявності та концентрації у клітинах і тканинах рослин різних фізіологічно активних речовин гормонального комплексу”

Микола Холодний

Видатний український учений, академік АН УРСР Микола Григорович Холодний (22.06.1882 — 04.05.1953) увійшов в історію світової біологічної науки як піонер і творець учення про фітогормони, на якому базуються сучасні уявлення про хімічну природу регуляції ростових процесів у рослин (Холодний, 1939, 1949, 1953, 1982). Його роботи заклали основи нового наукового напрямку — фітогормонології, який розкриває механізми гормональної регуляції у рослинному організмі. Микола Григорович також вивчав електрофізіологічні та фізико-хімічні явища в живій клітині, розробляючи новаторські методичні підходи до дослідження бактерій у ґрунті. Крім того, він заглиблювався у фундаментальні питання, такі як виникнення життя на Землі, еволюційна теорія та історія науки, демонструючи широту наукових інтересів і глибину думки.

Вже у студентські роки у Миколи Холодного прокидається величезна жага до всебічного пізнання, проявляється нахил до вивчення ботаніки, фізіології рослин та мікробіології. Цьому також сприяли блискучі викладачі Київського університету Святого Володимира, які зацікавлювали молодь наукою. Серед них особливо потрібно відзначити С.Г. Навашина — ученого, який уперше описав подвійне запліднення у рослин.

Після закінчення університету у 1906 році Микола Григорович отримує місце хранителя ботанічного кабінету, що відповідає



Микола Холодний за роботою у будинку біологічної станції поблизу Києва, початок 20-х років XX століття

посаді сучасного асистента кафедри. У той же час він займається підготовкою магістерської дисертації, присвяченої впливу іонів металів на процеси подразливості у рослин. З успіхом захистивши магістерську роботу у 1919 році, він залишається працювати в університеті. Холодний продовжував займатися викладацькою та науковою діяльністю аж до приходу війни в 1941 році.

У 1921 році Миколу Григоровича запросили займатися науково-дослідною роботою у на той час новостворений Інститут ботаніки. Спочатку ця установа називалася кафедра ботаніки УпрНауки, згодом — була перейменована в Інститут ботаніки АН УРСР, який став місцем роботи багатьох учених-біологів.

За своє наукове життя Микола Григорович займався багатьма проблемами біології. Поміж його робіт слід особливо відзначити монографію “Залізобактерії”, перше видання якої німецькою мовою (Eisenbakterien. Beiträge zu einer Monographie) опубліковане у 1926 році видавництвом “Gustav Fisher Verlag” (Єна, Німеччина). Результати мікробіологічних досліджень ученого, опубліковані в цій монографії, розкрили чимало питань, пов’язаних із життєдіяльністю залізобактерій, а також мали певні практичні наслідки, пов’язані з модернізацією системи водопостачання у світі. Однак, основною науковою працею Миколи Григоровича, мабуть, слід вважати монографію 1939 року “Фітогормони”, де він зібрав усю відому на той час інформацію про фітогормони, доповнюючи її результатами власних досліджень. Звісно, тодішні відомості, головним чином, обмежувалися інформацією про фізіологічну роль та біохімію індоліл-3-оцтової кислоти або ауксину. Проте, у книзі описані ефекти, спричинені іншими фітогормонами, і вчений, аналізуючи та обговорюючи їх, передбачає відкриття нових класів рослинних гормонів. У даній роботі М.Г. Холодний зібрав не просто відому на той час інформацію. Його глибокі роздуми, що стосуються гормональної регуляції ростових та морфогенетичних процесів, електрофізіологічних явищ у рослин залишаються актуальними дотепер.

Вчення про тропізми, постульоване М.Г. Холодним у двадцятих роках минулого століття, довело, що тропічні рухи рослин спричинені

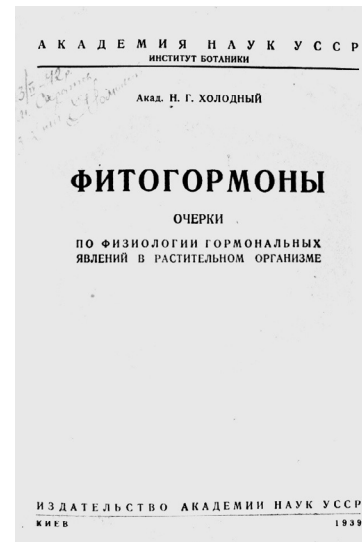
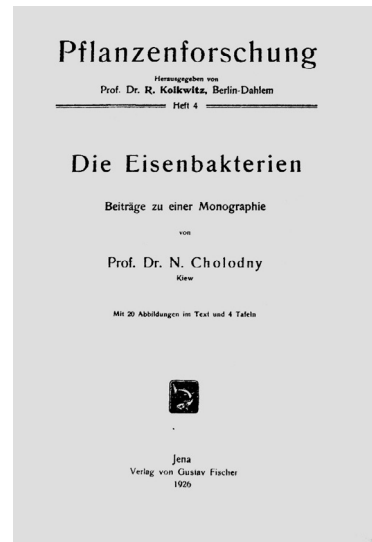
полярним транспортом ауксинів. Учений показав, що в усіх органах, здатних до орієнтованих ростових рухів, до зони росту надходить з того чи іншого джерела особлива речовина, котра регулює швидкість росту клітин. У колеоптилі кукурудзи таким джерелом є його верхівка, у корені — його кінчик, у гіпокотилі — клітини флоєми. У вертикальному положенні органу, при рівномірному освітленні або в темряві, гормон рівномірно розподіляється по всій периферії зони росту, індукуючи його рівномірний прямолінійний ріст. Зовнішні фактори (однобічне освітлення, дія сили земного тяжіння на похило або горизонтально орієнтовану рослину тощо) спричиняють електрофізіологічну поляризацію, через що ауксин, який синтезується в органах або транспортується з інших частин рослини, розподіляється нерівномірно. Тобто, якщо корінь або гіпокотиль розташовані горизонтально, нормальний розподіл гормону порушується. Обернений вниз бік одержує більше ростового гормону, ніж протилежний — верхній. За цих умов швидкість росту клітин нижнього боку гіпокотилю зростає, тоді як клітин нижнього боку кореня — зменшується.

У 1927 році Микола Холодний опублікував свої важливі наукові праці про гормони росту та тропізми рослин українською та німецькою мовами, розширивши свою теорію на явище фототропізму (Холодний, 1927; Cholodny, 1927). Цікаво, що кількома місяцями раніше голландський фізіолог рослин Фріц Вент теж представив науковій спільноті англomовну статтю, в якій незалежно експериментально обґрунтував теорію фототропічних ростових рухів ячменю (Went, 1926). Наступного року Микола Холодний опублікував фундаментальну узагальнюючу роботу німецькою мовою про тропізми у рослин у журналі *Planta* (Cholodny, 1928). До середини 1930-х років гормональна теорія тропізмів здобула широке визнання в науковому світі. У міжнародній науковій спільноті ця теорія часто згадується під іменем Вента, тоді як вітчизняні фізіологи рослин справедливо називають її теорією Холодного-Вента, визнаючи значний внесок обох учених у розвиток цього важливого наукового напрямку.

У 1933 році Микола Григорович сформулював поняття «ростовий гормон». Він писав: «Під ростовим гормоном слід розуміти речовину, яка утворюється тим чи іншим органом рослини, яка здатна проникати у тканини, що ростуть, і регулювати, тобто збільшувати чи зменшувати швидкість росту клітин, діючи при цьому у слідових кількостях». Уже тоді Холодний наголошував на полівалентних функціях ростового гормону, висловлював думку про різноманіття гормонів у рослинному світі. Ці геніальні передбачення знайшли підтвердження в роботах фізіологів рослин провідних лабораторій світу.

Микола Григорович проводив дослідження, які давали відповіді на запитання щодо місць утворення гормонів, напрямку їх руху, їхньої концентрації, накопичення в насінні, що проростає. Він відкрив явище впливу підвищеної концентрації екзогенного ауксину на темпи розвитку меристеми та тривалість життєвого циклу. Досліджуючи явища росту, узагальнюючи власні дані та отримані іншими вченими результати, Микола Григорович заклав основи сучасної гормональної теорії, які були викладені ним більше ніж у 40 статтях і монографії «Фітогормони» (1939). Ця теорія стала підґрунтям сучасних уявлень про хімічну природу активації та гальмування ростових процесів у рослинних організмах, розкрила фізіологічну суть ростових рухів рослин, дала початок новому науковому напрямку — фітогормонології. Вчення сприяло розвитку морфофізіології, екофізіології, анатомії, гістології, цитології, цитоембріології рослин.

У 1933–1941 роках Микола Григорович керував відділом фізіології рослин, що входив до складу сектору фізіології рослин Інституту ботаніки АН УРСР, і одночасно завідував кафедрою мікробіології Київського університету. У 1941–1945 роках, під час евакуації жив і працював у Сочі, Сухумі, Вірменії, досліджував вплив синтетичних регуляторів росту на тропічні рослини, вивчав леткі виділення квітів. Після повернення до Києва очолював відділ фізіології й екології рослин Інституту ботаніки, зосередивши увагу на з'ясуванні хімічної природи фітогенних летких речовин. Підготував друге видання монографії «Фітогормони» та книгу «Думки натураліста про природу і людину».



Видання монографії Миколи Холодного «Залізобактерії» німецькою (1926) і перше видання монографії «Фітогормони» (1939)

У цій короткій статті хотілося б представити Миколу Григоровича не тільки як визначного вченого, автора понад двохсот наукових робіт — статей та монографій, що присвячені актуальним питанням мікробіології і фізіології рослин, але як людину, на долю якої випали лихоліття двох світових воєн і прикра зневага в останні роки життя.

Микола Холодний не був противником радянської системи. За влучним висловлюванням доктора філософських наук М.В. Поповича, Микола Григорович попри походження і гімназійну освіту був товаришем, а не колегою, тобто ставився толерантно до тодішньої системи чи принаймні займав певну конформістську позицію. Все ж, і його торкнулось невігластво та нетерпимість наукового середовища епохи Сталіна. Представниками «школи» академіка Лисенка вченого було оголошено зрадником ідеалів радянського науковця, а вчення про фітогормони — оголошено хибним. Свідченням цього є чисельні статті, які й зараз можна відшукати в наукових бібліотеках. На сесії ВАСГНІЛ (Всесоюзна академія сільськогосподарських наук імені Леніна) безпідставному осудженню й утискам було піддано як усе вчення про фітогормони, так і самого М.Г. Холодного — одного з його фундаторів. Із планів наукових досліджень викинули всі теми «фітогормонального напрямку», а Миколу Григоровича усунули від керівництва відділом і залишили лише на посаді старшого наукового співро-

бітника. М.Г. Холодний припинив роботу в Інституті ботаніки і з 1 січня 1950 року вийшов на пенсію. Останні роки життя вчений жив у невеличкому будиночку. Ходив на прогулянки до Голосіївського парку, спостерігав за природою, яку так любив. Звісно зараз важко судити про його тодішній душевний стан. На його фотографії, зробленій у ці роки, ми бачимо вже дуже виснажену, стару людину. Напевно образа і безвихідь отруювали його життя, однак, хочеться сподіватися, що він розумів, що ніхто не зможе вічно протистояти істині. Майбутнє все розсудило і справедливість було відновлено. Ім'я Миколи Григоровича Холодного носить тепер Інститут ботаніки НАН України, якому він присвятив багато років життя. Однак, це ні в якому разі не скасовує трагізму постаті цього вченого.

Помер Микола Григорович четвертого травня 1953 року і був похований на Лук'янівському кладовищі. В Інституті ботаніки існує кімната-музей вченого, де зібрано його оригінальні роботи, фотографії та особисті речі. Також основні віхи його життя представлено в експозиції невеличкого музею, який працює при Лук'янівському кладовищі.

У 1960–2014 роках фітогормонологічна наукова школа активно розвивалась під керівництвом академіка НАН України К.М. Ситника і чл.-кор. НАН України Л.І. Мусатенко. У цей період були видані монографії «Физиолого-биохимические основы роста растений» (Сытник, Бойчук, 1966), «Физиология корня» (Сытник и др., 1972), «Физиология листа» (Сытник и др., 1985), «Гормональный комплекс растений и грибов» (Сытник та ін. 2003), збірник за редакцією К.М. Ситника «Проблеми фітогормонології» (2007).

Костянтин Меркурійович Ситник зробив вагомий внесок у розробку вчення про фітогормони. Разом із колегами здійснив дослідження фітогормональної регуляції процесів життєдіяльності кореня, листка та стебла. Розгорнув комплексне вивчення фітогормональної регуляції росту цілісної рослини і її органів в онтогенезі та залежно від умов навколишнього середовища. К.М. Ситник започаткував вивчення гормональних механізмів цвітіння рослин, завдяки чому були отримані пріоритетні відомості про вміст і баланс гормонів під час індукції

цвітіння у фотоперіодично чутливих рослин, досліджений вплив екзогенних гормонів на зацвітання. Розпочав роботи з вивчення гормональної системи філогенетично різних видів рослин.

Людмила Іванівна Мусатенко була послідовницею ідей академіка Миколи Григоровича Холодного. Опанувавши його праці, сприйнявши його передбачення і гіпотези, вона успішно продовжила започатковані ним наукові розробки. Під керівництвом Л.І. Мусатенко були розпочаті важливі для розуміння еволюції фітогормонів дослідження гормонального комплексу грибів, морських та прісноводних водоростей, судинних рослин. Під час українсько-американського експерименту на борту космічного корабля "Колумбія" у 1997 р. разом із науковцями відділу Л.І. Мусатенко проаналізувала вплив невагомості на функціонування гормональної системи рослин. Разом із академіком К.М. Ситником була ініціатором наукових читань, присвячених пам'яті М.Г. Холодного, створення кабінету-музею Миколи Григоровича.

Науковці відділу фітогормонології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України тісно пов'язані з Українським ботанічним товариством, активно сприяючи його розвитку та науковій діяльності. У різні періоди провідні дослідники відділу, зокрема академік К.М. Ситник і член-кореспондент НАН України Л.І. Мусатенко, відігравали ключову роль у роботі товариства, очолюючи його та координуючи важливі наукові ініціативи. Академік НАН України К.М. Ситник керував



Кімната-музей Миколи Холодного в Інституті ботаніки НАН України



Колектив відділу фізіології рослин Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного, 1985 рік

Українським ботанічним товариством з 1972-го по 2011-й рік, а член-кореспондент НАН України Л.І. Мусатенко довгий час була членом ради і головою секції “Фізіологія рослин” товариства.

Сьогодні всі співробітники відділу є членами Українського ботанічного товариства, продовжуючи традиції вивчення фітогормональної регуляції рослин, започатковані академіком М.Г. Холодним. Співпраця між відділом та товариством сприяє розвитку експериментальної ботаніки в Україні й інтеграції української науки у світовий контекст.

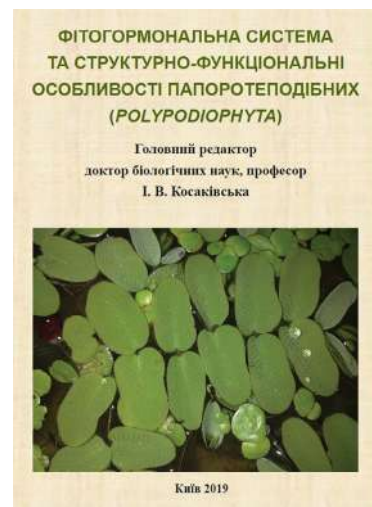
Починаючи з 2014 р., наукову фітогормоналогічну школу очолює професор Ірина Косаківська. Відділ є головним науковим осередком в Україні, який здійснює фундаментальні розробки спрямовані на вивчення фітогормонів в онтогенезі рослин різних систематичних груп і грибів, дослідження сигнальної й адаптивної ролі фітогормонів, їхнього впливу на процеси росту, розвитку, формування й проростання насіння, вивчення клітинних механізмів адаптації провідних аграрних культур із залученням молекулярних підходів і ультраструктурного аналізу. У відділі є унікальне обладнання (рідинний хроматограф з діодно-матричним та мас-селективним детекторами Agilent 1200 LC/MS, США) для ідентифікації та кількісного аналізу сумішей органічних сполук.

Продовжені наукові розробки спрямовані на вивчення фітогормональної системи рослин різни таксонів. Були отримані нові фунда-

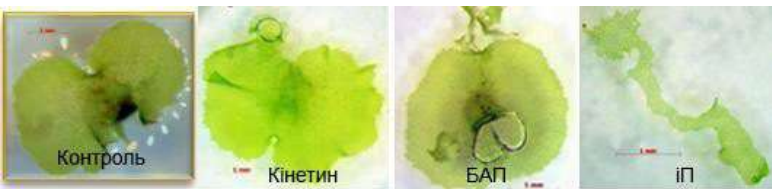


Академік НАН України Костянтин Меркурійович Ситник очолював УБТ з 1972-го по 2011-й рік, член-кореспондент НАН України Людмила Іванівна Мусатенко була членом ради і головою секції “Фізіологія рослин” УБТ

ментальні знання про фітогормональну систему та структурно-функціональні особливості папоротеподібних (Polypodiophyta), які є важливим внеском у теорію регуляції росту та розвитку. Виокремленні риси подібності та відмінності функціонування фітогормональної системи у представників різних таксонів. Обґрунтовано наукову гіпотезу, згідно якої окремі функціональні риси фітогормонів, які простежуються в насінневих рослинах, спостерігаються в судинних спорових рослинах (Фітогормональна система..., 2019). Останні роки особлива увага була зосереджена на вивченні участі фітогормонів у фор-



Монографії «Фітогормональна система та структурно-функціональні особливості папоротеподібних (Polypodiophyta)» та «Гормональна система рослин за дії важких металів»



Вплив цитокінінів на морфогенез гаметофіту *Dryopteris filix-mas* на етапі серцеподібного талому



Спорофіти *Salvinia natans* у фазу інтенсивного росту (А) та фазу формування сорусів й дозрівання спор (Б) за культивування на середовищах, що містили гіберелінову кислоту ($GK_3, 10^{-6} M$), сульфат цинку (10 мг чистого цинку на літр води) та комбінації сульфату цинку і гіберелінової кислоти на сьому добу експерименту

муванні стресостійкості рослин. Були отримані нові фундаментальні знання про роль ендогенних та екзогенних фітогормонів у формуванні стресостійкості культурних злаків. Виявлена участь екзогенної абсцизової кислоти (АБК) в індукції захисного механізму шляхом регулювання балансу ендогенних фітогормонів (Kosakivska et al., 2023a, 2024a). Створено оригінальну модель участі ендогенних фітогормонів у формуванні тепло- і посухостійкості на прикладі споріднених видів пшениць, яка слугуватиме науковою базою для поглиблення досліджень у галузі прикладної ендофітогормонології при розробці рекомендацій з селекції стійких сортів зернових культур та екологічно безпечних агробіотехнологій (Kosakivska et al., 2024b).

Базуючись на результатах власних досліджень і аналізі літературних джерел, побудована модель, що відображає участь цитокінінів у формуванні стресостійкості злаків (Веденичова, Косаківська, 2017; Vedenicheva, Kosakivska, 2024).

Розроблена біотехнологія праймування зернівок і фоліарної обробки рослин пшениці сигнальними сполуками бактеріального походження класу ацилгомосеринлактонів (АГЛ). АГЛ задіяні у регуляції росту і розвитку рослин, формуванні стресостійкості до біотичних і абіотичних стресорів. АГЛ синхронізують індивідуальні клітинні геноми, завдяки чому бактеріальна популяція функціонує як багатоклітинний організм. АГЛ забезпечують дистанційний сигналінг між бактеріями – колонізаторами фітосфери, що дозволяє популяції реагувати на зовнішній сигналінг і встановлювати симбіотичні або антагоністичні стосунки з рослиною-господарем. Праймування розчином АГЛ покращує проростання зернівок, збільшує біомасу проростків, вміст фотосинтетичних пігментів, підвищує врожайність пшениці (Moshynets et al., 2019), фоліарна обробка рослин індукуює потовщення клітинної стінки листків та збільшення вмісту фотосинтетичних пігментів (Kosakivska et al., 2020). АГЛ відповідає вимогам інтенсивного органічного землеробства як перспективний фітостимулятор і фіто модулятор (Vabenko et al., 2022; Vabenko et al., 2024). Отримано патент на винахід «Спосіб обробки насіння та вегетативної маси рослин пшениці озимої» № 120310 від 11.11.2019 року. Новий препарат на основі АГЛ забезпечує захист культурних злаків від стресів абіотичної і біотичної природи та відновлює родючість ґрунту шляхом стимуляції росту корисної мікробіоти.

Сформовано новий напрям досліджень фітогормонів цитокінінової природи з міцеліальної біомаси лікарських грибів. Розроблено біотехнологічні засади отримання біопрепаратів з високою цитокініновою активністю для використання у медицині. Виявлені нові важливі властивості фітогормонів цитокінінової природи лікарських грибів з високим фармакологічним потенціалом. Продемонстровано онкостатичну та імуномодулюючу дію неочищених екстрактів і очищених фракцій цитокінінових фітогормонів з міцеліальної біомаси лікарських грибів (Vedenicheva et al., 2021; Vedenicheva, Kosakivska, 2023).

Встановлено фіторемедіаційну здатність спорофітів *Salvinia natans* L. до біологічної адсорбції іонів Zn^{2+} із забрудненого водного

ня, водний обмін та урожайність. У відповідь на дію ВМ у рослинному організмі формуються реакції-відповіді, дослідження яких має вирішальне значення для пошуку шляхів підвищення стресостійкості, збільшення продуктивності рослин, очищення забруднених ґрунтів і водойм. Гормональна система відіграє важливу роль у реалізації конститутивної і набутої стійкості рослин до дії негативних екологічних чинників. Перспективним екологічно безпечним інноваційним підходом підвищення стійкості та врожайності є використання регуляторів росту рослинного (фітогормони) та бактерійного (сигнальні молекули класу ацилгомосеринлактонів (АГЛ)) походження. На сьогодні роль екзогенних фітогормонів та АГЛ та механізм їхньої дії при регуляції росту і розвитку та формуванні стресостійкості злакових рослин залишаються малодослідженими. Вивчення фізіолого-біохімічних механізмів індукції екзогенними фітогормонами та регуляторами росту бактерійного походження стійкості злакових рослин до дії екстремальних екологічних чинників належить до фундаментальних наукових проблем, вирішення яких сприятиме розробці біотехнології підвищення стресостійкості та врожайності у нетоксичний та екологічно безпечний спосіб.

Завершуючи статтю, хотілося б висловити щире сподівання, що вчені рівня Миколи Холодного з'являтимуться у всіх галузях української науки. Будемо вірити, що після всіх потрясінь, які відбуваються сьогодні, український народ не лише відновить свій науковий потенціал, але й примножить його,

Список використаної літератури:

Веденичова Н.П., & Косаківська І.В. (2017). Цитокініни як регулятори онтогенезу рослин за різних умов зростання. Київ: Наш формат.

Косаківська І.В., Васюк В.А., Войтенко Л.В., & Щербатюк М.М. (2022). Гормональна система рослин за дії важких металів. Київ: Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного, НАН України.



Відділ фітогормонології Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України, 2015 рік.

інтегруючись до європейської наукової спільноти. Спадщина академіка М.Г. Холодного та його послідовників яскраво демонструє, що українська наукова думка здатна випереджати час і робити відкриття світового значення. В умовах євроінтеграції України особливо важливо зберігати та розвивати національні наукові школи, забезпечувати наступність поколінь дослідників і створювати сприятливі умови для реалізації наукових талантів. Вагому роль у цьому відіграють науковці відділу фітогормонології Інституту ботаніки, які, будучи членами Українського ботанічного товариства, продовжують традиції вивчення гормональної регуляції рослин та сприяють зміцненню наукових шкіл і інтеграції української науки у світовий контекст. Адже наука — це не лише індикатор розвитку цивілізації, але й невід'ємна складова національної культури та ідентичності, міцний фундамент для розбудови інноваційної та конкурентоспроможної держави.

Ситника К.М. (Ред.). (2007). Проблеми фітогормонології. Київ: Фітосоціоцентр.

Сытник К.М., Бойчук О.Б., & Процко Р.Ф. (1966). Физиолого-биохимические основы роста растений. Киев: Наук. думка.

Сытник К.М., Книга Н.М., & Мусатенко Л.И. (1972). Физиология корня. Киев: Наук. думка.

- Сытник К.М., Мусатенко Л.И., & Богданова Т.Л. (1978). Физиология листа. Киев: Наук. думка.
- Ситник К.М., Мусатенко Л.И., Васюк В.А. Веденічева Н.П., Генералова В.М., Мартин Г.Г., & Нестерова А.Н. (2003). Гормональний комплекс рослин і грибів. Київ: Академперіодика.
- Косаківська І.В. (Ред.). (2019). Фітогормональна система та структурно-функціональні особливості папоротеподібних (Polypodiophyta). Київ: Наш формат.
- Холодний М.Г. (1927). Гормони росту й тропізми у рослин. Записки Київського інституту народної освіти, 2, 69-88.
- Холодный Н.Г. (1939). Фитогормоны. Очерки по физиологии гормональных явлений в растительном организме. Киев: Изд-во АН УССР.
- Холодный Н.Г. (1949). Среди природы и в лаборатории. Москва: Изд-во Москов. об-ва испытат. природы.
- Холодный Н.Г. (1953). Железобактерии. Москва: Изд-во АН СССР.
- Холодный Н.Г. (1982). Избранные труды. Киев: Наук. думка.
- Babenko L.M., Kosakivska I.V., & Romanenko K.O. (2022). Molecular mechanisms of N-acyl homoserine lactone signals perception by plants. *Cell Biology International*, 46(4), 523-534. <https://doi.org/10.1002/cbin.11749>
- Babenko L.M., Futorna O.A., Romanenko K.O., Smirnov O.E., Rogalsky S.P., Kosakivska I.V., Skwarek E., & Wisniewska M. (2024). Exogenous N-hexanoyl-L-homoserine lactone mitigates acid rain stress effects through modulation of structural and functional changes in *Triticum aestivum* leaf. *Applied Soil Ecology*, 193, 105151. <https://doi.org/10.1016/j.apsoil.2023.105151>
- Cholodny N. (1927). Wachstumshormone und Tropismen bei der Pflanzen. *Biologisches Zentralblatt*, 47(10), 604-626.
- Cholodny N. (1928). Beiträge zur hormonalen Theorie von Tropismen. *Planta*, 6, 18-134.
- Kosakivska I.V., Babenko L.M., Romanenko K.O., & Futorna O.A. (2020). Effects of exogenous bacterial quorum sensing signal molecule (messenger) N-hexanoyl-L-homoserine lactone (C₆-HSL) on morphological and physiological responses of winter wheat under simulated acid rain. *Dopov. Nac. akad. nauk Ukr.*, 8, 92-100. <https://doi.org/10.15407/dopovidi2020.07.092>
- Kosakivska I.V., Voytenko L.V., Vasyuk V.A., & Shcherbatiuk M.M. (2023 a). Abscisic acid-induced response of *Triticum aestivum* and *T. spelta* phytohormonal system to moderate soil drought. *Zemdirbyste-Agriculture*, 110(2), 111-120. <https://doi.org/10.1007/s42976-022-00332-8>
- Kosakivska I.V., Vedenicheva N.P., Shcherbatiuk M.M., Voytenko L.V., & Vasyuk V.A. (2023 b). Phytohormones in the regulation of growth and development of water ferns of Salvinaceae family: mini review. *Studia Biologica*, 17(3), 189-210. <http://dx.doi.org/10.30970/sbi.1703.721>
- Kosakivska I.V., Voytenko L.V., Vasyuk V.A., & Shcherbatiuk M.M. (2024 a). ABA-induced alterations in cytokinin homeostasis of *Triticum aestivum* and *Triticum spelta* under heat stress. *Plant Stress*, 11, 100353. <https://doi.org/10.1016/j.stress.2024.100353>
- Kosakivska I.V., Babenko L.M., Vasyuk V.A., Voytenko L.V., & Shcherbatiuk M.M. (2024 b). Chapter "Natural Growth Regulators as Inducers of Resistance in Cereal Plants Against Extreme Environmental Factors" In book: "Regulation of adaptive responses in plants" Nova Science Publication, USA, p. 33-82. <https://doi.org/10.52305/TXQB2084>
- Kosakivska I.V., Vasyuk V.A., Shcherbatiuk M.M., Voytenko L.V., & Romanenko K.O. (2024 c). Impact of exogenous zeatin on the growth, pigment complex and capacity of sporophytes of *Salvinia natans* (Salvinaceae) for biological extraction of zinc from the water. *Ukrainian Botanical Journal*, 81(6), 406-416. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj81.06.443>
- Moshynets O.V., Babenko L.M., Rogalsky S.P., Iungin O.S., Foster J., Kosakivska I.V., Potters G., & Spiers A.J. (2019). Priming winter wheat seeds with the bacterial quorum sensing signal N-hexanoyl-L-homoserine lactone (C₆-HSL) shows potential to improve plant growth and seed yield PLoS ONE. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0209460>
- Vedenicheva N.P., Al-Maali G.A., Bisko N.A., Kosakivska I.V., Ostrovska G.V., Khranovska N.M., Horbach O.I., Garmanchuk L.V., & Ostapchenko L.I. (2021). Effect of cytokinin-containing extracts from *Herichium coralloides* and *Fomitopsis officinalis* mycelium on HepG2 cells in vitro. *International Journal of Medicinal Mushrooms*, 23 (3), 15-28.
- Vedenicheva N., & Kosakivska I. (2023). In search of the phytohormone functions in Fungi: Cytokinins. *Fungal Biology Reviews*. 45, 100309. <https://doi.org/10.1016/j.fbr.2023.100309>
- Vedenicheva N., & Kosakivska I. (2024). Chapter "The Regulatory Role of Cytokinins in Adaptive Responses of Cereal Plants" In book: "Regulation of adaptive responses in plants" Nova Science Publication, USA, p. 83-110. <https://doi.org/10.52305/TXQB2084>.
- Went F.W. (1926). On growth accelerating substances in the coleoptile of *Avena sativa*. *Proceedings Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen*, 30, 10-19.



Екіпаж космічного корабля «Колумбія» місії STS-87. У другому ряду перший праворуч Леонід Каденюк, який працював у відділі фітогормонології.



Обговорення результатів визначення фітогормонів. Зліва направо: В.А. Негрецький, Ю.О. Даскалюк, В.А. Васюк, Л.І. Мусатенко, Л.М. Бабенко, Н.П. Веденичова, В.М. Генералова



Читання Миколи Холодного, що проводилися в малому залі Національної академії наук України, вітальне слово академіка НАН України, проф. Д.М. Гродзинського, 2007 рік



Читання Миколи Холодного, що проводилися в актовому залі Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного Національної академії наук України, вітальне слово завідувачки відділу фітогормонології, д.б.н., проф. І.В. Косаківської, 2015 рік

ВТРАТИ ЛІХЕНОЛОГІЇ — ПРОФЕСОР ІМОМНАЗАР КУДРАТОВ (1946–2024)

Сергій КОНДРАТЮК, Людмила ПОПОВА, Олександр ХОДОСОВЦЕВ, Михайло БОЙКО, Тетяна МИХАЙЛЮК

Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України

У лютому 2024 року відійшов у вічність відомий таджицький ліхенолог, дуже цілеспрямований дослідник, фахівець з вивчення флористичного та таксономічного різноманіття лишайників Таджикистану, спеціаліст з географії та порівняльної флористики регіональних ліхенофлор, скромна, дуже доброзичлива, і мудра людина, доктор біологічних наук, професор Імомназар Кудратов.

Імомназар народився 7 березня 1946 року в кишлаку Реват Айнінського району Согдійської області Таджикистану у сім'ї Кудрата Зубайдова (1911–1983) та Неврузлах Зубайдової (1917–1979). Навчався в місцевій середній школі (1951–1961 рр.), згодом — у Таджицькому державному університеті (1964–1969 рр.), який закінчив за спеціальністю «ботанік-біолог».

Більше 23 років життя Імомназара пов'язано з Інститутом ботаніки АН Таджицької РСР (з вересня 1971 р. до вересня 1994 р.), де він працював після служби в Радянській армії (1969–1971 рр.) старшим лаборантом (1971–1974 рр.), молодшим науковим співробітником (1974–1980 рр.), старшим науковим співробітником (1980–1989 рр.) і провідним науковим співробітником (1989–1994 рр.).

У 1994 році Імомназар Кудратов перейшов на викладацьку роботу, на посаду доцента Таджицького державного національного університету. Тут, на кафедрі, Імомназар готував докторську дисертацію, проходив докторантуру, успішно захистив докторську, з 2005 до 2011 року був завідувачем кафедри, а потім читав лекції студентам, будучи професором кафедри ботаніки.

Упродовж декількох десятиліть доля І. Кудратова була пов'язана з ліхенологами та бріологами Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. У 1970-х, будучи аспіран-



*Проф., д.б.н. І. Кудратов. Фото кафедри ботаніки
Таджицького державного національного університету
(2005–2011)*

том Інституту ботаніки АН Таджицької РСР, він починав опрацювання власних колекцій з Таджикистану ще за життя А.М. Окснера. Офіційним керівником його кандидатської дисертації була М.Ф. Макаревич, а робота виконувалася в лабораторії ліхенології відділу ліхенології та альгології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного АН УРСР. Наприкінці 1990-х та на початку 2000-х Імомназар у цьому ж інституті, у відділі споривих рослин (до 2002 року), перебував у докторантурі.

Власне, ще в Інституті ботаніки АН Таджикиської РСР І. Кудратов розпочав і здійснив детальне та планомірне вивчення ліхенофлори Таджикистану. Було зібрано понад 30 тис. гербарних зразків лишайників з усіх регіонів республіки під час експедицій до Курамінського, Туркестанського, Зеравшанського, Гіссарського, Каратегінського, Дарвазького, Ванчського хребтів і хребта Петра Першого, а також в усі регіони південного Таджикистану та гори Моголтау.

На початку 1973 року за рекомендацією відомого таджицького бріолога У. К. Маматкулова Імомназар був відряджений до Інституту ботаніки АН УРСР (м. Київ) для наукового стажування. Тут, у відділі ліхенології та бріології, під орудою видатного українського ліхенолога А.М. Окснера він розпочав опрацювання колекції лишайників із Таджикистану та готувався до вступу в аспірантуру. На жаль, А.М. Окснера не стало в листопаді 1973 року. Тому курс аспірантури та підготовку кандидатської дисертації Імомназар здійснював під науковим керівництвом відомого українського ліхенолога, фахівця з географії лишайників, доктора біологічних наук М.Ф. Макаревич. Імомназар успішно захищає кандидатську дисертацію. Матеріали дисертаційної роботи опубліковані в його монографії «Лишайники горного Зеравшана» (Душанбе: Дониш, 1985).

Як науковець, Імомназар вражав своєю цілеспрямованістю і кропіткою працею для досягнення його мети – від вивчення видового різноманіття лишайників окремого природного регіону, гірського Зеравшану, до всебічного аналізу флори лишайників усього Таджикистану, гірської країни з великим різноманіттям гірських масивів та відслонень гірських порід. А також — своєю відданістю і дружніми стосунками з українськими ліхенологами київської наукової школи.

Викладаючи в Таджицькому державному національному університеті, І. Кудратов опрацьовує зібрані ліхенологічні колекції й узагальнює отримані результати. Загалом список лишайників Таджикистану охопив 524 види, з яких більше 220 автор навів вперше для країни. Дослідник працює над докторською дисертацією, для завершення якої він удруге був відряджений до Інститу-

ту ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України. Наприкінці 1990-х – початку 2000-х років Імомназар Кудратов проходив докторантуру у відділі спорових рослин (до 2002 року), а з 2002 року — у лабораторії ліхенології та бріології Інституту ботаніки. На жаль, у ті часи угоди між академіями наук України та Республіки Таджикистан не було і наш Інститут не мав юридичних підстав виплачувати громадянинуві іншої держави заробітню платню докторанта. Отже, Імомназар покривав витрати на помешкання в академічному гуртожитку власним коштом. То були вельми скрутні часи для І. Кудратова і в тих обставинах він підкорив нас своїм оптимізмом, відданістю науці і палким бажанням завершити розпочаті дослідження. У 2004 р. докторська дисертація «Аналіз ліхенофлори Таджикистану» була успішно захищена. Незважаючи на те, що дисертація в повному обсязі так і не була опублікована, зведений список лишайників Таджикистану надрукований у співавторстві з австрійським ліхенологом Х. Майгофером (Kudratov I., Mayrhofer H. Catalogue of the lichenized and lichenicolous fungi of Tajikistan, *Herzogia*, 2002, 15: 91–128), широко використовується фахівцями, які працюють із флорою азійського континенту.

Під час проходження докторантури в Києві Імомназар завжди вражав великою старанністю та бажанням узагальнити відомості щодо видового різноманіття, особливостей екології та поширення лишайників усієї країни. Особливо теплі стосунки в цей час були у І. Кудратова з О.Г. Ромс та Н.Г. Безніс, які знали особисто А.М. Окснера та М.Ф. Макаревич, а також з Л.П. Поповою та іншими молодшими колегами. Співробітники підтримували Імомназара, і він теж завжди був готовий допомогти колегам чи то в роботі, чи з інших питань. Імомназар був дуже уважним і дружнелюбним у стосунках з колегами. Нам було особливо приємно чути його дуже теплі спогади, а інколи і захоплення нашими відомими українськими ліхенологами А.М. Окснером та М.Ф. Макаревич. Імомназару пощастило бачитися і спілкуватися з А.М. Окснером, хоч і дуже короткий проміжок часу.

Спогади про М.Ф. Макаревич, офіційного наукового керівника його кандидатської дисертації, у Імомназара завжди пов'язані з

глибокою вдячністю за її допомогу, а також шанобливе ставлення до М.Ф. Макаревич за її принципову оцінку робіт та поглядів інших колег-ліхенологів колишнього СРСР. Особливо були цікавими розповіді-спогади І. Кудратова та О.Г. Ромс про ліхенологів другої половини ХХ століття, багатьох з яких вони знали особисто. Тому і Імомназар, як і О.Г. Ромс, були зв'язківцями різних поколінь ліхенологів від А. М. Окснера до сучасників.

Навчаючись у докторантурі, Імомназар Кудратов не раз відвідував Херсонський державний університет, де не тільки працював з колекціями лишайників, а й спілкувався зі студентами. Він брав участь у професорських тижнях на факультеті природознавства і з захопленням розповідав про улюблені лишайники, природу своєї країни та життя таджицьких студентів і викладачів. Імомназар із задоволенням виїздив на екскурсії по Херсонщині, відвідав надзвичайно цікаві ландшафти лесових і вапнякових відслонень Півдня України.

Імомназар знався на національній кухні, чудово готував, і у відділі до сьогодні пам'ятають і використовують його рецепт плову з бараниною. Імомназар неодноразово влаштовував, як сьогодні прийнято називати, справжні workshop чи training з приготування плову.

У Імомназара був також справжній хист до спілкування з колегами молодшого покоління, зокрема з С.Д. Зеленком, С.Л. Мосякіним, В.М. Вірченком, С.О. Нипорко та Т.І. Михайлюк. Він умів уважно вислухати про поточні досягнення, успіхи, а також підтримати словом та порадою у скрутні хвилини.

Феноменальна пам'ять, особливо щодо дрібних анатомічних особливостей досліджених Імомназаром лишайників Таджикистану, засвідчує природжений хист таксономіста. Тому не дивно, що з території республіки І. Кудратов описав один новий для науки рід — *Lichenodiplisiella*, понад десяток нових для науки видів лишайників із родів *Acarospora*, *Calogaya*, *Caloplaca*, *Gallowayella* та запропонував низку нових таксономічних комбінацій. Деяким таксонам надані назви за його рідними гірськими районами, напри-

клад, *Acarospora zeravshanica*, *Gallowayella sogdiana*, *Calogaya mogoltanica*, *Caloplaca nuraki*, *C. vorukhica*. Особливо приємно вражає, що на честь свого наукового керівника М.Ф. Макаревич учений описав новий для науки вид *Lichenodiplisiella makarevichae*, а на вшанування відомого українського ліхенолога О.Г. Ромс — *Opegrapha romsae*.

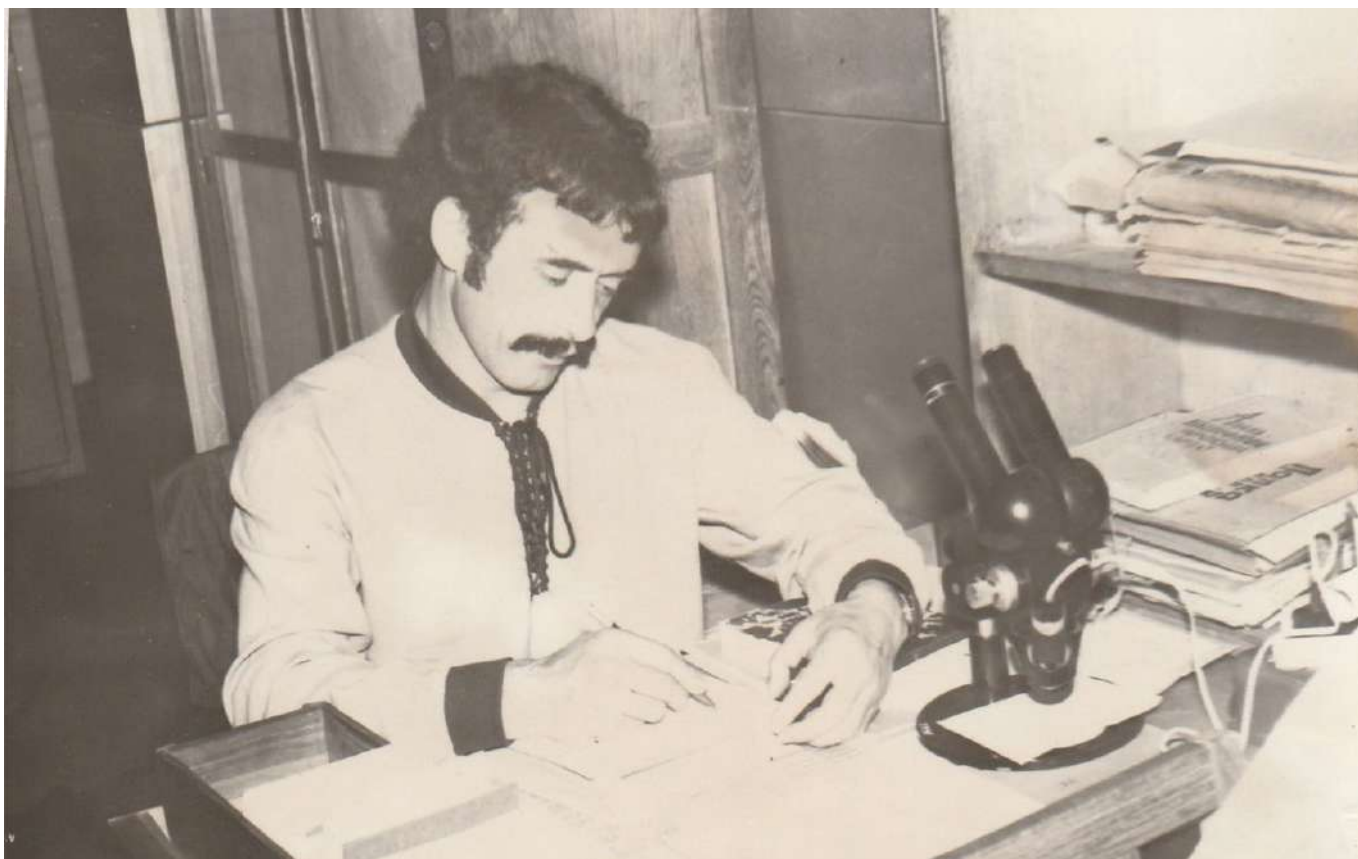
На честь професора І. Кудратова описано два роди лишайників (рід *Kudratovia* S.Y. Kondr., Lőkös & Hur (2021), родина Physciaceae; та рід *Kudratoviella* S.Y. Kondr., L. Lőkös, I. Kärnefelt et A. Thell (2022), родина Teloschistaceae), а також вид лишайника *Variospora kudratovii* (S.Y. Kondr., Zarei-Darki & Hur) S.Y. Kondr. et al. (родина Teloschistaceae).

В останні роки своєї педагогічної діяльності Імомназар намагався підготувати аспірантів як з власної країни (Таджикистану), так і з сусідніх центральноазійських — Ірану та Узбекистану.

І. Кудратов вражав своєю ерудицією, естетичним хистом, знанням поезії Омара Хаяма, Фірдоусі, Сааді, тонким почуттям гумору, доброзичливістю та мудрим ставленням до всіх проявів життя. Дуже шкода, що через постійну зайнятість поточними справами, ми мало знаємо цей бік життя Імомназара.

Імомназар був глибоко віруючою людиною і неодноразово вражав нас своїм аскетизмом та дотриманням посту під час Рамадану. Імомназар був щасливим у родинному колі, разом з дружиною Зарофат вони виростили чотирьох доньок і сина, які подарували їм 13 онуків та 2 правнуків.

Висловлюємо найщиріші співчуття дружині Зарофат з приводу втрати чоловіка, донькам Фарангіс, Наргіс, Гулрух, Заріні та сину Фарруху з приводу втрати батька, а також колегам з кафедри ботаніки Таджицького національного університету та всім його друзям. Нам усім буде дуже не вистачати Імомназара в нашому житті. Колекції, зібрані І. Кудратовим та отримані ним результати, будуть з вдячністю використовувати наступні покоління ліхенологів Центральної Азії.



*Імомназар Кудратов в Інституті ботаніки ім. М.Г. Холодного в Києві, Україна, 1975 р.
Фото з архіву Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного.*



*Під час польової екскурсії в рамках конференції «Лобарієві лишайники пралісів Східних Карпат» (Кострино, Закарпатська область, Україна, травень 1998 р.):
перший ряд: І. Йошімура, О.Є. Ходосовув, Л.П. Попова, О.О. Редченко;
другий ряд: С.Д. Зеленко, І. Кудратов. Фото з архіву О.Є. Ходосовцева.*



*Імомназар Кудратов у гербарії лишайників (KW-L) Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного в Києві, Україна, 2002 р.: І. Кудратов, О.Г. Ромс, С.Я. Кондратюк, Н.Г. Безніс
Фото з архіву Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного:*



*Імомназар Кудратов у лабораторії ліхенології та бріології Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного в Києві, Україна, 2002 р.: перший ряд: В.М. Вірченко, І. Кудратов, С.Я. Кондратюк, Т.І. Михайлюк; другий ряд: С.Д. Зеленко, О.О. Редченко, Л.Я. Партика; третій ряд: О.В. Надєїна, Н.М. Федоренко, С.О. Нипорко.
Фото з архіву Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного.*

У СЕРЦІ ТАРАСОВОГО КРАЮ: РОЗПОЧАТО ДОСЛІДЖЕННЯ ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ЗАПОВІДНИКА «БАТЬКІВЩИНА ТАРАСА ШЕВЧЕНКА» (ЧЕРКАЩИНА)

Наталія ПАШКЕВИЧ¹, Тетяна ФІЦАЙЛО¹,
Оксана ТИЩЕНКО², Поліна ГЕТЬМАН¹

¹ Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

² Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ННЦ "Інститут біології та медицини"

Територія, де зливаються небокрай і стишене хвилювання лісів, де шелест очерету перегукується зі співом жайворонків, і, здається, досі зберігає голос малого Тараса Шевченка, який тут уперше відчув потужну силу рідного краю. Саме ця земля — околиці Моринців, Керелівки, Будища, Вільшани — формувала світогляд пророка української нації. Її діброви, пагорби та яри стали для нього першою книгою Природи, з якої він читав і вчився любити своє слово та свій народ.

Національний історико-культурний заповідник «Батьківщина Тараса Шевченка» — це не лише осередок національної пам'яті, а й живий ландшафт, де природа й українська культура нерозривно сплелися у цілісність, глибшу за історію. Зберегти й осмислити цю єдність — справа честі кожного українця. Тут, у самому серці України, кожна рослина, кожен струмок — мовчазний свідок становлення національної ідентичності через світлу постать генія та творця українського слова.

Національний заповідник «Батьківщина Тараса Шевченка» є державною установою, що належить до категорії історико-культурних заповідників, підпорядкованих Міністерству культури України. Указом Президента України № 74/2006 від 26 січня 2006 року заповіднику надано статус національного. Управління заповідником здійснює Державна служба з питань національної культурної спадщини. Заповідник має загальну площу 27,3 га й об'єднує історико-культурні комплекси: літе-



Біля дуба Тараса Шевченка
(в с. Будище, Черкаської області), зліва направо —
Н.А. Пашкевич, Т.В. Фіцайло, О.В. Тищенко.
Фото Н.А. Пашкевич

ратурно-меморіальний музей Т.Г. Шевченка у с. Шевченкове, музей історії смт Вільшана, Моринський музейний комплекс. До складу заповідника входять 43 об'єкти культурної спадщини, що мають історичну, наукову та



А — жук-олень (*Lucanus cervus*) на спляному сторічному дубі; Б — розгач малий (*Dorcus parallelipedus*), жук-олень та евернія сливова, або дубовий мох (*Evernia prunastri*), на корі дуба; В — 900-річний дуб Шевченка в селі Будище. Фото Н.А. Пашкевич та О.В. Тищенко

культурну цінність. Заповідник був створений у 1992 році з метою збереження пам'яток, пов'язаних із життям і творчістю Тараса Шевченка. Він охоплює території, де поет провів своє дитинство та юність, зокрема, села Моринці, Шевченкове (кол. Керелівка), Будище та смт Вільшана Звенигородського району Черкаської області. Природне оточення заповідника включає широколистяні ліси, луки, лучні степи, водойми та осередки прибережно-водної рослинності. Ці природні комплекси є невід'ємною складовою культурного контексту, що надихав Т. Шевченка на створення його шедеврів.

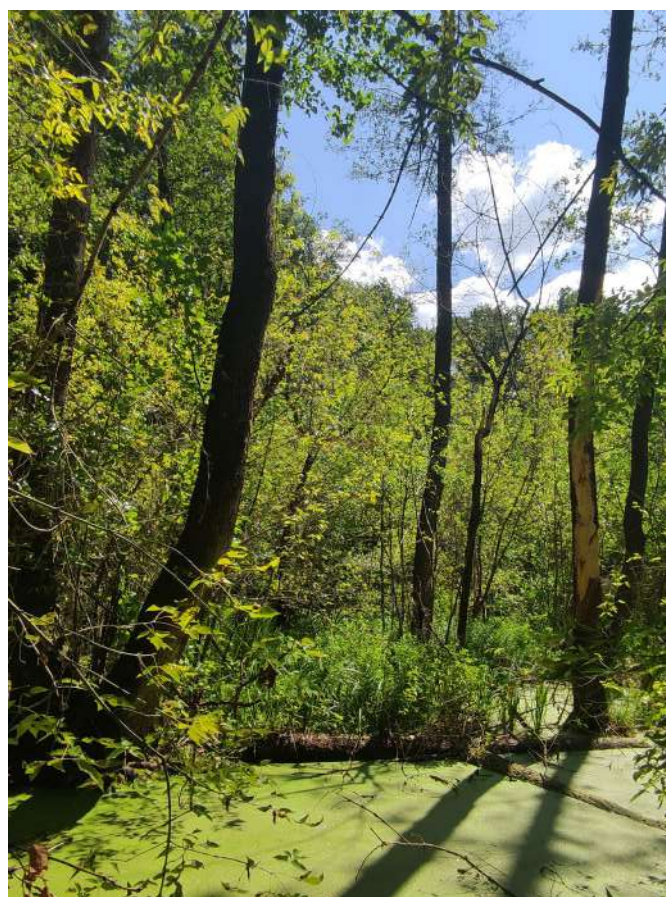
Наші фітоекологічні дослідження на території заповідника та його околиць покликані описати фіторізноманіття й оцінити його стан, а також поглибити розуміння природного тла, на якому сформувалася особистість Т. Шевченка, адже неможливо збагнути глибину Шевченкової творчості, не відчувши землі, що її плекала.

У травні 2025 року було проведено наукову експедицію, спрямовану на вивчення фіторізноманіття заповідника та його околиць. Під час рекогносцирувального виїзду було здійснено загальне обстеження території, здійснено геоботанічні описи типових ділянок, виявлено рідкісні види рослин, сформовано початковий перелік біотопів та зафіксовано місця перебування тварин, які трапились під час польового виїзду.

У липні 2025 року ми детальніше зосередились на обстеженні флористичного і ценотичного різноманіття лісів території досліджень. Використовуючи розроблену карту лісових біотопів (435 полігонів), було уточнено їх межі і наповнення, проведено польову картографічну зйомку лісової рослинності, що дозволило детально відобразити межі різних біотопів та оцінити їх стан. Під час обстеження було виявлено низку видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України та регіонально рідкісних: горицвіт весняний (*Adonis vernalis*), наперсник великоквітковий (*Digitalis grandiflora*), гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis*), жук-олень (*Lucanus cervus*), тощо. На теренах заповідника «Батьківщина Тараса Шевченка» також присутні об'єкти природно-заповідного фонду України — декілька вікових дерев, які отримали статус пам'яток природи, заповідне урочище «Гупалівщина», гідрологічний заказник місцевого значення «Озеро». Обстежено гідрологічний заказник «Тарасів яр» в Моринцях, до якого входять болотні масиви, водно-болотні угіддя, заплавні території та водні об'єкти, тваринний і рослинний світ яких представлений типовими та рідкісними для регіону видами, різноманітною болотною та лучною рослинністю. Найцікавіші знахідки було опубліковано на платформі iNaturalist.



Дубовий ліс з домінуванням сторічних дубів. Фото Н.А. Пашкевич та Т.В. Фіцайло



Вербовий та вільховий ліс урочища Шампань. Фото Н.А. Пашкевич та Т.В. Фіцайло



Панорами ландшафтів Тарасового краю. Фото Н.А. Пашкевич

Переважна більшість лісів складена віковими дубами та ясенями, а в заплаві представлені значні масиви вербових та вільхових лісів. Згідно Національного каталогу біотопів України ці ліси належать до чотирьох біотопів: Д1.2.1 Центральноевропейські грабово-дубові ліси; Д1.2.3 Східноевропейські мезофільні евтрофні широколистяні ліси лісостепової і степової зон; Д1.6.1. Заплавні вербові і тополеві ліси; Д1.6.4 Рівнинні незаболочені ліси вільхи чорної і ясена. Досліджені оселища охороняються на загальноєвропейському рівні як ті, що занесені до Резолюції №4 Бернської конвенції (G1.11 Прирічкові вербові ліси, G1.21 Прирічкові ясеневі-вільхові ліси, G1.A1 Дубово-ясеново-грабові ліси на евтрофних і мезотрофних ґрунтах зі змінним зволоженням) та Додатку I Оселищної Директиви ЄС (91Е0 Заплавні ліси з *Alnus glutinosa* та *Fraxinus excelsior* – *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*, 92A0 Галерейні ліси з *Salix alba* та *Populus alba*, 9160 Субатлантичні та середньоевропейські дубові та дубово-грабові ліси *Carpinion betuli*, 9170 Дубово-грабові ліси *Galio-Carpinetum*).

Список використаної літератури:

Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. — К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. — 442 с.

Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora — OJ L 206, 22.7.1992.

Interpretation manual of the habitats listed in Resolution No.4 (1996) listing endangered natural habitats requiring specific conservation measures. Third draft version 2015 / <https://rm.coe.int/16807469f9> (26.07.2025)

Попередні результати досліджень свідчать про високу природну цінність території заповідника, попри інтенсивне використання земель та високу розораність. Виявлені охоронювані види потребують подальшого моніторингу та заходів з охорони. У найближчому майбутньому плануються нові виїзди для комплексного вивчення лучних та лучно-степових ділянок, а також ранньовесняної флори ефемерів і ефемероїдів, що формують неповторний колорит природи Тарасового краю.

У планах — підготовка наукових публікацій та науково-популярних видань у співпраці з дирекцією заповідника, які допоможуть ширшій аудиторії переосмислити і цінувати цей унікальний природно-історико-культурний комплекс.

«Наша дума, наша пісня
Не вмре, не загине...
От де, люде, наша слава,
Слава України!»

Національний заповідник «Батьківщина Тараса Шевченка». URL: <https://batkivshhyna-tarasa.com.ua/index.html> (дата звернення: 28.07.2025).

Національний заповідник «Батьківщина Тараса Шевченка»: Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Національний_заповідник_«Батьківщина_Тараса_Шевченка» (дата звернення: 28.07.2025).

Facebook-сторінка «Батьківщина Тараса». URL: <https://www.facebook.com/batkivshhynatarasa> (дата звернення: 28.07.2025).



Пасторальні краєвиди й сьогодні зберігають автентичність культурного ландшафту Шевченкової землі — як за часів малого Тараса, що «пас ягнята за селом». Фото О.В. Тищенко

ДВА РОКИ ДОСЛІДЖЕНЬ РЕГІОНУ КАХОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА: НАУКОВО-ВОЄННІ ХРОНІКИ

Іван МОЙСІЄНКО

*Херсонський державний університет
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України*

Напевно, найтрагічнішою разовою дією російських військових цієї війни є підрив греблі Каховського водосховища, що мало катастрофічні наслідки для місцевих мешканців і природи регіону. Тому багато вчених залучені до проведення тут наукових досліджень, попри те, що територія Каховського водосховища залишається зоною активних бойових дій. Наша група останні два роки теж активно працює в регіоні водосховища (склад групи зазначено нижче, окремо, для кожної експедиції). Причому наші дослідження впливу війни на довкілля на Херсонщині розпочалися ще до підриву греблі Каховської ГЕС. Практично увесь вегетаційний сезон 2022 року майже вся Херсонська область була окупована і не доступна для досліджень. Але щойно Сили Оборони України звільнили область восени 2022 року ми вирушили досліджувати перший і, на жаль, наразі єдиний повністю звільнений, Національний природний парк — «Кам'янська Січ» (далі — Парк). З того часу нами було здійснено вже дев'ять експедицій у регіон Каховського водосховища, два — до підриву греблі і сім — після.

Усі наші виїзди відбувалися за загальним планом. Ми приїздили хто автомобілем, хто поїздом, у місто Кривий Ріг. Увечері зустрічалися з директором НПП «Кам'янська Січ» Сергієм Скориком і обговорювали детальний план поїздки. Наступного дня рано вранці виїздили на територію Парку для проведення досліджень. Пізніше ми розширили географію досліджень з Херсонщини на Запорізьку та Дніпропетровську області. У Дніпропетровську область ми діставалися з того ж Кривого Рогу. А для досліджень у Запорізькій області — передислоковувалися з Кривого Рогу до Запоріжжя.



Їдемо на дослідження в Парк: поки Катерина Полянська пильнує дрони на приладі автор з Оленою Кравченко пильнуємо дорогу, а Михайло Боярський (за кадром) веде автомобіль. Фото автора (6-7.05.2025 р.).

Кожна наша поїздка була не схожа на попередню, в першу чергу, через те, що стрімко змінювалася сама війна. І хоча лінія фронту не рухалася і все так само проходила по Дніпру, і, починаючи з першої поїздки ще у 2022 році, ми щоразу чули звуки вибухів, ситуація з безпекою в регіоні дослідження змінювалася радикально. Саме через погіршення безпекової ситуації ми змушені були весь час змінювати плани експедицій. Мінялися доступність: у першій поїздки нам вдалося дістатися села Республіканець на березі Дніпра, де знаходиться однойменна до Парку історична пам'ятка «Кам'янська січ». У наступні поїздки ми змушені були зміщувати наші дослідження весь час подалі від

узбережжя річки. В останню поїздку у 2025 році ми відвідали лише найбільш віддалені від Дніпра ділянки Парку, однак, навіть на цих ділянках ми працювали практично під постійним контролем з боку російських дронів. У першу чергу, з питань безпеки, а також з метою розширення біотопічного різноманіття досліджуваної території, ми розширили географію досліджень на Запорізьку та Дніпропетровську області. У Запорізькій області у 2024 році ми встигли двічі провести дослідження на Лівобережжі Дніпра в околицях села Малокатеринівка. Однак через активізацію бойових дій у цьому районі вже навесні 2025 року нам не вдалося дістатися Малокатеринівки. І це велика втрата для нас, оскільки саме тут відкривається найбільш атрактивна, догоризонтова панорама Великого Лугу, що відроджується, порівняно з усіма іншими досліджуваними ділянками. Рекордними також є тут темпи зростання висоти та біомаси деревних рослин.

Мінялися і наші дороги: перші поїздки ми їхали самою короткою і якісною дорогою з Кривого Рогу до Парку вздовж Дніпра через Нововоронцовку. Навесні 2024 року через постійні атаки на цивільні автівки цю дорогу закрили. В останній нашій поїздці цією дорогою до Парку 11 квітня 2024 року військові попередили: “Можете їхати, на власний ризик. Тут дуже небезпечно”. За кілька днів дорогу закрили і в наступній поїздці (всього лише через два тижні) ми змушені були їхати до Парку вздовж Інгульця до села Суханове і далі автодорогами до Милового. В останні ж поїздки, після села Суханове, ми з’їжджали з асфальтованої дороги, яка стала надто небезпечною, і рухалися до Парку ґрунтовками.

Змінювався час, відведений для дослідження. Якщо в перші поїздки ми намагалися використати для роботи всю світлу частину доби: стартували з м. Кривий Ріг на світанку і поверталися вже в сутінках, то в наступних поїздках ми змушені були весь час скорочувати час перебування на території досліджень. В останній експедиції у 2025 р. усі дослідження на території Парку мали бути завершені за одну годину, що вимагало дуже ретельного планування та підготовки досліджень.

Змінювався також кількісний склад учасників експедиції. Якщо в перші експедиції

ми виїжджали великими групами і навіть дозволяли журналістам долучитися до нашої групи, то в останніх експедиціях ми максимум обмежували кількість учасників, відмовляли журналістам, рухалися до території парку невеликими групами різними шляхами і окремими автомобілями.

Погіршення безпекової ситуації пов’язане не лише з розвитком дронівих технологій, але й із запровадженням російськими військовими тактики терору проти цивільного населення. Озлоблені, через те, що не можуть перемогти у війні, російські нелюди намагаються терором проти цивільного населення примусити українців до капітуляції. І чим довше триває війна — тим жорсткішим та більш нелюдським стає російський терор. Дрони — це лише зручний інструмент для цього. Тому з міркувань безпеки ми весь час змушені були змінювати умови роботи в експедиціях у регіон Каховського водосховища. І якщо в перших експедиціях ми могли зняти бронежилет чи каску і залишити їх у багажнику автомобіля, оскільки, попри постійні вибухи навколо, не відчували великої небезпеки, то в останніх поїздках, ми змушені були дуже швидко рухатись у повній захисній амуніції, через високий ризик і обмежений час на заплановані дослідження, що насправді не легко.

Змінювалась також і обстановка навколо. З часом зростала кількість руйнувань в селах ближче до Дніпра, збільшувалася кількість полів, які не обробляються, дедалі частіше ставалися пожежі по дорозі тощо. Ділянок, які б не горіли через воєнні дії в регіоні Парку, практично не залишилося, а значна кількість територій горіли багаторазово, у тому числі і заповідні об’єкти. Підбиту в ході звільнення у 2022 р. російську військову техніку (тільки в Парку та найближчих околицях близько 20 одиниць, у тому числі і найновіший задіяний у війні російський танк «Прорив») замінив підбитий у ході російського терору цивільний автотранспорт українців — легкові автомобілі, вантажівки, що везли хліб, водовози, автобуси, трактори тощо.

Не зважаючи на погіршення безпекової ситуації, усі без виключення наші експедиції досягли поставленої мети. У першу чергу, це стало можливим завдяки злагодженій робо-

ті над організацією експедицій директора — Сергія Валентиновича Скорика та колективу Національного природного парку «Кам'янська Січ». Парк надавав нам всебічну допомогу, починаючи з забезпечення транспортом, житлом, обладнанням, харчуванням, бронезахистом тощо, і аж до безпосередньої участі у проведенні необхідних вимірювань та відборі зразків, і навіть прикритті дослідників під час досліджень протидроновими рушницями на випадок атаки безпілотниками. Співробітники парку добре знають, які території заміновані, які дороги небезпечні, а які безпечніші для досліджень, тому їхній внесок у логістику досліджень є неоціненним. У Запорізькій області до нашої дослідницької групи доєднався Михайло Муленко (Національний заповідник «Хортиця»), який допоміг нам з організацією експедицій в області. Нижче наводимо короткий огляд усіх дев'яти експедицій у регіон Каховського водосховища.

1 грудня 2022 року — експедиція до НПП «Кам'янська Січ».

Перший експедиційний виїзд на Херсонщину був здійснений вже через три тижні після її звільнення. В експедиції взяли участь Іван Мойсієнко та Олександр Ходосовцев (Херсонський державний університет, НПП «Кам'янська Січ, Українська природоохоронна група), Катерина Полянська (МБО «Екологія — Право — Людина»), Анастасія Драпалюк (Українська природоохоронна група), Володимир Діковицький (НПП «Нобелівський»), Jody Bragger та Angus Aitken (Tellus Conservation, Велика Британія), Сергій Скорик та співробітники НПП «Кам'янська Січ». У ході експедиції вивчали вплив війни на сусідні екосистеми та інфраструктуру НПП «Кам'янська Січ».

Лінія фронту проходила через Парк двічі. Навесні 2022 року територія була окупована досить швидко (8 березня 2022 р.). За час окупації загарбниками було збудовано розгалужену фортифікаційну інфраструктуру на території Парку, який був місцем базування низки російських військових окупаційних формувань (126-а окрема гвардійська бригада берегової оборони, 10-та окрема бригада спеціального призначення, 140-й артиле-

рійський полк, 205-а окрема мотострілецька бригада (DeepStateMap)), що також завдало значної шкоди природі. Восени 2022 року під час звільнення правобережжя Херсонської області лінія фронту зупинилася більш ніж на місяць саме на території Парку. Остаточ-но Парк було звільнено 11 листопада 2022 р. У період звільнення тут були дуже жорсткі та інтенсивні бої, під час яких Парк дуже постраждав. Зокрема під час експедиції нами було зафіксовано численні впливи на природні екосистеми Парку:

- ▶ пожежі, спричинені воєнними діями;
- ▶ майже тотальне мінування та щільне забруднення території боєприпасами;
- ▶ масштабне забруднення території твердими побутовими відходами, особливо в місцях тривалого перебування російських військових;
- ▶ будівництво фортифікацій – окопів, бліндажів, капонірів тощо;
- ▶ сліди проїзду важкої техніки;
- ▶ вирви від вибухів;
- ▶ забруднення продуктами горіння вій-



*Крім мін, на території Парку та на прилеглих територіях розкидано багато боєприпасів
Фото автора*

ської техніки та паливно-мастильними матеріалами;

- ▶ вирубування дерев;
- ▶ руйнування інфраструктури Парку та викрадення техніки та транспортних засобів.

Таким чином, вплив на НПП був дуже різноманітним і суттєвим. Ми були шоковані побаченим. У той приїзд ми змогли побачити лише 5 % території, тоді як решта території була замінована. І ці 5 % були надзвичайно порушені. Ми думали, що якщо на решті території буде такий самий масштаб пошкоджень, то це була б просто катастрофа. Але, на щастя, цього не сталося. Ми могли пересуватися лише дорогами, а власне вздовж доріг і, особливо біля мостів, відбувалися основні бойові дії. Тож ми відвідали найбільш пошкоджені райони. А далі у степу наслідки боїв були значно меншими. Однак, війна продовжується, а разом із нею — знищення та пошкодження природних екосистем Парку російськими загарбниками.



Пошкоджений та кинутий на території історичної пам'ятки «Кам'янська Січ» в с. Республіканець бензовоз російської армії. Фото автора



Поле з незібраним через війну соняшником в околиці с. Новокаїри. Фото автора



Використання ковили (Червона книга України) для маскування бліндажу. Фото автора

27 березня 2023 року — експедиція до НПП «Кам'янська Січ».

Вдруге після деокупації експедиційний виїзд на територію Парку було здійснено 27 березня 2023 року. Цього разу в ньому взяли участь Іван Мойсієнко, Олександр Ходосовцев, Олена Кравченко та Катерина Полянська (МБО «Екологія – Право – Людина»), Анна Куземко (Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного та Українська природоохоронна група), Михайло Богомаз та Сергій Розов (знімальна група документального фільму «Вода. Земля. Вогонь»), Сергій Скорик та співробітники Парку.

Під час виїзду:

- ▶ продовжили документування злочинів проти природи на території Національного природного парку «Кам'янська Січ», спричинених розв'язаною росією війною;
- ▶ дослідили частину біотопів Парку з метою їхнього картування;
- ▶ відібрали зразки з вирв з метою дослідження забруднення ґрунту;
- ▶ взяли участь у зйомках документального фільму «[Вода. Земля. Вогонь.](#)».

Порівняно з експедиційним виїздом восени минулого року, частину території парку очистили від сміття героїчні працівники установи. Частину парку їм також вдалося розмінувати. Причому ситуація з розмінуванням є не простою. З метою мінімізації шкоди природним екосистемам усі вибухонебезпечні пристрої вивозяться та утилізуються за межами Парку. Однак російські військові періодично здійснюють дистанційне мінування території Парку з лівого берега Дніпра. Тому в деякі місця, які ми досліджували у грудні 2022 році, тепер ми не змогли потрапити. Відмічаємо також аномально низький рівень води у водосховищі. Подекуди вода відійшла від берега на сотні метрів. Окупанти, які контролювали Каховську ГЕС активно «гralися» рівнем води у водосховищі. Якщо 27 березня 2023 р. рівень води був значно нижчий норми, то 5 червня 2023 року він був майже на один метр вище норми, що мало додаткові негативні наслідки, але детальніше про це розповімо в наступній частині. За результатами виїздів була підготовлена стаття щодо впливу вибухів на степовий рослинний покрив на основі дослідження відновлення рослинного покриву у вирвах (Куземко та ін. 2023).



Друга експедиція в Парк у повному складі. Фото автора



Згорілий під час боїв степ. Фото автора



Знищена російська РЛС на території Парку. Фото автора

30 червня 2023 року — експедиція на колишнє Каховське водосховище (НПП «Кам'янська Січ», окол. селища Нововоронцовка).

Відійшовши від шоку, викликаного підривом російськими військовими греблі Каховської ГЕС ми стали збиратися в експедицію на тепер вже колишнє Каховське водосховище. І вже за три тижні після катастрофи ми були там. В експедиції взяли участь: Іван Мойсієнко, Олександр Ходосовцев (Херсонський державний університет), Надія Скобель (Херсонський державний університет, Варшавський університет), Олена Кравченко, Катерина Полянська (МБО «Екологія — Право — Людина»), Яків Дідух, Анна Куземко, (Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного), Анастасія Драпалюк (БО «Фонд природи України», ГО «Українська природоохоронна група»), Сергій Скорик та співробітники Парку.

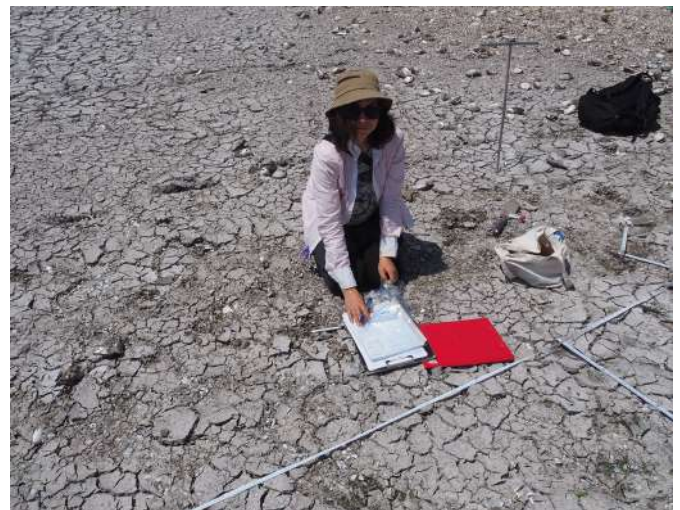
Ще до експедиції нами було зроблено прогноз щодо можливого впливу підриву російськими військовими Каховської ГЕС на об'єкти природно-заповідного фонду та біорізноманіття регіону (Мойсієнко та ін., 2023).

Під час експедиції ми дослідили початкові стадії заростання осушеного дна Каховського водосховища в районі Національного природного парку «Кам'янська Січ»:

- ▶ вивчено видовий склад проростків у різних умовах та на різній відстані від берега;
- ▶ закладено 4 моніторингові ділянки біорізноманіття в різних типах екосистем відкритого дна водосховища (мулістні відклади, черепашкові відклади та поховані ґрунти). Створення моніторингових ділянок дозволило зафіксувати початковий стан екосистем, а повторні дослідження покажуть, як відбуватиметься процес заростання водосховища;
- ▶ відібрано проби ґрунтових водоростей, вірусів та бактерій;
- ▶ відібрали зразки ґрунту для вивчення їхнього хімічного складу та фізичних властивостей.
- ▶ взяли участь у зйомках документального фільму журналістки ТСН Наталії Ярмоли «[Побачити дно](#)».

Відбір зразків проводився у різних типах екосистем у затоках Каховського водосховища на території НПП «Кам'янська Січ». Ми не могли відібрати зразки безпосередньо з дна основного ложа водосховища, тому що в цьому місці його ширина складає лише 4–5 кілометрів (мінімально 3,3 кілометри). Власне це і є відстань до російських військових, які окупували Лівий берег Дніпра і щоденно обстрілюють його Правий берег. Саме через можливі обстріли ми не могли працювати тут. Натомість відбір зразків у затоках водосховища дозволив нам бути поза безпосереднім візуальним контактом з Лівого берега. Для ознайомлення з ситуацією у власне головному ложі Каховського водосховища нами була проведена коротка зупинка в смт Нововоронцовка. У цьому місці ширина водосховища досягає майже 20 км, тому тут значно безпечніше, ніж в регіоні НПП «Кам'янська Січ».

Загалом картина вражає. До того ми бачили багато і фото, і відео, але вони не передають масштабів катастрофи. Оголилося понад 200 тис. га землі, які майже 70 років були вкриті потужною товщею води і на якій практично нічого не росте. Враховуючи багатство ґрунтів Півдня України, це виглядало просто неймовірно і нагадувало скоріш марсіанський ландшафт чи величезну пустелю. До горизонту ми бачили сухе дно, позбавлене будь-якої рослинності. Уперше така велика територія ґрунту оголилася, що можна порівняти з раптовим відступом льодовика чи виверженням вулкану.



Опис ділянки моніторингу біорізноманіття
Н.О. Скобель. Фото автора



*Проростки верби на дні водосховища.
Фото автора*



*Осушена долина річки Кам'янка.
Фото автора*



Дно Милівської затоки колишнього Каховського водосховища. Фото автора

19 жовтня 2023 року — експедиція до НПП «Кам'янська Січ».

Зі ЗМІ та соцмереж ми знали, що дно Каховського водосховища активно заростає. Тому восени ми організували наступну експедицію з метою з'ясування деталей цього процесу, зокрема, які види беруть участь, яка швидкість росту рослин тощо. У дослідженнях взяли участь Іван Мойсієнко, Олександр Ходосовцев (Херсонський державний університет), Олена Кравченко, Катерина Полянська (МБО «Екологія — Право — Людина»), Анна Куземко, Яків Дідух, Ольга Чусова (Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України), Любов Борсукевич (Ботанічний сад Львівського національного університету імені Івана Франка), Marius Werner van Graan та Catherine Joan O'Brien (компанія виробник документального кіно «Zakuna Pictures»), Frederick Gillinham (журналіст редакції новин The New Humanitaria), Сергій Скорик та співробітники Парку.

У ході експедиції були проведені такі дослідження:

- ▶ проведено повторний опис закладених 30 червня 2025 року чотирьох ділянок постійного моніторингу;
- ▶ складено список видів судинних рослин на дні колишнього Каховського водосховища;
- ▶ здійснено вимірювання швидкості росту верби червонястої (*Salix × rubens* Schrank) та відібрано її зразки для визначення біомаси;
- ▶ продовжили документувати факти злочинів проти природи;
- ▶ також у рамках експедиції долучилися до зйомок документального фільму про вплив війни на довкілля з робочою назвою "[The War of the Beasts and the Animals](#)", над створенням якого працює компанія «Zakuna Pictures».

Якщо в ході першого візиту (за декілька тижнів після підриву Каховської ГЕС) на колишнє Каховське водосховище ми були вражені марсіанською пустельністю ландшафту, то під час другої, яка відбувалася лише через 111 днів після першої, ми були враженні буйством рослинності на тому ж місці. Мак-

симальна висота дерев верби червонястої в межах моніторингових ділянок склала 3,08 м, тобто ця верба росла з середньою швидкістю 2,8 см на добу! Також суттєво збільшилася кількість рослин, які брали участь у заростанні: з 11 до понад 70 видів. Вражені від побаченого, ми активно долучилися до підготовки статті, присвяченої необхідності збереження нового Великого Лугу (Василюк та ін., 2023). Таким чином, швидке заростання колишнього водосховища, в основному вербовими заростями, унеможливило розвиток негативних сценаріїв, які висувалися відразу після трагедії — опустелювання та формування пилових бур, заростання водосховища чужорідними рослинами. За результатами дослідження формування рослинного покриву протягом першого вегетаційного сезону після осушення Каховського водосховища нами було підготовлено рукопис статті з використанням технологій дистанційного зондування Землі та комп'ютерного моделювання для вивчення процесів формування рослинності та біотопів на дні колишнього водосховища (Kuzemko et al., 2024). Ми спішили поділитися отриманими унікальними результатами, тому працювали дуже інтенсивно, і вже на початку 2024 року подали рукопис до розгляду у один з провідних світових журналів. Однак цей журнал, як і декілька інших, відмовив нам у публікації. Основна причина — мала кількість моніторингових ділянок закладених на колиш-



Значні площі Парку залишаються замінованими.
Фото автора



Олександр Ходосовець дає інтерв'ю Кетрін О'Брайн для фільму "The War of the Beasts and the Animals".
Фото автора



Дослідження формування рослинного покриву в долині річки Кам'янка. Фото автора



Повторний опис моніторингових ділянок з домінуванням вербових заростей на дні Каховського водосховища.
Фото Л.М. Борсукевич



Дослідження і зйомки документального фільму "The War of the Beasts and the Animals" відбуваються паралельно.
Фото автора

ньому дні Каховського водосховища. Нам це було важко прийняти, так як в листі ми пояснювали, що дослідження проведені в зоні бойових дій. На жаль, статтю так і не вдалося опублікувати в закордонних журналах (детальніше про це читайте в матеріалі на texty.org.ua), наразі вона подана до Українського ботанічного журналу (Kuzemko et al., 2025).

Крім перелічених завдань, ми планували ще закласти трансекту через Милівську балку на місці водойми, яка лише нещодавно висохла. Однак щойно ми розібрали бланки для описів, як по нас розпочався обстріл. Зовсім поряд пролунало три потужних вибухи (потім нам сказали, що то був міномет), тому ми мусили дуже швидко тікати з-під обстрілу. На щастя, ми відбулися лише переляком — ніхто з нашої групи не постраждав.

До річч, у тих місцях, де вода зійшла значно пізніше, заростання відбувається зовсім по іншому сценарію. Тут домінують злинка канадська та латук татарський, тобто бур'янові рослини. Верби немає зовсім, напевно через те, що на момент висихання цієї водойми її насіння вже втратило схожість. Це доводить, що якби ця катастрофа трапилася в інший час, не в червні, коли насіння верби достигло і зберігало схожість, ми могли б мати геть інший тип рослинного покриву, в тому числі і з домінуванням чужорідних рослин.

11 квітня 2024 року — експедиція до НПП «Кам'янська Січ».

У квітні 2024 року ми мали насичену та протяжну (від півдня Миколаївської області до півночі Житомирської області) експедицію, у ході якої досліджували флору об'єктів куль-



*На відміну від вкритих щільними вербовими заростями мулів вапнякові відслонення протягом першого року практично не заросли.
Фото автора*



*Квітування Астрагалу Генінга після степової пожежі.
Фото автора*



*Проростки верби на дні водосховища.
Фото автора*

турної спадщини (старих цвинтарів, Змієвих валів та курганів). На час експедиції припала визначна дата — п'ятиріччя з дати створення Національного природного парку «Кам'янська Січ», тож ми спланували експедицію так, щоб у день ювілею Парку опинитися в найближчій точці до нього. Саме в річницю підписання Президентом України П.О. Порошенком Указу про його створення, тобто 11 квітня 2024 р., ми здійснили черговий експедиційний виїзд на його територію. У дослідженнях взяли участь Іван Мойсієнко та Надія Скобель у супроводі співробітників Національного природного парку «Кам'янська Січ». Під час візиту дослідили формування біотопів на дні колишнього Каховського водосховища та популяції рідкісних степових видів на згорілих і механічно пошкоджених суходільних ділянках. Дослідження показали, що верба червонюча на дні колишнього Каховського водосховища досить добре перенесла зиму. Також нами вперше було зафіксовано відновлення петрофітних степів на кам'янистому дні водосховища. На ювілей парку приїхали не з пустими руками — від ГО «Українська Природоохоронна Група» (UNCG) та МБО «Екологія — Право — Людина» (ЕПЛ) подарували зарядну станцію з швидкозарядними акумуляторами.



В міру розмінування території виявляються все нові і нові злочини проти природи російських окупантів в регіоні Парку. Фото автора



Експедиція відбувалася в пік цвітіння ковили української Stipa ucrainica. Фото автора



Відкриття пожежної частини в складі Парку. Фото автора

29 квітня 2024 року — експедиція до НПП «Кам'янська Січ».

Уже менше ніж за три тижні, вдруге за весну 2024 року, працювали на території НПП «Кам'янська Січ». В експедиції взяли участь Іван Мойсієнко, Олександр Ходосовцев, Олена Кравченко, Катерина Полянська, Сергій Скорик та співробітники Парку. На цей раз досліджували вплив війни на суходільні степові ділянки Парку. Обстежено численні фортифікаційні споруди, місця знищення військової техніки, згорілі ділянки степу. Весна 2024 року була досить ранньою, тому на цілинних степових ділянках відбувалося масове цвітіння ковили. У ході досліджень був виявлений новий раритетний вид судинних рослин для території Парку — льоннок довгохвостий (*Linaria macroua*), що включений до переліку регіонально рідкісних видів Херсонщини. Також взяли участь у відкритті у структурі НПП «Кам'янська Січ» добровільної пожежної частини. Враховуючи те, що НПП «Кам'янська Січ» розташовується в зоні бойових дій, на його території та в прилеглих районах постійно відбуваються пожежі, спричинені обстрілами та бомбардуванням з Лівого берега Дніпра російськими загарбниками, тому пожежна частина тут дуже потрібна.

21–22 травня 2024 року — експедиція на колишнє Каховське водосховище в Запорізькій області.

Враховуючи суттєве погіршення безпекової ситуації в регіоні НПП «Кам'янська Січ», а також необхідність розширити мережу ділянок постійного моніторингу, наступний виїзд з метою дослідження формування рослинного покриву на дні колишнього Каховського водосховища був здійснений нами на території Запорізької області. Цього разу в експедиції взяли участь Іван Мойсієнко, Олександр Ходосовцев, Надія Скобель, Олена Кравченко, Катерина Полянська, Анна Куземко, Яків Дідух, Любов Борсукевич, Емілія Хейнзел (Emilia Heinzl) (Геттінгенський університет імені Георга Августа (нім. Georg-August-Universität Göttingen)), Михайло Муленко та Світлана Охріменко (Національний заповідник «Хортиця»), Олена Шелегада (Запорізький обласний центр туризму і краєзнавства, спорту та екскурсій учнів-



Зразки верби червоніючої для вимірювання біомаси відображають темпи її росту.
Фото автора



Осока житня *Carex secalina* – перший вид рослин з Червоної книги України виявлений на дні колишнього Каховського водосховища заростях.
Фото автора

ської молоді). Дослідження проводилися на різних територіях: на Лівобережжі Дніпра в околицях села Малокатеринівка, на Правобережжі в околицях села Канівське, а також у південній частині острова Хортиця.

Під час експедиції було здійснено досить великий обсяг досліджень на дні колишнього Каховського водосховища:

- ▶ було закладено 8 нових моніторингових ділянок;
- ▶ виявлено та досліджено нові біотопи: трав'яні псамофітні угруповання, лучні угруповання, зарості тополі чорної;
- ▶ відібрано зразки верби червонястої та тополі чорної для визначення їх біомаси;
- ▶ зроблено вимірювання параметрів росту дерев-домінантів;
- ▶ досліджено видовий склад рослин.

У ході дослідження відмічено суттєве збільшення висоти верб. Так у вологих багатих умовах середня висота верби червонястої (*S. × rubens*) складала 347,91 см, а максимальна — 470 см. Також було досліджено швидкість росту осокору (*Populus nigra*), який суттєво поступається за інтенсивністю росту вербі: середня висота 124,9 см, максимальна 149 см. Це зумовлено тим, що осокір росте на сухіших бідних на поживні речовини піщаних відкладах. Показники біомаси дерев також виявилися рекордними. Станом на травень 2024 року, тобто за неповні 12 місяців, біомаса верби червонястої (*S. × rubens*) складала понад 43 т/га сирової маси та понад 20 т/га сухої речовини (Дідух та ін., 2024), що перевищує відомі показники для трирічної енергетичної верби — 30 т/га та 10–15 т/га, відповідно (Sinchenko et al. 2015).



Безкрайні вербові зарості на Лівобережжі Дніпра в окол. с. Малокатеринівка.
Фото автора



*Дослідження заростання осушених озер в південній частині острова Хортиця.
Фото автора*



Ліхенологічна екскурсія на Хортиці в рамках експедиції. Фото автора

Відмічено суттєве зростання кількості видів на дні колишнього Каховського водосховища. Порівняно з осінню 2023 року, видовий склад подвоївся і налічував понад 150 видів судинних рослин, у тому числі 86 видів у межах моніторингових ділянок. У складі рослинного покриву вперше виявлено раритетний вид рослин осоку житню (*Carex secalina*), що включений до Червоної книги України. Також вперше нами відмічено початок формування мохового ярусу, зокрема було виявлено два види мохоподібних: Скрученіжку вологомірну (*Funaria hydrometrica*) та маршанцію мінливу (*Marchantia polymorpha*).

У міру росту верби червонястої спостерігається ускладнення вертикальної структури угруповань вербових заростей від одноярусних до тріярусних (підріст дерев та чагарники, трав'яний ярус, моховий ярус).

Результати наших досліджень формування вербових заростей на дні колишнього Каховського водосховища протягом першого календарного року були опубліковані в Чорноморському ботанічному журналі (Дідух та ін., 2024).

Восени 2024 року експедиція розділилася на дві частини. Одна група проводила дослідження на території Запорізької області, а інша — на території Херсонської області.

У Запорізькій області дослідження проводилися в межах закладених у травні 2024 року трьох ділянок. В експедиції до Запорізької області взяли участь Яків Дідух, Олена Кравченко, Олена Пелих, Катерина Полянська, Михайло Муленко та Олег Мальцев (Національний заповідник «Хортиця»). Протягом виїзду було здійснено відбір зразків домінуючих видів дерев для дослідження динаміки формування їх біомаси, а також здійснено виміри швидкості їх росту в природі. Уперше було відмічено участь у формуванні рослинного покриву тополі білої (*Populus alba*).

У Херсонській області дослідження проводилися 30 жовтня 2024 року в межах НПП «Кам'янська Січ». В експедиції взяли участь фахівці Херсонського відділення Українського ботанічного товариства та Херсонського державного університету: Іван Мойсієнко, Надія Скобель та Ніна Діренко, Сергій Скорик та співробітники Парку. Досліджували видовий склад заростей на дні колишнього Каховського водосховища, динаміку росту та щільність особин домінуючого виду — *Salix × rubens*.

У результаті 60 промірів (по 30 у кожному локалітеті) встановлено, що *Salix × rubens*:

- ▶ в Милівській балці має середню висоту 466 см (максимальна зафіксована висота



Верба в Кам'янській балці Парку досягає більше чотирьох метрів. Фото Н.В. Діренко



Збори зразків верби для гербарію. Фото Н.В. Діренко

546 см, максимальний діаметр на висоті 130 см — 4,6 см, при основі — 9,1 см). Середня щільність на 1 м² — 19,5 особин.

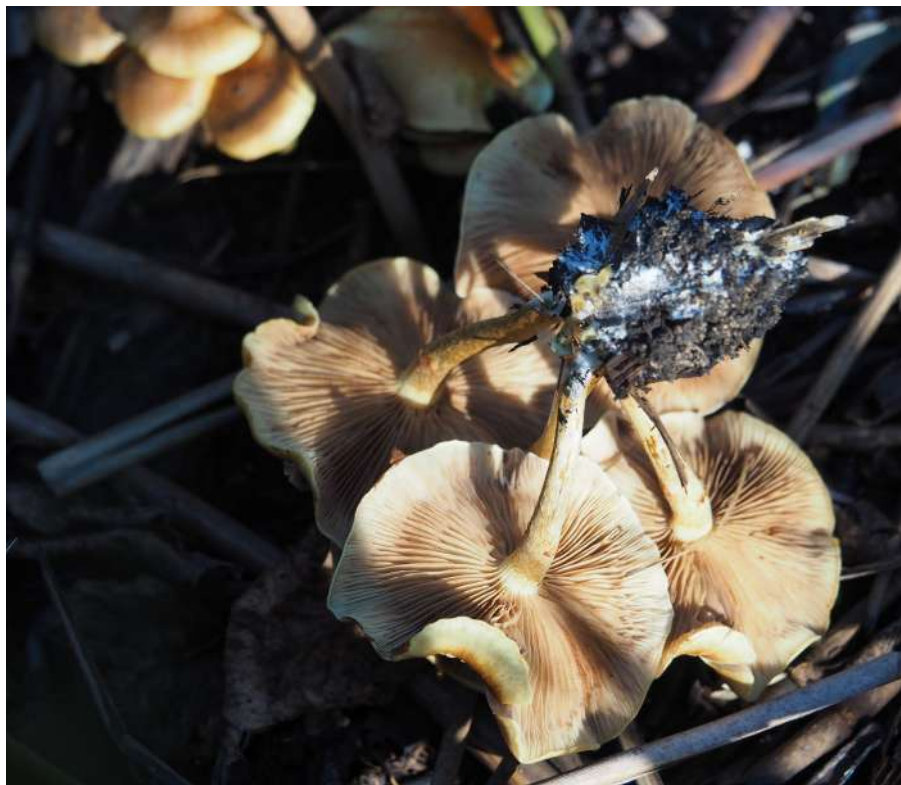
- ▶ у заплаві річки Кам'янки верба має середню висоту 398,5 см (максимальна зафіксована висота 428 см, максимальний діаметр на висоті 130 см — 3,2 см, при основі — 4,5 см). Середня щільність на 1 м² — 28 особин.

Порівняно з дослідженнями минулого року (19 жовтня 2023 року) *Salix × rubens* підросла майже вдвічі!

Рекордні темпи росту демонструє також чагарник *Tamarix ramosissima*: зафіксована максимальна висота складає 229 см. Нагадаю, що цим рослинам лише 1 рік та 4,5 місяці!

На дні колишнього водосховища було виявлено зо два десятки нових видів, які ми не відмічали раніше в межах Національного природного парку «Кам'янська Січ». Серед них як місцеві рослини — куничник наземний (*Calamagrostis epigejos*), пирій повзучий (*Elytrigia repens*), льонок дроколистий (*Linaria genistifolia*), дивина тарганяча (*Verbascum blattaria*), свидина криваво-червона (*Cornus sanguinea*), піщанка тонкостебла (*Arenaria leptoclados*), гравілат міський (*Geum urbanum*); так і чужорідні — айлант найвищий (*Ailanthus altissima*), вербена лікарська (*Verbena officinalis*), шовковиця біла (*Morus alba*) тощо. Також було виявлено кілька видів грибів. Один з видів було визначено Миколою Придюком як лускатка вугільна (*Pholiota haghlandensis*). Її масове поширення, ймовірно, спровоковане численними пожежами, які масово відбуваються в Національному парку через обстріли російських шизофашистів (прим.: термін, який, за твердженням Тімоті Снайдера, означає фашистів, які здійснюють свої злочини під гаслом боротьби з фашизмом). Пожеж в парку дійсно забагато, на жаль, — вигорілий петрофітний степ виглядає як купа щебеню, а це — один з найбільш цінних біотопів на території Парку. Тут спостерігається дуже висока щільність видів, які охороняються — ци-

буля жовтувата (*Allium flavescens*), стокосник різнолистий (*Bromopsis heterophylla*), зіновать гранітна (*Chamaecytisus graniticus*), ефедрa двоколоскова (*Ephedra distachya*), дрік скіфський (*Genista scythica*), гіацинтик блідий (*Hyacinthella leucophaea*), наголоватки вузьколисті (*Jurinea stoechadifolia*), льон Черняєва (*Linum czernjajevii*), загнітниця голівчаста (*Paronychia cephalotes*), тонконіг неплідний (*Poa sterilis*), ковила волосиста (*Stipa capillata*), ковила Лессінга (*Stipa lessingiana*), ковила найгарніша (*Stipa pulcherrhima*), тюльпан Біберштейна (*Tulipa biebersteiniana*), представлено ряд угруповань Зеленої книги України (Лессінгоковилові степи (*Stipeta lessingiana*), Найкрасивішоковилові степи (*Stipeta pulcherrimae*), Скіфськодрокові степи (*Genisteta scythicae*)), а сам біотоп занесений до Резолюції № 4 Бернської конвенції як E1.2 Багаторічні трав'яні кальцифітні угруповання та степи. Ще більш апокаліптично виглядають згорілі ліси та чагарники, які, окрім штучних лісових насаджень, представлені природними вербово-тополевыми лісами, які включені до резолюції № 4 Бернської конвенції як G1.11 Прирічкові вербові ліси.



Перші знахідки шапинкових грибів на дні колишнього каховського водосховища в межах Парку.
Фото автора



*Рекордного розміру (229 см) особина тамарикса галузистого в Милівській балці.
Фото автора*



*Планували дослідити флору кургану, однак спроба була не вдалою, так як поле навколо заміноване.
Фото автора*



Чагарникові зарості після численних пожеж. Фото автора

5-7 травня 2025 року — експедиція на колишнє Каховське водосховище в Херсонській, Дніпропетровській та Запорізькій області.



Директор НПП "Кам'янська січ" чергує з антидронною гвинтівкою під час роботи науковців.
Фото О.Є. Ходосовцева

У 2025 році ми продовжили наші дослідження розвитку рослинного покриву на території колишнього Каховського водосховища. Дослідження були проведені на території НПП «Кам'янська Січ» (Херсонська область), в околицях села Мар'янське у Дніпропетровській області, а також в околицях села Лисогірка та на острові Хортиця в Запорізькій області. В експедиції взяли участь: Іван Мойсієнко, Олександр Ходосовцев, Анна Куземко, Олена Кравченко та Катерина Полянська, Олександр Поліщук (Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України), Сергій Скорик та співробітники Парку. У Запорізькій області до учасників експедиції доєднався Михайло Муленко.

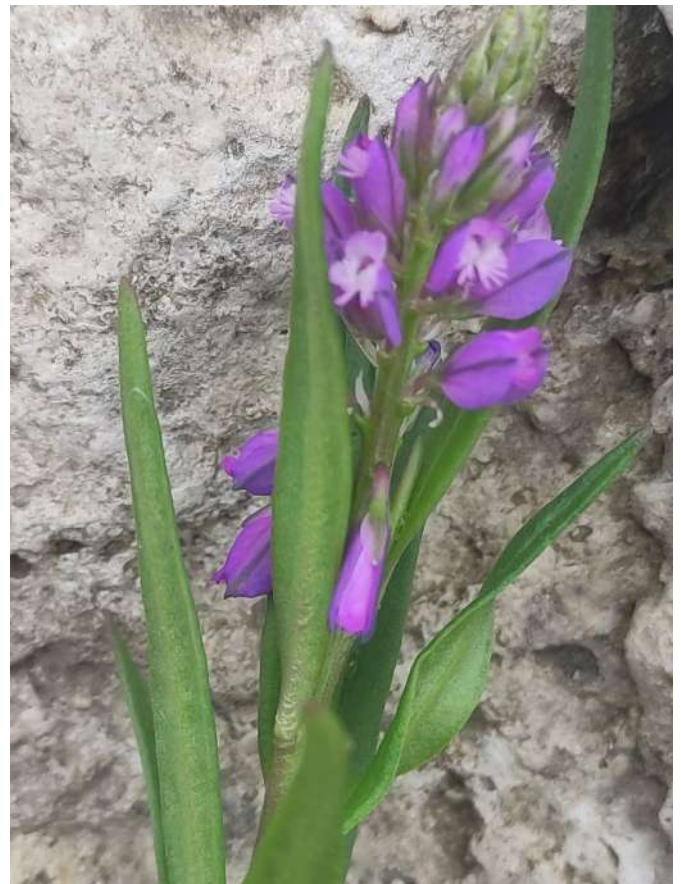
Під час експедиції було досліджено видовий склад рослин, які беруть участь у заростанні колишнього водосховища. Також цього разу нами були започатковані дослідження фізіологічних особливостей верби червоніючої, а саме фотосинтезу, дихання та транспірації, проведені Олександром Поліщуком.

У ході дослідження було відмічено формування на дні колишнього Каховського водосховища псамофітного степового рослинного покриву в околицях села Біленьке. Було виявлено такі облігатно псамофітні види, як келерія піскова (*Koeleria sabuletorum*), жито

ди́ке (*Secale sylvestre*), бурачок маленький (*Alyssum minutum*), роговик Шмальгаузена (*Cerastium shmalgausenii*) тощо.

На території НПП «Кам'янська Січ» на кам'янистому дні колишнього Каховського водосховища було виявлено ще один раритетний вид судинних рослин — китятки чубаті (*Polygala comosa*), що охороняються на території Херсонської області.

На жаль, через погіршення безпекової ситуації ми змушені поступово віддаляти наші дослідження від лівого берега. Вже у 2024 році ми не змогли дістатися до ділянок постійного моніторингу на території НПП «Кам'янська Січ», а у 2025 році — до ділянки на Лівому березі в Запорізькій області в околицях с. Малокатеринівка. Особливо погіршилась ситуація в регіоні НПП «Кам'янська Січ». Так, у ході останнього виїзду детектори постійно фіксували ворожі російські дрони — Мавіки, Ланцети, FPV тощо. Щоб не створювати скупчення, ми розділилися на три групи, які відвідали різні частини НПП. Група, в



Рослина з списку регіонально-рідкісних видів в Херсонській області Китятки чубаті на осушених вапнякових відслоненнях.
Фото автора

якій був я, а також Олена Кравченко, Катерина Полянська та Михайло Боярський, проводила дослідження на південному відрозі Кам'янської балки. Їхали в балку польовими дорогами, так як дороги з твердим покриттям пильно контролюються росіянами. У полі між селами Червоний Яр та Заможне впритул зустріли фермерів, які обробляли поля гербіцидами. Коли ж ми повернулися з балки, то дізналися, що ті фермери яких ми зустріли були атаковані російським FPV-дроном, у результаті чого один чоловік загинув на місці і ще двоє отримали поранення. Під час проведення досліджень у балці Кам'янка до нас двічі прилітали російські дрони. Перший дрон прилетів практично відразу. Ми сховалися у вербі, наскільки це було можливо. Досліджуючи флору балки, автор досить далеко відійшов від автомобіля, тому мусив швидко повертатися. Під ногами гучно хрустіли минулорічні стебла латука компасного (*Lactuca serriola*), яким рясно заросли вапнякові відслонення на дні колишнього водосховища, тому я нічого не чув навкруги. Раптом я побачив цікаву рослину і зупинився, щоб сфотографувати її, і в той момент я почув зовсім поруч гуркіт дрону. Піднімаю голову, а на висоті до 100 метрів наді мною «висить» Мавік. Він був так близько, що я чітко розпізнав дрон і побачив, що до нього не прикріплена вибухівка, але понервувати довелося.

Ця експедиція завершує дворічний цикл досліджень регіону Каховського водосховища. Наступні експедиції плануємо на літо та осінь 2025 р.

За результатами наших досліджень вийшов цілий ряд публікацій (див. список). Окрім процитованих вище в тексті статей, ми долучилися до підготовки двох узагальнюючих колективних монографій, ініційованих Українською природоохоронною групою щодо впливу підриву Каховської ГЕС на природу регіону (Василіук та ін., 2025а) та аналізу можливого майбутнього цієї території (Василіук та ін., 2025б). Ще ряд публікацій знаходиться в друці (Дідух та ін., 2025, в друці, Kuzemko et al., 2025, in press), у тому числі і підготовлена ініційована МБО «Екологія — Право — Людина» монографія, присвячена функціонуванню НПП «Кам'янська Січ» у передвоєнні роки та в перші роки війни (Ходосовцев та ін., 2025, в друці).

Результати наших досліджень досить широко були представлені на наукових конференціях, у публічних та гостьових лекціях, у друкованих та інтернет виданнях.

Дослідження були здійснені за підтримки двох організацій: Міжнародної благодійної організації «Екологія — Право — Людина» в рамках грантів (проекту Уряду США № 21GR3259 "Разом за екологічну демократію, правосуддя та верховенство права в Україні" (TEDJusticeROL) (Підпроект "Безпека природоохоронних територій в умовах військового конфлікту та окупації" та проекту фінансової підтримки чеської організації People in Need у рамках ініціативи SOS Ukraine) та Громадської організації «Українська природоохоронна група» в рамках проектів: (Advocating for the environment and local communities of the future for the former Kakhovka Reservoir and Kakhovka HPP (2023–2024, FONDATION DE FRANCE) та Документування змін довкілля, що викликані руйнуванням Каховського водосховища (Стипендія Documenting Ukraine, 2023-2024). Також дослідження були частково підтримані темою № 493 «Розроблення і використання методології та алгоритмів оцінки впливу воєнних дій на фіторізноманіття природних екосистем України для визначення їхніх втрат, відновлювального та адаптивного потенціалу» Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного НАНУ. Автор висловлює шире подяку колективу Національного природного парку «Кам'янська Січ», Національного заповідника «Хортиця», керівництву Біленьківської та Милівської сільських територіальних громад, АО «Злато Таврії» за різнопланову допомогу під час проведення досліджень.



Заростання висихаючого озера Тамариксом галузистим в околицях села Мар'янське Дніпропетровської області.
Фото автора

Список використаної літератури:

- Василіук, О.В., Колодежна, В.В., Бузевич, І.Ю., Демченко, В.О., Куземко, А.А., Максименко, М.Л., Мойсієнко, І.І., Пархоменко, В.В., Романов, П.В., Сон, М.О., Темченко, Є.А., & Філюта, К.О. (2025б). Великий Луг чи Каховське водосховище: сучасне бачення. Друк Арт. <https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2025/02/velyky-luh-suchasne-bachennia2024s.pdf>
- Василіук, О.В., Колодежна, В.В., Демченко, В.О., Куземко, А.А., Марущак, О.Ю., Мойсієнко, І.І., Некрасова, О.Д., Пархоменко, В.В., Русін, М.Ю., Сон, М.О., Сплодитель, А.О., Темченко, Є.А., Філюта, К.О., Ходосовцев, О.Є., & Шевченко, І.В. (2025а). Знищення Каховського водосховища: наслідки для довкілля. Друк Арт. <https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2025/02/znyshhennya-кахovskogo-vodoshovyshha-naslidky-dlya-dovkillya-2025.pdf>
- Василіук, О.В., Пархоменко, В.В., Мойсієнко, І.І., Шаповал, В.В., Панченко, С.М., & Спрягайло, О.В. (2023). До питання відродження Великого Лугу — історичної території Запорізької Січі. У Традиції заповідної справи, сучасні проблеми збереження та повоєнного відновлення територій природно-заповідного фонду (с. 25–41). ГО «Українська природоохоронна група».
- Херсонська обласна рада. (2013). Червоний список Херсонської області. Рішення №893 від 13.11.2013. Херсон.
- Дідух, Я.П. (Ред.). (2009). Червона книга України. Рослинний світ. Глобалконсалтинг.
- Дідух, Я.П. (Ред.). (2009). Зелена книга України. Рідкісні і такі, що перебувають під загрозою зникнення, та типові природні рослинні угруповання, які підлягають охороні. Альтерпрес.
- Дідух, Я.П., Баран, С.І., Кравченко, О.В., Куземко, А.А., Мойсієнко, І.І., Полянська, К.В., & Ходосовцев, О.Є. (2024). Екоцид в українському та міжнародному законодавстві: поняття, ознаки та критерії. Наукові перспективи, 5 (47), 1139–1153. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-5\(47\)-1139-1153](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-5(47)-1139-1153)
- Дідух, Я.П., Мойсієнко, І.І., Кравченко, О.В., Муленко, М.А., Полянська, К.А., Чусова, О.О., & Гетьман, П.А. (2025). Початкові етапи формування заплавних лісів днища Каховського водосховища та прогноз їхнього розвитку. Наукові записки НАУКМА. Біологія та екологія, 8, 70–80. <https://doi.org/10.18523/2617-4529.2025.8.70-80>
- Дідух, Я., Куземко, А., Ходосовцев, О., Чусова, О., Борсукевич, Л., Скобель, Н., Михайлюк, Т., & Мойсієнко, І. (2024). Перший рік відновлення заплавних лісів на дні колишнього Каховського водосховища. Chornomorski Botanical Journal, 20 (3), 305–326. <https://doi.org/10.32999/ksu1990-553X/2024-20-3-5>
- Куземко, А.А., Полянська, К.В., Ходосовцев, О.Є., Дідух, Я.П., Кравченко, О.В., Мойсієнко, І.І., Скорик, С.В., & Ходосовцева, Ю.А. (2023). Оцінка впливу воєнних дій на петрофітні степи Національного природного парку "Кам'янська Січ". У Традиції заповідної справи, сучасні проблеми збереження та повоєнного відновлення територій природно-заповідного фонду (с. 120–129). ГО «Українська природоохоронна група».
- Мойсієнко, І.І., Ходосовцев, О.Є., Василіук, О.В., Пархоменко, В.В., Русін, М.Ю., Вітер, С.Г., Куземко, А.А., Драпалюк, А.М., Біатов, А.П., Садогурська, С.С., Марущак, О.Ю., Некрасова, О.Д., Вашеняк, Ю.А., Варуха, А.В., Куцоконь, Ю.К., Безсмертна, О.А., Сіренко, І.П., Артамонов, В.А., & Філюта, К.О. (2023). Наслідки російського теракту на Каховській ГЕС для дикої природи. У Традиції заповідної справи, сучасні проблеми збереження та повоєнного відновлення територій природно-заповідного фонду (с. 151–158). ГО «Українська природоохоронна група».
- Ходосовцев, О.Є., Мойсієнко, І.І., Куземко, А.А., та ін. (2025). Національний природний парк «Кам'янська Січ»: війна проти природи. Видавництво «Компанія "Манускрипт"».
- Council of Europe. (2019, December 6). Revised Annex I of Resolution No. 4 (1996) [Переглянутий Додаток I до Резолюції № 4 (1996)]. <https://www.coe.int/en/web/bern-convention/resolutions>
- DeepStateMap. (n.d.). <https://deepstatemap.live/en#11/47.0488383/33.4334564>
- Kuzemko, A., Prylutskyi, O., Kolomytsev, G., Didukh, Y., Moysiienko, I., Borsukevych, L., Chusova, O., Splodytel, A., & Khodosovtsev, O. (2024). Reach the bottom: Plant cover of the former Kakhovka Reservoir, Ukraine. Research Square. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4137799/v1>

ОГЛЯД НОВИХ КНИЖКОВИХ ВИДАНЬ

ВИСОКОГІРНІ ВИДИ РОДУ *GENTIANA* L. У ФЛОРИ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Москалюк Б.І., Мелеш Є.А. (2025). Високогірні види роду *Gentiana* L. у флорі Українських Карпат: сучасний стан популяцій та наукові основи їх охорони (монографія). Дніпро: Обдимко О.С. 178 с.



Монографія присвячена комплексному популяційно-біологічному дослідженню шести високогірних видів роду *Gentiana* у флорі Українських Карпат. У результаті наших досліджень уточнені хорология та еколого-ценотичні особливості видів, у тому числі складено карти та списки місцезростань цих видів.

Досліджувані види дуже схожі за вимогами до кліматопу, проте відрізняються між собою за вимогами до едафотопу. За екологічними потребами найбільш схожими виявилися два види: *G. lutea* та *G. laciniata*.

Оптимум поширення *G. lutea* реалізується в асоціації *Duschekietum juniperosogentianosum*; *G. punctata* — *Mughetum calamagrostidosum arundinaceae*; *G. laciniata* та *G. acaulis* — *Juniperetum nardosum*; *G. verna* — *Caricetum davallianae*; *G. nivalis* — *Saxifraga paniculata-Festuca supina*.

У двох видів: *G. lutea* та *G. punctata*, розглянуто особливості онтоморфогенезу, з аналізом чотирьох періодів та 10 вікових станів. За тривалістю великого життєвого циклу *G. lutea* віднесено до рослин із невизначено довгим циклом (понад 50 років), а *G. punctata* — з тривалим великим життєвим циклом (30-50 років). Проте, за темпами розвитку обидва види віднесено до рослин із тривалим проходженням прегенеративного періоду (5-10 років). Виявили наявність поліваріантності

проходження окремих фаз онтоморфогенезу *G. lutea* та *G. punctata*, генеративний цикл їх відтворення тривалий, вегетативний — нетривалий. Результати дослідження дозволили встановити, що у *G. lutea* та *G. punctata* відбувається вегетативне розмноження, що раніше для цих видів було майже невідоме.

У цих же двох видів проведено дослідження вікової структури популяцій (у *G. lutea* ми вивчали п'ять популяцій, у *G. punctata* — чотири популяції). В результаті аналізу особливостей їх вікових спектрів ми зазначаємо, що для більшості популяцій, за винятком двох, вони повночленні. Щільність та спектри онтогенетичних станів ценопопуляцій суттєво відрізняються залежно від погоднокліматичних, еколого-ценотичних умов та антропогенних впливів.

Досліджена динаміка варіабельності морфологічних ознак шести високогірних видів (*G. lutea*, *G. punctata*, *G. laciniata*, *G. verna*, *G. acaulis*, *G. nivalis*), за результатами якого види характеризуються переважно середнім ступенем варіювання більшості морфологічних ознак. Встановлено, що погіршення еколого-фітоценотичних умов та інтенсивний антропогенний вплив призводять до зростання варіабельності морфологічних параметрів досліджених видів.

Надаємо особливого значення результатам багаторічного вивчення рідкісних видів роду в природних умовах високогір'я Українських Карпат і в умовах експерименту на дослідній ділянці в с. Богдан на Закарпатті, на якій протягом 18 років вивчалися особини *G. lutea*.

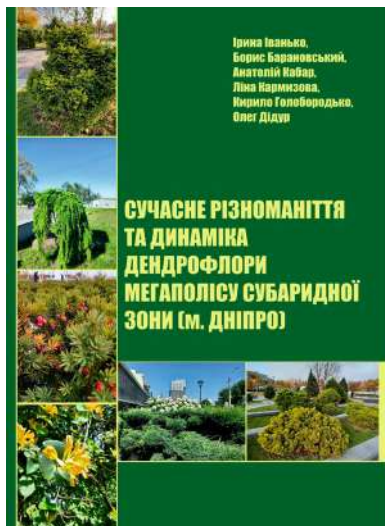
З метою відновлення зникаючих природних популяцій *G. lutea* слід проводити його реінтродукцію та репатріацію після попереднього підрощування рослин в культурі до дво-трирічного віку. Запропоновано морфометричні показники *G. lutea*, які можуть бути використані при визначенні рослин прегенеративного періоду. Встановлено оптимальні строки сівби насіння *G. lutea* — сівба свіжозібраного насіння під зиму. Використана нами технологія стратифікації насіння підвищує його здатність до проростання в три рази.

Отримані дані комплексного вивчення видів роду *Gentiana* можуть бути використані при розробці комплексної програми моніторингу рідкісних видів рослин в умовах глобальних кліматичних змін.

З питань придбання книги прохання звертатися до Богдани Москалюк, bogdanamel2@gmail.com.

СУЧАСНЕ РІЗНОМАНІТТЯ ТА ДИНАМІКА ДЕНДРОФЛОРИ МЕГАПОЛІСУ СУБАРИДНОЇ ЗОНИ (М. ДНІПРО)

Іванько І.А., Барановський Б.О., Кабар А.М., Кармизова Л.О., Голобородько К.К., Дідур О.О. (2024). Сучасне різноманіття та динаміка дендрофлори мегаполісу субаридної зони (м. Дніпро). Дніпро: ЛІРА. 196 с.



На основі багаторічних досліджень штучних, природних та напівприродних спонтанних деревно-чагарникових насаджень м. Дніпро з'ясовано сучасний таксономічний склад дендрофлори (334 види та підвиди судинних рослин), наведено характеристики її екологічної та географічної структури, з'ясовано тренди в натуралізації та інвазійній активності видів. На підставі опрацювання історичних джерел наведено результати аналізу дендрофлори та деревно-чагарникової рослинності міста у ХІХ ст., на основі яких визначено динаміку таксономічного різноманіття. Наведено перелік таксонів дерев та чагарників, який є основою подальшого моніторингу за дендрологічним різноманіттям міста та розробки дієвих заходів покращення його екологічного стану.

Для спеціалістів у галузі екології, біології, ботаніки, дендрології, працівників зеленого будівництва, студентів і аспірантів відповідних спеціальностей вишів.

Електронний варіант книги можна завантажити за [ПОСИЛАННЯМ](#).

З питань придбання книги прохання звертатися до Ірини Іванько, ivankoirina45@gmail.com.

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «КАМ'ЯНСЬКА СІЧ»: ВІЙНА ПРОТИ ПРИРОДИ

Ходосовцев О.Є., Мойсієнко І.І., Куземко А.А., Кравченко О.В., Полянська К.В., Дідух Я.П., Гарбар О.В., Баран С.І., Мелень-Забрамна О.М., Ходосовцева Ю.А., Скорик С.В. (2024). Національний природний парк «Кам'янська Січ»: війна проти природи. Львів. 186 с.

Khodosovtsev A.Ye., Moysiienko I.I., Kuzemko A.A., Kravchenko O.V., Polyanska K.V., Didukh Y.P., Garbar O.V., Baran S.I., Melen-Zabramna O.M., Khodosovtseva Yu.A., Skoryk S.V. (2024). National Nature Park «Kamianska Sich»: war against nature. Lviv. 186 p.

У книзі висвітлено вплив воєнних дій на природу Національного природного парку «Кам'янська Січ» (Херсонська область). Показано розвиток парку з часу його створення у 2019 році до початку повномасштабного вторгнення російських окупаційних військ в Україну.



Задокументовано етапи існування Парку і діяльності його співробітників під час окупації та після визволення. Охарактеризовано основні воєнні фактори впливу на екосистеми Парку. Окремим розділом окреслено вплив підризу Каховської ГЕС на біотопи Парку. Надані юридичні аспекти, які пов'язані із екоцидом, злочинами проти довкілля та досвідом відшкодування збитків завданих Парку. Показано перспективи розширення Парку та різні сценарії його подальшого розвитку. Книга написана у науково-популярному стилі і розрахована на фахівців у галузі заповідної справи та природоохоронної діяльності, природничих наук, правознавства, а також школярів, студентів та інших зацікавлених осіб.

Електронний варіант книги можна завантажити за [ПОСИЛАННЯМ](#).

ГРИБИ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

Гелюта В.П., Придюк М.П., Тихоненко Ю.Я., Зикова М.О., Гайова В.П., Андріанова Т.В., Шевченко М.В. (2024). Гриби правобережного полісся України. За редакцією доктора біологічних наук, професора В.П. Гелюти. Київ: Наукова думка. 501 с.



Монографію присвячено мікофлорі Правобережного (Західного і Центрального) Полісся України. Це перше критичне узагальнення видового складу грибів Правобережного Полісся, яке може слугувати основою для подальшого вивчення мікофлори регіону.

Представлено власні багаторічні дослідження авторів, максимально доповнені інформацією з літературних джерел та гербаріїв України. Наведено список грибів регіону (2395 видів з 717 родів, що належать до 60 порядків, 16 класів і 2 відділів царства Fungi) та проаналізовано їх розподіл за заповідними об'єктами і основними біотопами. До кожного виду подано поширення окремо на Західному і Центральному Поліссі, дати зборів, прізвища колекторів, а також літературні джерела. Для грибів-паразитів вказано їхні живильні субстрати (переважно види судинних рослин). Перелік видів грибів, що є об'єктами природно-заповідного фонду, представлено у вигляді таблиці, в якій види розподілені за заповідниками та національними природними парками. Досліджено поширення видів грибів, внесених до Червоної книги України, та визначено їх нові місцезростання.

Для природоохоронців Полісся, адміністрацій заповідників і національних природних парків регіону, дослідників лісових екосистем Європи та всіх, хто цікавиться мікологією, а також викладачів вищих навчальних закладів і студентів, які виконують відповідні кваліфікаційні роботи на території Українського Полісся.

Електронний варіант книги можна завантажити за [посиланням](#).

ПОЛЬОВИЙ ВИЗНАЧНИК-АТЛАС ДЕРЕВОРУЙНІВНИХ ГРИБІВ

Усіченко А.С., Гребенщиков В.О., Каліновська Н.І. (2025). Польовий визначник-атлас дереворуйнівних грибів. Тернопіль: Видавець Тарас Вашків. 304 с.

Монографія присвячена дереворуйнівним грибам, які відіграють важливу роль у деструкції деревини в лісових екосистемах, а також є збудниками стовбурових гнилей деревостанів. Поряд із цим багато видів знайшли практичне використання як біоіндикатори стану лісів, продуценти біологічно-активних речовин і руйнівники ксенобіотиків.



В монографії наведені описи макроскопічних ознак та ілюстрації як найбільш поширених в Україні, так і рідкісних видів, які в багатьох країнах Європи мають певний охоронний статус. Загалом в монографії наведені відомості про 263 види дереворуйнівних грибів.

Враховуючи те, що більшість дереворуйнівних грибів мають дуже «мінливі» макроскопічні ознаки, ця книга зможе допомогти при первинній ідентифікації зразків у польових умовах. Особливо це стосується рідкісних видів, поширення яких в Україні і дотепер залишається відкритим питанням.

Для фахівців природоохоронних установ та лісогосподарських підприємств, для викладачів та студентів вищих навчальних закладів біологічного та лісогосподарського спрямування, а також для мікологів-аматорів.

Придбати електронну версію книги можна за [посиланням](#).

ФОТОКОНКУРС ВІД УКРАЇНСЬКОЇ БОТАНІЧНОЇ ІНІЦІАТИВИ

Олеся БЕЗСМЕРТНА

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна

Цьогоріч з метою популяризації ботанічної науки відбувся конкурс фото для обкладинки другого номеру Бюлетеня Українського ботанічного товариства

Так історично склалося, що мікологія йде поруч із ботанікою в Україні. А зазвичай найбільша увага традиційно зосереджується на квіткових рослинах. Тож було вирішено на обкладинці цього номера сфокусуватися на грибах.

На конкурс було представлено 39 світлин із різних куточків України, що ілюстрували різні групи мікологічного різноманіття.

У конкурсі взяли участь 8 науковців та любителів природи, а саме: Катерина Квітка-Горицвіт, Наталія Урсатій, Анастасія Литвиненко, George Bondarenko, Ostar Bohoslavets, Юрій Сторожено, Mila Kirina та Masha Zyкова. Усім неймовірна вдячність за чудові фото та участь загалом.

Переможцем конкурсу (за результатами голосування) стало фото Марії Зикової: *Spinellus fusiger* на плодовому тілі *Mycena* sp. Закарпатська обл., КБЗ, Уголька 28.09.2017.

Також на сторінках бюлетеню публікуємо кращі із кращих фотознімків.



Марія Зикова

Spinellus fusiger на плодовому тілі *Mycena* sp.
КБЗ Уголька, Закарпатська обл.
28.09.2017 р.



Наталія Урсатій
Morchella
м. Березівка, Одеська обл.
13.04.2025 р.



Катерина Квітка-Горицвіт
Boletus edulis
с. Чорна Тиса, Закарпатська обл.
15.09.2022 р.



Наталія Урсатій
Amanita vittadinii
м. Березівка, Одеська обл.
26.05.2021 р.



Анастасія Литвиненко
Amanita muscaria
с. Береміцьке, Чернігівська обл.
29.10.2023 р.



Георгій Бондаренко
Antherospora scillae
с. Лелюхи, Харківська обл.
24.03.2024 р.



Георгій Бондаренко
Cyathus striatus
с. Кваси, Закарпатська обл.
11.09.2022 р.



Георгій Бондаренко
Resupinatus applicatus
НПП Слобожанський, Харківська обл.
2.10.2020 р.



Юрій Сторожено
Stropharia aeruginosa
м. Хотин, Чернівецька обл.
20.10.2024 р.



Остап Богославець

Hericium coralloides

м. Надвірна, Івано-Франківська обл.
2020 р.



Mila Kirina

Amanita muscaria

м. Енергодар, Запорізька обл.
17.10.2021 р.



Юрій Стороженко

Ramaria та *Russula virescens*
с. Блищадь, Чернівецька обл.
2.08.2024 р.



Юрій Стороженко

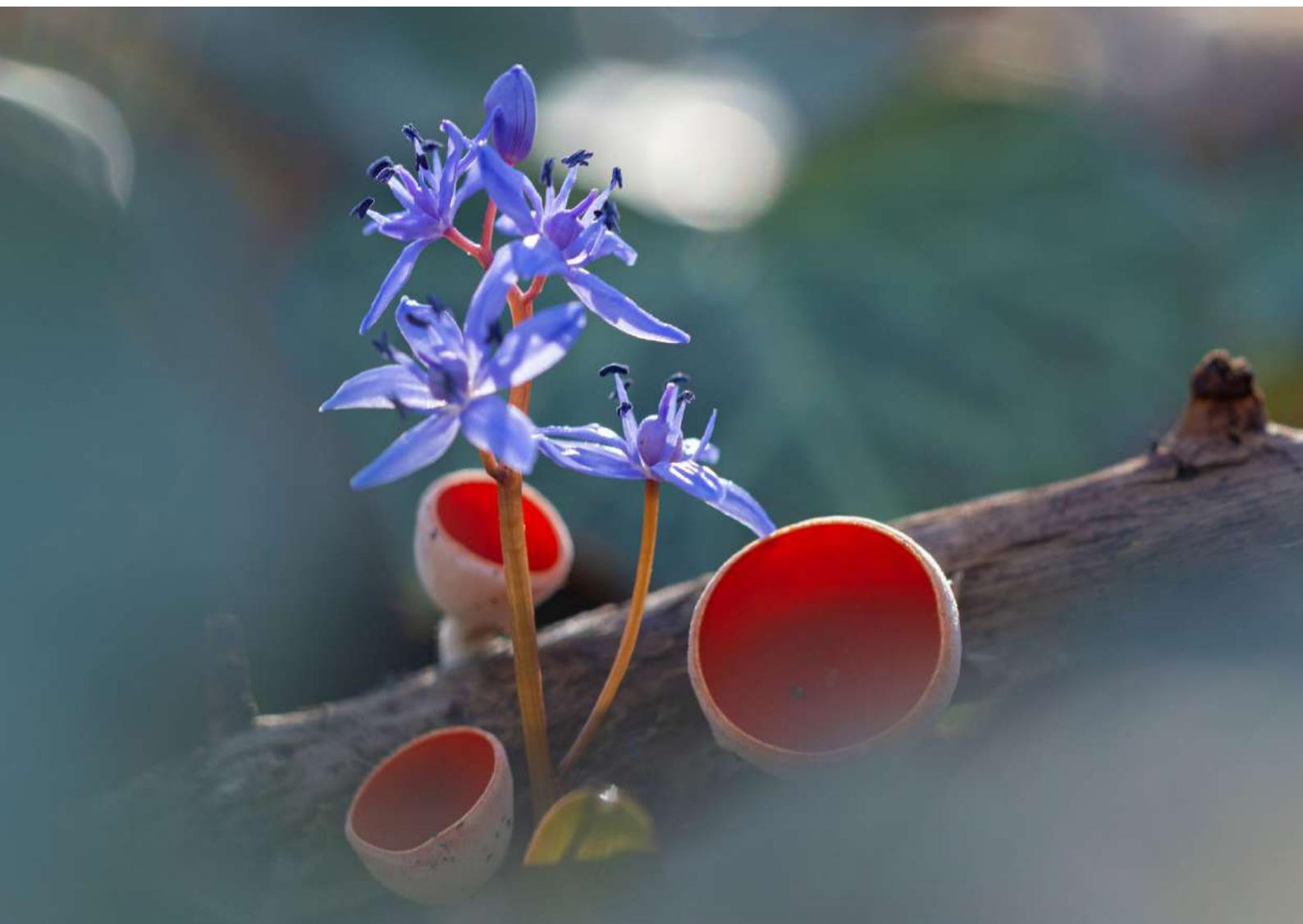
Amanita muscaria
с. Блищадь, Чернівецька обл.
12.10.2024 р.



Георгій Бондаренко
Trichaptum biforme
с. Чемужівка, Харківська обл.
28.06.2023 р.



Георгій Бондаренко
Claviceps purpurea
Ботанічний заказник загальнодержавного значення
«Вовчанський». с. Мала Вовча, Харківська обл.
19.07.2021 р.

**Юрій Стороженько***Sarcoscypha*НПП "Хотинський". с. Пригородок, Чернівецька обл.
21.03.2025 р.

Бюлетень Українського ботанічного товариства є електронним періодичним виданням і випускається двічі на рік. Його було започатковано рішенням XV з'їзду УБТ у жовтні 2024 року. У бюлетені друкуються інформаційні матеріали щодо новин УБТ, інформація про ботанічні наукові зібрання, експедиції, ювілейні дати та некрологи, нові книжкові видання та конкурси, а також інша інформація, пов'язана з діяльністю товариства в цілому та ініціатив його членів.

Якщо у вас є ідеї щодо публікацій у наступних випусках, будь-ласка пишіть головному редактору Анні Куземко:

anymeadow.ak@gmail.com

Головний редактор: Анна КУЗЕМКО

Редакційна колегія:

Яків ДІДУХ, Олександр ХОДОСОВЦЕВ, Сергій МОСЯКІН,
Іван ДАНИЛИК, Іван МОЙСІЄНКО, Ігор КОВАЛЕНКО,
Олена МІСЬКОВА

Відповідальний секретар, дизайн та верстка:

Ольга ЧУСОВА

Літературний редактор: Георгій Бондаренко

Банківські реквізити УБТ:

Українське ботанічне товариство
Код ЄДРПОУ 14359779
Р/р UA763052990000026002016807801

ПАТ КБ «ПриватБанк»
МФО 380269, ЄДРПОУ 14360570