

Yuri Dubrova (1955–2023)—a biologist from Ukraine heard by the world: notes on his biography

Vasyl Prydatko-Dolin

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (Kyiv, Ukraine)

article info

key words

Yuri Dubrova, genetics, Kyiv National University, University of Leicester.

correspondence to

Vasyl Prydatko-Dolin;
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, 13 Heroiv Oborony Street, Kyiv, 03041 Ukraine;
Email: vasylprydatko@yahoo.com;
orcid: 0000-0002-0128-4928

article history

Submitted: 12.11.2023. Revised: 28.11.2023. Accepted: 30.12.2023

cite as

Prydatko-Dolin, V. 2023. Yuri Dubrova (1955–2023)—a biologist from Ukraine heard by the world: notes on his biography. *GEO&BIO*, 25: 227–242. [In Ukrainian, with English summary]

abstract

The future famous geneticist Prof. Yuri Dubrova (1955–2023) was born in Kyiv (Ukraine), where he received excellent secondary and higher education and was awarded with a gold medal upon graduating from school. Eventually, he became one of the best graduates of the Department of Vertebrate Zoology at the Faculty of Biology of Taras Shevchenko National University of Kyiv. His interests included theoretical biology, evolutionary theory, genetics, biometrics, and bionics (for some time he studied the lateral lineage of cyprinid fishes). In his last years at the university, he focused on the study of spontaneous mutations. At the Vavilov Institute of General Genetics in Moscow, Y. Dubrova continued his post-graduate studies and successfully defended his PhD thesis. After the collapse of the USSR, he moved to the UK in search of better scientific and technical opportunities, where he became a professor at the University of Leicester. The scientist lived and worked in Leicester until the end of his life. He devoted himself fully to science, especially to radiation, medical and population genetics, and to teaching, and tried to participate in the study of highly complex medical and genetic issues related, in particular, to the consequences of man-made disasters—Chernobyl (Ukraine, Belarus), Semipalatinsk (Kazakhstan)—and other cases of large-scale radiation effects on life. Dr. Dubrova is the author and co-author of more than 150 scientific articles published in leading journals, including the American Journal of Human Genetics, International Journal of Radiation Biology, Radiation Research, Molecular Biology and Evolution, International Journal of Cancer, British Journal of Cancer, Science, and Nature. He cooperated with many of the world's leading geneticists and gave lectures in Ukraine, Russia, the USA, Canada, Japan, etc. The article uses fragments of the author's long correspondence with Y. Dubrova, which may be of interest to biographers of F. Dobrzhansky, M. Tymofeiev-Resovsky, O. Sozinov, O. Yablokov, O. Kistiakowsky, as well as to students, teachers, and historians of Kyiv National University, Kaniv Nature Reserve, and the University of Leicester.

© 2023 The Author(s); Published by the National Museum of Natural History, NAS of Ukraine on behalf of GEO&BIO. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY-SA 4.0), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Юрій Дуброва (1955–2023) — біолог з України, якого чув світ: нотатки до біографії

Василь Придатко-Долін

Резюме. Майбутній знаний генетик, проф. Ю. Дуброва (1955-2023), народився в Києві (Україна), де отримав потужну середню та вищу освіту. Закінчив школу із золою медаллю. Іще до навчання у виші, виступав із доповідями на біологічних конференціях у Києві. Зрештою, став одним із кращих випускників Кафедри зоології хребетних біологічного факультету Київського національного університету ім. Т. Г. Шевченка. Захоплювався теоретичною біологією, теорією еволюції, генетикою, біометрією, біонікою (якийсь час вивчав бічну лінію риб (Cyprinidae)). На останньому курсі КНУ зосередився на дослідженні спонтанних мутацій. Продовжив навчання в аспірантурі Інституту загальної генетики ім. М. Вавілова (Москва), де захистив докторську дисертацію. Після розпаду СРСР виїхав до Англії у пошуках кращих, науково-технічних можливостей, де отримав громадянство та став професором державного дослідницького Лестерського університету. До останніх днів жив і працював у Лестері. Повністю віддавав себе науці, зокрема, радіаційній, медичній та популяційній генетиці, викладацькій діяльності. Намагався бути причетним до вивчення надскладних медико-генетичних питань, пов'язаних, зокрема, із наслідками техногенних катастроф — Чорнобильської (Україна, Білорусь), Семіпалатинської (Казахстан), інших випадків масштабного впливу радіації на живе. Був автором і співавтором більше ніж 150 наукових праць. Публікувався в провідних виданнях, включаючи *American Journal of Human Genetic*, *International Journal of Radiation Biology*, *Radiation Research*, *Molecular Biology and Evolution*, *International Journal of Cancer*, *British Journal of Cancer*, *Science* та *Nature*. Був у контакті із багатьма провідними генетиками світу. Виступав із лекціями в Україні, РФ, США, Канаді, Японії та ін. У статті використано фрагменти багаторічного листування автора із Ю. Дубровою, які можуть бути цікавими для біографів Ф. Добржанського, М. Тимофеева-Ресовського, О. Созінова, О. Яблокова, О. Кістяківського, а також для студентів, викладачів та істориків Київського національного університету, Канівського природного заповідника, Лестерського університету.

Ключові слова: Юрій Дуброва, генетика, Київський національний університет, Лестерський університет.

Вступ

Основою для спомину став невеличкий нарис, підготовлений автором у жовтні 2023 року для *Novitates Theriologicae*, видання Українського теріологічного товариства НАН України, адже майбутній знаний біолог, генетик, доктор біологічних наук, проф. Юрій Дуброва був випускником кафедри зоології хребетних (КЗХ) біологічного факультету Київського національного університету ім. Т. Г. Шевченка (КНУ), про що мало хто із вітчизняних, а тим більше закордонних зоологів (і генетиків), знає.

Зважаючи на неординарність біографії ученого, який спромігся пройти шлях від випускника КЗХ КНУ, до науковця Інституту загальної генетики (ІЗГ, Москва), і далі, професора Лестерського університету, а також беручи до уваги значущість внеску Ю. Дуброви в науку, редакція запропонувала авторові розширити спомин, повернути у текст нехай об'ємні, але маловідомі широкому загалу деталі, які тепер, у часи жахливої війни, розв'язаної Російською Федерацією проти України, набули зовсім іншої ваги. Щобільше, цей спомин автор писав, рятуючи, час від часу, як власні наукові архіви, так і рукопис, від випадкового знищення під час бомбардувань Києва — брав цифрові носії інформації з собою в бомбосховища. Якщо комусь ця примітка здаватиметься дивною, то запрошую ознайомитися із деталізованими хроніками обстрілів Києва, адресами та фотодоказами влучань, доступними в Інтернеті. Серед цілей обстрілів є й університет, в якому вчився Ю. Дуброва, і вулиці, на яких мешкали він та його рідні.

До того ж, на відміну від Англії, і починаючи з 26 січня 2023 р., відколи Ю. Дуброва пішов засвіти, в Україні не з'явилися розгорнуті біографічні спогади про цю талановиту, щире, контактну людину, якою може пишатися не тільки Лестерський, але й Київський університет, звідки він розпочав свій шлях у науку.



Рис. 1. Юрій Дуброва в останні роки життя (Leicester, UK) — за вебсторінкою «Tribute to Yuri Dubrova, 1955–2023»). Вид на Лестерський університет (вгорі) і Київський університет (внизу); фото із всемережжя.

Fig. 1. The late Yuri Dubrova (Leicester, UK), from the website 'Tribute to Yuri Dubrova, 1955–2023'. A view of the University of Leicester (top) and Kyiv University (bottom); photos from open sources.

Скоріше за все, невдовзі, московські історики все частіше почнуть згадувати про роки роботи Ю. Дуброви в ІЗГ, а також про навчання дослідника при лабораторії знаного ученого, акад. Ю. Алтухова. Втім, на думку автора, нехай обов'язково враховують й інший, важливіший маловідомий факт: колись, уже ставши підлеглим її Величності Королеви, і маючи світове ім'я, проф. Ю. Дуброва відхилив приватну пропозицію обійняти одну із керівних посад в ІЗГ.

Наш крайнин був прекрасним аналітиком, розумником, і зміг правильно відчутти, передбачити хід подій, зрозумів як саме змінюватиметься життя біологів у РФ. Втім, запевняю, що у листах (до автора), учений ніколи не торкався зазначених тем, оминав їх. (Лише в одному із листів пройшовся по московській кон'юнктурі.) Та немає жодного сумніву у тому, що Ю.Д. був обурений дикими діями путіністів в Україні, адже у Києві, на який ворог кидав дроникамікадзе та балістичні й крилаті ракети, у Ю. Дуброви залишилася старенька, малорухома мати. В Одесі, яка теж страждає від бомбардувань — можливо, родичі. (У некролозі від московських колег про це ні слова [n/a 2023 a].)

Згідно із даними мережевого об'єднання «Диссернет», чим вищим був рівень наукових досягнень і цитованості науковця в авторитетних журналах, тим більшою була ймовірність того, що учений виступатиме проти війни². Можна не сумніватися: проф. Ю. Дуброва був саме таким — ерудованим, прогресивним.

У е-листах він підписувався як «Professor Yuri E. Dubrova, Department of Genetics & Genome Biology, University of Leicester, UK». Листування автора з ним було сухим, науково-пізнавальним. Втім тепер воно допомагає відтворити біографію майбутнього знаного генетика, із яким автор познайомився в 1972 році, в коридорі старого, червоного корпусу університету, де ми задавали вступний екзамен з загальної біології.

У статтю увійшли маловідомі широкому загалу спогади друзів і співкурсників Ю. Дуброви, а також фрагменти мого листування, які можуть зацікавити біографів Ф. Добржанського, М. Тимофеева-Ресовського, О. Созінова, О. Яблокова, О. Кістяківського, М. Воїнственського, В. Межжеріна та ін. Стати новиною для студентів та істориків КНУ та Лестерського університету. Автор використав у статті й аматорський фотоархів Ю. Дуброви, який дослідник бережно збирав, зберігав і покращував, використовуючи відбитки фотографій та слайдів, і викладаючи це потім у всемережжі, в тимчасових е-сховищах, даруючи друзям адреси доступу.

¹ В новорічну ніч, 31 грудня 2022 на 1 січня 2023, ця будівля нового корпусу біофаку зазнала значних ушкоджень внаслідок ракетних ударів, завданих загарбниками із РФ.

² Заякин, А. 2023. Как теперь власть и лженаука призывают к ненависти; расследования Диссернета. You Tube [19:28]. <https://bit.ly/3sDwHuD>



Рис. 2. Юрій Дуброва (перший зліва) на зустрічі випускників біологічного факультету КНУ 27 квітня 2007 року (Київ). Автор невідомий.¹

Fig. 2. Yuri Dubrova (first from the left) at the alumni meeting of the Faculty of Biology, Kyiv National University on 27 April 2007 (Kyiv). The author is unknown.

Біографічні нотатки

Юрій Євгенійович Дуброва народився 13 квітня 1955 р. у Києві (Україна), але жартував зрідка, що також є одеситом. Його дідусь і бабуся зустрілися в Одесі, там же народилася його мати (див. листування). У Києві довгий час проживав разом із матір'ю, на Бессарабці. Пізніше вони переїхали на Солом'янку.

У 1972 р. закінчив із золотою медаллю київську середню школу №58, що знаходиться у провулку Алли Горської. Сьогодні цей будинок, є пам'яткою архітектури. (Ймовірно, вчителькою біології була п. М. Ющенко, яка присвятила школі 31 рік.)

За спогадом колеги Ф. Марченкова, оприлюдненому у фейсбуці, навчаючись в школі, Юрій відвідував гурток експериментальної біології при Будинку Піонерів, що на Печерську, займався плаванням, брав участь у змаганнях. (В.П.-Д.: був рухомим, спортивним, мав широкі плечі. Пізніше, в університетські роки, випробуючи себе на трасі бобслея, отримав серйозну травму лобової кістки. Довго видужував. Ми відвідували його у лікарні усією кафедрою. Шрам залишився на все життя.) За спогадами колеги Ю. Яніша (там само), брав участь в міських біологічних конференціях старшокласників, а одна із тодішніх доповідей Юрія Дуброви мала стосунок до біоніки: об'єктом дослідження була бічна лінія коропових риб (Cyprinidae).

До українського столичного вишу Юрій поступав у складі групи медалістів, складаючи один вступний екзамен — із загальної біології. Група була досить сильною: хлопці та дівчата володіли знаннями рівня 1-го курсу університету, а може й більше. Приймали іспит двоє викладачів, у т. ч. зоолог проф. М. Воїнственський та фізіолог доц. В. О. Цибенко. Подія відбувалася в червоному корпусі університету, на третьому поверсі, де в аудиторіях іще стояли старовинні, масивні дерев'яні парти, ледь не часів архітектора Вінченцо Беретті. Відповідати на екзаменаційні запитання Ю. Дуброва пішов одним із перших, не чекаючи, поки сплине відведений час. (Там же ми й познайомилися.)

Надалі навчання біологів відбувалося в червоному корпусі, Ботанічному саду імені академіка О. Фоміна, а також у Канівському природному заповіднику. Навчання тривало протягом 1972–1977 років. Спеціалізувався на кафедрі зоології хребетних. Це була потужна кафедра. Серед перших завідувачів — О. Міддендорф, К. Кесслер та інші. На кафедрі викладали й такі відомі науковці як академіки О. Северцов і О. Ковалевський. Випускниками кафедри були, зокрема, І. Шмальгаузен, Ф. Добржанський, М. Гіляров.

Вчився Ю. Дуброва добре, був у списках відмінників. Відрізнявся кмітливістю, жагою до знань. Був частим гостем та слухачем кафедри загальної і молекулярної генетики, де обрав



Рис. 3. Юрій Дуброва в роки навчання на біофаку КНУ (зліва направо і вниз): (a) на святкуванні Дня біолога у дворі університету (1977), зліва, автор невідомий; (b) там же (в центрі), справа — К. Карпенчук, зліва — Ф. Марченков, автор невідомий; (c) в Канівському заповіднику на практиці (фото С. Лопарьова); (d) взимку в мисливському господарстві «Розважево» на Київщині (1976) — фото Ю. Яніша; (e) табір біологів на березі Телецького озера, Алтай (1976) — фото Ю. Дуброви; (f) Телецьке озеро — фото Ю. Дуброви.

Fig. 3. Yu. Dubrova during his years of studying at the Biological Faculty of Kyiv National University (clockwise): (a) at the celebration of the Biologist's Day in the university's courtyard (1977), left, author unknown; (b) at the same place (centre), right — K. Karpenchuk, left — F. Marchenkov, author unknown; (c) in the Kaniv Reserve during practice (photo by S. Lopariov); (d) in winter at the hunting farm 'Rozvazhevo' in Kyiv Oblast (1976) — photo by Y. Yanish; (e) biologists' camp on the bank of Lake Teletskoye, Altai (1976) — photo by Yu. Dubrova; (f) Lake Teletskoye — photo by Yu. Dubrova.

тему дипломної роботи, яку виконав під керівництвом проф. Г. Бердишева. Ймовірно тоді ж отримав рекомендації для зв'язків із вченими Інституту загальної генетики АН СРСР. Довідково: в 1981–1988 рр. директором ІЗГ був віце-президент ВАСГНІЛ академік АН УРСР О. Созінов, киянин, із яким Ю. Дуброва ніколи не переривав зв'язків. Втім, Ю. Дуброва контактував з багатьма відомими еволюціоністами й генетиками України, у т.ч. акад. С. Гершензоном.

Дуже цінував, що в 1970-х на КЗХ викладався новаторський курс з теоретичної біології, а також популяційної екології, ініційований і успішно впроваджений доцентом В. Межжеріним³, знавцем динаміки популяцій землеріпок. Колеги розповідали авторові, що до останніх днів життя В. Межжерін згадував Ю. Дуброву, пишався тим, що юнак був серед його студентів. Серед викладачів кафедри був також проф. О. Кістяківський, автор дисертації і монографії про статевий добір у птахів [Kistiakowsky 1958], і з ним Ю. Дуброва теж часто спілкувалася. (Проф. О. Кістяківський був одним із засновників лабораторії біоніки, що розміщувалася в Ботанічному саду ім. акад. О. Фоміна).

Він жадав займатися популяційною, екологічною, еволюційною, біохімічною і медичною генетикою. Був частим відвідувачем магазинів медичної, академічної і букіністичної книги, слідував за новинками, зокрема, в галузі генетики.

Заохплювався біометрією. Залюбки обговорював відповідні теми із друзями. Сідав поряд, виймав улюблене вічне перо, заряджене чорнилами (див. рис. 5), і починав виводити на чистій сторінці зошита із конспектами з зоології та анатомії красиві статистичні формули розрахунку чи то коефіцієнтів кореляції, чи то t -критерія Стьюдента, χ^2 -квадрату та ін. Щось пояснював, радив. Тримав усе в голові. Зазначу, що в 1970-х статистику біологам КНУ не викладали. Ентузіасти вивчали її самотужки. Добре знав математику. Як бачимо із публікацій Ю. Дуброви, ці дисципліни стали йому в нагоді. Пригадую, що Ю. Дуброва дарував іншим книги зі статистики, а потім купував собі нові. Декілька книжок вислав мені навіть в Арктику. Пізніше, переписав на диски й подарував потужний і дуже популярний раніше пакет *Statistica (StatSoft)*. Забігаючи вперед, додаю, що у списку досягнень, про які згадали у некролозі його московські колеги, зазначено: «у 1996... здійснює сенсаційний прорив у галузі радіаційної генетики. <...> у журналі «Nature» виходить його стаття <...> про статистично значуще збільшення частоти мінісателітних (сміттєвих) мутацій ДНК у дітей батьків, які отримали високу дозу радіації внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС.» [n/a 2023 a].

Літню студентську практику майбутній учений проходив не як генетик, а як зоолог, точніше, біонік — в Каневі та Києві, а також на Телецькому озері, в Артибаші, на Алтаї (рис. 3 e, f). Зі спогадів Ю. Яніша про канівську практику студентів біофаку:

*<...> за польовий сезон через заповідник проходило до шестисот практикантів. Були тут і київські біологи, і геологи, і географи. Мало того, польову практику проходили й біологи та геологи Московського державного університету (МГУ, рос.) <...>. <...> під час практики Ю. Дуброва активно збирав матеріал для досліджень бічної лінії різних риб, і в заростях розрив-трави дрібноквіткової (*Impatiens parviflora*), на «задах» нашого двоповерхового гуртожитку, були розставлені пластикові відра цього невгамовного дослідника... Відра із щільно пригнаними кришками, в яких нудилися (без діла) залиті формаліном окуні, судаки, лящі. У колеги Л. чудом збереглася фотографія, на якій є усе необхідне — і Юрко, і відра (рис. 3 c), і виглядає він просто прекрасно, як завжди: оголений торс, впевнений погляд. [Яніш, Ю. 2021. Північна корона. Авторський рукопис. Київ, 1–140].*

Як всі студенти-біологи, Ю. Дуброва пройшов військову підготовку радянського штабу в одній із військових частин під Батурином, на Чернігівщині. Жив у наметах, в лісі, стріляв із АК, кидав гранати, ховався від танків, ночував в окопі, вчився водити БТР. Майбутньому генетику це, звичайно, нічого не дало, і зрештою не згодилося у житті. Через роки очевидно, що це було бездумним розтринькуванням ресурсів і марнуванням часу. Близькість Батурина, місця козацької слави, аж ніяк не враховувалася організаторами воєнних зборів. Навчання було імперсько-радянським, малопрофесійним. Втім майбутній генетик Ю. Дуброва долав і це. Вимушено вчився горланити «військові» пісні імперського штабу. Фактично людей

³ Віталій Олексійович Межжерін — автор близько 250 публікацій, у т.ч. кількох монографій і статей в Nature. Член географічного товариства США (AGS) [Myakushko & Semenyuk 2022].

заздалегідь готували до війни, де б та не відбувалася. (Наприкінці 1970-х, автора статті таки призвали на війну — В'єтнаму й Китаю, прямо з Арктики, до Благовещенська.) І от нині війна знову постукала у двері. Упевнений, що Ю. Дуброва, як усі ми, повірити у таке жакіття не міг.

Одним із перших у своєму випуску (1977) Ю. Дуброва почав займатися науковими дослідженнями, поєднуючи їх із роботою в одній із наукових лабораторій у Києві. Пригадую, що під час захисту його дипломної роботи (здобуття ступеня бакалавра), на якому головував проф. О. Кістяківський, звучали імена генетиків Києва і Москви. Захист відбувався у червоному корпусі університету, на другому поверсі. Через три роки після закінчення вишу, до переїзду до Москви, юнак став співавтором монографії з питань генетики [див. Berdyshev *et al.* 1980]. Третім співавтором був К. Карпенчук — талановитий, щедрий юнак, який рано пішов засвіти (рис. 3 а, б).

Наприкінці 1980-х років Ю.Д. жив переїздами — між Києвом і Москвою. В 1981 році захистив кандидатську дисертацію про роль стабілізаційного добору в підтриманні біохімічного поліморфізму популяцій. Матеріал збирав й упорядковував, переважно у Києві. Тут була відповідна наукова атмосфера. (Нагадаю, що теорію стабілізаційного добору розробив уродженець Києва академік І. Шмальгаузен (див. [Shmalgausen 1946]).

У Москві Ю. Дуброва одружився, а також став аспірантом ІЗГ. Жив разом із дружиною Галею і доньками в районі Черемушків. Якось давно, під час мого проїзду через Москву (із Далекої Півночі), я побував у подружжя в гостях. Тоді ж Ю. Дуброва запросив мене послухати доповідь його авторства в ІЗГ, в якій йшлося про мутації і відповідні методи досліджень. Головував на засіданні біофізик, чл.-кор. М. Волькенштейн. Велика зала інституту була повна.

Упродовж декількох років він намагався отримати місце в лабораторії генетики Лестерського університету. В 1991 р. здобув скромний 6-місячний грант від Royal Society, що дозволило там попрацювати і, головне, отримати зовсім нові навички. В 1992 повернувся до Москви, і через 5 місяців (!) захистив докторську (при МГНЦ РАМН), у формі наукової доповіді про адаптивне значення поліморфізму білків у популяціях людини.

У 1994 р. назавжди виїхав в Англію для роботи в Лестерському університеті (University of Leicester, United Kingdom), в лабораторії Алека Джеффриса (Alec Jeffreys — PhD, CH FRS MAE), де працював до останніх своїх днів. Згодом отримав громадянство Сполученого королівства (United Kingdom). Мешкав разом із дружиною і двома доньками неподалік від університету, у двоповерховому будиночку із невеличким подвір'ям (рис. 4 с). Згодом дочки вийшли заміж і мешкають тепер в інших містах Англії — Бристолі та Ньюкаслі.

Любив домашніх тварин і взагалі природу. Мав великого kota, який волів гуляти сам по собі, і мабуть, знав про дослідження саме британських учених, згідно із якими (багатенько) відсотків їжі домашні коти жадають добувати в природі.

Часто їздив із лекціями й виступами по світу (США, Японія, Канада, Угорщина, Словаччина та ін.), звідки привозив яскравий фотозвіт, який викладав в інтернеті, у тимчасовому сховищі, і потім розсилав друзям лінк доступу. Міг вразити кого завгодно ретельністю, із якою супроводжував фотозвіт. З такою ж ретельністю колекціонував дані про розповсюдження COVID-19, про який тоді мало що було відомо. Присилав друзям побудовані ним графіки, ділився корисними посиланнями, коментував поточні дослідження, стан справ. Деякі тексти розміщено в розділі *Епістолографія: фрагменти*.

Коли була можливість, приїздив до Києва, де у нього залишалася мати, а також у наукових і приватних справах. В березні 2022 р., під час жакливих бомбардувань Києва, старенька вже не виходила із квартири, розташованої на Солом'янці, на проспекті Валерія Лобановського. Була малорухомою через перелом шийки стегна. Пізніше, у некролозі, присвяченому Ю. Дуброві, опублікованому його московськими колегами в часописі «Радиационная биология...» [п/а 2023 а], ані про війну, ані про мати ученого, яка залишилася у Києві, не було жодного слова. Ю. Дуброва був згаданий як «выдающийся российский и британский генетик», який «никогда



Рис. 4. Зображення різних років із домашнього архіву Ю. Дуброви, зліва направо і вниз: (а) десь в Бразилії; (b) десь в Орлеані, Франція; (c) вуличка у Лестері, де мешкає родина; (d) акварель із видом на старе містечко поблизу Києво-Могилянської Академії (подарунок автора цієї статті).

Fig. 4. Images of various years from Yu. Dubrova's home archive, clockwise: (a) somewhere in Brazil; (b) somewhere in Orleans, France; (c) the street in Leicester, where the family lives; (d) watercolour with a view of the old castle near Kyiv-Mohyla Academy (a gift from the author of this article).

не терял звязей с отечественными учеными». Очевидно, під «отечеством» автори некрологу мали на увазі РФ, але не Україну, хоча Ю.Д. народився, учився й формувався як учений саме в Україні, а вже потім у РФ, і далі, Англії.

Епістолографія: фрагменти

У побуті Ю. Дуброва був російськомовним (й англomовним), про що свідчать його наукові твори і листи. Втім, розумів українську, адже народився в Україні, і довгий час жив та вчився в Києві. Зважаючи на мову цієї статті, автор розмістив нижче переклад українською (з російської та англійської) уривки нашого листування, вибравши тексти із майже сотні електронних, і які збереглися.

Пригадую, що в наприкінці 1990-х ми листувалися навіть на «латиниці», через те, що в Лестері у Ю.Є. не було кириличної клавіатури. Ю. Дуброва полюбляв листуватися — рідкісна риса. В моєму архіві збереглися двох- і навіть трьох сторінкові листи співкурсника, написані акуратним, незмінним почерком. Тільки тепер, у 2000-х, на відміну від київських, університетських часів, Ю. Дуброва писав не тільки улюбленою чорнильною, але й звичайною, культурною ручкою. Бувало, вкладав листи у маленькі конверти (рис. 5), додаючи якийсь цікаве зображення. З часом його послання, уже електронні, стали значно коротшими, до пів сторінки (втім, як у всіх нас).

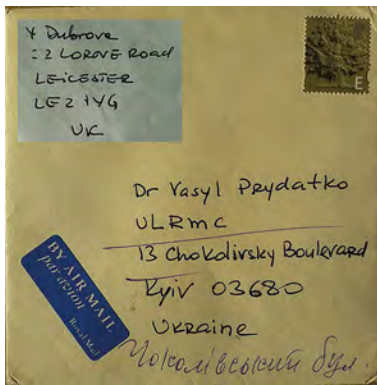


Рис. 5. Конверт, підписаний Ю. Дубровою.

Fig. 5. Envelope signed by Yu. Dubrova.

Вибрані тексти-спогади відсортовані від новіших до старіших. Останнього листа із Лестера я отримав наприкінці червня 2022 року.

Із листів: 17 січня 2021: <...> Щойно повернувся з прогулянки каналами, де годували лебедів, канадських гусей та качок. Вчора пройшлися вулицями Лестера і знайшли куц квітучої білої троянди. А сьогодні бачили величезний бутон на кульбабі. Чекаю кінця січня, коли зацвітуть проліски. 3 січня 2021 року: <...> Додаю фотографію нашої ялинки поруч із кактусом-монстром. Він живе у нас вже 20 років. Вимахав на долоню вище за мене! 30 жовтня 2018: <...> А в нашому саду кілька разів гніздилися і навіть виводили малечу птахи. Спочатку чорний дрізд, а потім... лісові голуби припунті. 11 грудня 2016: <...> Подивіться... — це абсолютний шедевр фільмування у природі... змії переслідують ігуану (лінк). [В.П.-Д.: йдеться про стрічку Д. Аттенборо].

5 січня 2021. Ю.Д. (про книжки): Мені було дуже цікаво читати описи японського живопису [Мураками], якого я люблю. Багато років тому, в Кіото, у палаці військового губернатора, я натрапив на чорно-білі картини зими. Довго не міг відірватися. На жаль, фотографувати не дозволили. Як прочитаєш, напиши, обговоримо.

3 січня 2021. Ю.Д.: [В.П.-Д.: тут мав би бути фрагмент листа Ю.Є.Д про Ф. Добржанського, але у цей військовий час я не зміг знайти відповідний текст у своєму архіві — заважали у т.ч. загрози обстрілів та сигнали тривоги, які часто припадали й на нічні години. Тому, передаю зміст своїми словами: Ю.Є. розповів, що багато років тому, під час поїздки у США, із ним познайомився американський історик і науковець (ймовірно, Бернард Девіс — Bernard Davis (?)), і поділився спогадами про Ф. Добржанського — киянина, поляка-українця, генетика й талановитого еволюціоніста. Згадував цікаву історію про отримання Добржанським американської еміграційної візи. Юрій був приємно здивований зустріччю. Із задоволенням підтримав бесіду, адже добре знав про дослідження Ф. Добржанського. Можливо, колись, ми дізнаємося більше про цю незвичайну стрічку.] — В.П.-Д.: На днях уривок твоєї історії (про Добржанського) я розповів авторові об'ємної статті (про розвиток концепції виду в біології, де згадувався також Добржанський), а саме І. В. Загороднюку (ННПМ, Київ). Стаття І.В. містить багато мало-відомих деталей, додаю [Zagorodniuk 2019]. Він повідомив також, що читав про ту пригоду із візою у спогадах акад. М. Голубовського (посилання)⁴. Тобі буде цікаво. Вкладаю рукопис нової статті І.З. — про Добржанського та його перебування у Києві [Zagorodniuk 2019]. Читай. Я раптом замислився: мабуть, той американський історик, із яким ти розмовляв про Добржанського, якимось, про себе, пов'язував ваші долі! До того ж, ви обоє фактично були випускниками однієї кафедри — «Зоології». Асоціації — справа тонка.

3 січня 2021. Ю.Д.: <...> [про доньок] Молодша в аспірантурі в Ньюкаслі. Планувала поїздки в Україну для опитування місцевого населення, але у зв'язку з епідемією плани [суттєво змінилися] <...> нервує. Тематику дисертаційної роботи, в галузі політичної географії, їй поміняли на суто теоретичну. Пише один із розділів... Старша, Оля, просиділа без роботи й зарплати кілька місяців. Її фотоательє в Брістолі закрили через карантин. Зараз відкрили. [В.П.-Д.: в один із приїздів до Києва Ольга спромоглася організувати виставку своїх робіт у приміщенні Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського.]

⁴ У свою чергу, акад. М. Голубовський посилається на Л. Стеббинса (ймовірно: [Stebbins 1995]).

29 листопада 2020. Ю.Д.: Щойно отримав дивне послання про лікарів в Антарктиді [В.П.-Д. — від *Heктоen International*]. Подивися, може зацікавить. Мені це, як би тобі сказати, не дуже потрібно.⁵ (1 грудня 2015: Нещодавно подивився цікавий норвезький фільм про Руаля Амундсена. Колись, в Осло, я бачив його знаменитий корабель «Фрам», який стоїть у музейному будинку на березі затоки [лінк].)

20 червня 2020. Ю.Д.: висилаю книжку про біологічну зброю, написану казахом [В.П.-Д.: Кеннет «Кен» Алібек — докт. біол. наук Канатжан Байзакович Алібеков, автор «*Biohazard*», відому також як «Обережно! Біологічна зброя!». Ресурс *Goodreads* помилково вказує, що Кен Алібек є уродженцем «РФ», а не Каз РСП], і який працював над її створенням в колишньому СРСР. В 1992 році емігрував до США, де у співавторстві з американським колегою видав книжку англійською. Потім її переклали російською. Як прочитаєш, напиши.

3 квітня 2020. Ю.Д.: <...> сиджу біля комп'ютера в марних спробах написати статтю. Справа іде ну дууже тяжко <...> Чесно кажучи, я вже одурів від сидіння вдома [на карантині]. Дуже хочу на роботу. Досі немає ані найменших повідомлень від нашої адміністрації, коли ж нарешті відкриють Університет <...>.

2 квітня 2020. Ю.Д.: Як справляється з коронавірусною заразою? Наше графство відносно... не дуже (поки що!) постраждало від інфекції <...> згідно з офіційною статистикою маємо не більш як 200 випадків зараженості, 3 людини померли в Лестері. А ось по країні вже понад 20000 випадків заражених і близько 2500 загиблих. Мій Університет закритий <...> тижні три тому... скасували всі лекції, семінари та практикуми; студентам порекомендували вирушити додому. А минулої п'ятниці (28-го) Університет повністю закрили на продовжені великодні канікули <...> Сидимо вдома. Я намагаюся (якось) працювати із даними на домашньому комп'ютері <...> Абсолютно незрозуміло, коли Університет відкриється <...> Вулиці вимерли. Ідеш вулицею і люди, побачивши тебе, переходять на інший бік. Закрито всі бари, ресторани, книжкові, перукарні та магазини, що продають одяг та інші предмети «розкоші». (Втім) аптеки та продовольчі працюють. На вході в продовольчі супермаркети стоять співробітники й пропускають наряд дрібними партіями. Люди стоять біля входу в черзі, дотримуючись дистанції між собою десь із два метри.

2-4 січня 2020. В.П.-Д.: <...> захотілося саме сьогодні піднятися на дзвіницю [київської] Лаври. Так і зробимо. — Ю.Д.: Багато років тому (10?) я підіймався на Дзвіницю разом із донькою Машею. Це було влітку.

31 грудня 2019. В.П.-Д.: <...> гуляв біля нашої *Alma mater* і сфотографував для тебе усі пам'ятні дошки, що з'явилися на фасаді за останні роки, вкладаю. Упевнений: про деякі ти нічого не чув. Червоний корпус стає все більшим є раритетом. <...> На додаток, шлю дрібку нашої зими-осені (фото) <...> Сьогодні тепло (+5), то ж збираємося в Гідропарк, пройдемося Венеційським містком, щоби правильно зустріти Новий рік і... може побачимо звідти, у затоці, пару-трійку моржів (не *Odobenus rosmarus*). Якщо раптом випірнуть, сфотографую і надішлю <...> Вітаємо із передноворіччям... Ну і Слава Україні! — Ю.Е.Д.: Величезне тобі спасибі! Щойно дзвонив, але не застав. <...> З прийдешинім Новим роком <...>.

16 липня 2018. В.П.-Д.: <...> признаюсь, мене вразило, як одного разу, випадково, я побачив в *YouTube* фрагмент інтерв'ю, наданого рос-ТВ, добре знайомою нам з тобою людиною Х. [дехто з-поміж колишніх «однокурсників»], у якому цей персонаж натхненно щебетав про те, що нарешті у їхньої (чи то установи, чи то фірми, не знаю), бачите, з'явилися, нові, гарні ідеї, стосовно впровадження грандіозних проєктів в Криму. Це як? На загарбаній власності!? — Ю.Д.: Щодо Х., то я «маю честь» перебувати із цією людиною в «друзях» на Фейсбуці. Людина

⁵ Довідково: серед викладачів Лестерського університету є учасники антарктичних експедицій, зокрема Т. Браун (Tim Brown, BSc. Zoology).

ця постійно розміщує там якісь марення про особисте ділове життя. Що ти хочеш? За довгі роки персонаж щільно вріс у держструктуру Росії, а там панує найжорстокіший дарвінівський відбір... відбір на лояльність генеральній лінії керівництва Росії. Ось людина і пнеться. Бог їй суддя...

13 січня 2017. Ю.Д.: <...> пішов із життя один з останніх учнів Тимофєєва-Ресовського <...> [Яблоков ⁶]. Не знаю, чи стикався ти з ним? <...> Я був знайомий [із Яблоковим] <...> ще з московських часів, і підтримував знайомство, контакт, після від'їзду до Англії <...>. — В.П.-Д.: Сумна новина <...> колись на мене справило враження фото, на якому Яблоков стоїть у центрі Москви, із саморобним плакатом, і засуджує війну в Україні <...> Деякі москвичі розповідали потім, у мережі, що в останні роки життя вчений важко хворів <...> Науково-популярна спадщина Яблокова є великою і розповсюдженою <...> Навіть під час моєї роботи в Арктиці у своїй похідній бібліотечці, я мав книжечку авторства Яблокова (про білатеральну асиметрію та фенетику) <...> Якщо життя Тимофєєва-Ресовського вкоротили репресії, то життя Яблокова, напевно, вкоротило... болото негативного прогресу <...> Жаль (і його, і епоху в яку, як тепер видиться, багато чого класичного тільки починалося) <...>. — Ю.Д.: Він був дивною людиною. В останні роки <...> повністю ударився в політику, і став рупором Грінпіс в Росії <...> дозволяв собі висловлювання (як з трибуни, так і в публікаціях), які, на мій погляд, є непростачними для вченого-біолога <...> він активно проішовхував антирадіаційні ідеї, засновані на аналізі наслідків Чорнобиля. Кілька років тому <...> опублікував в США [у співавторстві] книгу, присвячену цій проблемі <...> На мою думку [В.П.-Д.: далі слідує критика на адресу Яблокова]... Після виходу книги у світ, [Яблоков] надіслав мені мейл, у якому попросив написати й опублікувати рецензію <...> Я дипломатично відмовився <...> Однак, завершимо на цьому... Померла доволі велика людина. Нехай спочиває із миром <...>.

22 лютого 2014. В.П.-Д. [йдеться про часи Революції гідності]: Юра, із першою, перемогою! Але якою ціною? Загинули молоді та старі люди... З надією на нову сторінку історії (додаю лінк на фото розписки на грандіозну кількість доларів, яку майданівці знайшли у Межигір'ї). — Ю.Д.: І вас усіх із перемогою!

23 грудня 2013. В.П.-Д.: Шлю гарну щедрівку: Shchedrivka (popular Ukraine song) by O. Skrypka and Le Grand Orchestra [посилання]. Упевнений, що вам у Лестері дуже сподобається. — Ю.Д.: Піснею відповісти не можу (смайл), але саморобну листівку додаю. На ній ми з Галею... в музеї римської культури в Кантеберрі, де приміряємо римські обладунки. З Прийдешинім! Усього найкращого в Новому Році.

4-8 грудня 2013. В.П.-Д.: привіт із бунтівного Києва! Сподіваюся, ти стежиш за історичними подіями. Такої хвилі гніву ніхто не очікував. Ну і... пам'ятник Леніну сьогодні того... впав... — Ю.Д.: Я тобі вчора кілька разів дзвонив, але не застав. Ситуація ще та! Єдине, що втішає — провокації з боку деякої сволоти начебто зійшли нанівець.

21 серпня 2013. В.П.-Д.: Пишуть (і навіть показують), що... американські науковці відшукали в Чорнобилі сосни-мутанти. Мов із-за впливу радіації ці хвойні [Pinophyta, Coniferae] перетворилися на карликів, змінили колір, а їхні стовбури взагалі «затаницювали», — про це йдеться в сюжеті ТСН (посилання). — Ю.Д.: Автор цього дослідження [ім'я] відомий мені давно. Я з ним зустрічався у Чикаго. Це пройдисвіт вищого гатунку! Для інформації, чорнобильські сосни у нашій лабораторії, у Москві, серйозно вивчав [ім'я]. Не знаю, що з цього вийшло (у сенсі публікацій), але частота виникнення мутацій серед опромінених сосен, так само як і частоти морфологічних аномалій, були суттєво збільшеними.

⁶ Олексій Яблоков (1933–2017) — видатний російський біолог та громадський діяч, чл.-кор. РАН. Автор понад 450 наукових праць з популяційної біології, екології й охорони природи. 01.03.2015 влаштував одиночний протест у центрі Москви з плакатом «Я не хочу быть убитым, как Немцов и тысячи в Украине». В 1968 був одним із редакторів другого перевидання твору І. Шмальгаузена «Факторы эволюции».

4 листопада 1998. Ю.Д.: Одеса, між іншим, це практично моя батьківщина. Мої дідусь та бабуся зустрілися в Одесі, і моя мама народилася там. У нас було багато родичів в Одесі (зараз, правда, нікого не залишилося), і упродовж багатьох років мене вивозили на літній відпочинок туди. Твій лист про Одесу – бальзам на рани.

30 жовтня 1998. Ю.Д.: Їду в Алма-Ату, де вже бував неодноразово... наприкінці 80-х, це з питання про виконання спільної роботи разом із казахськими колегами. Ми пробили грант для вивчення генетичних наслідків вибухів у Семипалатинську, впливу на населення забруднених територій. Ось і їдемо тепер для остаточного обговорення деталей роботи: де збирати, від яких родин збирати, як збирати, як зберігати, як доправляти кров до Гельсінкі та Лестера, хто і що робитиме від Казахської сторони. Рутинна, але дуже важлива для всього проєкту. Що нового в стольному граді [Києві]?

23 вересня 1998. Ю.Д.: <...> 1991 року я опинився в Англії, у тій самій лабораторії, де знаходжуся зараз. <...> упродовж кількох років... намагався пробитися сюди... але нічого не виходило. <...> і вже плюнув, як раптом трапилася стипендія Royal Society <...> [правда] тільки на 6 місяців, і гроші... смішні, але <...> Я приїхав до Лестера з нульовим рівнем знання молекулярної генетики (у сенсі лабораторної практики), але зі своєю ідеєю та матеріалом (опроміненими мишами) <...> й опинився у суто молекулярно-генетичній лабораторії, яка розробила новий метод аналізу ДНК. [Втім] я запропонував використовувати цей метод для вивчення мутації, індукованих радіацією. [В.П.-Д.: пише, що в результаті, він вислухав купу скептичних зауважень.] А коли я отримав дані, то все докорінно змінилося <...> мені одразу запропонували продовжити роботи, і навіть знайшли [якісь можливості] для фінансування <...> в 1992 році... я повернувся до Москви, до своєї популяційної генетики <...> і за 5 місяців захистив докторську, що викликало... не дуже теплу реакцію з боку керівництва мого інституту. Питання для них було просте: що зі мною робити після цього? <...> втім, я плюнув... на чвари і зайнявся пробиванням крові [В.П.-Д.: збиранням зразків крові] для подальшої роботи в Англії, оскільки на цей час... отримав підтвердження з УК, про те, що гроші... мені виділили <...> але сьорбнув лиха... провів два роки, курсуючи між Москвою та Білоруссю, у нескінченних переговорах щодо збирання матеріалу <...> однак, так-сяк кров пробив, і в березні 1994 року виїхав до УК. Мої приєдналися [до мене]... через місяць. <...> і відтоді ми в УК. Спочатку було дуже важко. Обидві доньки і дружина не знали [англійської] мови. А це, ого яка проблема <...> [доньки] почали вивчати мову з нуля <...> і [лише] через рік усе більш-менш владналося <...> здається [мені], що в Арістофана (в комедії «Птахи»), йшлося про птахів, які літали у небі, між богами нагорі і простими смертними внизу. І ці птахи, відповідно, не належали ані до богів, ані до людей. Так і ми: з Росії виїхали, а в Англії, хоч і прижилися, але... Назад... дороги [уже] немає — нікому я зі своєю наукою не потрібний, як у Москві, так і Києві. Спеціальність змінювати пізно — вік вже не той <...> треба вкорінюватися... а це не просто. У вересні 1999 закінчиться мій нинішній контракт <...> пишу [запит на] новий грант, на п'ять років. А якщо грошей не дадуть, що тоді? <...>

Наша січнева переписка із Ю. Дубровою про Ф. Дображанського мала дещо неочікуване продовження. У ті ж дні автор листувався із п. І. Парнікозою (Київ), який розпочав працювати над текстом про історію української Антарктики, й ім'ярек підказав колезі, що у списку нових топонімів міг би бути згаданий Ф. Добржанський. В результаті, ім'я Ф. Добржанського з'явилося у відповідному списку [Parnikoz 2021], а емоційним поштовок до цього послугувало листування із Ю. Дубровою.

Magnum opus

Вебресурс *Best Genetics Scientists* зафіксував, що Ю. Дуброва залишив світові 89 наукових публікацій (Research Gate вказує 102, бо окрім *articles* враховує *chapters*; НРЕР РФ — 150, див. нижче), здобув 6358 цитувань; його світовий рейтинг склав 3677, а національний (британський?) 423. D-індекс сягав 41.

Найбільш популярними роботами ученого за 2013–2020 рр., в т.ч. у співавторстві, стали такі: а) про вплив іонізаційної радіації на індукцію мутацій у геномі зародкової лінії ссавців [Adewoye *et al.* 2015]; б) про підходи до ідентифікації мутагенів зародкових клітин [Yauk *et al.* 2015]; в) про довгостроковий вплив гострого впливу іонізаційної радіації на виживання та фертильність *Daphnia magna* [Sarapultseva *et al.* 2009]. Згідно з *Research Gate*, станом на 16.12.2023: на науковий доробок ученого звернули увагу 7611 читачів, надали рекомендації 23, кількість цитувань склала 5363, *h*-індекс 40.

Найбільш цитованою роботою, написаною у співавторстві із 63-ма ученими, був твір про те, що Y-хромосомне різноманіття людей в Європі є клинальним і залежить насамперед від географії, а не від мови [див. Rosser *et al.* 2001]. Схожу статистичну інформацію про цитованість праць надав вебресурс *The Web of Science*. Публікувався у провідних виданнях, включаючи *American Journal of Human Genetic*, *International Journal of Radiation Biology*, *Radiation Research*, *Molecular Biology and Evolution*, *International Journal of Cancer*, *British Journal of Cancer*, *Science* та *Nature*.

Найранішою вагомою роботою юнака була колективна монографія про структуру, функціонування та еволюцію генів [Berdyshev *et al.* 1980], створена у Києві. (Таким чином, проф. Г. Бердишев був першим, хто помітив талановитого студента ще в університеті та запросив його до співпраці у царині генетики. Другим став академік О. Созінов.) Згадану монографію до сьогодні першою знаходять у всемережжі найбільш уживанні пошуковики, зокрема, *MBing*. І коли *MBing* запропонує користувачеві додатково увімкнути «штучний інтелект», аби знайти ще більше публікацій, то панівною у звіті все одно стає ця післяуніверситетська робота Ю. Дуброви та колег. Втім, як свідчать дані *Best Genetics Scientists* та *Research Gate*, значно частіше у мережі згадують інші ранні роботи Ю. Дуброви, які стосувалися досліджень наслідків аварії на Чорнобильській АЕС та ядерних вибухів, які відбувалися на Семіпалатинському полігоні в Казахстані [Dubrova *et al.* 1996; 2002]. Нещодавно п. Вудан Ян розповіла про історію участі Ю. Дуброви у семіпалатинських дослідженнях, ініційованих НДІ радіаційної медицини та екології, і додала чимало добрих слів на адресу ученого [Wudan 2019].

У монографії проф. Ю. Алтухова [Altuhov *et al.* 1997], керівника Ю. Дуброви в ІЗГ, присвяченій популяційній генетиці лососевих риб і надрукованій видавництвом «Наука», згадано вісім статей Ю. Дуброви, у т.ч. написаних у співавторстві. Сім були оприлюднені в 1980–1994 рр., тобто коли юнак жив у переїздах між Києвом, Москвою, Мінськом, Лестером. У завершальній частині твору розміщені важливі, прогностичні висновки, які не втратили актуальності до сьогодні.

Працездатність ученого була неймовірною, і тому перелічене за 1980–1994 роки не є повним, адже в 1993 році Ю. Дуброва спромігся опублікувати й статтю разом із своїм майбутнім постійним керівником у Лестері — Алеком Джефферісом, розробником «техніки» ДНК-дактилоскопії [Dubrova *et al.* 1993].

Вдосконалюючи власні дослідження, Ю.Д. завжди знаходив щось нове, чим потім користувалися інші, як от модифіковану фенольною методикою (для виділення ДНК із ядровмісних клітин крові), що застосовували при вивченні наслідків опромінення людей після аварії на ВО «Маяк» у Челябінській області РФ (р. Теча). Або, для тої ж території, коли аналізували довжини пробігу алелю, і використовували 1-kb маркер та програму CALIBRAT_exe (авторства Ю. Дуброви).

У наші дні, в бюлетені російського радіаційно-епідеміологічного реєстру «Радіация и риск», який укладають з 1992 року, Ю. Дуброва залічений як «спеціаліст в галузі вивчення радіаційно-індукованої нестабільності геному», автор понад 150 наукових робіт. Спеціалізація — «03.01. Физико-химическая биология (03.01.01. Радиобиология)». В рамках цієї спеціалізації упродовж 2013–2018 рр. ученим було опубліковано 15 праць. У ті ж роки учений був членом редколегії часопису «Радіация и риск». Статті, опубліковані там часто цитують

у виданнях Всесвітньої організації охорони здоров'я, Наукового комітету ООН з питань дії атомної радіації, Міжнародної комісії з питань радіологічного захисту, Міжнародної агенції з питань атомної енергетики.

У квітні 2019 р. заввідділу ІЗГ О. Рубанович написав на сторінці ученого у FB: «*Наш легендарний и замечательный Yuri Dubrova цитируется в свежей статье из Nature!*», і додав посилання. В листопаді 2022 р., там само, він додав скан першого слайду своєї доповіді, представленої на конференції пам'яті проф. Ю. Алтухова, де серед титульних сторінок провідних публікацій з питань генетики була згадана й стаття американських авторів [Goldstein & Stawkowski 2105], у якій учені порівнювали висновки Дж. Ніла (про генетичні наслідки впливу малих доз радіації на населення Японії після Другої світової війни), та Ю. Дуброви (про наслідки аварії на Чорнобильській атомній електростанції в 1986 році). Нагадаю, що результати, отримані Ю. Дубровою, помітно суперечили панівній на той час концепції Дж. Ніла. Більше того, в ході подальших досліджень Ю. Дуброва підтвердив свої висновки — на прикладі сімей, опромінених після аварії на ЧАЕС (Україна, Білорусь), вибухів в районі Семіпалатинського ядерного полігону (Казахстан) та постраждалих від радіоактивних скидів у річку Теча (РФ).

У березні 2023 р. учена з Оттавського університету (Канада), професорка з питань молекулярної біології п. К. Йок, у часописі *Mutagenesis* опублікувала об'ємний спомин про Ю. Дуброву, де назвала ученого «піонером вивчення мутагенезу зародкових клітин» ('germ cell mutagenesis pioneer') [Yauk 2023], і розмістила відповідне посилання на FB-сторінці Ю. Дуброви.

Післямова

Професор Ю. Дуброва пішов засвіти 26 січня 2023 р. у *Loros Hospice* у Лестері (Англія). Про це повідомила у соцмережі FB молодша дочка ученого, Марія. Об'ємний спомин розмістила у FB старша дочка, Ольга. Багато хто висловив слова підтримки дружині ученого, Галіні, і дочкам. Члени родини створили вебсторінку '*Tribute to Yuri Dubrova...*', де бажаючи можуть запалити свічку пам'яті. Дехто залишає пожертви.

Шанобливі слова написали у всемережжі представники Лестерського університету [n/a 2023 b]. Сьогодні на вебсторінці закладу пошуковик знаходить понад 160 посилань на новини, пов'язані зі словом 'Dubrova'. У січні 2023 р. в журналі «Радиационная биология...» московські колеги Ю. Дуброви опублікували некролог, де згадали про значні наукові досягнення ученого, додавши: «Не буде перебільшенням сказати, що його ім'я на початку ХХІ століття стало легендарним» [n/a 2023 a].

У ті ж січневі дні у стрічці новин ННЦ «Інститут біології та медицини» (Київ), де колись готував свою кандидатську Ю.Д., на жаль, не було нічого схожого, але з вагомих причин. У дописах за 5 січня та 2 лютого 2023 читаємо:

<...> *Серце розривається від болю, коли йдеш сьогодні нашим Інститутом. Затягнуті плівкою та забиті щитами вікна нагадують бійниці... Подекуди коридорами продовжує гуляти вітер... Наш гостинний та затишний «Гогвортс», наша Академія біологічного чародійства більш схожа [тепер] на середньовічну фортецю під час осади <...> «Не дочекаються...!!!» — з цієї думки наш день починається, і нею він закінчується. Як і з думки про наше майбутнє! Це дає нам сили не лише встояти перед навалою зла, але й, попри всі складнощі, зберігати важливі для нас речі, відновлювати втрачене й будувати, хай потроху, крок за кроком, але невпинно, наше майбутнє! <...>.*

Персональна сторінка Ю. Дуброви у фейсбуці була простою, майже домашньою. Однак, із неї видно, що час від часу професор слідкував за подіями в Україні. 1 грудня 2019 р. розмістив у FB листівку «Мне не нужна война», узяту з «пікабу». Втім, якийсь А.С. дописав під нею провокативні слова про «один братський народ» і т. і., на що отримав у відповідь майже три тисячі коментарів, зрозуміло яких. Старша дочка ученого, Ольга, декілька разів розміщувала у себе на фейсбуці дещо з популярної графіки, створеної в Україні (у т.ч. відому марку Укрпошти із

зображенням графіті авторства Бенксі, створеному на стіні зруйнованого окупантами будинку, що у Бородянці).

У квітні 2018 року Ю.Д. закликав підписати петицію проти депортації лікаря, який десять років учився медицині в Англії. (Потім ця петиція перемогла.)

Хтось із британських друзів ученого додав на FB-сторінку Ю.Д. посилання на аудіокнижку «Master and Margarita», додавши: <...> *Remembering talking to Yuri about it. He loved it <...>*. Мабуть, згадав про причетність Ю.Д. до країни, де створювався популярний твір М. Булгакова. Втім, Юрій розповідав, що в США до нього підходили із запитаннями про Ф. Дображанського — як про киянина, поляка-українця, генетика й талановитого еволюціоніста. Отже, люди сприймали Ю.Д. не тільки як лестерця, але і як колишнього киянина. Додам, що на своїй титульній сторінці в FB він написав: 'From Kyiv, Ukraine'. За місяць до смерті Ю.Д., там же, заявився сердечний допис-дарунок від українських колег — про «Щедрик»: «*Увесь світ знає наш «Щедрик» як «Carol of the Bells», пісню-символ Різдва <...> у 1922 році ця композиція стала найпотужнішим інструментом української культурної дипломатії*».

Такими були реалії (у січні 2023), коли Ю. Дуброва пішов засвіти. Бажаю, аби про ці дописи, спогади й деталі дізналися зарубіжні колеги Ю. Дуброви, а також дехто зі співкурсників, які живуть і працюють у РФ, але через загрози утисків не можуть відкрито й потужно висловитись у т.ч. проти війни в Україні. Автор робить це за них. У дні, коли пишеться нарис, у Києві, та у всій країні, час від часу лунають сигнали тривоги. Замість рятувати життя, вкладати гроші в генетику чи захист довкілля, росіяни ведуть війну.

Юрій Дуброва всякчас намагався бути у вирії подій: виступав із яскравими доповідями, викладав, мандрував, збирав у себе вдома друзів, ходив у гості, передивлявся кінострічки та вистави, а потім ділився враженнями, знаходив нові книжки для читання, розсилав друзям цікаві, на його думку, наукові публікації, у т.ч. із платних видань, до яких мав доступ як професор університету. Писав листи, створював жартівливі фотоколажі й розсилав друзям на свята.

Найкращою пам'яттю про ученого залишатимуться його потужні наукові праці, переважно англійські. Повсякденне використання їх науковцями, викладачами, студентами можна гарантувати. Колись на своїй вебсторінці у фейсбуці Ю. Дуброва розмістив фото із великим, квітучим фруктовим деревом, надзвичайно красивим. Так воно й ростиме у всемережжі і ставатиме частиною пам'яті про відкриту, талановиту, розумну людину, яка народилася в Україні.

Подяки

Красно дякую родині Янішів (Юрію, Ользі, Жені) за рідкісні фотозображення, часів Канівської практики, вичитку статті та важливі коментарі й доповнення. Автор вдячний родині Лопарьових (Сергію та Надії), які знайшли час і терпіння, і відшукали в домашньому архіві фотографії кінця сімдесятих. Спогадами радо поділився також проф. М. Макаруч (КФА КНУ). Відчутною була й редакційна допомога колеги І. Загороднюка. Дослідження проведено поза науковими темами, за власною ініціативою автора.

References

- Adewoye, A., S. Lindsay, Y. Dubrova, M. Hurler. 2015. The genome-wide effects of ionizing radiation on mutation induction in the mammalian germline. *Nature Communications*, 6: 6684. <https://doi.org/10.1038/ncomms7684>
- Altukhov Y. P., E. A. Salmenkova, V. T. Omelchenko. 1997. *Population Genetics of Salmonid Fishes*. Nauka, Moskva, 1–283. [In Russian]
- Berdyshev, G. D., Y. E. Dubrova, K. G. Karpenchuk. 1980. *Structure, Functions and Evolution of Genes*. Naukova dumka, Kyiv, 1–216. [In Russian]
- Dubrova Y., R. Bersimbaev, L. Djansugurova, [et al.]. 2002. Nuclear weapons tests and human germline mutation rate. *Science*, 295: 1037. <https://doi.org/10.1126/science.1068102>
- Dubrova, Y., A. Jeffreys, A. Malashenko. 1993. Mouse minisatellite mutations induced by ionizing radiation (Nature Genet., 5, 92–94). *Trends in Genetics*, 9 (11): 379. [https://doi.org/10.1016/0168-9525\(93\)90136-6](https://doi.org/10.1016/0168-9525(93)90136-6)

- Dubrova, Y., V. Nesterov, N. Krouchinsky, [et al.]. 1996. Human minisatellite mutation rate after the Chernobyl accident. *Nature*, **380**: 683–686. <https://doi.org/10.1038/380683a0>
- Goldstein, D. M., M. E. Stawkowski. 2015. J. V. Neel, Y. E. Dubrova. Cold War Debates and the Genetic Effects of Low-Dose Radiation. *Journal of the History of Biology*, **48** (1): 67–98. <https://doi.org/10.1007/s10739-014-9385-0>
- Kistiakowsky, A. B. 1958. *Sexual Selection and Species Identifying Characters of Birds*. Kyiv State University of T. G. Shevchenko, Kyiv, 1–200. [In Russian]
- Myakushko, S., S. Semenyuk. 2022. Vitaliy Mezhzherin, a person with a holistic understanding of nature. *Novitates Theriologicae*, **14**: 214–217. [In Ukrainian]
- n/a. 2023 a. Yury Evgenievich Dubrová (April 13, 1955–January 26, 2023). *Radiation Biology. Radioecology*, **63** (2): 223–224. [In Russian]
- n/a. 2023 b. Professor Yuri Dubrova. *About the University of Leicester. Webpage*, 1–4. <https://bit.ly/3tbA6Ro>
- Parnikosa, Iv. 2021. History of the Ukrainian Antarctic. Part 4. *Expedition XXI*, NASC, Kyiv, 1–30. [In Ukrainian] <https://bit.ly/3tabZ5O>
- Rosser, Z., T. Zerjal, M. Hurles, [et al.]. 2001. Y-Chromosomal Diversity in Europe Is Clinal and Influenced Primarily by Geography, Rather than by Language. *American Journal of Human Genetics*, **67** (6): 1526–1543. <https://doi.org/10.1086/316890>
- Sarapultseva, E., K. Ustenko, Y. Dubrova. 2019. The combined effects of acute irradiation and food supply on survival and fertility in *Daphnia magna*. *Journal of Environmental Radioactivity*, **199–200**: 75–83. <https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2019.01.008>
- Shmalhausen, I. I. 1946. *Factors of Evolution (Theory of Stabilizing Selection)*. Poligraphkniga, Moskwa, Leningrad, 1–396. [In Russian]
- Stebbins, G. L. 1995. Recollections of a coauthor and close friend. In: Levine, L. (ed.). *Genetics of Natural Populations. The Continuing Importance of Theodosius Dobzhansky*. Columbia University Press, New York, 7–13.
- Yan, W. 2019. The nuclear sins of the Soviet Union live on in Kazakhstan. *Nature*, **568**: 22–24. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-01034-8>
- Yauk, C., M. Aardema, J. Benthem, [et al.]. 2015. Approaches for Identifying Germ Cell Mutagens: Report of the 2013 IWGT Workshop on Germ Cell Assays. *Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*, **783**: 36–54. <https://doi.org/10.1016/j.mrgentox.2015.01.008>
- Yauk, C. 2023. Obituary for Yuri Dubrova (1955–2023) Germ cell mutagenesis pioneer. *Mutagenesis*, **38** (2): 81–83. <https://doi.org/10.1093/mutage/gead008>
- Zagorodniuk, I. 2019. Species concepts in biology: development of ideas in Ukraine. *Sci. Bull. Uzhhorod Univ. (Ser. Biol.)*, **46–47**: 7–36. [In Ukrainian] <https://doi.org/10.24144/1998-6475.2019.46-47.7-36>
- Zagorodniuk, I. 2021. The phenomenon of Theodosius Dobzhansky: to the 100th anniversary of the beginning of his scientific research in Kyiv (1921–1924). *Visnyk Nacionalnoji Akademii Nauk Ukrainy*, (2), 49–68. [In Ukrainian] <https://doi.org/10.15407/visn2021.02.049>