

Про вид, його реальність та типи видів

Ігор Загороднюк

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

On species, its reality and types of species. — I. Zagorodniuk. — An analysis of the concept of “species” in view of the reality of its existence in the theoretical constructions of eidologists and in the practice of research and description of biotic diversity (BD) is presented. The work includes five main sections. The first considers the concept of species as a designation of individuality (speciesness) in the structure of BD. The etymology and connotations of the terms that were used previously or are used now to denote the category of *eidos* in Ukrainian, English, and related to Ukrainian Slavic languages are considered (*genus, specie[s], kind*). The significant influence of the connotative load on dominant species concepts and, in particular, the stable and long-lasting predominance of typology is noted in works of scientists of the 20th century, after the introduction of the term “species”. In the second part, the issue of reality of species and the phenomenon of diversity of its realities, in particular different realities in different contexts, are analysed. It is postulated that the reality of the concept of species is actually determined by the concept of separateness (individuality), three distinct forms of which are proposed: morphological (mostly in museum collections), phyletic (in phylogenetic studies), and biotic (within communities). The third section “On kinds of species and the diversity of species concepts” is devoted to the analysis of systems that describe the diversity of species as concepts, including species categories, kinds (classes) of species, and types of species. The fourth section “Emergent properties of species” discusses emergence and key features of species common for most concepts, as well as biosemiotics as one of the systems for maintaining the integrity of species. Finally, the last (fifth) section deals with the one-dimensional model of “species”, the actual concept of “species within a community”, when a species is defined not through the closest sister forms (with which it essentially does not intersect anywhere), but through other species with which it is part of the same guilds and communities. It is shown that this aspect of consideration of a species is the closest to its initial interpretation as an object of actual BD within local or regional biotic communities, in which the species is determined through other species with which it coexists and interacts. This significantly distinguishes the species as an element of BD among other interpretations, especially of the phyletic type, in which the species is determined not through ecosystem interactions with sympatric species, but through sister taxa.

Key words: species concepts, reality of species, speciesness as separateness, evolution of speciesness.

Вступ

Тема «вид в біології», раніше надзвичайно дискусювана і одночасна зрозуміла багатьом, з роками ускладнилася через численні спроби її застосування до різних груп, що надто відмінні від тих організмів, на прикладі яких її розробляли, — наземних хребетних, комах, квіткових рослин тощо (Dobzhansky 1937; Claridge *et al.* 1997). Практики застосування концепту «вид» до різноманітних груп живих організмів, надто віддалених від названих, показали неоднозначність, причиною чого є неуніверсальність критеріїв виду в традиційному, по-суті, книжному його розумінні, через що пройшли чи не всі біологи, включно з поколіннями шанувальників типологічної та біологічної концепцій виду.

Види-двійники і дискретні морфотипи (а надто касти чи статевий диморфізм) в межах однієї репродуктивної групи порушують морфологічний критерій, гібридизація та нестатеві форми репродукції — всю структуру біологічної (ізоляційної) концепції виду, а так само засади монофілії, аловиди та квазивида «зробили» доволіно трактованим географічний критерій, а екораси — екологічний (нішовий). Врешті, надпотужний вал нових даних про генетичні особливості, надто із застосуванням молекулярних критеріїв, по суті не приніс нічого нового, окрім розуміння тонкощів філогенезу або й філогеографічних реконструкцій. Навіть більше того, цей вал став руйнівною силою, яка відкидає давні концепти та критерії, надто типологічні, на яких побудована вся систематика, включно з описами, діагнозами, типовими зразками,

Correspondence to: Igor Zagorodniuk; National Museum of Natural History, NAS Ukraine; 15 Bohdan Khmelnytsky St, Kyiv, 01030 Ukraine; e-mail: zoozag@ukr.net; orcid: 0000-0002-0523-133X

кодексами номенклатури, та біологічні, за якими визначали межі видів як автономних еволюційних одиниць.

Потужні «генетизація» та «геномізація» у дослідженні біорізноманіття ніяк не наблизили нас до розуміння поняття «вид» в біології. Понад те, відбулося фактично повне розмивання цього концепту і посилення уявлень про його умовність, відносність, теоретичність, ідеалістичність. Попри це, видами на практиці й щоденно займаються всі біологи, і далеко не лише систематики, задачею яких є неперервна ревізія поглядів на таксономічну неоднорідність біологічного матеріалу і формування системи знань про таку неоднорідність, тобто біотичне різноманіття. Види — основні одиниці в списках флори і фауни (як глобальних, так і регіональних і локальних), червоних книгах, списках об'єктів моніторингу, промислу, контролю шкідників *etc.* (Загороднюк 2021).

Важливі пункти

Концепції в біології — тема надто теоретична, і тому її непросто ілюструвати конкретними прикладами, а там паче адресувати практикам. Надто коли мова йде не про процеси з однозначними складовими, підвладними верифікації, а про концепти, які по суті є абстракціями, попри численні заперечення їхньої реальності, а тому й їхньої верифікованості.

Особливо непросто, коли ця реальність контекстна й залежна від масштабу і просторово-часових координат. Мова про вид в біології, один з найбільш неоднозначних конструктів, яким займаються всі, від лаборантів в мікробіологічній лабораторії та охоронців біотичного різноманіття заповідного клаптика до палеонтологів, музеологів й навіть філософів. Відповідно, сказано про це чимало, надто в царині пошуку єдиного визначення та єдиного критерію виду, наразі (й ніколи) недосяжних через неоднозначність меж виду з іншими конструктами, як рангом нижче (напр., популяціями), так і вище (напр., гільдіями), а також неперервністю й змінністю видів у просторі й часі. Тим складніше дійти розуміння того, що таке «вид» для практиків.

Розуміючи вічність теми й те, що її уникають всі, хто до неї дотичний, зокрема й автори численних «нових видів», автор свідомий того, що сказати щось нове непросто. Проте підтримати, а по можливості й розвинути дискусію викладом власного бачення, попри очевидну програшність такого наміру в очах критиків-практиків, яким потрібні готові рецепти й однозначні рішення без жодних дискусій, — задача важлива і її реалізація може подарувати так бажані звороти від колег. А це означатиме розвиток.

Важливість такого аналізу впливає з того, що вся концептуальна база досліджень біорізноманіття, включно з систематикою та всім спектром досліджень унікальності та (або) ротації біоти (раритети, червоні списки, адвентивні види), а так само вся активність у галузі охорони та використання природних ресурсів (включно з СІТЕС, КБР тощо) — все це в основі містить слово «вид», проте зміст цього поняття еволюціонує, а отже, змінюються і всі похідні знання, пов'язані з практикою його використання.

Задуманий план статті — це лише намір, суттєво змінений в процесі підготовки тексту, як це й припускає теорія пізнання. Інакше навіщо було би щось робити й доводити, якщо би від початку це було однозначно й очевидно.

Але назвати вихідні думки важливо для організації подальшого викладу:

- 1) що означає слово «вид», варіанти з «родом», «кіндом» тощо,
- 2) реальність виду та її різність, види реальностей та реальності виду,
- 3) види видів, категорії видів, типи видів, різноманіття позначень і змісту,
- 4) емерджентні властивості виду як тест на видовість як окремішність;
- 5) одновимірна реальність, вид в угрупованнях та системи репродукції.

1. Вид як термін

1.1. Конотації слова «вид» та «родові» акценти

Українське слово «вид» несе надвисоке конотаційне навантаження, як відповідає по суті морфологічній (типологічній) концепції виду з відомим афоризмом Д. Зерова «вид — це те, що має вид». Первинне тлумачення (позначення) виду в українській мові словом «рід» несе виразне генетичне навантаження, навіть філогенетичне (що очевидно з суто лексичної точки зору¹), і, власне, зміна цього базового терміну «рід» → «вид», яка сталася в Україні у 1923–1927 р. (Паночіні 1923, 1928), призвела до тривалого домінування типологічної концепції виду. Останнє визначалося переважним розвитком ейдологічних шкіл при природничих музеях, в яких накопичувалися саме морфологічні матеріали і тому закономірно домінували уявлення про вид як морфологічну систему.

Лише подальший розвиток знань з поширенням ідей БКВ (біологічної концепції виду), а надто філогенетичних досліджень загалом і кладистики зокрема (а тепер й геносистематики), частково повернув в розуміння виду «родову» складову, зокрема й уявлення про подібність (а не лише відмінності), про монофілію (навіть широку) тощо. Проте домінування філогенетичних тлумачень так само фактично вивело з обігу тлумачення виду як члена біотичного угруповання і як окремішності, статус якої не має визначатися системою репродукції (включно з нестатевим розмноженням) або походженням (включно з гібридизацією) (Загороднюк 2020).

В українській мові, окрім «рід» та «вид», також у вжитку були і є такі терміни, як різновид, порода, сорт, видозміна. Слово «порода» дотепер вживається в лісознавстві та суміжних галузях і, як свідчать його етимологія і конотаційне навантаження, походить від давнішого позначення видів як «рід» (Загороднюк, 2019). В останній праці відмічено, що «Сучасне українське *вид* тісно пов'язане з морфологією, позаяк давніше українське *рід* має філогенетичні конотації, як і словацьке та чеське *druh* (подібне до «суміжний», «ще один») польське *gatunek* (нагадує «гачі», що подібно до словацького «*druh*») сербське *vrsta* (в розумінні фрагмента), болгарське, білоруське *вид*, литовське *rūšis*, верхньолужицьке *družina* (майже як словацьке).» Термін «вид» визначив розквіт типології («тварини або рослини іншого ви[гля]ду»), хоча конотаційне навантаження в термінах «*druh*», «*gatunek*», «*družina*» є іншим і пов'язано як з визнанням відмінностей, так і наявністю суміжних видів, не обов'язково сестринських (а, можливо, й членів угруповання), виходячи з того, що всі первинні класифікації й народні таксономії були локальними, і головними одиницями в них були родовиди (Atran 1990; Любарский 2015).

1.2. Конотації термінів «species» та «kind»

Оскільки основним мовним простором використання поняття «вид» в науці стала англійська мова, варто розуміти семантику і відповідне конотаційне навантаження саме англійського «*species*» і його відмінність від більш загального поняття «*kind*». По суті англійське «*species*» несе зовсім інше смислове навантаження, ніж це властиве українським термінам «вид» та «рід». Саме тому в англійськомовному світі не міг народитися відомий у нас зеровський афоризм «вид — те, що має вид». Для порівняння: грецьке *είδος* також більше відповідає зовнішньому вигляду (Загороднюк 2019).

Описи у англійськомовній літературі спираються на давнє латинське і слідом британське *specie* як позначення окремішності, фрагмента, елемента, сорту (Загороднюк 2020). Конотаційне навантаження «*kind*» є подібним (за електронним словником ABBYY Lingvo): «1) сорт, клас, розряд; різновид, вид; подібні предмети; схожі люди; 2) характер; особистість; 3) рід, вид;

¹ «Лексичне значення слова — це те поняття, той зміст, який вклали в слово люди. Слова можуть позначати предмети, осіб, явища, процеси, ознаки...» (за: <https://zno.if.ua/?p=3309>). Лексика є частиною семантики: «Семантика (грец. *semantikos* означальний) — розділ мовознавства, який вивчає проблеми значення та тлумачення знаків і знакових виразів природної і штучної мов, поетичного мовлення, окреслених предметною та понятійною сферами» (Ковалів 2007).

плем'я; ...». По суті поняття *specie* можна тлумачити як часточку, «цеглинку» або й «атом», неподільний елемент в описах біорізноманіття, натомість «*kind*» є варіантом, сортом, іншим. Власне, з цим поняттям пов'язаний термін «видовість» (*speciesness*) (Загороднюк 2020).

2. Про реальність виду

2.1. Вид як об'єкт уваги

Види є об'єктами опису і класифікування наявного біотичного різноманіття вже на рівні народної таксономії, що свідчить про їхню реальність в уявленнях людей про природу. Існує чимало проявів біорізноманіття, які є об'єктом спеціальної уваги науковців, природоохоронців, колекціонерів, промисловиків тощо. Всі вони засвідчують беззаперечне визнання видів як об'єктів уваги: у описах різноманіття, в порівняннях різних груп і різних територій, описах унікальних компонентів місцевої флори чи фауни, об'єктів та символів охорони природи, об'єктів моніторингу та спеціальних досліджень.

Навіть ті фахівці, які не переймаються вивченням біорізноманіття чи критеріями видів, у своїх дослідженнях і публікаціях пишуть про види, принаймні номіналістичні або й як вибірки для вивчення мінливості, генетики, фізіології тих чи інших груп організмів. Ніхто не буде описувати мінливість особливості росту чи плодючості роду та групи видів, всі адресують це до видів. Хоча ясно, що частина властивостей є не видовими, а популяційними (напр., чисельність, і тому не вид є «чисельним», а вид представлений численною популяцією).

Понад те, види демонструють низку емерджентних властивостей (як-от ареал тощо), стисло розглянутих далі (докладніше: Загороднюк 2021), і всі такі властивості загалом добре відомі загалу і підсвідомо розуміються при озвученні слова «вид» навіть тими, хто розуміє види на рівні побутових класифікацій (на рівні з видами хмар, посуду чи військ: Павлинов 1992) або й не може дати цьому слову притомного визначення.

2.2. Прояви реальності виду

Вид був і залишається ключовим поняттям для розуміння, опису та аналізу біотичного різноманіття (Протасов, 2002). Як реальним є поняття біорізноманіття, так реальним є й поняття «вид»: види реально існують, і саме у складі угруповань (Загороднюк & Ємельянов 2003). Цей феномен є головною властивістю всіх біотичних угруповань, що дозволяє їм максимально ефективно, через спеціалізовані ніші, використовувати ресурси, взаємодіяти між собою і максимально ефективно заповнювати весь доступний екологічний простір.

Основою підтримання спеціалізації видів до їхніх ролей в угрупованнях є їхня репродуктивна автономність. Власне, види як автономні системи і є формою диференціації біотичних спільнот та ефективного заповнення еконіш: вони активно взаємодіють між собою у будь-якій площині (від хижацтва й конкуренції до коменсалізму й мутуалізму), окрім репродуктивної (Загороднюк & Ємельянов 2003). Тобто, види є реальними саме в угрупованнях. Проте ті самі види існують і у значно ширших просторах та значно тривалішому часі. Останнє суттєво розвиває поняття виду (Загороднюк 2001).

Проявів виду існує чимало, тому й тема реальності виду виявляється контекстною. Як значає С. Парамонов, вид можна розглядати принаймні у семи різних проявах, в кожному з них вид буде зовсім іншою реальністю (Парамонов 1943)². Ще далі в цій темі просунувся О. Любищев, погляди якого на реальність виду можна звести до універсальної формули: у виду багато реальностей, і всі вони контекстні, вкажіть контекст і отримайте відповідну реальність (Любищев 1971). Обидві точки зору, будучи фактично подібними, засвідчують, що

² «На питання «що таке вид» не слід і не можна дати одразу задовільної відповіді, допоки не з'ясовано, з якою саме сторони бажають висвітлити це поняття» (Парамонов 1943: 5).

єдиної реальності немає, а тому немає й універсальних критеріїв виду. Понад те, як зазначав С. Парамонов, види в різних систематичних групах (напр. у комах і у птахів) будуть різними, а часто й незрівняними, тому будь-які порівняння або узагальнення є некоректними (Парамонов 1943).

Щонайменше можна розрізнити вид як назву, як таксон і як категорію. Можна вважати, що номени (наприклад, «куна»), терміни (таксон як одиниця класифікації) й категорії (вид як ранг та як рівень узагальнення) формувалися як самостійні й самодостатні окремішності, а не як множини з інших окремішностей чи як результат складання або поділу інших окремішностей³. Тому вид є самостійним явищем, а не сумою інших (тут треба звертатися до поняття *емерджентних властивостей* виду, аналізованих далі).

2.3. Ідея окремішності

Попри різність реальностей «виду» є одна його реальність, яка може вважатися універсальною: концепт окремішності, який в стосунку до категорії «вид» автор називає «видовістю» (напр. Загороднюк 2019, 2020). Більшість тлумачень виду зводяться до визнання виду як окремішності, відмінної від інших подібних окремішностей. Вид як окремішність існує принаймні в трьох площинах, які мало перетинаються: як морфологічна окремішність, як філогенетична окремішність і як окремішність біотична, у структурі угруповань (рис. 1). Ці три ключові статуси почасти розглядаються окремо, часто з контекстною увагою до лише одного з них, тому й тлумачення «виду» виходять різними.

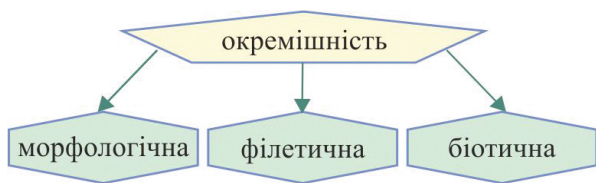


Рис. 1. Три стани окремішності, які вирізняють вид. Вони по суті рівнозначні; в ідеальних випадках характеризують одночасно одні й ті самі види (т. зв. «хороші види»).

Fig. 1. Three states of separateness that define species. They are essentially equivalent; in ideal cases, they characterise the same species at the same time (so-called “good species”).

Власне, морфологічна окремішність домінує при роботі з колекціями, вона за визначенням типологічна і «живе» переважно в музеях, де морфологічні ознаки є основою опису, класифікування й аналізу вибірок. Філогенетичну окремішність аналізують і визнають ключовим об'єктом уваги дослідники філогенії та неоднорідності у філетичних лініях — від палеонтологів до генетиків, тут важливою є система родинних стосунків і по суті кладистичний аналіз з пошуком монофілій та апоморфій. І, нарешті, третій статус визначається увагою до аналізу складу біоти, надто регіональних біот з аналізом структури і різноманіття угруповань; його задачі звичайно не виходять за межі аналізу біоти природних зон або біомів.

3. Про кіндовиди та різноманіття поняття «вид»

Ранги, а не таксони, є універсалиями (Г. Любарский 2015: 64)

3.1. Загальні зауваги

Від початків упровадження ейдологічної термінології в практику опису біотичного різноманіття (БР) дослідники постійно стикалися з неоднорідністю тих проявів БР, які описуються терміном «вид». Власне, значна кількість суперечок на ейдологічній ниві пов'язана не так навіть з концептом «виду», проблемою його реальності чи проблемою трактування рангу на

³ Щоправда, історія таксономії низки широко політипних груп з широкою гібридизацією і неоднозначними критеріями та неясними межами, що особливо мало (і має) місце в ботаніці, а надто у працях школи М. Клокова та інших дослідників, засвідчує, що часом об'єктом поділу ставали й неперервні ряди мінливості, і ряди з численних перехідних форм (напр. шипшин, глоду тощо).

шкалі біотичної диференціації (хоча це дуже вагома складова в історії різночитань і тлумачень). Вкрай важливим компонентом аналізу є *різноманітність проявів різноманіття*, які ми називаємо терміном «вид», тобто різноманітність систем організації живого, які ми позначаємо цим поняттям.

Значною мірою це пов'язано з тим, що дослідники часто обговорюють практичні критерії застосування концепту «вид» і його зміст з огляду на рівень окремішності в структурі філетичного різноманіття, а вірніше — неоднорідності філетичної лінії, наявності окремих сегментів філогенезу, надто крайових форм (включно з бічними філетичними «гілочками» та географічними ізолятами), а по суті — «планки» застосування категорії «вид» щодо списку таксонів, яким описують географічні раси певного роду.

Тому виникає система опису неоднорідностей виду як явища біотичної диференціації, в якій з'являються різні терміни на позначення різноманіття «видів» на кшталт «види видів», «типи видів», «категорії видів» (“species of species”, “kinds of species”, “categories of species”). Описуючи подібну систему неоднорідності, автор первинно використовував термін «види видів»⁴, проте у відповідь на зауваження колег щодо змісту цього терміну зупинився на варіанті «типи видів», “types of species” (Загороднюк 2020).

Ці системи позначень важливо розглянути докладніше. Є помітні відмінності між ними. Зокрема, сутність “kinds of species” та “categories of species” не так ейдологічна, як прагматична. Вони присвячені не так різноманіттю станів видовості, як «планці» видовості, окреслюють обсяг того, що у класифікаціях можна вважати видами серед всього різноманіття рівнів філогенетичної чи біогеографічної неоднорідності.

3.2. «Категорії видів» — класика з 1899 року

Вже понад 120 років тому журнал “The American Naturalist” опублікував статтю О. Кука “Four categories of species” (Cook 1899), який запропонував розрізнити чотири категорії видів:

- 1) філогенетичний вид, підрозділ або фрагмент філогенезу;
- 2) острівний і відокремлений вид, сучасний представник філетичної лінії;
- 3) вид, що зароджується, переважно відомий як підвид,
- 4) штучний вид, результат втручання людини в природу.

По суті це варіанти еволюційної відокремленості та варіанти неоднорідності, для яких пропонується визнати видовий рівень окремішності. В основі поділу наявного різноманіття видів (проявів видовості) на ці чотири «категорії» — це трактування статусу «кандидатного виду»⁵, через його місце у філогенезі (1), біогеографічній картині (2), географічній мінливості надвиду (3) експериментах людини з природним різноманіттям (4).

Такий підхід до розрізнення «сортів» виду характерний для багатьох праць, коли вид визначається через себе самого, не через угруповання чи систему репродукції абощо, а тільки через рівень відокремленості від материнської популяції. Тобто через порівняння з найбільш подібними до нього ж, в «ідеалі» — з конспецифічними формами (тобто ним самим). Взагалі система визначення поняття через саме це поняття є хибною, і тому більшість систематиків, розуміючи це, продовжують практику опису нових видів, не проявляючи себе у написанні праць про поняття чи критерії виду навіть в вузькій окремо взятій групі організмів. Такий ефект відмічено не раз (Камелин 2016; Загороднюк 2020). Власне, колеги, навчені бачити неоднорідність, не мусять пояснювати те, що вони бачать, на концептуальному рівні.

Звісно, ділити «великі» види на все дрібніші форми, розрізняючи все в системі координат, відомий в Україні як «філони» і «сувиддя», або *syneidon* (Клоков 1978), — практика безкінечна, і сучасна інструменталістика, зокрема секвенування ДНК, дозволяє розрізнити як самостійні

⁴ Зокрема, мова про рукопис статті «Види-ідеї та матеріальні види» (Загороднюк 2020). Суть зауваження (від І. Павлінова) полягала в тому, що авторське позначення «види видів», можливо, подібне до вже відомих “kinds of species” або “categories of species”.

⁵ Тут вжито термін в розумінні праці Padiál *et al.* 2010.

філетичні лінії чимало рас, які раніше визнавали внутрішньовидовими або й не розрізняли. Проте процес пізнання безкінечний, і концепт «виду», поступово втрачаючи морфологічну складову, дедалі більше набуває змісту, який можна визначити як п'ятий (відсутній у Кука) пункт: *видом є те, що дослідник називає видом*. Мова про те, що дослідники називають рівнем домовленості.

Останнє яскраво проявляється при вивченні недостатньо деталізованих матеріалів із недостатньо відомою мінливістю ознак, фрагментарних зразків (напр. в палеонтології) та малих вибірок (Загороднюк 2001).

3.3. «Варіанти видів» (класи видів) Ді-Кейроза

Ді-Кейроз (de Queiroz 1998), розглядаючи накопичені варіанти позначення «класів видів» (kinds of species), зазначає, що фактично нормою стало вживання понять, відмінних від «звичайного» «виду». Серед інших в обіг *«уведено кілька додаткових термінів для класів видів, які задовольняють (або не задовольняють) певний видовий критерій або набір критеріїв — кладовиди, паравиди, метавиди, феревиди»* (цитуювання авторів цих термінів тут опущено). Показано, що введення таких термінів створює додаткову невизначеність і потребу пошуку тлумачень, а тому часто буває простіше використовувати описові прикметники разом із терміном «вид» (de Queiroz 1998). Тому замість перелічених термінів можна використовувати (в тому ж порядку) позначення «монофілетичні види», «парафілетичні види», «сумнівні монофілетичні види» та «немонофілетичні гібридогенні види».

Позначення окремих варіантів (класів) видів окремими термінами в низці випадків не є доцільним, якщо можна використати більш інформативні прикметники у якості означень до слова «вид». У кожному разі всі такі класи видів є по суті позначеннями варіантів видів у філогенетичній площині. Таких і подібних до них позначень існує величезна кількість (огляд: Загороднюк 2019). Згадані в праці Ді-Кейроза (de Queiroz 1998) варіанти виду фактично охоплюють гносеологічний блок, пов'язаний з інтерпретаціями поняття «вид» залежно від прийнятої точки зору на його обсяг та монофілію.

Очевидно, що різноманіття варіантів виду залежно від установок дослідника щодо тлумачення обсягу виду та стандартів щодо його розуміння (критеріїв) у межах відповідної систематичної групи буде змінюватися, загалом в напрямку деталізації знань та збільшення кількості визнаних видів. При тому внесок попередників не буде вважатися нікчемним, попри те, що вони «пропустили» 1/3 або 3/4 визнаних тепер видів. Це унікальна історія: опонентам дістається значно більше, ніж попередникам, хоча розходження списків видів різного часу інколи сурозмірні з відмінностями фаун віддалених регіонів.

3.4. *Tutu* видів (*sensu mihi*)

Цей третій блок різноманіття концептів — «типи видів» — стосується не так обсягу таксонів (напр. *Aus bus s. stricto*) чи способів їх виявлення (напр. «хромосомні види») чи прийнятої в певній галузі шкали рівнів диференціації, чи визнаної дослідником міри «видовості» (напр. «аловиди») в межах певного політипного виду (колишнього «широкого» виду), як різноманіття проявів виду у розумінні варіантів окремішностей, незалежно від систем репродукції, свідчень чи заперечень монофілії чи гібридності, плідності, розмірів популяції тощо. Тобто, нас цікавить власне ейдологічна складова.

Понад те, тут увагу звернемо на те, що види еволюціонують не тільки у фрагменті філогенезу, а в мірилі еволюції великих таксонів. Таких, як вид у ціанобактерій та вид у молюсків, вид у інфузорій та вид у орлів, вид у гібридних форм шипшини та вид у алотетраплоїдних слив, вид у хом'ячків та вид у мамутів чи людей. Тут вже не мають значення рівні гіатусу чи критерії визнання видом окремої популяції.

Тут важливими стають самі критерії виду і системи підтримання його цілісності. Очевидно, що прийняті для розрізнення хом'ячків критерії не годяться для інфузорій, і критерії та

повнота вивчення лемінгів незрівнянно більш деталізовані за критерії, що застосовуються до слимаків. Отже, критерієм може бути тільки окремішність, а системою підтримання цілісності виду — система репродукції. Одиниці, в яких виражена окремішність та репродуктивна ізоляція (напр., мінливість ознак або єдиний генетичний кластер), вже не такі й важливі, і вони не обов'язково мають бути «традиційними», зокрема й морфологічними. Комусь важливішим буде ареал, але його також треба доводити через поширення певної форми, яка очевидно інша і може бути однозначно визначена. Врешті, ключем можуть бути й відмінності від суміжних форм, хоча морфологічний критерій все більше втрачає своє значення.

Отже, говорячи про типи видів, мову вестимемо про різноманіття проявів виду (станів видовості) на різних рівнях організації та в різних групах, коли ми не просто припускаємо, а визнаємо нормальним еволюцію стану видовості та його проявів.

Звісно, тут є одна ключова гносеологічна позиція (яка відрізняє типи видів від категорій видів): ми дивимося на вид у складі угруповання. Не філогенетичного куща чи ланцюга географічних рас, а саме угруповання, біоти, коли вид вирізняється поміж інших видів, незалежно від рівня відокремленості від родинних форм, а так саме від походження чи систем репродукції. Безумовно, слідом ми оцінимо і стосунки з алопатричними формами, тобто зачепимо задачі, викладені вище в розділі «категорії видів».

І тут ми побачимо різноманіття проявів виду як сутності — види мінливі та динамічні, види-«пам'ятники» з обмеженою мінливістю, види з лабільними системами репродукції або чергуванням поколінь, види з високою здатністю до гетерохроній і з детермінованим розвитком, види клонові і бісексуальні з домінуванням семіотики, види з самоzapлiдненням і гібридогенні. І дуже важливим у цій системі поглядів є те, що це різноманіття може бути ранжоване в певні ряди змін (еволюції) видовості, часом паралельні, а часом і з перехрестями. І такі стани видовості можуть бути накладені на філогенію типів та класів, а часом і рядів... якісь стани можливі або переважають у протист, якісь у кільчаків або гризунів. Фактично мова про різні варіанти видовості незалежно від способу її формування і підтримання.

У доповнення до ідеї плюралізму концепцій «виду» (*post* Павлинов 2009), яка визначається не тільки різністю проявів «виду» в природі, але й різністю дослідницьких задач (!), та з урахуванням очевидного факту незрівняності концептів «виду» у стосунку до різних систематичних груп (*post* Парамонов 1943) такий підхід дозволяє визнавати нормальність різноманіття станів видовості.

4. Емерджентні властивості видів

Докладніше тема емерджентності розглянута автором окремим розділом в огляді «Поняття виду в біології: аналіз сутностей» (Загороднюк 2019). Тут зупинимося на особливостях, не висвітлених раніше. Термін «емерджентні» (новонабуті) властивості з'являється в сучасних екологічних текстах з дедалі більшою частотою. На жаль, у більшості випадків емерджентні властивості біосистеми (таксону) — це такий самий «псевдокогнат» (псевдопізнавана сутність), як і еконіша: реальність його лише в тому, що «кожен, хто його використовує, відчуває, що всі інші поділяють його власне інтуїтивне визначення», і існує великий ризик того, що «емерджентні властивості» «будуть втрачені в тій самій семантичній міазмі (смиловому тумані)», як і еконіша (Salt 1979).

За останньою цитованою працею, «Емерджентія (поява): властивість цілого, яка продукується із властивостей його складових, але не є якісно подібною до їхніх властивостей». Власне, мова про ті власні ознаки виду, які не є ознаками особин або популяцій, з яких вид складається. Важливим коментарем є також той, що «ймовірність появи емерджентних властивостей в екологічних одиницях [популяціях, угрупованнях] буде пропорційною можливостям природного добору діяти на компоненти, коли ті є разом». Тобто, ознаки виду (принаймні виду в екології) мають найбільш повно виявлятися в *системах підтримання його цілісності*.

4.1. Емерджентність як базис для пошуку критеріїв

Емерджентні властивості виду є тестом на відповідність популяції критеріям виду як типу організації. Без окреслення й аналізу емерджентних властивостей немає сенсу вести мову про критерії виду та його реальність. Власне, мова має йти про особливості, які властиві саме цьому рівню біологічної диференціації (ієрархії) і не переносяться з інших рівнів. Такі ознаки, як чисельність та її динаміка, є ознаками популяційного рівня і не можуть характеризувати категорію «вид», хоч ми нерідко й пишемо про «численні види», розуміючи не велику кількість видів, а значну чисельність популяцій тих чи інших видів.

До базових ознак видів варто відносити такі особливості:

- 1) «діагноз» (насамперед, морфологічний), включно з відмінностями від суміжних видів та апоморфіями як унікальними новонабутими ознаками (не обов'язково морфологічними, а, напр., поведінковими);
- 2) генотип в найширшому розумінні, включно з каріотипом (який по суті є також системою морфологічних ознак) та окремими найбільш показовими спадковими ознаками й особливостями;
- 3) географічний ареал виду включно з типовими оселищами та межами їх поширення, які визначають географічні межі поширення виду;
- 4) система репродукції та охорони генофонду від змішування з чужорідними формами (популяціями інших видів), яку нерідко називають репродуктивною ізоляцією та механізмами її підтримання;
- 5) система мінливості, включно з наявністю й особливостями вікових змін, відмінностей статей та інших внутрішньовидових груп, особливостей та проявів географічної (висотної, екогеографічної) мінливості.

Цей набір ознак (рис. 2) є визначальним у системі опису видів, проте не є абсолютним, а лише відображає точку зору автора цього матеріалу. У кожному разі ця п'ятірка не містить позавидових властивостей (напр., чисельності) або надто абстрактних понять (напр., історичність), а тому може бути зручнішою за наведену далі «десятку Завадського».

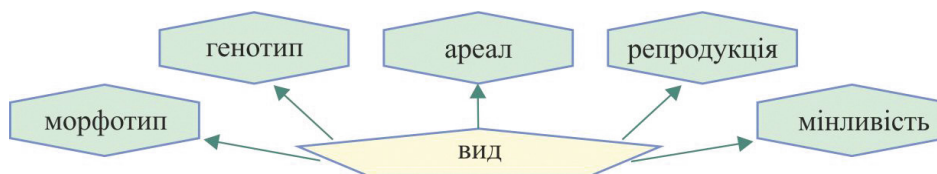


Рис. 2. П'ятірка ознак (груп ознак), які можуть характеризувати вид.

Fig. 2. Five features (groups of features) that can characterise species.

4.2. Глухий кут Завадського

Класикою досліджень, на яких виховалося не одне покоління науковців і що стало парадигмальним в усіх нашій літературі, став огляд Завадського, виданий як монографія «Вид и видообразование» (Завадский 1968). Як по суті законодавець всіх подальших напрямків [ейдологічного] аналізу, цей дослідник в опис поняття виду вводить низку абстракцій, серед яких: генотип, ареал, ізоляція, панміксія, цілісність, гіатус тощо.

До 10 ознак виду ним віднесено (с. 167–168, розшифровки стисло, словами з тих самих описів): 1) чисельність; 2) тип організації (генотипна єдність); 3) відтворення (здатність зберігати якісну визначеність); 4) дискретність (відокремленість); 5) екологічна визначеність (особливе місце в екосистемах); 6) географічна визначеність (ареал); 7) різноманіття форм (наявність

внутрішньої структури, включно з елементарною популяцією); 8) історичність (здатність до еволюційного розвитку); 9) стійкість (збереження якісної визначеності в геологічному часі); 10) цілісність (племінна єдність).

Аналіз цих ознак показує такі їхні особливості: 1) складність визначень ознак через потребу вийти на якісь універсальні узагальнення, 2) наявність ознак, які є емерджентними властивостями популяцій (напр., «чисельність») або не можуть бути прив'язані до певного рівня біологічної диференціації (напр., «різноманіття форм»), 3) наявність ознак, які нереально застосовувати на практиці (напр., «історичність» або «стійкість»).

4.3. Вид на схемі ієрархічних рівнів біорізноманіття

Однією з важливих і примітних розробок в теорії організації біосистем є схема ієрархічних рівнів біорізноманіття, опублікована в кількох субваріантах (Шеляг-Сосонко & Ємельянов 1997; Гродзинський *et al.* 2001 та ін.). Як показує аналіз, позиція «вид» зустрічається в цій схемі лише в одній з ієрархічних ліній, власне у «генетичній» = таксономічній лінії (рис. 3), яка відображає ієрархію класифікаційних категорій, проте відсутня в інших, зокрема і біохорологічній та в ценотичній лініях. Понад те, в цих лініях немає й надвидових комплексів, таких як гільдія та угруповання, в яких вид себе реалізує.

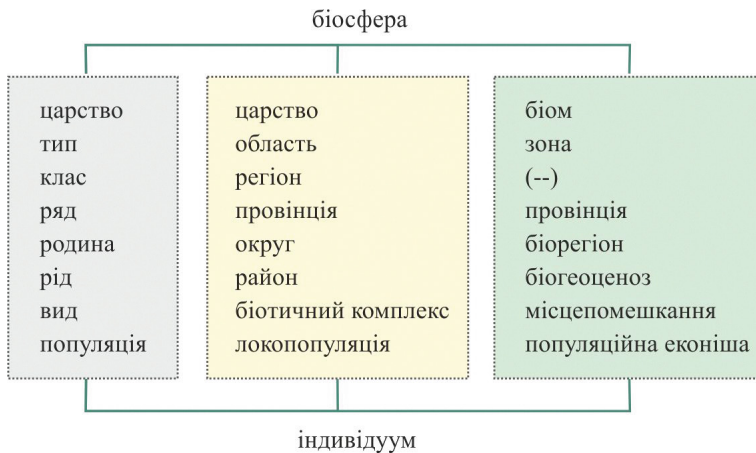


Рис. 3. Ієрархічні рівні біологічного різноманіття і місце «виду» в них; тут показано три «лінії» — генетична, біохорологічна, ценотична (за: Шеляг-Сосонко & Ємельянов 1997).

Fig. 3. Hierarchical levels of biological diversity and the place of «species» within them; here are shown three «lines» — genetic, biochorological, and coenotic (after Sheliag-Sosonko & Emelyanov 1997).

Пояснення цього (І. Ємельянов, особ. повід.) пов'язано з тим, що в кожному конкретному (локальному) угрупованні вид не представлений в повному обсязі, а існує у формі локальної популяції, тому автори не вносили вид в ці ієрархії. З іншого боку, авторська версія концепту «вид в екології», викладена з одним із авторів цієї схеми (Загороднюк & Ємельянов 2003), яким визначає особливості виду як члена угруповання й описує його дуалізм.

Останній проявляється у тому, що вид існує одночасно як популяційна система і як член угруповання, при тому «задачі» й особливості виду у цих двох іпостасях реалізуються нерідко як протилежно спрямовані, що визначає постійний баланс виду між цими двома площинами (*ibid.*). Наприклад, особини одного виду взаємодіють у репродуктивній площині в іпостасі популяційної системи як репродуктивна спільнота, а в угрупованні — як система охорони генофонду (панміксія проти репродуктивної ізоляції).

Власне, ідею існування виду в угрупованні як найбільш об'єктивної форми його існування (на відміну від неоднозначності обсягу й меж виду у просторі й часі), викладено автором неодноразово (напр., Загороднюк 2001). Тому вид має бути збережений у схемі ієрархічних рівнів біорізноманіття не лише у таксономічній (генетичній) лінії, але й у лініях, що описують біогеографічні та екосистемні структури. Зокрема, в біогеографії наявність ендеміків важлива саме як наявність конкретних видів, а не локопопуляцій. Те саме в екосистемних ієрархіях,

для яких розраховують *same* видове багатство та видове різноманіття (Ємельянов *et al.* 1999; Stetsula *et al.* 2016). Майкл Бігон з кол. називають «видове різноманіття» першим у переліку емерджентних властивостей біотичних угруповань (Бігон *et al.* 1989: 115).

4.4. Про цілісність та семіотику

За К. Завадським (1968), цілісність виду визначається тим, що «вид є племінною спільнотою, об'єднаною внутрішніми зв'язками, ... які консолідують його в цілісну систему, є видовими адаптаціями, що корисні виду як цілому» (с. 168). Про «корисність» залишимо неолармаркістам, проте тема підтримання цілісності, так добре освітлена розробниками БКВ (Майр 1968), реалізується в різних філумах живих істот дуже нарізно: у когось — паралельний перенос, а у когось — метабенез. Як зазначено автором раніше (Загороднюк 2019), осмисленості таким визначенням додають два поняття — монофілії та панміксії, які, тим не менш, не є універсальними⁶.

Попри це, однією з головних особливостей кожного виду є система підтримання його цілісності як одного з проявів окремішності. Цій темі присвячено не одне дослідження, надто в циклі «біосеміотичної концепції виду». Згідно з цією концепцією (Kull 2016), в доповнення до критерію «сімейної схожості» (по суті типологічного) існує система природної цілісності («критерій природного виду»), яка визначається «індивідуальними вікнами розпізнання», тобто системою самоідентифікації особин в координатах «свій-чужий» і бісексуальною системою розмноження. По суті мова про панміксію⁷, проте в основі біосеміотики — «асортативність парування, яка базується не на певних індивідуальних ознаках, а на різниці між особинами» (*ibid.*). По суті, вид підтримує себе зсередини, і система асортативного схрещування створює структуру не випадкових зв'язків, а тому є селективною і, отже, адаптивною, що може забезпечувати високу пристосовуваність і швидку еволюцію.

5. Одновимірність реальності та вид в угрупованнях

5.1. Вид як популяційна система

Очевидним в сучасній ейдології є домінування концептів «виду», які будуються майже виключно на аналізі неоднорідності філумів, без аналізу всіх інших іпостасей виду. Філетичним концептам (зокрема у продовження думок в п. 3.2) заперечувати не можна через їхню абсолютну парадигмальність і також через те, що врешті кожний вид — це таки і є результат певного філогенезу. Це визнають всі. Щоправда, часто розглядаючи вид як продукт систематики, без аналізу його існування в певних екосистемах та угрупованнях. Проте не менш важливим є трактування виду через біотичні угруповання.

Очевидно, що вид існує у формі популяцій (по суті навіть в колекціях, які відбивають наше знання не з меншою точністю, ніж гіподигми, складені у природі, надто якщо вибірка достатньо репрезентує його мінливість). І кожна популяція є частиною певного біотичного угруповання, складеного різними видами. Тут різність очевидна, і випадки міжвидової гібридизації такі ж рідкісні, як і прояви міжвидової конкуренції (Загороднюк 2011). В угрупованнях в нормі кожний «надвид» представлений одним видом і тому не існує проблем розрізнення/співіснування субфілумів. Але вид об'єктивно існує в них. І ця однозначність виду є головною його реальністю, описаною нами раніше (Загороднюк & Ємельянов 2003).

⁶ Зокрема, не всі «класичні» приклади представляють собою бісексуальні панміктичні системи, в природі їх — меншість. Принцип монофілії для значної частини таксонів не може бути доведеним, стосується «широкої монофілії» (вид від виду) або порушується прикладами гібридизації.

⁷ Залишається проблемою пояснювати уникнення парування сибсів (які за умовчанням є найбільш подібними) і формування статевого диморфізму (який суперечитиме системі розпізнання подібних до себе). Попри це, біосеміотична концепція прекрасно проявляється в малих групах бісексуалів з виразною соціальною ієрархією, наприклад в самоорганізованих зграях безпритульних псів.

Іншими словами, кожна популяція (по суті вид) живе в угрупованні незалежно від того, як систематики її трактують, — як добре відокремлений від якихось інших форм таксон чи як таксон, який може злитися зі своїм сибсом, а хоч би й гібрид. Аналогічно, в авторській інвазійній моделі видоутворення одним із ключових положень є те, що видовість популяції визначається не материнським видом, а новим угрупованням (Загороднюк 2003). По суті, автором критерію видовості стає не науковець, а біотичне угруповання, яке тестує популяцію як автономну від інших систему, незалежно від рівня її відокремленості від родинних, але віддалених у просторі або у часі «таксонів».

5.2. Біотика та інвазійні моделі видоутворення

Одним із визнань реальності виду є те, що багато науковців залучено в обговорення теми «видоутворення», що само по собі означає визнання концепту «вид». Проте англійське «спеціалізація» має, як показано вище стосовно «species», дещо інше семантичне навантаження і конотаційно пов'язано з концептом «окремішності» (speciesness) (напр., Casetta 2014), у нас нечасто дискутованим (але автор його послідовно визнає й застосовує: напр. Загороднюк 2019). Власне, видоутворення можна розглядати як модель, в якій формування окремішності відбувається надпростим способом — відокремленням нової популяції від материнського виду та її подальша незалежна еволюція (але далі багато проблемних деталей, які варто розібрати окремо). При тому розвиток фактичних процесів відображається (інтерпретується) дослідниками двома ключовими способами: у систематиків види часто розглядаються крізь призму філогенезу та мінливості відносно інших родинних форм, у екологів звичайно домінує точка зору на прояви видовості крізь призму біотичних угруповань, тобто взаємодій не з материнськими і сестринськими формами, а через втрату таких взаємодій і фактичну взаємодію з віддаленими, проте симпатричними й симбіотопічними формами (взаємодії та стиках ареалів є окремою темою).

У філогенетиків такою автономією визнається передусім формування окремої гілочки філогенезу, яка співіснує з материнською (або сестринською) гілкою, або трансформація (переродження) материнської гілки, і тоді незалежність досягається існуванням в різному часі. Біотична ідея постулює передовсім розгортання таких же подій в реальному просторі й часі, через взаємодії в угрупованнях, і авторська ідея сформульована у формі інвазійної моделі видоутворення (Загороднюк 2003): перехід в нові угруповання фактично є кредитом на видоутворення, при тому без жодного «творчого» розвитку самого виду, на основі фактичної (простором) ізоляції від материнських форм, ефекту засновника та впливу нових гільдійних та інших екосистемних взаємодій (зоонози, хижаки, жертви, коменсали, аменсали, паразити тощо), які і є факторами формування окремішності.

Біотична парадигма дещо трансформує й уявлення про темпи змінності виду в часі. Всі «традиційні» моделі припускають існування й чергування станів виду і видоутворення. І шукають фактори цього видоутворення, розглядаючи їх при тому надто небесно: вони десь там, поза конкретним простором і конкретним часом. Цьому є очевидна причина — час і адресу видоутворення назвати неможливо. Проте, як відмічено в авторській інвазійній моделі (під впливом палеонтологів⁸), всі однозначно нові види з'являються криптогенно, а не внаслідок філетичної еволюції, тобто мають місце біогеографічні процеси, включно з експансіями, інвазіями, сукцесіями (Загороднюк 2003). Тобто мова має йти саме про динаміку популяцій у просторі і появи нових (для угруповань) видів в нових (для інвазивних видів) угрупованнях, що докладно описано в моделі.

⁸ А надто одного з моїх вчителів — В. Топачевського (1930–2004), одного з найпродуктивніших палеонтологів і наймудріших ейдологів, який умудрився не написати жодної праці на теми біологічних концептів (лише розробки теми фауністичних комплексів), хоча в дискусіях завжди їх торкався і сприяв їхній розробці учнями й колегами, проте сам виявляв скепсис до теоретичних розробок.

Така модель закономірно суперечить традиційним поглядам на те, що ключовий етап видоутворення — в редукції ареалів, чисельності й мінливості (напр., Майр 1968). Проте, саме вона дозволяє сформувати і пояснити феномен існування транзитивних таксономічних систем (Загороднюк 2002) та ампліфікаційну концепцію виду (Загороднюк 2004). В них формування нових видів пояснюється не серед редукції популяційних систем, а, навпаки, через їх розвиток і появу інвазивних (ініціативних) популяцій. Відповідно, ніякого примату мутацій в них немає, важливими є біогеографія і ріст — ці дві компоненти дозволяють набути нових ознак, включно з новими ареалами та можливостями гетерохроній, надто у векторі географічної мінливості.

Врешті, ефект засновника тут також присутній, але не через редукцію, а саме розквіт. Важливо й те, що рівень відокремленості нової популяції від власної філетичної лінії не є визначальним при визнанні виду видом з точки зору біотичного угруповання. Відокремленість в одиницях генетичних чи морфологічних дистанцій від материнської або сестринських форм наростає в процесі подальшого пристосування «ініціативної популяції» до нових угруповань та її еволюції в структурі угруповань, у складі відповідних гільдій та під впливом видів-конкурентів, мутуалістів та хижаків (Загороднюк 2008). Очевидно [для автора], що *вид еволюціонує не у філетичній лінії, а в складі угруповання*, а філетична лінія лише модифікується тими угрупованнями, у складі яких вид існує й змінюється. Власне, угруповання і формують види, позаяк видів у філогенезі фактично не існує, є неперервні у часі популяції⁹. Всі зміни видів відбуваються внаслідок модифікації їхніх ознак чи популяційної структури під впливом інших видів та угруповань, і лише в окремих випадках — внаслідок впливів абіотики або генетичного вантажу¹⁰.

Процеси інвазій/експансій та динаміки складу зональних біотичних угруповань тривали завжди, і зміна уявлень про сталість зональних біотичних комплексів та уявлень про суть їх вивчення й моніторинг як деталізацію вже існуючих знань зараз особливо проявилися, чому сприяють і глобальні кліматичні зміни, і антропогенна трансформація середовища. Потужні процеси експансій та інвазій, що відбуваються по всіх територіях та акваторіях Європи й інших континентів, стали найкращою ілюстрацією динамічних моделей існування угруповань, в яких динаміка їх складу (до того не виразна через їхню повільність порівняно з творчими біографіями науковців) має розглядатися як їхня іманентна властивість (Протасов 2002; Загороднюк 2012).

5.3. Від аловидових форм до видів в угрупованнях

Звісно, на практиці варіативною частиною різноманіття стають аловидові форми, що вкрай ускладнює оцінки різноманіття (кількості) видів. Прихованого різноманіття у складі угруповань все менше, фактично воно все описане, а двійниковість не є нормою стабільних угруповань (Загороднюк 2008) і дедалі частіше розглядається як наслідок процесів нещодавніх експансій одних видів в ареали сестринських форм (Zagorodniuk 2019). Тобто, природа демонструє чимало прикладів формування симпатричних пар близьких видів з первинно алопатричних сестринських форм.

Якщо працювати лише на рівні регіональних чи локальних біот та угруповань, то сестринські види будуть розсунуті у просторі, і проблем із підрахунками видового багатства не буде. Проте будь-які зміщення уваги дослідників у просторі або часі ведуть до зростання неоднозначностей, які нерідко є не так науковими, а лише задачами інтерпретації даних. І така

⁹ Ампліфікаційна модель припускає й хроновиди як елементи філогенезу, надто при суттєвих змінах статусів, наприклад, при експансіях з наростанням чисельності та іншими атрибутами ампліфікації, яка по суті є «клонуванням» окремих варіантів мінливості «ініціативної» популяції. Понад те, такі хроновиди присутні навіть в одному часі у багатьох надвидових комплексах, зокрема у формі видів-плезіонів та похідних від них форм з визнаним [нами] видовим статусом.

¹⁰ Як справедливо зазначають Бігон з кол. (Бігон et al. 1989), абсолютною більшістю впливів на вид і факторів його існування є біотичні впливи, а типовим середовищем — біотичне середовище, в якому впливи абіотики мінімізовані і по суті є випадковими, стихійними.

практика інтерпретацій поступово перетворюється в окремий науковий напрямок (хоча це зовсім не ейдологічна задача), що переймається впорядкуванням даних про неоднорідність популяцій у просторі або часі. Лише біотичні угруповання дають однозначність трактувань видів через свою одновимірність, оскільки аналіз різноманіття йде поза простором і поза часом. Отже, ми повертаємося до вихідного тлумачення виду — через суміжні види, з якими він взаємодіє на рівні угруповань, з чого починалася й тепер завжди починається «народна» таксономія та фолк-номенклатура, незалежно від регіонів, культур, мов, ейдологічних традицій до пізнання світу.

Післямова

Отже, ми приходимо до того, що види в колекціях, види в угрупованнях та види у філогенетиці — це принципово різні площини, які перетинаються тільки при спробах оцінок різноманіття і створення чеклістів — хоч світових, хоч локальних. І чим локальніший рівень, тим скоріше він буде однозначним, стабільним, попри можливі зміни у таксономії, які на рівні регіону виражаються переважно у номенклатурі, рідше у змінах рангів надвидових груп.

Очевидно, що саме тому оцінки різноманіття часто стосуються тільки локальних біот (флор, фаун, мікробіот, мікобіот), і тому тема різноманіття стосується по факту надвидів. Тобто регіональні чеклісти нерідко описують різноманіття родовидів, коли кожна група (родовид) представлена одним видом або, в окремих випадках, парою-трійкою виразно диференційованих (зокрема й за розмірами) видів одного роду типу «малий + звичайний + великий» (Загороднюк 2008).

Проведений автором аналіз проблеми засвідчує, що пошуки критеріїв виду мають концентруватися на пошуках критеріїв окремішності. А для цього потрібні критерії формування (в природі) і вирізнення (дослідником) цієї окремішності. Ця проблематика суттєво залежить від масштабу, надто в умовах тотального поширення молекулярних філогеній, які нерідко намагаються інтерпретувати як прото-класифікаційні системи. Окрім того, парадигмальна на сьогодні концепція монофілії виявляється надто життєздатною, щоби так просто поступитися очевидному факту дедалі ширшого визнання надвисокого різноманіття моделей репродукції та мейтингових систем. А це вимагатиме відмови від спроб пояснювати все різноманіття проявів видовості біологічною або філогенетичною й родинними до них концепціями видів.

Процес пізнання триває. І нас чекають суттєві зміни в уявленнях про види з усім спектром думок від їх заміни паравидовими класифікаційними системами до визнання видів зручною абстракцією. Незмінним, на думку автора, залишиться уявлення про вид як елемент угруповання.

Подяки

Моя подяка колегам, які висловили свої коментарі щодо змісту рукопису та напрямків розвитку, зокрема В. Тимошенкову, К. Очеретній, В. Різуну та М. Шевері. Дякую всім, хто сприяв розвитку висловлених автором ідей, надто проф. М. Воронцову, проф. І. Ємельянову, І. Павлинову, проф. О. Протасову, проф. Л. Рековцю, проф. В. Топачевському. Дякую З. Баркасі за правки англомовних частин статті.

Література

- Бигон, М., Дж. Харпер, К. Таунсенд. 1989. *Экология. Особи, популяции и сообщества. Том 2.* Мир, Москва, 1-477. (Глава 16. Природа сообщества. 115–159). [Bigon, M., J. Harper, K. Townsend. 1989. *Ecology. Individuals, Populations, Communities. Volume 2.* Transl. from Engl. Mir Publ. House, Moscow, 1–477. (In Russian)]
- Гродзинський, Д. М., Ю. Р. Шеляг-Сосонко, Т. М. Черевченко, І. Г. Ємельянов, В. Г. Собко, А. П. Лебеда. 2001. *Проблеми збереження та відновлення біорізноманіття в Україні.* Академперіодика, Київ, 1–106. [Grodzinski, D. M., Yu. R. Sheliag-Sosonko, T. M. Cherevchenko, I. G. Emelyanov, V. G. Sobko, A. P. Lebeda. 2001. *Problems of Conservation and Restoration of Biodiversity in Ukraine.* Academperiodika, Kyiv, 1–106. (In Ukrainian)]

- Емельянов, И. Г., И. В. Загороднюк, В. Н. Хоменко. 1999. Таксономическая структура и сложность биотических сообществ. *Екологія та ноосферологія*, **8** (4): 6–17. [Emelyanov, I. G., I. V. Zagorodniuk, V. N. Khomenko. 1999. Taxonomic structure and complexity of biotic communities. *Ecology & Noospherology*, **8** (4): 6–17. (In Russian)]
- Завадский, К. М. 1968. Вид и видообразование. Наука, Ленинград, 1–404. [Zavadsky, K. M. 1968. *Species and Speciation*. Nauka, Leningrad, 1–404. (In Russian)]
- Загороднюк, І. В. 2001. Вид в біології як неперервна система. У кн.: *Феномен співіснування двох парадигм: креаціонізму та еволюційного вчення*. За ред. І. Г. Емельянова. НВП «Вирій», Київ, 153–181. [Zagorodniuk, I. V. 2001. Species in biology as continuous system. In: Emelyanov, I. (ed.). *Phenomenon of Coexistence of Two Paradigms: Creationism and Evolutionary Concept*. NVP Vyriy Press, Kyiv, 153–181. (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І. В. 2002. Транзитивні таксономічні системи і їх структура у сусликов (Spermophilus). *Доповіді НАН України*, № 9: 185–191. [Zagorodniuk, I. V. 2002. Transitive taxonomic systems and their pattern in susliks (Spermophilus). *Reports of the National Academy of Sciences of Ukraine*, No. 9: 185–191. (In Russian)]
- Загороднюк, І. В. 2003. Інвазія як шлях видоутворення. *Доповіді НАН України*, № 10: 187–194. [Zagorodniuk, I. V. 2003. Invasions as way to speciation. *Reports of the NAS of Ukraine*, No. 10: 187–194. (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І. В., І. Г. Емельянов. 2003. Вид в екології як популяційна система та як компонент біотичного угруповання. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія Біологія, Екологія*, **11** (1): 8–13. [Zagorodniuk, I. V., I. G. Emelyanov. 2003. Species in ecology as population system and member of biotic community. *Visnyk of the Dnipropetrovsk University. Series Biology & Ecology*, **11** (1): 8–13. (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І. В. 2004. Біологічний вид як ампліфікована сутність: ознаки буферизації та механізми її зрушення. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія*, **14**: 5–15. [Zagorodniuk, I. V. 2004. Biological species as amplify essence: attributes of buffering and modes of shifting. *Scientific Bulletin of the Uzhgorod University. Series Biology*, **14**: 5–15. (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І. 2008. Різноманіття ссавців та видове багатство гільдій. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія*, **24**: 11–23. [Zagorodniuk, I. 2008. Mammal diversity and species richness of guilds. *Scientific Bulletin of Uzhgorod University. Series Biology*, **24**: 11–23. (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І. 2011. Міжвидова гібридизація і фактори її формування на прикладі теріофауни Східної Європи. *Studia Biologica*, **5** (2): 173–210. [Zagorodniuk, I. 2011. Interspecies hybridization and factors of its formation in the East-European mammalian fauna. *Studia Biologica*, **5** (2): 173–210. (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І. 2012. Ротація біорізноманіття крізь призму змін знань, фаун і парадигм. *Динаміка біорізноманіття 2012*. Вид-во ЛНУ імені Тараса Шевченка, Луганськ, 37–43. [Zagorodniuk, I. 2012. Rotation of biodiversity through a prism of changes in knowledge, fauna and paradigms. In: Zagorodniuk, I. (ed.). *Dynamics of Biodiversity 2012*. Luhansk National University Press, Luhansk, 37–43. (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І. 2019. Концепції виду в біології: аналіз сутностей. *Geo&Bio*, **18**: 77–117. [Zagorodniuk, I. 2019. Species concepts in biology: analysis of essences. *Geo&Bio*, **18**: 77–117. (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І. 2020. Види-ідеї, матеріальні види та концепт видовості (про реальність виду, типи видів та їх різноманіття). *Geo&Bio*, **19**: 32–53. [Zagorodniuk, I. 2020. Theoretical and material species and the concept of speciesness (about the reality of species, types of species and their diversity). *Geo&Bio*, **19**: 32–53. (In Ukrainian)]
- Загороднюк, І. 2021. Емерджентні властивості виду: існування між популяціями та угрупованнями. *Вид в біології: теорія та практика*. Національний науково-природничий музей НАН України, Київ, 39–51. (Серія: Природничі музеологія; Вип. 6). [Zagorodniuk, I. 2021. Emergent features of species: existence between populations and communities. In: Zagorodniuk, I. (ed.). *Species in Biology: Theory and Practice*. National Museum of Natural History, NAS of Ukraine. Kyiv, 39–51. (Series: Natural History Museology; Vol. 6).]
- Камелин, Р. В. 2016. Систематика растений как искусство. *Turczaninowia*, **19** (4): 18–24. [Kamelin, R. V. 2016. Plant systematics as art. *Turczaninowia*, **19** (4): 18–24. (In Russian)]
- Клоков, М. В. 1978. Биологическая дифференциация в таксономическом и фитоэкологическом аспектах. *Новости систематики высших и низших растений 1977*. Наукова думка, Київ, 50–73. [Klokov, M. V. 1978. Biological differentiation in taxonomic and phytoidological aspects. *News of Taxonomy of Higher and Lower Plants 1977*. Naukova Dumka, Kyiv, 50–73. (In Russian)]
- Ковалів, Ю. І. 2007. Семантика. В кн.: Ковалів, Ю. І. (авт.-уклад.). *Літературознавча енциклопедія: у 2 томах. Том 2 (М–Я)*. ВЦ «Академія», Київ, 376. <https://bit.ly/3kIc8E0> [Kovaliv, Y. I. 2007. Semantics. In: Kovaliv, Y. I. (comp.). *Literary Encyclopedia: in 2 volumes. Volume 2 (M — Ya)*. Academy Press, Kyiv, 376. (In Ukrainian)]
- Любарский, Г. Ю. 2015. Рождение науки. Аналитическая морфология, классификационная система, научный метод. Языки славянской культуры, Москва, 1–192. [Lyubarsky, G. Yu. 2015. The Birth of Science. Analytical Morphology, Classification System, Scientific Method. Languages of Slavic Culture, Moscow, 1–192. (In Russian)]

- Любищев, А. А. 1971. О критериях реальности в таксономии. В кн.: *Информационные вопросы семиотики, лингвистики и автоматического перевода. Выпуск 1*. ВИНТИ, Москва, 67–81. (Рос. перекл. з: Lyubischev, 1969). <https://bit.ly/2zcDuzj> [Liubishchev, A. A. 1971. On the criteria of reality in taxonomy. In: *Informational Issues of Semiotics, Linguistics and Automatic Translation. Issue 1*. VINITI, Moscow, 67–81. (In Russian)]
- Майр, Э. 1968. *Зоологический вид и эволюция*. Мир, Москва, 1–336. [Mayr, E. 1968. *Zoological Species and Evolution*. Mir Publ. House, Moskva, 1–336. (Russian edition)]
- Павлинов, И. Я. 1992. Есть ли биологический вид, или в чем «вред» систематики? *Журнал общей биологии*, **53** (5): 757–767. [Pavlinov, I. Ya. 1992. Is there a biological species, or what is the “harm” of taxonomy? *Journal of General Biology*, **53** (5): 757–767. (In Russian)]
- Павлинов, И. Я. 2009. Проблема вида в биологии — еще один взгляд. В кн.: Алимов, А. Ф., С. Д. Степаньянц (ред.). *Вид и видообразование. Анализ новых взглядов и тенденций*. СПб., 259–271. (Труды ЗИН РАН; Прил. № 1). [Pavlinov, I. Ya. 2009. The problem of species in biology is another look. In: Alimov, A. F., S. D. Stepanyants. (eds). *Species and Speciation. Analysis of New Attitudes and Trends*. St. Petersburg, 259–271. (Proceedings of ZIN RAS; Suppl. No. 1). (In Russian)]
- Паночіні, С. 1923. До питання про усталення української природничої таксономії. *Український зоологічний журнал*, **2**: 2–4. [Panocchini, S. 1923. On the establishment of Ukrainian natural history taxonomy. *Ukrainian Zoological Journal*, **2**: 2–4. (In Ukrainian)]
- Паночіні, С. 1928. У справі усталення української природничої таксономії. *Вісник Інституту української наукової мови*, **1**: 39. [Panocchini, S. 1928. In the case of establishing a Ukrainian natural taxonomy. *Bulletin of the Institute of Ukrainian Scientific Language*, **1**: 39. (In Ukrainian)]
- Парамонов, С. Я. 1943. Что такое вид в биологии. *Советская ботаника*, № 2: 3–18. [Paramonov, S. J. What is a species in biology. *Soviet Botany*, No. 2: 3–18. (In Russian)]
- Протасов, А. А. 2002. Биоразнообразии и его оценка. *Концептуальная диверсикология*. Ин-т гидробиол. НАН Украины, Киев, 1–105. ISBN 966-02-2517-2. [Protasov, A. A. 2002. *Biodiversity and Its Estimation. Conceptual Diversicology*. Institute of Hydrobiology, NAS of Ukraine. Kyiv, 1–105. (In Russian)]
- Шеляг-Сосонко, Ю. Р., І. Г. Ємельянов. 1997. Концептуальні засади наукового розуміння біорозмаїття. *Конвенція про біологічне розмаїття: громадська обізнаність і участь*. Стилос, Київ, 11–23. [Selyagh-Sosonko, Yu. R., I. G. Yemelyanov. 1997. Conceptual foundations of the scientific biodiversity interpretation. *Convention on Biological Diversity: Public Awareness and Participation*. Stylos, Kyiv, 11–23. (In Ukrainian)]
- Atran, S. 1990. *Cognitive Foundations of Natural History: Towards an Anthropology of Science*. Cambridge University Press, Cambridge, England, i-xii + 1–360.
- Casetta, E. 2014. Are species social objects? Some notes. *Rivista di estetica*, **57**: 173–183.
- Claridge, M. F., H. A. Dawah, M. R. Wilson (Eds). 1997. *Species. The Units of Biodiversity*. Chapman & Hall, London, Weinheim, New York, Tokyo, Melbourne, Madras, 1–439. (The Systematics Association Special Volume Series 54).
- Cook, O. F. 1899. Four categories of species. *The American Naturalist*, **33** (388): 287–297.
- Dobzhansky, Th. 1937. IX. Species as natural units. *Genetics and the Origin of Species*. Columbia Univ. Press, New York, 303–322.
- Kull, K. 2016. The biosemiotic concept of the species. *Biosemitics*, **9** (1): 61–71.
- Padial, J. M., M. Aurélien, I. De la Riva, M. Vences. 2010. Integrative future of taxonomy. *Frontiers in Zoology*, **7** (1): 16 [1–14].
- Queiroz, de, K. 1998. The general lineage concept of species, species criteria, and the process of speciation. In: *Endless Forms: Species and Speciation*, Oxford University Press, 57–75. <https://s.si.edu/3of03YI>
- Salt, G. W. 1979. A comment on the use of the term emergent properties. *The American Naturalist*, **113** (1): 145–148. Stetsula, N., Z. Barkasi, I. Zagorodniuk. 2016. Diversity of muroid rodent communities in key habitats of the Skole Beskids (Eastern Carpathians). *Proceedings of the Theriological School*, **14**: 139–146.
- Zagorodniuk, I. 2019. Range dynamics in sibling species: facts and reconstructions for the mammal fauna of Eastern Europe. *Therologia Ukrainica*, **18**: 20–39.