

«Щодо матеріального світу можна стверджувати: у кожному конкретному випадку події відбуваються не через втручання Божої сили, а через встановлені в світі закони».

WHEWELL: *Bridgewater Treatise*

«Єдиним значенням слова “природний” є “зафіксований”, “встановлений” або “врегульований”; адже природне — це те, що потребує розумного агента. Він робить це природним, тобто працює постійно або у встановлений час так само, як надприродне або чудотворне — те, що не повторюється».

BUTLER: *Analogy of Revealed Religion*.

«Отож, доходимо висновку: жоден з тих, хто переоцінить здоровий глузд або неправильно зрозуміє поміркованість, не повинен думати або стверджувати, що людина може надто далеко зайти в дослідженні Божого слова, Божих дій, богослов'я чи філософії; але хай люди більше прагнуть досконалості та успіху в одному й іншому».

BACON: *Advancement of Learning*.

Даун Бекенгем Кент

Перше видання,

24 листопада, 1859 рік

Шосте видання, січень 1872 року

# ДОПОВНЕННЯ І ПОПРАВКИ ДО ШОСТОГО ВИДАННЯ

---

У попередньому та цьому виданні зроблено багато незначних поправок щодо багатьох предметів залежно від певних слабших або сильніших знайдених доказів. Найважливіші виправлення та деякі доповнення в цьому томі для тих, хто цікавиться даним предметом і має п'яте видання, подаються в наведеній нижче таблиці. Друге видання було майже точним відтворенням першого. Третє зазнало численних виправлень і отримало певні доповнення, а четверте і п'яте виправлялися ще більше. Позаяк цю книгу маємо надсилати за кордон, можливо, варто повідомити про іноземні видання. Третє французьке й друге німецьке виконані з третього англійського з деякими доповненнями, зробленими у четвертому виданні. Перша половина нового, четвертого французького видання перекладена полковником Муліньє з п'ятого англійського, а друга половина — з цього. Третє німецьке видання за редакцією професора Віктора Каруса зроблене з четвертого англійського; п'яте готується тим самим автором із даного видання. Друге американське надруковане згідно з другим англійським виданням; у ньому містяться деякі доповнення, зроблені для третього; третє американське видання вийшло друком із п'ятого англійського. Італійською працю переклали з третього, голландською та тричі російською — з другого англійського і шведською — з п'ятого англійського видання.

# ІСТОРИЧНИЙ ВИКЛАД РОЗВИТКУ ДУМОК ПРО ПОХОДЖЕННЯ ВИДІВ, ЯКІ ПЕРЕДУВАЛИ ПЕРШІЙ ПУБЛІКАЦІЇ ЦЬЄЇ ПРАЦІ

---

Наразі наведу стислий опис розвитку поглядів про походження видів. Донедавна значна більшість натуралістів вірили, що види є чимось незмінним і що вони створені порізно. Така думка доволі широко підтримувалася багатьма авторами. З іншого боку, деякі натуралісти вважали, що види зазнають певної модифікації, тож нині наявні форми життя є прямими нащадками попередніх. Якщо не зупинятися на певних ілюзіях класичних авторів\* щодо цього, Бюффон був першим автором нового часу, який розглядав предмет у науковому сенсі. Та позаяк його думка постійно змінювалася й він

\* Арістотель у праці 'Physicæ Auscultationes' (lib. 2, cap. 8, p. 2) зауважив, що дощ падає не для забезпечення урожаю, так само, як і не для його псування. Він застосовує той самий аргумент щодо дослідження організмів і додає (за перекладом Клер Грес, що перший привернув мою увагу): «Отже, чому б різним частинам [тіла] не відноситися до природи суто випадково? Позаяк зуби ростуть мірою необхідності, наприклад, передні гострі різці пристосовуються до розчленування, а шліфувальні пласкі — до жування, адже вони виникли не зумисне для цього, а внаслідок випадковості. І так само інші частини тіла, здавалося б, остаточно адаптовані. Тому все, що постало одночасно (тобто всі частини цілого), здається зробленим заради чогось. Воно збереглося, як мало зберегтись завдяки внутрішній спонтанності, незалежно від того, що так само склалося чи загинуло». Тут ми можемо трохи простежити принцип природного добору, але зауваження Арістотеля свідчать про його особисте розуміння росту й розвитку власних зубів у дитинстві. — *Прим автора.*

не описував причин і способів трансформації видів, нема потреби зупинятися на його викладі.

Ламарк став першим науковцем, чії праці привернули увагу широкого загалу. Цей відомий натураліст цілком заслуговує на таке визначення. Уперше він опублікував свої погляди 1801 року\*, а 1809-го значно їх розширив у своїй праці «Philosophic Zoologique» і згодом, 1815 року, у вступі до своєї роботи «Hist. Nat. des Animaux sans Vertebres». У цих працях він підтримує доктрину: всі види включно з людьми утворилися від інших видів. Він перший вирізвився тим, що привернув увагу до такого факту: всі зміни як у органічному, так і в неорганічному світі можуть відбуватися завдяки певним законам, а не чудотворному впливові. Ламарк, мабуть, дійшов свого висновку про градуальні зміни головним чином через труднощі в розрізненні видів і різновидів, спричинені майже ідеальною градацією форм у певних групах; він також проводив аналогії з домашніми тваринами й рослинами. Що ж до причин модифікації, то він приписував дещо безпосередній дії фізичних умов життя, дещо — схрещуванню між наявними видами. Вчений також приписував багато змін використанню та невикористанню певних органів, тобто ефектові звички. Цим останнім чинником він, мабуть, пояснював усі успішні адаптації в природі, наприклад, довгу шию жирафа, що дає змогу діставати високі гілки. Однак він також вірив у закон прогресивного розвитку, адже всі живі істоти прагнуть прогресувати, тож для пояснення нинішнього існування

\* Я запозичив дату першої публікації Ламарка в Ісидора Жоффруа Сент-Ілера (Hist. Nat. Generale, 1859, t. II, p. 405), в чудовій історії розвитку поглядів з цього предмету. У цій роботі повністю пояснюються погляди Бюффона. Цікаво, як мій дід Еразм Дарвін зумів передбачити помилки в думках і поглядах Ламарка в своїй «Зоономії» (vol. 1, p. 500–510), опублікованій 1794 року. За Ісидором Жоффруа, Гете, без сумніву, був крайнім прихильником подібних поглядів, як це помітно у вступі до праці, що створювалася в 1794–1795 роках, але видана значно пізніше; він цілком виразно зазначив («Goethe als Naturforscher» Карла Медінга), що майбутньою проблемою натураліста є, наприклад, відповідь на запитання, як рогата худоба придбала свої роги, а не проблема їх застосування. Чудовим прикладом поширення подібних поглядів є те, що Гете в Німеччині, доктор Дарвін в Англії та Жоффруа Сент-Ілер (як ми зараз побачимо) у Франції 1794–1795 рр. прийшли до однакового висновку про походження видів. — Прим. автора.

найпростіших форм Ламарк допускав, що вони й досі утворюються шляхом спонтанного зародження\*.

У 1813 році доктор Вільям Шарль Волліс прочитав королівському товариству натуралістів «An Account of a White Female, part of whose skin resembles that of a Negro»; однак ця стаття не була опублікована до його відомих «Two Essays upon Dew and Single Vision», які вийшли друком 1818 року. В цій роботі він визнає принцип природного добору, і це перше висловлене визнання; але Волліс застосовує його лише до людських рас і тільки до певних ознак. Він вказує, що негри й мулати мають імунітет до деяких тропічних хвороб, але зауважує, що, по-перше, всі тварини схильні до певного варіювання; по-друге, сільські господарі покращують поголів'я своїх одомашнених тварин за допомогою добору; далі він додає: «Те, що в останньому випадку досягається “мистецтвом”, мабуть, з тим самим успіхом, хоча й повільніше, робить природа в процесі створення різновидів людини, пристосованих до країн, у яких вони живуть. З випадкових різновидів людини, які могли зустрічатися серед перших нечисленних і розосереджених мешканців середніх областей Африки, один певний різновид, можливо, був краще за інших пристосований до перенесення місцевих хвороб. Отже, ця раса могла чисельно збільшитися, тоді як інші мали скорочувати свою чисельність не лише внаслідок неспроможності протистояти хворобі, а й через нездатність конкурувати з сильнішими сусідами. Колір шкіри цієї сильнішої раси, на думку вченого, міг бути темним, та позаяк схильність до утворення різновидів досі зберігається, з плином часу могла розвиватися щораз більш темношкіра раса. І через те, що найтемніша могла виявитися найліпше пристосованою до кліматичних умов, вона мала за певний час стати найчисельнішою, якщо навіть не єдиною в країні, в якій виникла». Далі вчений поширює свої погляди й на білошкірих мешканців холодніших країн. Я зобов'язаний панові Роулі зі Сполучених Штатів

\* Жоффруа Сент-Ілер, як описано у праці «Life», виданій уже його сином, припускав: те, що ми називаємо видами, є дегенераціями одного й того самого типу. Однак до 1828 року він не виносив на загал своїх поглядів, згідно з якими одні й ті самі форми не усталені від початку творення всього в світі. Причини змін Жоффруа, швидше за все, бачив в умовах життя або «monde ambiant». Він був обережний у своїх висновках і не вірив, що наявні види й нині піддаються модифікації; його син додає: «Отже, цей клопіт залишимо на потім, якщо, звісно, в майбутньому за нього хтось візьметься».

тим, що він через пана Брейса звернув мою увагу на наведений вище уривок з твору доктора Волліса.

Превелебний В. Герберт, пізніше Декан Манчестеру, в четвертому томі своїх «Horticultural Transactions» 1822 року та праці «Amaryllidaceae» (1837 рік, р. 19, 339), декларує, що «садівничі досліди поставили поза всяким сумнівом той факт, що ботанічні види є більш постійними різновидами вищого порядку». Він поширив свої погляди й на тварин. Декан вважає, що «в межах кожного роду створено по одному видові, який вирізнявся з-поміж інших спочатку дивовижною пластичністю, і вже ці види головним чином завдяки схрещуванню, але також і шляхом варіації, створили всі нині наявні види».

У 1826 році професор Грант у заключному параграфі відомої праці про *Spongilla* (Бодяга) («Edinburgh Philosophical Journal», vol. XIV, р. 283) чітко декларує свою віру в те, що види є нащадками попередніх і що вони прогресують у процесі модифікації. Те саме він стверджував у своїй 55-й лекції, опублікованій у «Lancet» 1834 року.

У 1831 році пан Патрік Меттью опублікував свою працю «Naval Timber and Arboriculture», де висловив думку про походження видів, яка цілковито збігається з думкою пана Волліса та моєю, викладеною в «Linnean Journal» і цій книзі. На жаль, думки пана Меттью доволі стисло викладені в Додатку до праці щодо іншого предмету, тому залишалися непоміченими, аж поки він сам не звернув на них увагу в «Gardner's Chronicle» 7 квітня 1860 року. Розбіжності моїх поглядів з поглядами пана Меттью незначні: скидається на те, що він вважає, нібито світ у певні періоди був майже позбавлений популяції, а далі вона знову розвивалася; вчений допускає, що нові форми життя могли зародитися «за відсутності іншої форми чи зародку агрегатів, які вже існували». Я не впевнений, що належним чином зрозумів його погляди, але, здається, пан Меттью надає великого значення прямому впливові умов життя. У будь-якому випадку він виразно бачив усю силу дії природного добору.

Відомий геолог і натураліст фон Бух у своїй бездоганній праці «Description Physique des Isles Canaries» (1836, р. 147) упевнено висловлює свою віру в те, що різновиди повільно перетворюються на постійні види, більше не здатні до функції схрещування.

Рафінеск у роботі «New Flora of North America», виданій 1836 року, пише: «Усі види могли свого часу бути різновидами, й багато різновидів поступово стають видами, набуваючи постійних і специ-

фічних ознак...», але далі додає: «...за винятком первинних типів або предків роду».

У 1843–1844 р.р. професор Голдемман («Boston Journal of Nat. Hist. U. States», vol. V, p. 468) доволі слушно наводив аргументи «за» і «проти» гіпотези щодо розвитку та модифікації видів; скидається на те, що він схильний до прийняття цієї гіпотези.

У 1844 році вийшла друком «Vestiges of Creation». У десятому, значно виправленому виданні цієї книги (1853 рік) анонімний автор пише ось що (ст. 155): «Висновок, базований на численних міркуваннях, полягає в тому, що різні ряди морських істот від найдавніших простих і до найпізніших вищих, за Божим задумом, є результатом двох поштовхів: по-перше, імпульсу, наданого формам життя; у певний час він просував їх за допомогою розмноження через певні ступені організації, що завершилися вищими дводольними й хребетними; ці ступені були нечисленні та вирізнялися перервами в розвитку ознак, а це створює перешкоди в практиці встановлення спорідненості; по-друге, іншого імпульсу, пов'язаного з життєвими силами, що прагнуть у низці поколінь модифікувати органічні структури відповідно до зовнішніх умов, якими є їжа, властивості місця перебування й метеорологічні чинники, створюючи «адаптації», як їх називають у природній геології». Автор, швидше за все, вважає, що прогрес відбувався раптовими стрибками, але наслідки, викликані умовами життя, є градуальними. Він наводить вельми вагомні загальні аргументи на користь незмінності видів. Проте я не бачу, яким чином два описані ним «імпульси» можуть дати наукове пояснення численних чудових коадаптацій, які ми повсюдно зустрічаємо в природі, адже незрозуміло, як за допомогою цього підходу ми збагнемо, чому, наприклад, дятел виявився адаптованим до специфічного способу життя. Завдяки неймовірно сильному стилю написання ця книга від початку знайшла широке коло читачів, попри не завжди достовірні відомості в її першому виданні та відсутність наукової поміркованості. На мою думку, в Англії вона виявилася дуже корисною, бо привернула увагу до цього питання, заперечила деякі забобони й таким чином підготувала ґрунт для прийняття подібної позиції.

У 1846 році геолог Жан Батист Жюльєн д'Омаліус д'Аллуа в невеличкій, але чудовій статті («Bulletins de l'Acad. Roy. Bruxelles», t. XIII, p. 581) висловив думку, що нові види утворилися радше шляхом поступу, що супроводжувався модифікацією, ніж створенням

кожного з них окремо (автор уперше оприлюднив цю думку 1831 року).

Професор Оуен 1849-го («Nature of Limbs», р. 86) написав так: «Ідея архетипу виявилася в різноманітних модифікаціях, що існували на цій планеті задовго до появи нині відомих нам видів тварин. На які природні закони або вторинні причини накладалася правильна послідовність і прогресія цих органічних явищ, нам поки не відомо». У своїй промові до Британської асоціації 1858 року він згадує про «аксіоми безперервної дії творчої сили або встановленого утворення живих істот». Далі, коли йдеться про географічне поширення, він додає: «Явища ці змушують нас засумніватися в тому, що *Arctegus* (ківі) з Нової Зеландії та червоний тетерук в Англії виникли на відповідному острові й виключно відповідно до цих островів. Та й взагалі слід постійно мати на оці те, що коли зоолог вживає слово «утворення», йдеться про «невідомий для нього процес»». Вчений розвиває цю ідею: додає, що у всіх випадках, подібних, наприклад, до червоного тетерука, наведених «зоологом як доказ окремого створення птаха для даних островів і тільки для них, він головним чином зізнається, що йому не відомо, яким чином червоний тетерук опинився там і чому його важко зустріти в інших місцях, такий зоолог висловлює впевненість, мовляв, і птах, і острів завдячують своїм походженням тій самій Великій Першопричині, та виправдовує власне незнання». Якщо ми спробуємо витлумачити ці два положення, що в цьому зверненні впливають одне з одного, дійдемо висновку: 1858 року іменитий філософ уже не був упевнений у тому, що *Arctegus* (ківі) й червоний тетерук з'явилися вперше там, де вони тепер перебувають, «невідомо яким чином», або внаслідок певного «невідомого йому» процесу.

Ця промова виголошена публічно вже по тому, як моя стаття та стаття пана Волліса про походження видів були прочитані в Ліннеївській спільноті. Під час публікації першого видання цієї книги я разом з багатьма іншими був так глибоко введений в оману висловом «безперервна дія сили Творця», що включив професора Оуена поряд з іншими палеонтологами до числа вчених, глибоко переконаних у незмінності видів; але виявляється («*Anat of Vertebrates*», vol. III, р. 796), то була моя непоправна помилка. У останньому виданні цієї роботи я дійшов висновку, який і нині вважаю абсолютно правильним, на підставі книги, що починається словами: «без сумніву, типова форма» і т. д. (там само, vol. I, р. XXXV), адже професор Оуен допускає, що природний добір міг відігравати певну



роль в утворенні нових видів; але це виявляється неточним і бездоказовим (там само, vol. III, p. 798). Я наводив також приклади з листування між професором Оуеном і редактором «London Review», і в цих листах редактору, так само, як і мені, видавалося очевидним, що професор Оуен стверджував, ніби він ще до мене проголосив теорію природного добору; я висловив свій подив і задоволення з приводу цієї заяви; але як можна зрозуміти з деяких статей, недавно ним опублікованих (там само, vol. III, p. 798), я знову частково або й цілком помилявся. Та мене втішає думка, що не я один, а й інші помічають ці суперечності в творах професора Оуена; вони часто не зовсім зрозумілі, й теорії в них не надто поєднуються одна з одною. Що ж до простого проголошення принципу природного добору, то зовсім несуттєво, є професор Оуен моїм попередником чи ні, адже з наведеного історичного нарису видно, що доктор Волліс і пан Меттью набагато випередили нас обох.

Пан Ісидор Жоффруа Сент-Ілер у своїх «Лекціях» 1850 року (резюме яких з'явилось в «Revue et Mag. de Zoologie» у січні 1851-го) стисло наводить підстави, які змушують його повірити, що видові ознаки «sont fixés, pour chaque espèce, tant qu'elle se perpétue au milieu des mêmes circonstances: ils se modifient, si les circonstances ambiantes viennent à changer»<sup>\*</sup>. «En résumé, l'observation des animaux sauvages démontre déjà la variabilité limitée des espèces. Les expériences sur les animaux sauvages devenus domestiques, et sur les animaux domestiques redevenus sauvages, la démontrent plus clairement encore. Ces mêmes expériences prouvent, de plus, que les différences produites peuvent être de valeur générique»<sup>\*\*</sup>. У своїй «Hist. Nat. Generale» (1859, t. II, стор. 430) він розвиває аналогічні висновки.

Із нещодавнього циркуляру доктора Фріке, виданого 1851 року, («Dublin Medical Press», p. 322) він виснував ідею, буцімто всі органічні істоти походять від єдиної початкової форми. Його погляди та їх тлумачення повністю відрізняються від моїх, проте нині (1861 року) доктор Фріке опублікував свій есей «The Origin of Species by

\* «...кожного виду стійкі доти, поки він залишається в незмінних умовах; вони модифікують, щойно доколишні умови починають змінюватися».

\*\* «Зрештою, спостереження за дикими тваринами доводить обмежену змінність видів. Досліди над одомашненими дикими тваринами й тими, що знову здичавіли, свідчать про це ще переконливіше. До того ж, ці досліди показали, що помічені відмінності можуть бути родовими».

Means of Organic Affinity», отже, будь-яка моя спроба висловитися про ставлення до його поглядів здається зайвою.

Пан Герберт Спенсер у своєму есеї (що з'явився спочатку в «Leader» у березні 1852 року й був передрукований у його «Essays» 1858-го) з надзвичайною силою та майстерністю протиставляв теорії Творення і теорії Розвитку органічних істот. Він проводить аналогію з домашніми формами, бере за приклад зміни, яких зазнають зародки багатьох видів, вказує на труднощі в розрізненні видів і підвидів та принципи загальної градації, поки в підсумку переконується, що види модифікували впродовж певного періоду історії, а ці модифікації пояснює змінами умов навколишнього середовища. 1855 року Спенсер виводив навіть психологічний розвиток із принципу немінучого придбання всіх розумових властивостей і здібностей шляхом градації.

У 1852 році видатний ботанік М. Ноден у своїй чудовій статті про походження видів («Revue Horticole», р. 102, пізніше частково виданій у «Nouvelles Archives du Museum», t. 1, р. 171), досить чітко пояснив свої ідеї: види утворюються шляхом, аналогічним утворенню різновидів в умовах культивування; останній процес він приписує здатності людини проводити добір. Але вчений не вказує, як добір діє в природі. Як і Декан Герберт, він вважає, що первісні види від часів свого виникнення були більш пластичними за сучасні. Значну увагу він приділяє тому, що називає принципом фінальності: «puissance mystérieuse, indéterminée; fatalité pour les uns; pour les autres, volonté providentielle, dont l'action incessante sur les êtres vivants détermine, à toutes les époques de l'existence du monde, la forme, le volume, et la durée de chacun d'eux, en raison de sa destinée dans l'ordre de choses dont il fait partie. C'est cette puissance qui harmonise chaque membre à l'ensemble en l'appropriant à la fonction qu'il doit remplir dans l'organisme général de la nature, fonction qui est pour lui sa raison d'être»<sup>\*\*</sup>.

\* «...невизначену, потаємну силу; фатум для одних; для інших — волю Провидіння, безперервна дія якої на живих істот в усі епохи існування світу визначає форму, обсяг і тривалість кожної з них відповідно до її призначення в тому порядку, частиною якого вона є. Це та сила, що встановлює гармонію між окремою частиною і цілим, пристосовуючи її до тієї функції, яку вона має виконувати в загальному організмі природи, функції, що і є суттю її існування».

\*\* Згідно з Бронном та його працею «Untersuchungen uber die Entwicklungs Gesetze», стає зрозуміло, чому відомий ботанік та палеонтолог Унгер 1852 року опублікував свої вірування в те, що види зазнають впливів,