



**Оксавіан Ксенжек**  
доктор хім. наук,  
професор  
Українського державного  
хіміко-технологічного  
університету,  
м. Дніпропетровськ

# Quid est Homo? або Що є Людина?

## Завдяки якій своїй особливій здатності Людина стала Людиною?

Біологічному виду, іменованому *Homo sapiens*, що з'явився кілька тисяч сторіч тому, уготовано чудову місію. Його поява стала початком якісно нової фази еволюції життя на Землі — фази культурної еволюції. За дуже короткий строк (на еволюційній шкалі часу) — усього за кілька тисячоліть — *Homo sapiens* став найуспішнішим видом і зумів створити свій специфічний, зовсім новий світ, іноді називаний ноосферою, — світ культури, історії, науки, економіки, цивілізації. Успіхи нового виду безсумнівні. Він починає усвідомлювати і супутні проблеми, які породжує його різноманітна діяльність. Є, однак, дивний парадокс: проникнувши глибоко в таємниці Всесвіту, Людина разом з тим не має чіткого розуміння того, які саме її специфічні відмінності від тваринних предків стали фактором, що забезпечує можливість виконання нею особливої місії на Землі. Доводиться визнати, що адекватної відповіді на питання, що сягає ще античних часів: "Quid est Homo? — "Що є Людина?", досі не існує.

Щоб сформулювати змістовну дефініцію *Homo sapiens*, суто антропоцентричний підхід є недостатнім; потрібно ще трохи фізики.

### Точна дефініція є необхідною

**В**изначення — дефініція — це точна вказівка сенсу або природи чого-небудь, яко-го-небудь об'єкту обговорення або вивчення. Обговорення будь-якої проблеми не може бути змістовним, якщо його об'єкт не є визначеним однозначно. В іншому разі учасники дискусії можуть навіть не помітити, що говорять про різні речі. Саме таку ситуацію ми маємо. Справді, ось що написав з приводу визначення Людини відомий французький письменник **Жан Брюлер** (у нас відоміший під псевдонімом **Веркор**) у своїй дуже цікавій книзі "Les Animaux Denatures", 1953 р. (у російському перекладі "Люди или животные?" [3]):

*"Ані наука, ані філософія, ані парламент, ані церква, не можуть відрізнити людиноподібну мавпу від мавноподібної людини".*

І далі: *"Проблеми людства є результатом того факту, що ми не знаємо, чим ми є, й не приходимо до згоди про те, чим ми хочемо бути".*

У книзі Веркора проблема визначення виду *Homo sapiens* викладена в манері цікавого детективу, але насправді цю дуже серйозну проблему автор розглядає науково точно.

Ми свідомі того, що твердження письменника, який не є експертом з проблеми, можуть здатися деяким читачам недостатньо авторитетними. Із цього приводу можна звернутися до висловлення вченого, авторитет якого в цьому питанні є поза сумнівом, — сам **Чарльз Дарвін** писав у "Походженні Людини" (The Descent of Man, 1871 [2]):

*"Було б неможливо вказати на певну точку, починаючи з якої термін Людина може бути застосований".*

Як бачимо, вислови письменника й вченого не суперечать один одному.



### Огляд визначень *Homo sapiens*

Питання про те, чим є Людина, цікавить людей здавна. Ще з часів, коли люди почали усвідомлювати своє особливе становище серед інших живих істот, у них виникало цілком природне бажання зрозуміти, що саме є тому причиною. Напис у Храмі Аполлона в Дельфах "*Nosce te ipsum*" (пізнай себе) є тому свідченням. Пізнати

себе означає, по суті, визначити, хто ми є. Як біологічний вид ми в багатьох відношеннях дуже подібні до інших споріднених видів, але водночас ми маємо певні особливості, що відрізняють нас від усіх інших видів, які існують на Землі, причому відрізняють принципово. Проблема визначення виду, до якого всі ми належимо, виявилася, однак, напрочуд складною й суперечливою. Безліч формулювань, використовуваних у сучасній літературі як визначення виду *Homo sapiens*, визначеннями насправді не є. Всі вони тільки перераховують ті або інші якості, специфічні саме для людей, але жодне формулювання не визначає тієї фундаментальної особливості, що виділяє Людину серед інших живих істот і є передумовою її особливої місії.

Перше, що спадає на думку, це, вочевидь, сама назва нашого виду "*Homo sapiens*", надана йому Карлом Ліннеєм у його "Systema Naturae", виданій 1758 року. Ця назва звучить привабливо й піднімає людину в її власній свідомості, але вона в жодному разі не є визначенням нашого виду. "*Homo sapiens*" — це всього лише формальна "адреса", призначена гілочці на розгалуженому дереві загальної класифікації живих істот, що відведена нашому виду. Крім того, саме визначальне слово "sapiens" (мудрий, розумний) не має однозначної дефініції, і тому не може слугувати визначенням чого-небудь іншого, зокрема й Людини. До того ж, дехто вважає, і досить аргументовано, що наш вид зовсім не демонструє мудрості у певних відношеннях, скажімо, в екологічному плані.

Багато визначень Людини, наведених у різних джерелах, засновані на порівнянні тих чи інших анатомічних особливостей людей і наших близьких сусідів на класифікаційному дереві, насамперед людиноподібних мавп. Такі, наприклад, характеристики як: "*двонога хода, об'єм мозку, що становить у середньому приблизно 1 350 куб. см, високе чоло, маленькі зуби й щелепи, підборіддя, що видається вперед*" і т. ін. Оскільки еволюційні шляхи людей і мавп розділилися не дуже давно (за еволюційними масштабами часу), розходження їхніх генотипів є незначними, і відповідно, їхні фенотипічні відмінності представлені безперервною низкою поступових змін параметрів. У такій низці немає можливості ідентифікувати певну точку порушення безперервності, з якої можна було б досить обґрунтовано зв'язати положення межі, що відокремлює вид *Homo sapiens* від його генетичних попередників і родичів.

Тому розходження, які справді можна спостерігати, дозволяють експертам у галузі антропології з високою вірогідністю ідентифікувати в межах прийнятих уявлень скам'янілі залишки кісток або зубів як такі, що належали людині або тварині. Однак фіксація таких розходжень анітрохи не просуває нас до розуміння реальних факторів, що визначили особливе становище нашого виду серед інших живих істот.

Очевидну слабкість звичайного визначення *Homo sapiens* через його здатність до двоногого пересування часто намагаються подолати, перераховуючи різні здібності й досягнення людей, включно з такими як здатність до абстрактного мислення, мова й письмо, ритуали й релігія, мистецтво, наука тощо. Всі ці особливості й здібності людей і людських спільнот у жодному разі не можуть використовуватися, однак, для визначення *Homo sapiens* як біологічного виду. Справді, всі вони проявилися більш-менш явно тільки на досить пізніх стадіях історії людства, як видимий результат дуже тривалого латентного попереднього розвитку якоїсь специфічної якості, властивої *Homo sapiens*, що поки не має визначення. Тільки її, цю якість, але в жодному разі не її наслідки, можна було б розглядати як змістовне визначення людини.

Досить часто в різних, вельми авторитетних джерелах можна знайти "визначення" *Homo sapiens*, які є нічим іншим як замкнутими логічними петлями, що в них об'єкт визначення "визначається" сам через себе, як у таких прикладах:

— "*Рід і вид, до яких належать всі сучасні люди (Homo sapiens sapiens)*";

— "*Homo sapiens (Людина розумна) є єдиним існуючим нині видом роду Homo*".

Таким чином, знайомство з багатьма версіями визначення нашого виду приводить нас до трохи дивного висновку, що всі зусилля, спрямовані на поглиблення нашого самопізнання на концептуальному рівні, що тривають із давніх часів, призвели до напрочуд помірних результатів. Античні філософи могли визначити Людину як "*двоноге без пір'я*", тоді як тепер, два з половиною тисячоліття потому, ми маємо задовольнитися наступним: "*двоногі мавпи, що належать до виду ссавців Homo sapiens*". Сучасне визначення навряд чи можна вважати істотно інформативнішим за античне.

### Дві галузі знання

Можна запитати: чому люди, намагаючись пізнати самих себе або, принаймні, дати змістовне визна-

чення виду, до якого вони належать, натрапляють на такі труднощі? Чому простий напис у Храмі Аполлона перетворився на пастку для людської логіки? Причина цього насправді цілком природна, хоча й підступна. Вона пов'язана з тим, що система людського знання не є цілісною, а розділена на окремі гілки.

Люди із самого свого виникнення не тільки стали використовувати у дедалі більшому масштабі свої нові здібності, а й настільки ж стали усвідомлювати себе особливими істотами, виділеними із природи й навіть такими, що протистоять їй. Аристотель, наприклад, вагався, чи зараховувати людей до світу тварин, чи відносити їх до окремої категорії. У свідомості людей Всесвіт завжди був розділений надвоє: з одного боку — ми, люди, з усіма нашими справами й проблемами, з другого — вся інша частина Всесвіту. Таким чином, універсальна філософія древніх розділилася на натуральну філософію й соціальну філософію, і основний стовбур дерева знання людини відповідно розгалужився на природничі науки й соціальні науки (ширше — *гуманістичні науки*, The Humanities).

Традиційний спосіб уявлення всієї сукупності людських знань як певної структури, подібної до дерева, є інтуїтивним і зручним, але це може призвести до хибного уявлення про ступінь автономності його окремих гілок. Фактично, однак, усе дерево знань має єдиний стовбур, і основні закони Природи є чинними для всіх його гілок.

Дві гілки знання — природнича й соціальна — розділені майже нездоланним бар'єром, що надзвичайно перешкоджає взаєморозумінню. Справа в тому, що вони відрізняються одна від одної в деяких фундаментальних відношеннях. Природничі науки мають справу з нескінченним числом різноманітних об'єктів матеріального світу, досліджуючи їхні властивості й взаємодії в рамках декількох фундаментальних законів Природи, строго доведених експериментально. На відміну від цього, соціальні науки мають справу з єдиним об'єктом, Людиною, вважаючи його "центральною фактом" Всесвіту. Цей об'єкт із усіма його функціями й проявами є справді надто складним для того, щоб його можна було ефективно досліджувати в рамках природничих наук. Безумовно, спеціальні методи й підходи, розроблені соціальними науками, необхідні для осягнення Людини та її дій. Потрібно мати на увазі, що всі ці засоби залишаються правомірними тільки



при одному, абсолютно строгому обмеженні: вони не повинні входити в суперечність із фундаментальними **Законами Природи**. Наївна віра в те, що людський інтелект дозволяє йому перебороти або обминути Закони Природи, є помилковою й неминуче приводить на хибний шлях.

Інше розходження, дуже істотне у зв'язку з проблемою, що розглядаємо, полягає в тому, що натуральна філософія й соціальна філософія (природничі науки й соціальні науки відповідно) мають різний початок відліку часу. У природничих науках відлік часу починається від виникнення Всесвіту як такого, фактично від Великого вибуху. “Всесвіт” соціальних наук, навпаки, у багато тисяч разів молодший: у ньому “нульовий час” — це “момент” виникнення виду *Homo sapiens*. Усе, що відбувалося раніше, залишилося поза межами соціальних наук, оскільки їхній центральний об'єкт, *Homo sapiens*, ще не існував. Він з'явився у “Всесвіті” соціальних наук як даність, що не вимагає ніякого визначення. Саме ці розходження між підходами природничих і соціальних наук є вирішальними. У рамках природничих наук не можна розрізнити принципово важливі риси, що якісно відрізняють вид *Homo sapiens* від інших видів, тоді як у рамках соціальних наук виникає делікатна проблема самовизначення.

### Пастка самопізнання

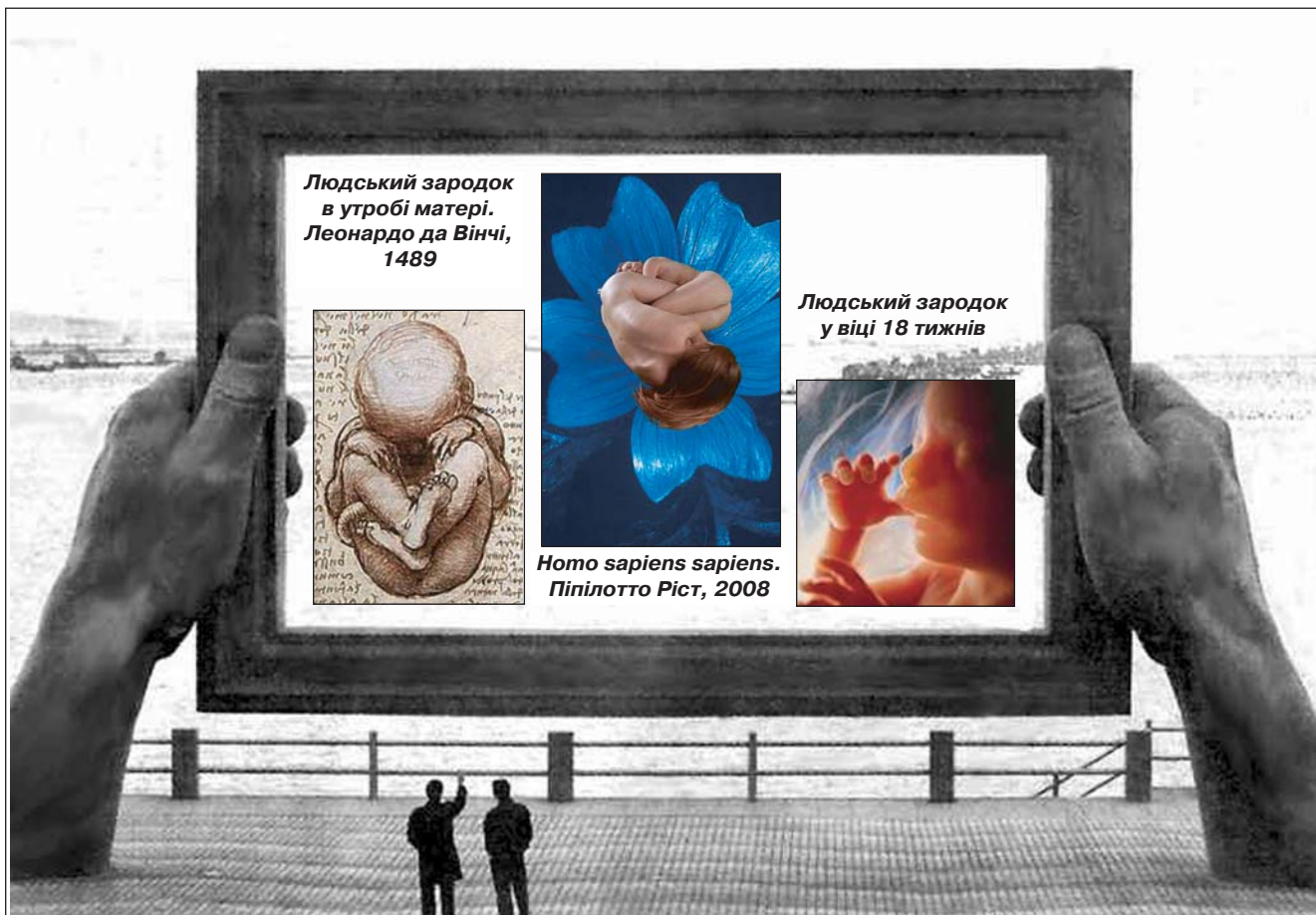
Саме через цю останню обставину всі наші спроби сформулювати адекватне визначення власного виду провалюються — ми намагаємося вирішити проблему, що є у принципі нерозв'язною. Ми прагнемо визначити ключову фігуру цілком антропоцентричної системи соціальних наук, перебуваючи усередині її. Ситуація нагадує, певним чином, спроби математиків, що тривали майже століття, встановити фундаментальні аксіоми, які підвели би строгий базис під усю математику. Ці спроби закінчилися, коли **Курт Гедель** опублікував (1931) свою знамениту теорему, яка стверджує, що **повністю аксіоматична система не може бути доведена усередині себе**. Математика — це саме той випадок: вона за самою своєю природою є закритою системою (на концептуальному рівні — але аж ніяк не на рівні практичного застосування!), оскільки вона оперує власними абстракціями, не пов'язаними безпосередньо з фізичним світом.

На відміну від математики, соціальні науки мають справу з трохи усіченою абстракцією свого головного об'єкта — Людини. Сфера існування цієї абстракції в концептуальному просторі соціальних наук обмежена знизу на рівні, що, строго кажучи, не є визначеним, і до того ж, він навіть не

може бути визначеним у рамках цієї парадигми, — тобто на рівні, де Людина стає Людиною як певна самодостатня істота. Всі властивості й функції людей, що лежать вище цього рівня й аж до висот людської свідомості й творчого потенціалу, потрапляють у сферу “суверенітету” соціальних наук, тоді як усе, що міститься нижче цього рівня, ігнорується. Ця особливість соціальних наук має давні коріння, що сягає часів **Олександра Попа**, який писав в “An Essay on Man” (“Есе про Людину”), що **“справжнім предметом дослідження Людства є Людина”** [1], або ж **Огюста Конта**, що сформулював основи соціології й побудував ієрархічну класифікацію всіх наук, у якій найвище місце відвів соціології. Цікаво: астрономія в цій класифікації посіла найнижче місце.

Надмірна самооцінка, однак, не сприяє самопізнанню. Претензія соціальних наук на особливу роль виявилася Ахіллесовою п'ятою її суто антропоцентричного підходу до проблеми самопізнання Людини, тому що в принципі неможливо адекватно визначити основний елемент системи, залишаючись у її межах.

На жаль, межі сфери соціальних наук за традицією ревно охороняються від проникнення зовнішніх впливів. Це створює труднощі в розв'язанні проблеми, що розглядаємо. Прагнучи



сформулювати змістовне визначення *Homo sapiens*, ми маємо враховувати той неспростовний факт, що *Homo sapiens* є одночасно об'єктом двох концептуальних систем. Як жива істота Людина концептуально належить (поряд з усіма іншими видами живих істот) до сфери природничих наук. Водночас Людина як "особлива істота" належить до сфери соціальних наук. Адекватне визначення Людини має задовольняти обом концептуальним системам. Таким чином, щоб мати успіхи у вирішенні проблеми, варто перебороти традиційну закритість соціальних наук і "допустити трохи фізики" у їхню концептуальну резервацію. В іншому разі ми будемо ламати собі голови, намагаючись знайти рішення нерозв'язної проблеми, як це було з основами математики, доки Курт Гедель не пояснив, чому зусилля і всі дослідження вчених виявилися марними [9].

### Життя й енергія

З погляду фізики, будь-яка жива істота — це складна, високоструктурована динамічна система, що формується й підтримує своє існування за рахунок споживаної нею енергії. Рослини існують за рахунок потоків сонячної енергії, що вони поглинають і конвертують у хімічну енергію біомаси. Тварини одержують необхідну їм енергію, поїдаючи рослини або інших тварин. *Homo sapiens* є живою істотою, і їй властиве все те, що й іншим живим істотам. Люди забезпечують свої фізіологічні потреби в енергії тим самим шляхом — вживаючи в їжу біомасу рослин і тварин.

Всі живі істоти витрачають стільки енергії, скільки потрібно для здійснення їхніх фізіологічних функцій. Кількість енергії, доступної для певного виду організмів у певному середовищі проживання, визначає розміри популяції, у той час як розмаїтість видів, які співіснують, забезпечує саморегуляцію й стабільність біоценозу. Завдяки комбінованій дії цих факторів, угруповання природних організмів можуть невизначено довгий час існувати в стані, дуже близькому до динамічної "рівноваги" із середовищем. Баланс є строгим, але не абсолютно, і в результаті відбувається поступова й дуже повільна еволюція живих організмів, а разом з тим змінюється й їхнє середовище проживання. Цей процес біологічної еволюції супроводжується ускладненням біологічної компоненти, появою нових видів, краще пристосованих до змінних умов середовища, та, як правило, таких, що мають ефективніші меха-

нізми видобування енергії для задоволення своїх фізіологічних потреб.

Загальна умова досить близької відповідності між кількістю споживаної енергії й фізіологічними потребами живих істот має фундаментальне значення для тривалої стабільності біосфери. Усі без винятку організми, що коли-небудь жили на Землі за всю історію існування біосфери — майже 4 мільярди років, — відповідали цій умові. Так було аж донедавна (на шкалі часу біологічної еволюції), аж поки кілька тисяч сторіч тому у ході еволюції не з'явився новий вид, приречений на те, щоб стати винятком із загального правила.

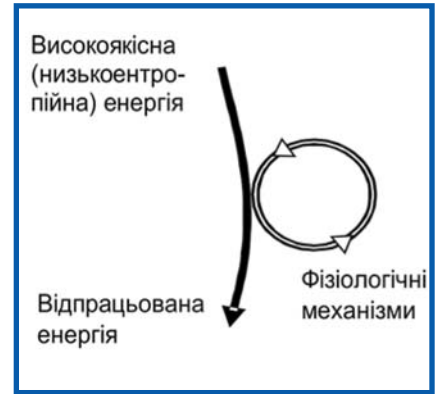


Рис. 1. Енергетичний цикл живих істот

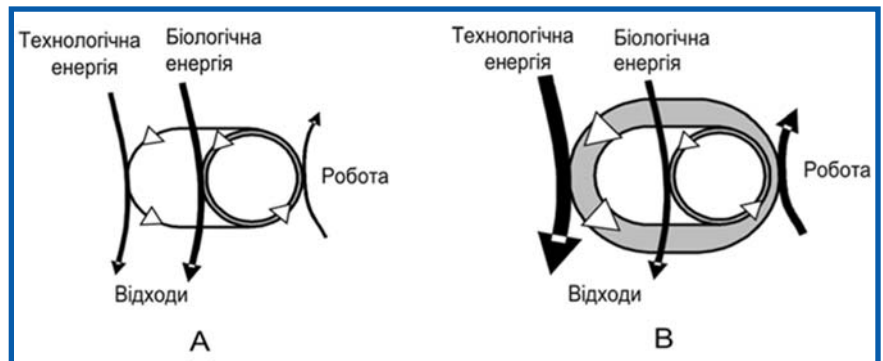


Рис. 2. *Homo sapiens* бере участь у двох взаємозв'язаних енергетичних циклах, "біологічному" й "технологічному" (А — ранні стадії розвитку людства, В — пізніша стадія)

### Нова фаза розвитку

Цим винятком став *Homo sapiens* — вид, до якого ми всі належимо. На відміну від усіх інших видів, його особини мають нову здатність. Вони можуть використовувати енергію в кількості, що перевищує їхні фізіологічні потреби. Завдяки використанню додаткової енергії вони можуть виконувати певну роботу, понад ту, що безпосередньо необхідна для їхнього життєзабезпечення.

Гранично спрощені схеми, показані вище, певною мірою пояснюють, як живі організми взаємодіють із потоками енергії.

Всі живі організми існують за рахунок споживання високоякісної (низькоентропійної) енергії, що вони одержують або від сонячного світла (рослини) або з їжею (тварини). Проходячи через організм, енергетичні потоки знижують свою якість (ентропія зростає), але саме за цей рахунок вони приводять у дію фізіологічні механізми, що забезпечують весь комплекс життєвих процесів як окремого організму так і виду в цілому, включаючи синтез біомаси, пошук їжі, репродукцію, пошук або створення притулку, захист від біологічних конкурентів тощо

Людина забезпечує свої біологічні функції таким самим шляхом, як і всі інші тварини — за рахунок "біологічної" енергії, що вона одержує з їжею. Відповідно, цикл фізіологічних механізмів стосовно Людини, показаний на Рис. 1, залишається тим самим і стосовно Людини, як то показано на Рис. 2. Однак у цьому випадку повна схема енергетичних процесів є складнішою. На додаток до "біологічного" циклу на схемі є ще один цикл. Він приводиться в дію енергією небіологічного походження. Завдяки функціонуванню цього циклу людина може виконувати роботу понад ту, що безпосередньо пов'язана із задоволенням її прямих фізіологічних потреб. Цей цикл можна умовно назвати "технологічним" на відміну від "біологічного". На ранніх стадіях існування людства потужність "технологічного" циклу була мізерною порівняно з "біологічним" циклом (Рис. 2, А), але вона швидко зростала разом із прогресом людства (Рис. 2, В), у той час як потужність "біологічного" циклу (в розрахунку на одиничний організм) практично не змінилася з давнини дотепер.

Всі живі істоти без жодного винятку впливають на навколишнє середовище у своїх зусиллях зробити його придатнішим для життя. Птахи

в'ють гнізда, лисиці риють нори, а такі гідні подиву істоти як мурахи, терміти або бобри будують дивовижні споруди. Усе це робиться в рамках фізіологічних здатностей і життєвих потреб цих організмів, тоді як люди і тільки люди можуть використовувати додаткову енергію понад свій фізіологічний ресурс. Ця унікальна здатність людей має фундаментальне значення.

Справді, виникнення нового виду, *Homo sapiens*, виявилось ключовою подією, яка радикальним чином вплинула на наступний перебіг розвитку життя на Землі. Вона ознаменувала початок нової фази глобального еволюційного процесу — фази культурної еволюції, основним агентом якої став саме новий вид. Фаза культурної еволюції відрізняється від попередньої фази біологічної еволюції безпрецедентним прискоренням змін, що відбуваються у навколишньому середовищі й у біосфері Землі в цілому під впливом діяльності єдиного новоявленого виду. Нова фаза характеризується також безмежним збільшенням потенціалу пізнавальної здатності Людини, яка успішно поширює межі своїх знань і в глибини атомного ядра, і в безкінечну далечінь космосу. Темпи перебігу процесів у новій фазі незрівнянні з такими у попередній, "біологічній" фазі; вони щонайменше у тисячу разів вищі. А почалося все з малого, з події, що могла би здатися незначною на перший погляд — з появи серед приматів нового виду, що виявився здатним використовувати додаткову енергію понад свої фізіологічні потреби. Саме ця спроможність визначила особливу долю нового виду. Вона і є тією базовою ознакою, що дозволяє сформулювати змістовну дефініцію виду *Homo sapiens*.

### Чим є Людина?

Отже, нова відповідь на старе запитання "*Quid est Homo?*" може бути сформульована так: "*Homo sapiens — це вид, особини якого здатні використовувати енергію понад свої фізіологічні потреби*".

Запропоноване визначення виду *Homo sapiens* природно пояснює, чому цей вид ще на ранніх етапах розвитку виявив безпрецедентну творчу активність, зовсім невластиву його біологічним попередникам. Саме тому, що на відміну від них він має можливість використовувати додаткову енергію, і цю здатність він реалізує, постійно створюючи щось, що виходить за рамки суто біологічних функцій. Грандіозні досягнення Людини в створенні світу культури, включаючи такі його компоненти як

релігія, мистецтво, філософія, наука, соціальні інститути й системи, — усе, у чому виявилися специфічні потенції виду *Homo sapiens*, є похідними від унікальної властивості, що визначає цей і тільки цей вид.

Коли наш доісторичний предок розпалив вогонь, осідлав коня або змусив свого одноплемінника щось зробити для себе, він, фактично, використав задля своїх цілей більше енергії, ніж того вимагала його фізіологія. Саме ця, принципово нова здатність забезпечила *Homo sapiens* виняткове становище серед інших живих істот і стала передумовою його величезного еволюційного успіху. З появою *Homo sapiens* на арені глобального еволюційного процесу його біологічна фаза поступилася місцем фазі культурної еволюції, що характеризується набагато більшою швидкістю змін.

Поява виду, наділеного новою здатністю, породила далекосяжні наслідки. Із цього моменту почалося дуже повільне спочатку, але поступово прискорюване відхилення біосфери від її відносно стійкого стану динамічної рівноваги. Це супроводжувалося посиленням процесів із позитивним зворотним зв'язком, в яких кожний досягнутий успіх сприяє досягненню нових успіхів. Такі процеси прискорюють розвиток системи, що еволюціонує, але зменшують її стабільність.

### Як *Homo sapiens* реалізує свою особливу здатність?

Іншими словами, як люди одержують енергію понад ту кількість, що вони отримують із їжею й використовують для задоволення своїх фізіологічних потреб?

Певна річ, людська здатність використовувати додаткову енергію може бути реалізована лише за умови, що існують доступні джерела енергії. *Homo sapiens* домігся великих успіхів у знаходженні й освоєнні енергії з різних джерел. Всі вони можуть бути розділені на три групи, які розрізняються

за характером взаємодії між суб'єктом, що споживає енергію, і об'єктом, від якого він її відбирає (див. таблицю нижче). У всіх випадках активним суб'єктом є *Homo sapiens*, який потребує додаткової енергії. Об'єкти його прагнень можуть належати як до неживої природи, так і до світу живих істот (за винятком людини) або, нарешті, це можуть бути представники його ж виду. У першому випадку джерело енергії, таке, наприклад, як дрова або вугілля чи що-небудь подібне є пасивним матеріалом, і люди можуть його експлуатувати в межах, обумовлених їхніми технічними можливостями. Саме з джерел цього типу сучасне людство одержує технологічну енергію в кількості, що перевищує його фізіологічні потреби в середньому в десятки разів, а в розвинених країнах — навіть у сотні разів.

Зовсім іншим є випадок, коли люди використовують як джерело додаткової енергії живі істоти — рослини й тварини. Всі живі організми мають потужні механізми самозбереження, завдяки яким чинять активний опір зовнішнім впливам. Це певною мірою обмежує можливість використання їхнього енергетичного ресурсу. Оскільки вони, на відміну від *Homo sapiens*, нездатні використовувати енергію понад свої фізіологічні потреби, їх не можна примусити зробити що-небудь для кого-небудь. Тому люди можуть одержувати від рослин або тварин додаткову енергію єдиним шляхом — вступаючи з ними у своєрідні симбіотичні відносини, вигідні для обох сторін. Люди повинні для цього створювати своїм симбіонтам умови, за яких вони можуть задовольняти свої життєві потреби з меншими зусиллями, ніж у природі, а надмір енергії, що залишається, може бути використаний людьми. Окультурення певних видів рослин і приручення диких тварин, а потім формування специфічної сфери діяльності людини — сільського господарства, у якому і тепер зайнято більше половини населення світу, саме і є реалізацією такого симбіозу.

	Суб'єкт — споживач енергії	Об'єкт — джерело енергії	Приклади	Спосіб одержання енергії
1	<b>HOMO SAPIENS</b> (активний)	неживий світ (пасивний)	дрова, вітер, вугілля, нафта, уран і т.ін	будь-який доступний для людини
2		живі істоти (квазіактивний)	Свійські тварини й окультурені рослини	Специфічний різновид симбіозу
3		представники виду <i>Homo sapiens</i> (активний)	раби, робітники, майстри, службовці і т.ін.	примус, співробітництво



Це джерело в основному забезпечує людей енергією, необхідною для покриття їхніх фізіологічних потреб. Загальна потужність потоку енергії з цього джерела корельює, з певною вірогідністю, із чисельністю населення. Обидва способи одержання додаткової енергії, описані вище, один, пов'язаний з використанням неживих енергоносіїв, інший — з використанням живих істот, власне кажучи, є асиметричними: ролі суб'єкта й об'єкта визначені апріорно. В обох випадках активним суб'єктом є *Homo sapiens*, а об'єкти його активності й винахідливості можуть належати як до неживої, так і до живої природи, за винятком самого виду *Homo sapiens*.

**Джерелом додаткової енергії для Homo sapiens можуть бути представники його ж виду**

Найцікавішим є випадок, коли надлишкову енергію виробляють люди для людей. Його особливості полягає в тому, що, на відміну від двох поперед-

нити свою фізіологічну потребу в їжі. Це, однак, аж ніяк не прояв жорстокості лева, а просто тривіальний акт його участі в природному ланцюзі харчування. Наша участь у ланцюзі харчування відрізняється від участі лева тільки в "технології" видобування й готування їжі, а також в "меню" — левиному й нашому. З іншого боку, лев нездатний змусити антилопу, скажімо, обвіювати його хвостом у жаркий африканський полудень. На відміну від лева, людина має безліч засобів змусити іншу людину виконати для неї якусь роботу (як, втім, і сама має шанс стати об'єктом примусу).

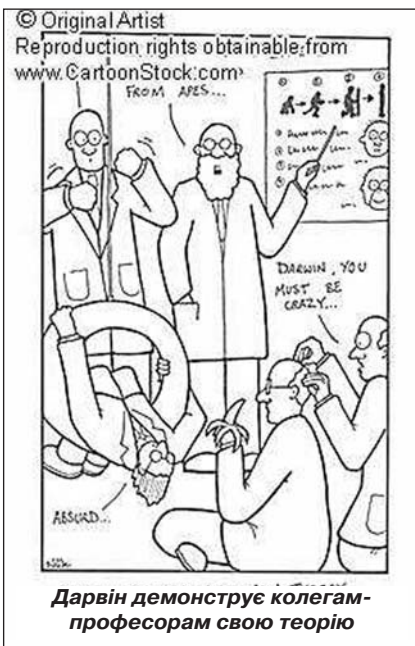
Суттєво, що *примус завжди проявляється як нероздільна пара добра й зла: те, що добре для однієї сторони, погано для протилежної*. Ця подвійність у тій чи іншій формі знаходить своє природне відображення у всіх релігіях і віруваннях.

Інший спосіб одержання надлишкової енергії, принципово відмінний від базованого на примусі людських

жання енергії була різною в різних суспільствах у різні часи, залежно від безлічі умов. Скажімо, всі імперії від найдавніших і до наших часів виникали й розширювалися шляхом широкого застосування примусу. Деякі суспільства меншого масштабу й, як правило, з коротшим часом існування, досить успішно розвивалися головним чином на базі торгівлі (Карфаген, Венеція, Дубровник тощо). У сучасному світі здатність людей використовувати енергію понад їхні фізіологічні потреби знаходить свою реалізацію в інфляції (роздуванні) економіки, а значною мірою також у мілітарній активності.

**Висновки**

Таким чином, особлива роль *Homo sapiens* визначається його здатністю використовувати енергію понад свої фізіологічні потреби. Ця нова якість відрізняє *Homo sapiens* від його еволюційних попередників і певною мірою виводить за рамки біології. Вона



**Дарвін демонструє колегам-професорам свою теорію**



**"Давай швидше запатентуємо це, поки homo sapiens не вкрали його в нас, як вони це зробили з вогнем!"**



**Від Homo до Sapiens Sapiens — два світи**

ніх випадків, система видається симетричною. І об'єкт, і суб'єкт взаємодії — виробники додаткової енергії та її споживачі — належать до того самого виду *Homo sapiens*, будучи, таким чином, первісно рівними відносно потенційної здатності використання додаткової енергії. Однак ця рівність є ефемерною, вона неминуче перетворюється в асиметричні відносини зовсім нового типу, властиві винятково людям, а саме — відносини примусу й підлеглості. Такий тип відносин невідомий у світі тварин. Жодна тварина не може змусити іншу виконати для неї якусь роботу. Лев, "цар звірів", може вбити антилопу, щоб задоволь-

істот, має за основу співробітництво, спеціалізацію, розподіл праці, обмін товарами. Цей шлях, у підсумку, привів до появи й розвитку торгівлі.

Обидва способи, якими люди одержують і використовують додаткову енергію, вироблену ними самими й іншими людьми — один, базований на силі, й інший — на компетентності й співробітництві, насправді нерозривно пов'язані один з одним. Вони проявляються у величезній розмаїтості форм, структур і процесів громадського життя людства на всіх стадіях його еволюції, від самої появи *Homo sapiens* і до нашого часу. Відносна роль кожного з цих способів одер-

ж і дозволила Людині створити свій власний, "надбіологічний" світ цивілізації. Величезні успіхи, досягнуті на цьому шляху за дуже короткий період часу, породили у свідомості людини ілюзію її всемогутності й ідею безперервного й нескінченного прогресу. Фактично, це ще одна ілюзія, однак, така, якої краще було б позбутися.

Для прогресивного розвитку неодмінно потрібна наявність позитивного зворотного зв'язку. Всі живі істоти, за винятком *Homo sapiens*, існують за умови, коли дія безлічі зворотних зв'язків, і позитивних, і негативних, практично врівноважується, забезпечуючи таким шляхом стабільність біо-

логічних систем. Одержавши доступ до джерел додаткової енергії, *Homo sapiens* порушив цю симетрію й створив новий, дуже потужний канал позитивного зворотного зв'язку. З його появою всі процеси й зміни, так чи інакше пов'язані з діяльністю людини, надзвичайно прискорилися. У нестримному бажанні одержати додаткове задоволення за рахунок більшого споживання енергії, *Homo sapiens* безупинно завантажує скриньку Пандори своїми все новими "потребами", які рано чи пізно з неї вирвуться й обернуться для людства дуже важкорозв'язними або зовсім нерозв'язними проблемами.

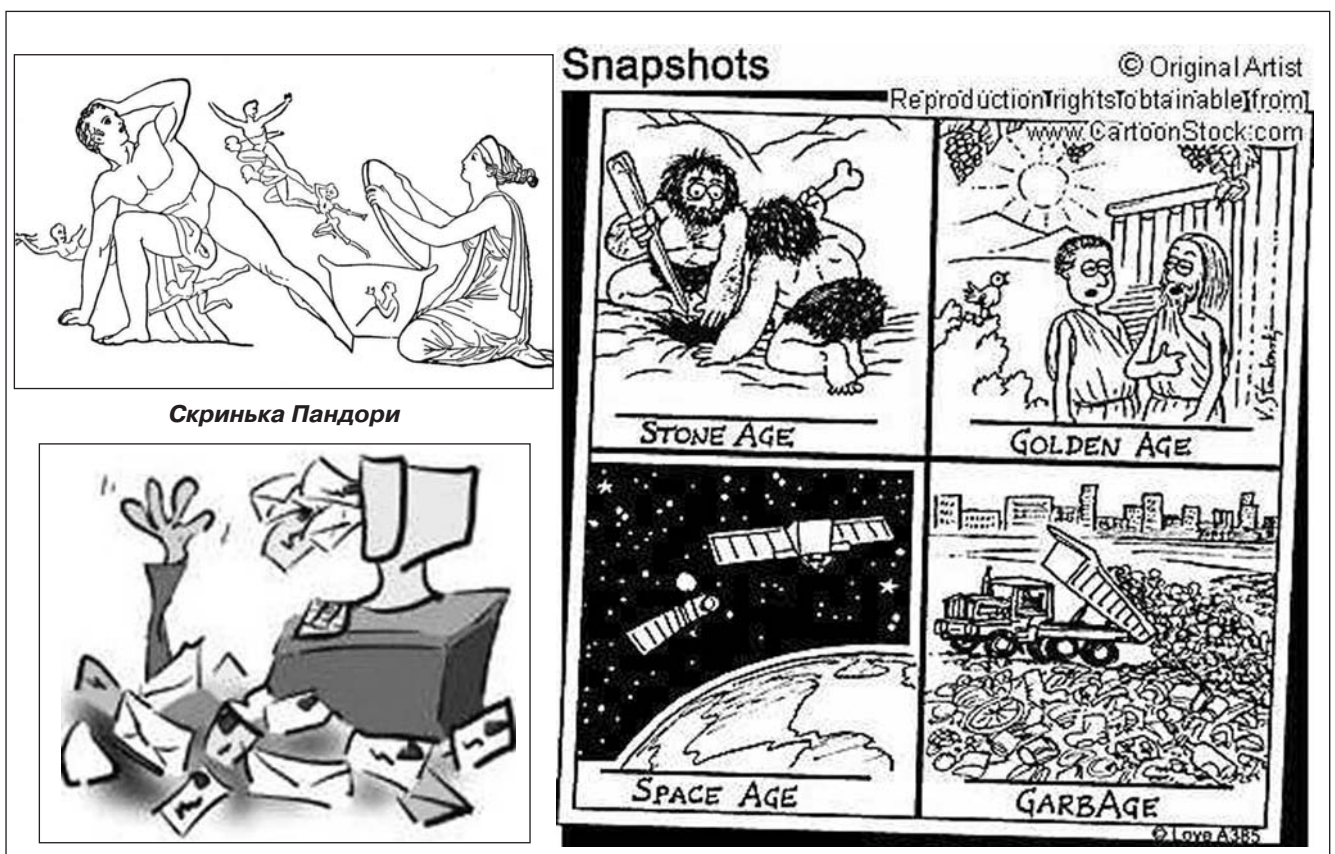
Немає жодних природних обмежувачів, які зупинили б цей самоприс-

корюваний процес, і його наслідки можуть виявитися драматичними.

По суті, людство може впасти, навіть не усвідомлюючи цього, у стан глибокої "енергетичної залежності" (подібної до наркотичної залежності окремих людей). Аналіз наслідків, які природно випливають із запропонованого визначення *Homo sapiens*, може бути розширений і, ймовірно, посилений додатковими аргументами й прикладами. В усякому разі, визначення виду, до якого ми всі належимо, через унікальну здатність *Homo sapiens* використовувати енергію понад свої фізіологічні потреби, дає можливість прийти до глибшого розуміння нашої — людської — природи й просунутися в розробці логічно зв'язної

концепції нашого соціокультурного розвитку трохи далі, ніж це дозволяє будь-яка інша відома дефініція.

Нове визначення *Homo sapiens* дає можливість вийти за рамки традиційних, суто антропоцентричних уявлень і з повною відповідальністю за майбутнє благополуччя свого виду засвоїти й осмислити той безсумнівний факт, що саме існування людей, як і будь-яких інших живих істот, нерозривно поєднано з фізичними процесами. Можна вважати, що такий підхід в остаточному підсумку буде сприяти відновленню конструктивніших відносин між природними й соціальними гілками науки, нинішній поділ яких є штучним і не відображає справжньої суті речей.



Скринька Пандори



### Література

1. **Alexander Pope**. An Essay on Man: Epistle II, Representative Poetry On-line, University of Toronto <http://rpo.library.utoronto.ca/poet/263.html>
2. **Charles Darwin**. The Descent of Man (Походження Людини), 1871 (перша публікація; з того часу перевидавався багато разів різними мовами).
3. **Jean Bruller (Vercors)**. Les Animaux dénaturés, 1952, Albin-Michel, 327 pp. (див. також: **Веркор**. Люди или животные? — М.: Радуга, 1990).
4. **Donald E. Watson**. Is Homo sapiens sapiens a Wise Species? (Чи є мудрим вид Homo sapiens sapiens?) (Reprinted from Telicom XII, 11: 22, May/June, 1997) [http://www.enformy.com/\\$homosap.html](http://www.enformy.com/$homosap.html)
5. "Answers": Велика підбірка визначень [http://www.answers.com/homo+sapiens+definition?ws\\_only=true&start=70](http://www.answers.com/homo+sapiens+definition?ws_only=true&start=70)
6. Wikipedia, Human nature [http://en.wikipedia.org/wiki/Human\\_nature](http://en.wikipedia.org/wiki/Human_nature)
7. Stanford Encyclopedia of Philosophy, Homo sapiens, Homo sapiens definition, (Велика підбірка визначень): <http://plato.stanford.edu>
8. **Ервин Шредингер**. Что такое жизнь? (С точки зрения физика). Москва, Атомиздат, 1972, 88 с.
9. **Kurt Goedel**. Стаття в Stanford Encyclopedia of Philosophy (<http://plato.stanford.edu>)
10. **Octavian Ksenzhek**. Money: Virtual Energy; Economy through the Prism of Thermodynamics, 2007, Universal Publishers, 211 p.