

Передмова редактора

Одним із найпоширеніших кліше в масовій свідомості є уявлення про природжений антагонізм між наукою та релігією. І це попри те, що як науковці, так і клірики вже давно спростували цю вузькосцієнтистську тезу XIX ст. Ще в 1935 р. один із духовних проводирів українського народу митрополит Йосиф Сліпий у своїй спеціально присвяченій цьому питанню статті назвав віру й науку «двома крильми, якими підноситься людський дух у безкраї простори». Через півстоліття на цей чудовий образ покликався й папа Іван Павло II у своїй енцикліці 1998 р. *Fides et ratio* (Віра і розум). Що ж до науковців, то в них популярним є порівняння науки й віри з двома мапами реальності, кожна з яких є частиною єдиної картини матеріального й духовного світу. А останнім часом говорять навіть про топологічну зв'язку цих мап, що створює образ єдиного неперервного епістемологічного континууму наука–релігія.

І все ж, жоден із цих поетичних і наочно-геометричних образів не передає тієї напруженості у стосунках між наукою та релігією, яка, незважаючи на всі заяви про взаємодоповнюваність, досі зберігається між ними й час від часу загострюється, як це трапилось, наприклад, зовсім нещодавно з приводу вакцинації проти COVID-19. Нам видається, що, прочитавши цю книжечку, читач погодиться ще з однією наочною інтерпретацією, в якій наука і релігія представляються двома полюсами силового поля, яке стимулює духовний розвиток людства. Однак ідеально впорядковані силові лінії цього поля піддатливі до сторонніх впливів — політики, ідеології, бізнесу,

традицій, — а ті постійно намагаються викривити їх у свій бік або на угоду своїм не завжди «чистим» інтересам. І в цьому баченні, як нам видається, основна місія цієї книжечки. Прочитавши її, читач звикнеться з думкою, що за кожним із так званих «конфліктів» між наукою і релігією зазвичай приховується якийсь із цих зовнішніх чинників.

Книжечка входить до серії «Дуже коротке введення», започаткованої видавництвом Оксфордського університету в 1995 р. з метою стислого й фахового ознайомлення з найрізноманітнішими аспектами духовної культури — від історії та міфології стародавнього Єгипту й античної Греції до сучасних політологічних, культурологічних, фізичних та космологічних теорій. На час виходу цього українського перекладу видано вже понад 700 таких томиків, але, здається, це далеко не межа, оскільки надто вже нагальними є такі видання, які відома агенція «The Independent» влучно назвала «Вікіпедією для сучасного читача».

Хоча це й дещо збільшило обсяг авторського «дуже короткого введення», ми, все ж, для пожвавлення сприймання додали у нашому перекладі чимало ілюстрацій. Здебільшого — це портрети згаданих у тексті видатних учених-природодослідників і теологів. На відміну від пронумерованих авторських картин, ці додатки подані без нумерації. У деяких випадках нами додані примітки, в яких повідомляються окремі важливі з нашого погляду деталі або пояснюються значення слів і термінів, які можуть бути невідомими для широкого загалу; інколи повідомляються також окремі цікаві з нашого погляду додаткові факти. Долучено також україномовні джерела до авторського переліку книг для додаткового читання.

В.О. Тадеєв

Подячності

Томас Діксон

Я залишаюся вдячним усім тим чудовим ученим, колегам і друзям, яким дякував у першому виданні цієї книги, зокрема — Фрейзеру Воттсу, Джону Хедлі Бруку, Джанет Браун, Хасок Чангу, Робу Іліффу, Джиму Муру, Джиму Секорду, Стівену Памфрі, Джеффрі Кантор, Колін Джонс, Мірі Рубін, Вірджинії Девіс, Йоссі Рапопорт, а також покійному Пітеру Ліптону. Серед моїх друзів, які люб'язно прочитали перше видання в рукописі, були Емілі Баттерворт, Ноам Фрідлендер, Джеймс Хамфріс, Фінола Ленг, Ден Нідл, Тревор Сатер, Леон Тернер і Джайлз Шилсон. Перше видання було присвячене моїй сестрі Еммі, яка багато років тому порадила мені вибрати кар'єру науковця, а не юриста, і я залишаюся вдячним їй та всій своїй родині за підтримку, особливо Емілі, Калебу та Лорі. Проте свою найбільшу подяку в цьому другому виданні я приберіг для свого співавтора Адама Р. Шапіро, який виконав практично всю роботу з покращення, оновлення та розширення першого варіанта та подовження йому життя й корисності для нового покоління читачів. Дякую, Адаме!

Адам Р. Шапіро

Уперше ми з Томасом зустрілися в 2007 році на конференції «Наука і релігія: історичні й сучасні перспективи» в Ланкастерському університеті, якою тоді було відзначено завершення кар'єри Джона Хедлі

Брука¹. Для мене, як для молодого доктора філософії, ця конференція була однією з перших нагод поспілкуватися з науковцями та релігієзнавцями з усього світу. Томас запросив мене подати свою статтю до збірника, який готувався за матеріалами конференції, і я дуже вдячний йому за те, що через десять років по тому він запропонував мені доповнити перше видання цієї його чудової книжечки. Я також у боргу перед моїми наставниками Роном Нумерсом, Адріаном Джонсом і Бобом Річардсом. Особливо хочу подякувати Сарі Кідвай і Скотту Принстеру за обговорення сучасних напрямків у вивченні науки та релігії, а також за пропозиції щодо нових аспектів і тем, які за-слуговують на висвітлення (більше, ніж тут можна було представити!). Нарешті, моя безмежна вдячність Стейсі, Іці та Моті, в чій вкрадені від них хвилини писалася ця книга.

¹ Брук Дж. Х. (John Hedley Brooke) (нар. 1944 р.) — англійський історик науки; спеціалізується на взаємовідносинах науки і релігії. — *Прим. ред.*

Передмова авторів

Книги про науку і релігію зазвичай поділяються на дві категорії — ті, що мають на меті переконати нас у правдоподібності релігії, і ті, що намагаються досягти протилежного. Це коротке введення не належить до жодної з цих категорій. Натомість воно покликане подати інформативний та об'єктивний аналіз того, що насправді стоїть на кону. Незалежно від того, віруюча людина чи ні, полемічні пристрасті, які часто породжує ця тематика, є індикатором інтенсивності, з якою ця людина ототожнює себе зі своїми переконаннями щодо природи та Бога. Походження та функції цих переконань і є темою цієї книги.

Традиційно топовими темами сучасних дискусій щодо науки і релігії є історичні відомості про відомих діячів, особливо Галілео Галілея та Чарльза Дарвіна, філософські рефлексії стосовно чудес, законів природи і наукових знань, а також релігійні та моральні аспекти сучасної науки — від квантової механіки до нейробіології. Люди також дедалі частіше доходять висновку, що «наука» та «релігія» представляють два типи мислення, які вперше розділилися й почали протиставлятися в європейських культурах, і що глобальна історія «науки та релігії» сформована спадщиною колоніалізму та культурними контактами. Усе це теж тут детально обговорюється.

У цій книзі ми не ставимо собі за мету переконати людей припинити сперечатися щодо науки та релігії — зовсім ні. Ми сподіваємось лише на те, що наша розповідь допоможе їм не погоджуватися один з одним у добре поінформований спосіб.

Розділ 1

Чого насправді стосуються дискусії довкола науки і релігії?

22 червня 1633 року в Римі припав на коліно Галілео Галілей. Інквізиція римо-католицької церкви визнала його «запекло підозрюваним у єресі, а саме — в дотриманні та вірі в доктрину, яка є хибною та суперечить Божественному та Святому Письму». Це була доктрина про те, що «Сонце є центром Всесвіту і не рухається зі сходу на захід, а що Земля рухається і не є центром світу, а ще — думка про те, що можна дотримуватися й захищати як вірогідну цю гіпотезу після того, як її було визнано й оголошено такою, що суперечить Святому Письму». 70-річного флорентійського філософа й астронома засудили до ув'язнення (згодом заміненого на домашній арешт) і зобов'язали протягом наступних трьох років щотижня читати по сім покаяння псалмів. Остання покута містила особливого принагідний вірш у 102-му Псалмі: «Колись землю Ти був заклав, а небо — то чин Твоїх рук»¹. Схиливши коліно перед «преосвященими кардиналами — генеральними інквізиторами», Галілей вислухав свій вирок, присягнув у повному послуху «святій католицькій та апостольській церкві» і заявив, що проклинає й зневажає ті «хибні думки та єресі», в яких його

¹ Книга Псалмів, 101 (102) : 26. — Цит. в перекладі Івана Огієнка. — *Прим. ред.*

підозрювали, а саме — віру в геліоцентричний Усесвіт і рух Землі.

Згідно з міфологією, яка пізніше розрослася докола суду над Галілеєм, після публічної відмови від своїх переконань, Галілей нібито пробурмотів «*E pur si muove*» («І все ж таки вона рухається»). Немає жодних доказів того, що він насправді це сказав, але протягом століть ця легенда про Галілея використовувалася для просування наративу про те, що релігія пригнічує науку. Зображення Галілея як потерпілого мученика, який відстоював емпіричний факт перед біблійним фанатизмом офіційної релігії, є, мабуть, найвідомішим прикладом переконань про неминучий конфлікт між наукою і релігією. Пізніші випадки таких масштабних зіткнень науки та релігії — дискусії про значення теорії еволюції та про природу людської моралі, про походження космосу і навіть про взаємовідносини між людьми та їхнім планетарним середовищем — усі відбуваються в руслі цієї галілеєвської народної легенди. Зрештою, Галілей таки мав рацію в тому, що Земля рухається — вона робить повний оберт навколо Сонця за рік. Але, як ми побачимо далі, покарання Галілея інквізицією не було таким яскравим прикладом «науки» проти «релігії», як про це часто мовиться.

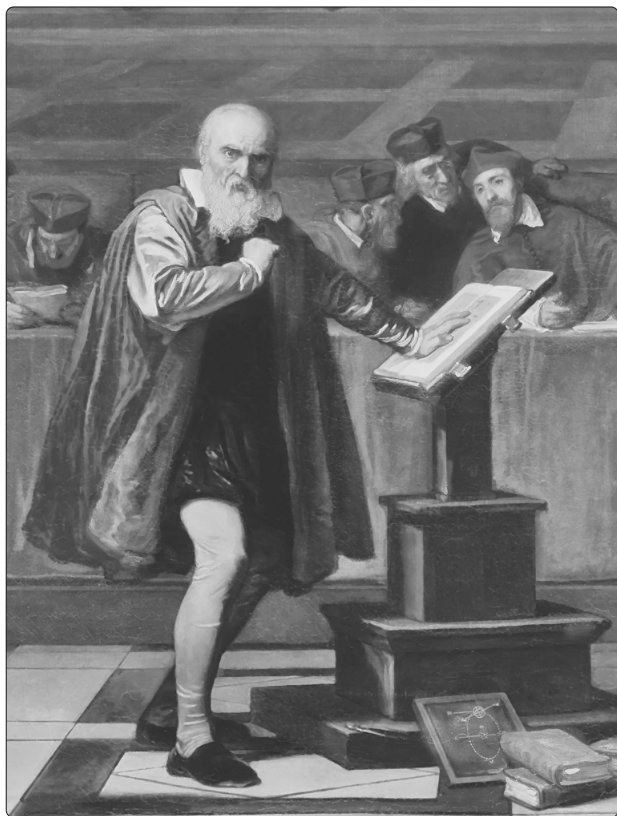
Цю ідею про боротьбу релігії з наукою свого часу яскраво висловив агностик¹ вікторіанської епохи Томас Хакслі у своїй піднесеній рецензії на «Походження видів» Чарльза Дарвіна (1859 р.). «Переможені

¹ Агностицизм — напрямок у теорії пізнання, який заперечує можливість осягнення інтелігібельних (мисленневих) метафізичних і теологічних істин шляхом суб'єктивного досвіду. Натомість цілком можливим та об'єктивним вважається пізнання сенсильного (чуттєвого) буття. — *Прим. ред.*

теологи, — писав Хакслі, — лежать біля колиски кожної науки наче задушені змії поруч з колискою Геракла¹; й історія свідчить, що кожного разу, коли наука та ортодоксія явно протистояли одна одній, остання була змушена вийти з боротьби, знекровленою й подавленою, якщо не знівеченою, та скаліченою, якщо не убитою». Образ конфлікту також був привабливим для деяких релігійних діячів, які використовували його, щоби представляти себе членами войовничої, але праведної меншості, яка героїчно повстає на захист своєї віри від репресивних і безкомпромісних сил науки та матеріалізму.

Хоча тема війни між наукою та релігією залишається дуже поширеною й популярною, проте найновіші академічні дослідження щодо цього істотно підірвали гіпотезу про неминучий конфлікт. Як ми побачимо далі, є вагомі підстави відмовитися від простих конфліктних історій. Від суду над Галілеєм у Римі в XVII столітті до сучасних рухів у США за прийняття теорії еволюції та визнання загрози руйнівних змін клімату, викликаних людиною, у відносинах між наукою та релігією було більше плідних взаємин, аніж може здатися на перший погляд. Тут варто нагадати, що такі піонери ранньої сучасної науки, як Ісаак Ньютон та Роберт Бойль, своє вивчення природи розглядали як частину нової релігійної практики, спрямованої на осягнення Божого Творіння. Галілей теж уважав, що наука й релігія можуть існувати у взаємній гармонії. Досягнення конструктивного

¹ Згідно з античним міфом, Геракл ще немовлям, прокинувшись серед ночі у колисці, задушив голими руками двох отруйних змій, яких до нього підіслала Гера, щоби не дати змоги у майбутньому здійснити напророчені йому подвиги. — *Прим. ред.*



Центральна частина картини французького художника Жозефа-Нікола Робера-Флері «Галілей перед судом римської інквізиції» (1847 р.)

та взаємовигідного діалогу між наукою та релігією було схвалене представниками релігійних спільнот у всьому світі, а також багатьма вченими, які продовжують розглядати свої дослідження як доповнення до віри, а не як виклик їй.

Чи означає це, що історія науки та релігії — це насправді історія гармонії, а не конфлікту? Звісно, ні. Головне, чого слід уникати, — занадто вузького уявлення про види конфліктів або гармонії, які можна сподіватись знайти між наукою та релігією. Люди, ідеї та інституції можуть вступати (і вступали) в конфлікти або приходили до гармонії в нескінченній кількості різноманітних комбінацій.

Історик науки Джон Хедлі Брук (нар. 1944 р.) пише, що серйозне історичне дослідження «виявило такий надзвичайно багатий і складний зв'язок між наукою та релігією в минулому, що для нього важко сформулювати якісь загальні тези. Незаперечним уроком залишається лише складність». Ця складність і буде аналізуватися в наступних розділах. Безумовно, не існувало якогось єдиного та незмінного зв'язку між тими двома сферами, які називають «наукою» та «релігією». Попри те, існують деякі центральні філософські та політичні питання, які в цьому контексті часто повторюються. Які джерела знань найбільш авторитетні? Що є найфундаментальнішою реальністю? Що це за істота така — людина? Якими є властиві стосунки між церквою та державою? Хто має контролювати освіту? Чи може Святе Письмо (або природа) служити надійним етичним провідником?

На перший погляд дискусії довкола науки та релігії стосуються інтелектуальної сумісності чи несумісності певної релігійної доктрини з тим чи іншим

аспектом наукового знання. Чи суперечить віра в життя після смерті або у свободу волі висновкам сучасної нейронауки? Чи справді біблійні історії несутимісні з положенням про те, що людина й шимпанзе походять від спільного предка? Чи суперечить віра в чудеса науковій картині світу, строго підпорядкованого фізичним законам? Одна з відповідей на запитання «Чого насправді стосуються дискусії довкола науки та релігії?», поставлене в заголовку до цього розділу, полягає в тому, що ці дискусії стосуються саме от цих питань інтелектуальної сумісності.

Однак у своєму «Короткому введенні» ми хочемо особливо наголосити на тому, що ці сучасні змагання ідей є лише видимими верхівками набагато масштабніших і глибших структур. Наша мета полягатиме в тому, щоби в історичному контексті поглянути на те, як ми прийшли до теперішніх поглядів на взаємостосунки між наукою та релігією, філософськи дослідити, які упередження щодо знань із цим пов'язані, а також поміркувати над політичними та етичними питаннями, які часто визначають негласний порядок дня для таких інтелектуальних дебатів. Зазвичай питання про науку та релігію виникають у ширшому соціальному та культурному контекстах. Часто науково-релігійні дискусії насправді зводяться не до пошуку якоїсь абстрактної істини про людську природу чи космос, а до використання цих концепцій для дискутування про блем, які впливають на наше повсякденне життя.

Зустріч з природою

Наукові знання ґрунтуються на спостереженнях за світом природи. Але спостереження за цим світом не є ні таким простим, ані таким індивідуальним

заняттям, як це може здатися. Візьмемо, наприклад, Місяць. Коли ви дивитесь на небо ясної ночі, то що ви бачите? Ви бачите Місяць і зорі. Але що ви насправді спостерігаєте? Є багато маленьких яскравих вогнів, а крім них — більший білуватий круглий предмет. Якби ви ніколи не вивчали жодної з наук, то що б ви думали про цей білий предмет? Це плоский диск чи куля? Якщо куля, то чому ми завжди бачимо один її бік? І чому її форма змінюється з тонкого півмісяця до повного диска, й потім навпаки? Це такий самий об'єкт, як Земля, чи інакший? Якщо такий самий, то наскільки він великий? І як далеко розміщений? А чи живуть там люди? Чи, може, то є менший нічний варіант Сонця? Нарешті, можливо, це світило схоже на один із тих маленьких яскравих вогників, але більше воно, чи ближче розміщене? В будь-якому разі, — як і чому він так рухається по небу? Його щось інше штовхає чи він рухається сам по собі? Він прикріплений до якогось невидимого механізму? Це — надприродна сутність?

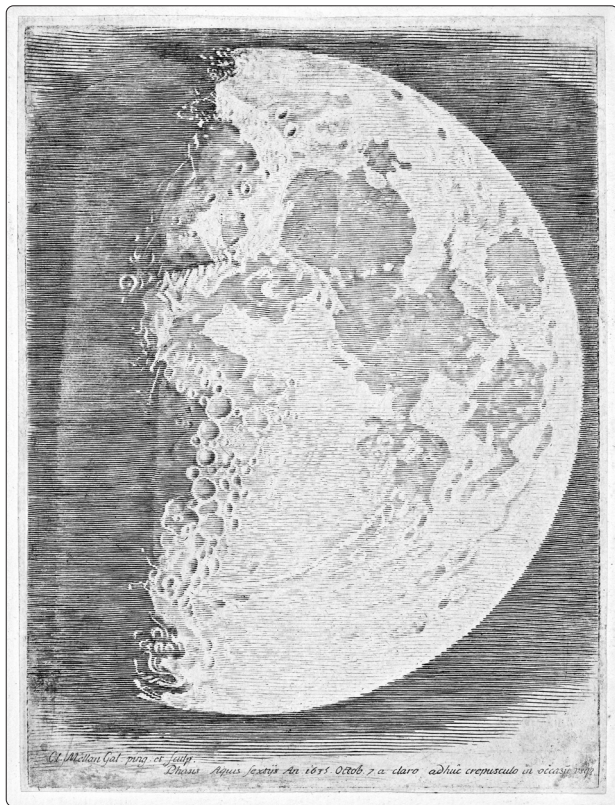
Ви вже можете знати, що Місяць — то є великий сферичний скелястий супутник Землі, який обертається навколо неї приблизно раз на 30 днів, і один раз — за той самий час навколо власної осі (це й пояснює, чому ми завжди бачимо один його бік). Ви можете знати, що Місяць не генерує власного світла, а відбиває світло від Сонця. Зміна відносного положення Сонця, Землі та Місяця пояснює наявність «фаз» — коли у певний час видно весь або лише невеликий серпок освітленої частини Місяця. Ви також можете знати, що всі фізичні тіла притягуються одне до одного силою тяжіння, пропорційною добутку їхніх мас і обернено пропорційною квадрату відстані між ними,

і що це допомагає пояснити періодичний рух Місяця навколо Землі, а Землі — навколо Сонця. Ви, мабуть, також знаєте, що яскраві маленькі вогники на нічному небі — це зірки, схожі на наше Сонце, і що ті з них, які можна побачити неозброєним оком, знаходяться від нас на відстані тисяч світлових років, а ті, що можна розгледіти крізь телескопи, — на відстанях мільйонів або й мільярдів світлових років, і тому дивитися на нічне небо означає зазирати в далеке минуле нашого Всесвіту. Але як би багато з усього цього ви не знали, ви не з'ясували цього лише шляхом власного спостереження. Вам це сказали. Можливо, ви довідалися про це від своїх батьків або від учителя природничих наук, а, може, з телевізійної передачі чи онлайн-енциклопедії. Навіть професійні астрономи зазвичай не перевіряють істинності яких-небудь тверджень, наведених у цьому абзаці, за допомогою власних емпіричних спостережень. Вони не є лінивими або некомпетентними, а лише знають, що можуть покластися на накопичені авторитетні спостереження й теоретичні обґрунтування наукової спільноти, які протягом багатьох століть установлювали ці факти як фундаментальні фізичні істини.

Попри те, що наукові знання ґрунтуються на спостереженнях за світом природи і перевіряються за допомогою таких спостережень, вони є набагато масштабнішим феноменом, аніж лише результатом спрямування ваших органів відчуття у правильному напрямку. Для окремої людини, навіть науковця, тільки мізерна частка того, що їм відоме, ґрунтується безпосередньо на власних спостереженнях. І навіть тоді ці спостереження мають сенс лише в складній структурі існуючих фактів і теорій, які накопичувались

та розвивались протягом багатьох століть. Ви знаєте, що і як думати стосовно Місяця та зірок завдяки довгій і складній культурній історії (невеличка часточка якої описана далі в розд. 2), що є посередницею між світлом нічного неба і вашими уявленнями про астрономію та космологію. Ця історія включає в себе й виклики старому геоцентричному світогляду, кинуті на початку XVII століття Галілео Галілеєм на підставі астрономії Коперника та спостережень за допомогою щойно винайденого тоді телескопа (рис. 1). До цієї історії належить і встановлення Ньютоном у тому ж XVII столітті законів механічного руху і закону всесвітнього тяжіння, а також більш наближені до нас у часі здобутки у фізиці та космології. І, що особливо важливо, — вона включає також історію тих соціальних і політичних механізмів, які забезпечують і спрямовують поширення наукових знань серед людності через книги та листи, у навчальних аудиторіях та лабораторіях.

Принагідно ми повинні також зауважити, що наука часто має своєю метою показати, що речі самі по собі насправді не такі, якими вони нам здаються спочатку, тобто, що зовнішність може бути обманливою. Земля під нашими ногами, звичайно, здається нам твердою й непорушною, а Сонце та інші зірки, — немовби рухаються навколо нас. Але наука, зрештою, показала, що, незважаючи на всі чуттєві докази протилежного, Земля не тільки обертається навколо своєї осі, а й мчить навколо Сонця з величезною швидкістю. Один із персонажів Галілеєвого «Діалогу про дві головні системи світу» (1632 р.) висловлює захоплення тими, хто, як Аристарх та Коперник, зміг повірити в геліоцентричну систему ще до появи телескопа:



1. Місяць, як він був вигравіруваний художником Клодом Мелланом на основі телескопічних спостережень, проведених на початку XVII ст.

Зміст

Передмова редактора	5
Подячності.....	7
Передмова авторів	9
1 Чого насправді стосуються дискусії довкола науки і релігії?	10
2 Галілео Галілей і філософія науки.....	37
3 Бог і природа.....	67
4 Дарвін та еволюція	103
5 Розум, мозок і мораль.....	166
6 Світи науки і релігії	189
Посилання	219
Для подальшого читання.....	230
Доповнення редактора і перекладача.....	252
Іменний та предметний покажчик	269

На 1-й сторінці обкладинки:

*Папа римський Іван Павло II біля статуї Галілея
в Пізанському університеті (1989 р.)*

Джерело: Sara Bonechi. *Mi fan patir costoro il grande stento...*
Biografia in breve di Galileo Galilei. Firenze, 2008

Існує також англomовна версія цього видання:
Sara Bonechi. *How they make me suffer...*
A short biography of Galileo Galilei
/Transl. by Anna Teicher. — Firenze, 2008