

ІСТИНА І ХИБА: МІСЦЕ Й РОЛЬ ІСТИННІСНИХ ЗНАЧЕНЬ У ЛОГІЦІ ТА ФІЛОСОФІЇ

Я.В. Шрамко

1 Попередні зауваження

Поняття істиннісного значення було запропоновано і всебічно обгрунтовано видатним німецьким логіком і філософом Готлобом Фреге, спочатку в статті [12], а згодом — у більш розгорнутому вигляді — у його знаменитій роботі «Про смисл і значення» [13]. Фреге розглядав це поняття як необхідний і важливий компонент здійснюваного ним логічного аналізу мови, коли речення, у ролі насиченого мовного виразу, витлумачується як певного роду ім'я, значенням якого виступають особливого роду об'єкти — істиннісні значення. Більш того, Фреге вважав, що існує тільки два такі об'єкти: *істина* (das Wahre) і *хиба* (das Falsche).

Речення як таке є власним іменем, значенням якого, якщо воно взагалі має значення, є істиннісне значення: істина або хиба [17, с. 89].

Ця революційна ідея мала далекосяжний і різноманітний вплив на весь розвиток сучасної логіки. Вона дозволила повністю довершити розбудову формального апарата функціонального аналізу мови шляхом узагальнення поняття функції та введення особливого типу

функцій — пропозиційних (або істиннісно-значенневих) функцій, множиною значень яких виступають саме істиннісні значення. (Найтипівішими серед пропозиційних функцій є предикатні вирази й логічні сполучники.) У результаті ми отримуємо надзвичайно ефективний технічний інструмент для послідовного втілення принципу екстенціональності (відомого також як принцип композиціональності), згідно з яким значення будь-якого складного виразу повністю обумовлюється значеннями його компонентів. У свою чергу, це дало змогу здійснити чітко розмежування екстенціональних та інтенціональних контекстів із подальшою розробкою інтенціональних логік. Крім того, сама ідея істиннісних значень призвела до досить суттєвого переосмислення деяких центральних проблем у філософії логіки, зокрема проблеми категоріального статусу істини, формулювання теорії абстрактних об'єктів, визначення предмета логіки та її онтологічних засад, уточнення поняття логічної системи, дослідження природи логічних понять тощо.

У цій статті розглядаються деякі філософські питання, безпосередньо пов'язані з поняттям істиннісного значення, та висвітлюється важливість цього поняття для сучасної логіки.

2 Категоріальний статус істини

Істинності значення, безперечно, мають пряме відношення до загального поняття істини. Тому можна було б спробувати розглянути істинності значення в більш загальному контексті усталених теорій істини, таких як кореспондентна, когерентна або прагматична. Проте, кінцевий успіх таких спроб зовсім не є очевидним. Слід пам'ятати, що надзвичайна плодотворність для сучасної логіки цієї інновації Фреге не в останню чергу обумовлена саме її філософською нейтральністю й тим, що вона не примушує нас до будь-якої конкретної метафізичної доктрини істини. Проте, в одному важливому аспекті концепція істиннісних значень входить у певну суперечність із традиційними підходами до істини, загострюючи проблему категоріальної типізації цього поняття.

Справа в тому, що в більшості з наявних концепцій істина витлумачується як певна *властивість*, або якість. Зазвичай ми говоримо про «предикат істини», який приписується реченням, висловлюванням, думкам тощо. Таке розуміння відповідає повсякденній мовній практиці, коли ми оперуємо прикметником «істинний» (або прислівником «істинно»), стверджуючи, наприклад: «Істинно, що 5 є простим

числом». На противагу такому, з першого погляду доволі природному підходу, пропозиція трактувати істину як деякого роду об'єкт може здаватись щонайменше дивною. Але виявляється, що ця пропозиція також спирається на досить ретельно розроблене обґрунтування, яке демонструє його доречність, а в певному розумінні й необхідність (пор. [3]).

Передусім слід зазначити, що трактування істини у значенні деякої властивості зовсім не є таким вже природним, як це здається на перший погляд. Фреге висунув доволі вагомий аргумент, згідно з чим характеристика речення як «істинного» не додає нічого нового до його змісту, оскільки твердження «Істинно, що 5 є простим числом» говорить в точності те ж саме, що й «5 є простим числом». Тобто прикметник «істинний» або прислівник «істинно» є в певному розумінні зайвим і, відповідно, не виявляється реальним предикатом, що виражає дійсну властивість, таку як «білий» або «великий» (останні предикати, на відміну від «істинний», не можуть бути просто елімінованими з контексту речення без суттєвої втрати для його змісту). Поверхнева граматична аналогія вводить нас тут в оману.¹

Проте, навіть наполягаючи на тому, що істина як властивість виявляється зайвою, Фреге підкреслює її важливість і суттєву роль в іншому відношенні. А саме, істина, супроводжуючи кожний акт судження як його кінцева мета, забезпечує об'єктивну цінність пізнання тим, що робить можливим для будь-якого стверджувального речення перехід від його смислового виміру (думки, котру це речення виражає) до того, що воно позначає (його істиннісного значення). Ця обставина визначає важливість витлумачення істини саме як особливого об'єкта. Тайлер Бердж з цього приводу зазначає:

Зазвичай, ми користуємось реченнями, які «нас стосуються», для того, щоб стверджувати істинність думки. Об'єктом застосування речення, в смислі його призначення або мети (objective), була істина. Тому наочним буде розглядати істину як деякий об'єкт ([3, с. 120]).

Інша складність, що виникає при витлумаченні істини як деякої властивості, пов'язана з питанням, яким саме сутностям можуть бути притаманні ці властивості. Чи це є речення, висловлювання, переконання, думки або, можливо, щось інше? Якщо істина витлумачується

¹Значимо, що ця ідея призвела, серед іншого, до виникнення дефляціоністської концепції істини (Рамсей, Айер, Куайн, Хорвіч та ін.).

у значенні деякої якості, то будь-яка конкретна відповідь на це запитання набуває великої ваги, оскільки в такому разі відбуваються певні зміни в поглядах на саму природу істини — очевидно, що властивості речень (як лінгвістичних утворень) мають суттєво іншу концептуальну природу, ніж, скажімо, властивості переконань (як ментальних утворень). З іншого боку, іноді корисно і навіть бажано пов'язувати істину з речами різного роду, щоб мати змогу вести мову не тільки про «істинні речення», а й (одночасно) про «істинні висловлювання», «істинні думки» і т. ін. Насправді ми дуже часто саме так і діємо. Чи повинно це означати, що в таких випадках ми маємо справу з різного роду «істинами»? Такий висновок виглядає доволі суперечливим.

Якщо ж ми трактуємо істину не як властивість, а як специфічний об'єкт — істиннісне значення, — то остання проблема втрачає свою гостроту і відходить дещо на задній план, оскільки в такому разі йдеться лише про відношення між різноманітними об'єктами. І навряд чи буде неприродним припустити, що одне й те саме значення істинності може одночасно пов'язуватись з багатьма різноманітними речами — не тільки з реченнями, а й з відповідними висловлюваннями або переконаннями. Незалежно від того, якого роду сутності співвідносяться з тим чи іншим істиннісним значенням, це значення само по собі залишається тим же самим. У такий спосіб ми уникаємо небажаного помноження поняття істини й ефективно ізолюємо неясні метафізичні питання, що пов'язані з «властивістю бути істинним».

Звичайно, ми завжди можемо зберегти предикат істини в метамові (як це робить, наприклад, Альфред Тарський) і надалі використовувати загальноприйняті мовні звороти, установивши, наприклад, що речення вважається істинним, якщо воно позначає істиннісне значення «істина». Така мовна конвенція, за умови розуміння її виключно як певного скорочення, не супроводжується небажаним подвоєнням на онтологічному рівні.

У літературі неодноразово зазначалось (пор., напр. [3], [41]), що та вага, яку Фреге надавав поняттю істиннісного значення, має й суто «прагматичне» підґрунтя. Окрім суттєвих технічних переваг для своєї системи «Основних законів арифметики» (формальна ясність, простота й однорідність), Фреге намагався у такий спосіб обґрунтувати свій погляд на логіку як на нормативну дисципліну, основною метою і первинним предметом якої виступає істина. До речі, Готфрід Габріель [21] переконливо демонструє, що в останньому відношенні ідеї Фреге досить органічно вписуються до теоретико-ціннісної традиції німецької

філософії другої половини XIX століття². Зокрема, ще у 1884 році, тобто на сім років раніше за Фреге, сам термін «істиннісне значення» (*Wahrheitswert*) уперше використав засновник і лідер Баденської школи неокантіанства Вільгельм Віндельбанд [45], навіть якщо при цьому він був дуже далекий від того, щоб трактувати цей термін в функціональному смислі. Крім того, Віндельбанд виокремлював тріаду базисних цінностей: «істину», «добро» і «красу». І саме від цієї тріади відштовхується Фреге [14], коли визначає предмет логіки. Габріель [20, с. 374] зазначає, що цей взаємозв'язок між логікою й теорією цінностей бере свій початок від робіт Германа Лотце, семінар якого в Геттінгені відвідували в свій час як Віндельбанд, так і Фреге.

Однак, Фреге зробив тут вирішальний крок, поєднавши філософське і математичне розуміння значення на основі узагальнення традиційного поняття функції. Якщо тлумачити предикати як певного роду функціональні вирази, котрі при їхньому застосуванні до об'єктів породжують речення, то значеннями цих функцій має виступати саме те, що позначається за допомогою речень. Беручи до уваги, що зазвичай множина значень будь-якої функції складається з різного роду об'єктів, доходимо природного висновку: значеннями речень також мають бути деякі об'єкти. А якщо прийняти тезу, що речення позначають саме істиннісні значення («істину» і «хибу»), то трактування цих значень як об'єктів — а не властивостей — виявляється цілком обґрунтованим. Проте, чи дійсно речення позначають істиннісні значення?

3 Аргумент рогатки

Існує відомий аргумент (більш точно — сукупність споріднених аргументів), призначений для того, щоб формально строго довести тезу: усі істинні речення мають одне й те ж значення й усі хибні речення також позначають одну й ту ж саму річ. Нею виявляється саме істиннісне значення: істина або хиба. Указаний аргумент має своїми витокami певні зауваження Фреге (див., напр. [13, с. 49]), хоча Фреге й не формулював його в явному вигляді. Першим цей аргумент експліцитно артикулював Алонзо Черч у своїй рецензії на книгу Карнапа «Вступ до семантики» [6]. Пізніше Черч виклав дещо менш формалізовану версію аргументу в книзі «Вступ до математичної логіки» [7].

²Тут необхідно взяти до уваги, що як в німецькій, так і в англійській мові поняття «значення» (як значення функції) і «цінність» позначаються одним спільним словом — відповідно «Wert» (в німецькій) та «value» (в англійській).

Інші варіанти цього аргументу можна знайти у Курта Геделя [22] і Дональда Девідсона [8], які застосовують формальний апарат теорії дескрипцій.

В англійській літературі аргумент, про який йдеться, отримав назву *slingshot* — «рогатка». Таку назву запропонували Йон Барвайз та Джон Перрі [2], підкреслюючи у цей спосіб надзвичайну простоту доведення й мінімальність передумов, на яких воно базується. «Аргумент рогатки» у різноманітних його виявах детально розглядався та був підданий аналізу в роботах багатьох авторів, див. зокрема: [10], [11], [24], [30], [31], [33], [34], [35], [42], [43], [44] і, власне, ґрунтовну монографію Стівена Ніла [32].

У загальному вигляді аргумент рогатки будується за такою схемою (пор. [35]). Ми беремо певне речення і потім крок за кроком перетворюємо його на деяке абсолютно інше речення. Причому передбачається, що будь-які два речення на кожному кроці такого ланцюжка перетворень мають одне й те ж значення. У результаті перше і останнє речення аргументу також повинні позначати одну й ту ж річ. Але, як виявляється, ці речення (перше й останнє) не мають між собою абсолютно нічого спільного, за винятком їхнього істиннісного значення. Отже, доходимо висновку: якщо речення взагалі щось позначають, то це мають бути саме істиннісні значення.

3.1 Рогатка Черча

Спочатку розглянемо аргумент у тому вигляді, як він викладений у монографії Черча [7, с. 24–25]. Перш за все потрібно зазначити, що в будь-якій зі своїх версій, аргумент рогатки суттєво спирається на припущення, згідно з яким кожне речення зазвичай повинно мати значення. Інше важливе припущення полягає у принципі *взаємозамінності* термінів з однаковим значенням: Якщо деяке речення перетворити на інше речення шляхом заміни будь-якого терміна першого речення на інший термін з тим самим значенням, то речення, яке є результатом такого перетворення, буде мати те ж саме значення, що й вихідне речення. По суті, ми маємо тут інше формулювання принципу композиційності.

Розглянемо тепер таку послідовність із чотирьох речень:

- C1. Вальтер Скотт є автором «Уеверлі».
- C2. Вальтер Скотт є тією людиною, яка написала 29 новел, що складають «Уеверлі».

С3. 29 є числом, яке дорівнює кількості написаних Вальтером Скотом новел, що складають «Уеверлі».

С4. 29 є числом, яке дорівнює кількості графств у штаті Юта.

Відмітимо, що ця послідовність речень не є логічним виводом (хоча, застосовуючи прийнятні правила виводу, нескладно переформулювати аргумент таким чином, щоб він утворював формальне доведення). Скоріше ми тут маємо набір перетворювальних кроків, на кожному з яких ми отримуємо речення, котре є рівнозначним із попереднім реченням. Тепер можна стверджувати, що, за принципом взаємозамінності, речення С1 та С2 мають однакове значення, оскільки терміни «автор „Уеверлі“» та «людина, яка написала 29 новел, що складають „Уеверлі“» позначають один і той самий об'єкт, власне Вальтера Скота. Речення С3 та С4 також є рівнозначними, бо «число, яке дорівнює кількості написаних Вальтером Скотом новел, що складають „Уеверлі“» є тим же, що й «число, яке дорівнює кількості графств у штаті Юта», а саме — 29. Крок від речення С2 до речення С3 спирається на принцип, який Перрі [35] називає *перерозподілом (redistribution)*: «Перестановка частин речення не змінює те, що воно позначає, якщо умови істинності речення залишаються тими ж самими». Цей принцип може видаватись досить суперечливим, і, до речі, Барвайз і Перрі [2] його відкидають. (Слід також наголосити, що вони відкидають і принцип взаємозамінності.) Сам Черч обґрунтовує цей крок тим, що, на його думку, досить вірогідним буде припущення: речення С2, навіть якщо воно й не повністю синонімічне реченню С3, все ж таки є настільки до нього близьким, що це забезпечує їх рівнозначність. Якщо це дійсно так, то речення С1 та С4 також повинні мати одне й те ж саме значення. Однак єдине, що між ними є спільного — це істинність обох. Отже, зважаючи на те, що має існувати щось, що ці речення позначають, приходимо до висновку, що цим «щось» є саме їхнє істиннісне значення. Як стверджує Черч, нескладно побудувати аналогічний приклад з хибними реченнями (розглянувши, наприклад, таке речення, як «Вальтер Скотт *не* є автором „Уеверлі“»).

У роботі [6] Черч використовує аналогічний аргумент для критики позиції Карнапа [4], згідно з якою речення позначають висловлювання (*propositions*). Здається, що Карнап визнав цю критику достатньо переконливою: у наступній своїй книзі [5, с. 26] він вже постулює істиннісні значення як «екстенціонали» для речень і наводить власні аргументи на користь такого погляду.

3.2 Рогатка Геделя

Гедель у своїй статті [22] висвітлює взаємозв'язок різноманітних теорій дескрипцій із вирішенням проблеми значень речень. На його думку, якщо — поряд з принципом взаємозамінності — прийняти доволі вірогідну тезу, що дескриптивний вираз позначає той об'єкт, який він описує, то майже неможливо уникнути висновку: «всі істинні речення (як і всі хибні речення) мають однакове значення». Гедель накреслює «строге доведення» цього твердження, використовуючи два додаткові припущення. Нехай $(\iota x)(x = a \wedge Fx)$ є визначеною дескрипцією « x такий, що x співпадає з a та $x \in F$ » і для кожного мовного виразу X , $[X]$ є значенням X . Тоді припущення, які робить Гедель, можна сформулювати таким чином:

$$(A1) [Fa] = [a = (\iota x)(x = a \wedge Fx)].$$

(A2) Кожне речення може бути приведенне до форми Fa . (Це припущення дозволяє Геделю розповсюдити свій аргумент за межі атомарних речень, див. [31, с. 778]).

Тепер ми можемо здійснити реконструкцію доведення, яке запропонував Гедель, у вигляді формального логічного виводу (пор. [31, с. 777–779, 789]). У ході цієї реконструкції ми використовуємо додаткові правила виводу для оператора дескрипції. По-перше, це правило введення ι -оператора.

$$\iota\text{-INTR: } \frac{\Sigma(x/\alpha)}{\alpha = (\iota x)(x = \alpha \wedge \Sigma(x))}$$

де α є сингулярним терміном, $\Sigma(x)$ — речення, яке містить принаймні одне входження змінної x , а $\Sigma(x/\alpha)$ є результатом заміщення кожного входження x у $\Sigma(x)$ на α .

Можна відмітити тісний взаємозв'язок між цим правилом і припущенням (A1). Ніл [31, с. 789] зазначає, що $\iota\text{-INTR}$ (як і зворотне правило $\iota\text{-ELIM}$) має бути валідним правилом виводу у будь-якій (екстенціональній) теорії дескрипцій (наприклад, теорії дескрипцій Рассела).

Інше правило виводу, яке дозволяє здійснювати підстановку для визначених дескрипцій, також формулюється в [31, с. 787]:

$$\iota\text{-SUB: } \frac{(\iota x)\phi = (\iota x)\psi}{\Sigma((\iota x)\phi)} \quad \frac{(\iota x)\phi = \alpha}{\Sigma((\iota x)\phi)} \quad \frac{(\iota x)\phi = \alpha}{\Sigma(\alpha)} \quad \frac{\Sigma(\alpha)}{\Sigma((\iota x)\psi)}.$$

Тепер припустимо, що речення G1–G3 є істинними:

G1. Fa

G2. $a \neq b$

G3. Gb

Тоді можемо продовжити міркування таким чином:

G4. $a = (\iota x)(x = a \wedge Fx)$ G1, ι -INTR

G5. $a = (\iota x)(x = a \wedge x \neq b)$ G2, ι -INTR

G6. $b = (\iota x)(x = a \wedge Gx)$ G3, ι -INTR

G7. $b = (\iota x)(x = b \wedge x \neq a)$ G2, ι -INTR

G8. $(\iota x)(x = a \wedge Fx) = (\iota x)(x = a \wedge x \neq b)$ G4, G5, ι -SUB

G9. $(\iota x)(x = b \wedge Gx) = (\iota x)(x = b \wedge x \neq a)$ G6, G7, ι -SUB

G10. $[Fa] = [a = (\iota x)(x = a \wedge Fx)]$ A1

G11. $[a \neq b] = [a = (\iota x)(x = a \wedge x \neq b)]$ A1

G12. $[Fa] = [a = (\iota x)(x = a \wedge x \neq b)]$ G8, G10, ι -SUB

G13. $[Fa] = [a \neq b]$ G11, G12, *Транзитивність тотожності*

G14. $[Gb] = [b = (\iota x)(x = b \wedge Gx)]$ A1

G15. $[a \neq b] = [b = (\iota x)(x = b \wedge x \neq a)]$ A1

G16. $[Gb] = [b = (\iota x)(x = b \wedge x \neq a)]$ G9, G14, ι -SUB

G17. $[Gb] = [a \neq b]$ G15, G16, *Транзитивність тотожності*

G18. $[Fa] = [Gb]$ G13, G17, *Транзитивність тотожності*

Цей же самий вивід можна практично буквально повторити, якщо замість речення G2 взяти його заперечення $a = b$. Тобто, у будь-якому разі (беручи до уваги, що речення дійсно мають значення) Fa і Gb повинні означати одне й те ж саме. Однак Fa та Gb можуть бути абсолютно різними і можуть не мати між собою *нічого* спільного, за

винятком того, що вони обидва є істинними. Отже, значеннями речень мають виступати їхні істиннісні значення.

Стаття, у якій Гедель окреслив свій аргумент, була опублікована в томі із книжкової серії «Бібліотека дієвих філософів», присвяченому Бертррану Расселу. Добре відомо, що Рассел вважав, що будь-яке істинне речення позначає певний факт. У такому разі зазначений аргумент стверджує, що всі істинні речення позначають *один-єдиний факт*, редукуючи у такий спосіб концепцію Рассела до абсурду.

На цій підставі «рогатку» іноді називають «колапсуючим аргументом», оскільки він свідчить про те, що кількість сутностей певного типу виявляється значно меншою, ніж це попередньо передбачалось (пор. [31, с. 761]). Тому аргумент рогатки часто використовується для спростування погляду, за якого речення нібито позначають ситуації, факти, стани речей або інші подібного роду сутності, оскільки в такому разі клас передбачуваних значень колапсує «до класу, що складається тільки з двох сутностей (їх можна назвати „істина“ та „хиба“» [31, с. 761]. Інший відомий аргумент подібного типу — це відомий модальний аргумент Куайна (див. [37], [38]), за допомогою якого він намагається продемонструвати, що квантифікація в модальних контекстах призводить до колапсу модальностей як таких.

Слід зауважити, що Гедель, на відміну від Черча і Девідсона, пропонує лише загальну схему свого аргументу, і тому у літературі можна зустріти декілька різних його реконструкцій (причому іноді буває досить складно вирішити, яка саме з цих реконструкцій більш точно репрезентує міркування, що мав на увазі Гедель). Проте, ці реконструкції, будучи відмінними одна від одної тими припущеннями, які в них приймаються, або певними технічними деталями, всі доходять одного і того ж самого висновку.

Наприклад, якщо замість передумови (A1) прийняти більш загальний принцип, згідно з яким всі логічно еквівалентні речення мають однакове значення, то отримаємо іншу, дуже просту (навіть спрощену), версію рогатки, яка, навіть якщо вона і не є в точності Геделевською, без сумніву інспірована ідеями, висловленими Геделем. Ця версія (див., напр. [29]) певною мірою є проміжною між оригінальним аргументом Геделя і тим аргументом, який було розвинуто Черчем і Девідсоном.

А саме, нехай R і T будуть довільними істинними реченнями та a — деякий непустий термін. Тоді маємо такі чотири речення, які всі збігаються за своїми значеннями:

S1. R

S2. $a = (\iota x)(x = a \wedge R)$

S3. $a = (\iota x)(x = a \wedge T)$

S4. T

Дійсно, S1 й S2 є логічно еквівалентними, як і S3 й S4. Тепер, оскільки $(\iota x)(x = a \wedge R)$ та $(\iota x)(x = a \wedge T)$ позначають один і той же об'єкт, а саме a — то, за принципом взаємозамінності, S2 й S3 також мають однакове значення. Отже, S1 й S4 також повинні мати однакове значення. Що й потрібно було довести.

3.3 Рогатка Девідсона

Девідсон використовує «рогатку» для того, щоб спростувати думку, згідно з якою істинні речення мають відповідати фактам. У статті [8, с. 305–306] він у явному вигляді формулює ті припущення, котрі потрібні для цього аргументу, а саме, «що логічно еквівалентні сингулярні терміни мають однакове значення; і що сингулярний термін не змінює свого значення, якщо сингулярний термін, який входить до його складу, замінити на інший термін з тим же самим значенням». Після цього Девідсон розглядає два довільні речення S та R , з однаковим істиннісним значенням і доводить, що наступні чотири речення також всі повинні мати одне й теж саме значення:

D1. S

D2. $(\iota x)(x = x \wedge S) = (\iota x)(x = x)$

D3. $(\iota x)(x = x \wedge R) = (\iota x)(x = x)$

D4. R

(Знову ж таки, D1 і D2 є логічно еквівалентними, D3 і D4 також є логічно еквівалентними, а оскільки терміни $(\iota x)(x = x \wedge S)$ та $(\iota x)(x = x \wedge R)$ мають однакове значення, то значення речень D2 й D3 також збігається.) Отже, якщо ми припустимо, що речення позначають факти, то ми маємо погодитись з тим, що всі істинні речення посилаються на один і той же самий факт, який Девідсон [9], досить дотепно називає *Великим Фактом* (*The Great Fact*). Існування Великого Факту ставить під сумнів кореспондентну теорію істини. Ідея полягає в

тому, що окремі факти — за умови співвіднесення їх з реченнями — неможливо «локалізувати» і, таким чином, якщо тут взагалі доречно вести мову про якесь співвідношення, то всяке істинне речення радше відповідає універсуму в цілому, аніж одній із його «частин». Як зауважує К.І. Льюїс [25, с. 242], висловлювання відповідає не якомусь обмеженому стану справ, а «свого роду *тотальному* стану справ, що ми називаємо світом». І далі: «Всі *істинні* висловлювання мають один і той самий обсяг, а саме, актуальний світ; і всі *хибні* висловлювання мають один і той самий обсяг, а саме пусту множини». Таке розуміння, безперечно, є співзвучним Фрегівській концепції істиннісних значень.

Цікаво відмітити, що Карнап, зупиняючись у [5, с. 93–94] на проблемі, якого роду сутності мають розглядатися як істиннісні значення (постульовані ним у ролі обсягів для речень), вказує на можливість ототожнення істиннісного значення з певним окремо встановленим висловлюванням. Так, можна припустити, що за істиннісного значення «істина» виступає висловлювання p_T , яке є кон'юнкцією всіх істинних атомарних висловлювань, а у ролі істиннісного значення «хиба» — заперечення p_T . Така інтерпретація також відповідає концепції Великого Факту.

3.4 Підсумовуючи аргумент

Аргумент рогатки викликав доволі жваву дискусію серед дослідників, що відстоюють теорії, згідно з якими речення мають позначати факти, стани справ, ситуації або інші «фактоподібні» сутності. Існує багато робіт, де робиться спроба спростувати цей аргумент. Зокрема, загальновідомою є критика вказаного аргументу з боку Барвайза і Перрі [2]. У цілому можна виокремити два типові шляхи, на яких можна було б уникнути руйнівних висновків цього аргументу: (1) можна спробувати піддати сумніву певне із припущень, на яких базується аргумент, або (2) переглянути теорію дескрипцій, на яку він спирається. Обидва шляхи були докладно досліджені в спеціальній літературі. Так, щодо припущень, необхідних для побудови аргументу, то найчастіше робиться спроба відкинути принцип, згідно з яким логічно еквівалентні речення мають однакове значення, а також принцип взаємозамінності синонімічних сингулярних термінів у будь-якому контексті. Проте, можна зауважити, що дуже часто заперечення цих припущень навряд чи виглядає більш переконливим, аніж самі припущення, а отже, залишається неясним, чому ми маємо відкидати зазначені принципи, а не їхнє заперечення. Стосовно теорії дескрипцій слід відмітити: вже

Гедель дійшов висновку, що аргумент може бути ефективно заблокований, якщо прийняти теорію дескрипцій Рассела, у якій дескриптивна фраза насправді не позначає описуваний об'єкт [22, с. 130]. Однак думка, згідно з якою визначні дескрипції все ж таки слід відносити до класу сингулярних термінів, також виглядає досить природно, і якщо ми хочемо зберегти дескрипції як терміни на позначення об'єктів, то виявляється, що аргументу рогатки уникнути практично неможливо.

Таким чином, незважаючи на різноманітну і подекуди доволі витончену критику, аргумент, розроблений Черчем, Геделем і Девідсоном, все ж таки надає твердого і переконливого підґрунтя для погляду, за яким істиннісні значення *дійсно існують* як певні об'єкти, що позначаються реченнями нашої мови.

4 Онтологія істиннісних значень (істиннісні значення як абстрактні об'єкти)

Якщо ми визнаємо істинності значення як певного роду сутностей, то виникає очевидне питання щодо природи цих сутностей. Зазначена вище характеристика істиннісних значень просто як об'єктів є надто загальною і потребує подальшої конкретизації. У контексті такої конкретизації істинності значення дуже часто визначаються у вигляді абстрактних об'єктів. Необхідно зауважити, що сам Фреге ніколи не використовував слово «абстрактний» для характеристики істиннісних значень. Натомість він розвинув концепцію «логічних об'єктів», найбільш фундаментальними (і первинними) з яких є саме істинності значення [19, с. 121]. Серед інших логічних об'єктів Фреге особливу увагу приділяв множинам і числам, підкреслюючи таким чином їхню логічну природу.

Черч [7, с. 25], розглядаючи істинності значення, експліцитно наділяє їх властивістю бути «абстрактними». Таке розуміння істиннісних значень є зараз загальноприйнятим і відтак істиннісні значення підпадають під ту ж саму категорію сутностей, що й математичні об'єкти (числа, класи, геометричні фігури), висловлювання, поняття тощо. Тут можна поставити цікаве запитання щодо співвідношення між фрегевськими логічними об'єктами й абстрактними об'єктами в сучасному розумінні. Універсум абстрактних об'єктів є очевидно значно ширшим, ніж область логічних об'єктів у Фреге. Останні утворюють онтологічний фундамент для логіки, а значить, і для математики (якщо взяти до уваги логіцистську програму Фреге). Проте, клас

абстрактних сутностей у цілому містить у собі широке розмаїття Платонівських універсалій, а не лише ті з них, що є логічно необхідними. Але можна стверджувати, що логічні об'єкти мають розглядатись як найтиповіші випадки абстрактних сутностей або як абстрактні об'єкти в чистому вигляді.

Слід зазначити, що питання визначення абстрактних об'єктів саме по собі є доволі дискусійним. Згідно із загальноприйнятим підходом, абстрактні сутності не мають просторово-часових властивостей і відношень, на відміну від конкретних об'єктів, наявних у просторі й часі [26, с. 515]. Ця позиція доволі часто натикається на типове заперечення, згідно з яким існують певні абстрактні сутності, такі, наприклад, як людська мова, або, скажімо, гра в шахи, що мають принаймні часові характеристики, оскільки вони (як це природно припустити) можуть змінюватись у часі. Відповідаючи на це заперечення, Джонатан Лоу розрізняє «мову» витлумачену як певна універсалія і «мову», потрактовану в значенні суспільної практики [27, с. 628–629]. У першому розумінні, на думку Лоу, мова не має часових властивостей, на відміну від мови, витлумаченої у другому сенсі. Проте, тільки мова у першому розумінні є абстрактною сутністю, тоді як у другому смислі мова є конкретним соціальним утворенням. Аналогічне міркування можна провести і в інших подібних випадках, наприклад з грою в шахи. Але можлива й відмінна реакція на зазначене заперечення, а саме можна наполягати на тому, що *власне* абстрактні сутності все ж таки *не повинні* мати часових і просторових характеристик, а отже, ті абстрактні об'єкти, яким властиві часові характеристики, є в певному сенсі «дефектними». З цієї позиції істиннісні значення виявляються *довіршеними абстрактними об'єктами*, оскільки вони очевидно не мають нічого спільного з фізичним простором і часом.

У такий же спосіб істиннісні значення задовольняють й інший вимозі, яка зазвичай накладається на абстрактні об'єкти, зокрема, відсутність будь-яких каузальних зв'язків (див., напр. [23, с. 7]). У цьому відношенні, знову ж таки, істиннісні значення великою мірою аналогічні числам і геометричним фігурам — вони не мають жодної каузальної сили й нічого не спричиняють.

Розглянемо тепер, яким чином можна визначити істиннісні значення за допомогою т. зв. *принципу абстракції*, що забезпечує абстрактні об'єкти *критеріями тотожності*. Метод визначення через абстракцію також великою мірою був розроблений Фреге, який зазначав:

Якщо знак *a* має позначати предмет, то у нас має бути кри-

терій, за яким ми завжди можемо вирішити, чи b є тим самим предметом, що й a ... ([16, §62]).

Точніше, ми отримуємо новий об'єкт шляхом абстрагування від деяких наявних сутностей, завдяки певним критеріям тотожності, встановленим для цього нового (абстрактного) об'єкта в термінах відношення еквівалентності, визначеного між наявними сутностями (див. [46, с. 161]). Куайн у своєму відомому вислові «Жодної сутності без тотожності» (*No entity without identity*) [39, с. 23], формулює по суті аналогічне розуміння абстрактного об'єкта як певного «утворення, що підпадає під родове поняття, яке забезпечує добре визначені критерії тотожності для своїх елементів» [27, с. 619].

Для істиннісних значень такий критерій було запропоновано у [1, с. 2] і згідно з ним істиннісне значення речення p тотожне істиннісному значенню речення q , якщо p і q є еквівалентними. Цю ідею можна формалізувати таким чином (пор. [27, с. 620]):

$$\forall p \forall q (Sentence(p) \wedge Sentence(q)) \rightarrow (tv(p) = tv(q) \leftrightarrow (p \leftrightarrow q)).$$

Слід відмітити, що Карнап у [5, с. 26], розглядаючи істинності значення у ролі екстенціоналів (обсягів) для речень, керується по суті тією ж ідеєю. А саме, він наголошує на строгій аналогії між обсягами предикаторів та істиннісними значенням речень. Використовуючи добре знайому інтерпретацію речень як нуль-містних предикаторів, він узагальнює той факт, що два n -містних предикатори (скажімо, P і Q) мають однаковий обсяг, якщо виконується: $\forall x_1 \forall x_2 \dots \forall x_n (Px_1 x_2 \dots x_n \leftrightarrow Qx_1 x_2 \dots x_n)$. Тоді, за аналогією, два речення (наприклад, p і q), будучи витлумаченими як нуль-містні предикатори, мають однаковий обсяг (екстенціонал), за умови: $p \leftrightarrow q$, тобто якщо вони еквівалентні. А в такому разі, зазначає Карнап, виявляється досить природним взяти за екстенціонали речень саме істиннісні значення.

Маємо також зауважити, що сполучник еквіваленції завжди є релятивізованим відносно певної логічної системи. Тобто, твердження, що два речення є еквівалентними, не має жодного сенсу, якщо воно не супроводжується необхідним доповненням (уточненням): еквівалентними в якій логічній системі? Це означає, що поняття істиннісного значення, сформульоване за допомогою критерію тотожності, який використовує сполучник еквіваленції, також буде релятивізованим відносно тієї чи іншої логічної системи. Отже, якщо « \leftrightarrow » позначає матеріальну еквіваленцію, то ми отримуємо класичні істиннісні значення, але якщо ми задіємо інтуїціоністську еквіваленцію, то результатом будуть

істиннісні значення інтуїціоністської логіки. Зважаючи на ту роль, яку істиннісні значення відіграють у логіці, такий стан справ виглядає досить природним.

5 Логіка як наука про логічні значення

У своїй статті 1918 року [14] Фреге стверджує, що слово «істина» визначає предмет логіки у такий самий спосіб, як слово «краса» робить це для естетики, а слово «добро» — для етики. Отже, згідно з цією думкою, дійсне завдання логіки, врешті-решт, полягає в дослідженні «найбільш загальних законів буття істинним». З цього погляду логіка цікавиться *істиною як такою*, витлумаченою об'єктивно, а не тим, що лише може вважатися істинним. А якщо ми припустимо, що істина репрезентована за допомогою особливого абстрактного об'єкта (відповідного істиннісного значення), то логіка має в першу чергу досліджувати властивості саме цього об'єкта та його взаємодію з іншими сутностями.

Одним із прихильників такої позиції був, як відомо, видатний польський логік Ян Лукасевич. Він стверджував:

Усі істинні висловлювання позначають один і той же об'єкт, а саме — істину, і всі хибні висловлювання позначають один і той самий об'єкт, власне — хибу. Я розглядаю істину і хибу як *сингулярні* об'єкти у тому ж сенсі, у якому такими об'єктами є число 2 або 4. <...> В онтологічному плані аналогом істини є буття, а хиби — небуття. Об'єкти, що позначаються за допомогою висловлювань, називаються *логічними значеннями*. Істина є позитивним, а хиба — негативним логічним значенням. <...> Логіка є наукою про особливого роду об'єкти, а саме, наукою про *логічні значення* [28, с. 90].

Запропоноване визначення може справити доволі неортодоксальне враження, оскільки зазвичай логіку витлумачують як науку про правильні міркування й доведення. Проте, останнє розуміння потребує додаткового обґрунтування, і це стає очевидним, як тільки ми запитаємо, *на якій підставі* ми маємо кваліфікувати те чи інше конкретне доведення (міркування) як логічно правильне або неправильне. Усяке правильне міркування має базуватися на логічних правилах, які, згідно з загальноприйнятою думкою, повинні принаймні гарантувати, що розмірковуючи за ними, ми завжди будемо переходити від одних

істинних речень до інших. Але ж завдяки яким саме чинникам така гарантія має виконуватись? Інакше кажучи: що виступає у ролі обґрунтування правил логіки? Це запитання, має без сумніву, фундаментальний характер, і тут можливі різні стратегії щодо його розв'язання. Не вдаючись у деталі, укажемо деякі з найважливіших таких стратегій із зазначенням притаманних їм недоліків.

1. *Психологістичний підхід*. Правила логіки по суті віддзеркалюють процес людського мислення, точніше, вони ґрунтуються на так званих «законах мислення» і визначають, як ми повинні мислити, якщо хочемо мислити правильно.

Ця стратегія фактично перетворює логіку на галузь психології. Будучи витлумаченою у такий спосіб, логіка стає емпіричною дисципліною, що залежить від випадкових обставин суб'єктивного характеру, пов'язаних із функціонуванням людської психіки. Психологізм був підданий жорсткій критиці з боку Фреге і Гуссерля, які висунули різноманітні переконливі аргументи, що заперечують такий підхід.

2. *Конвенціональний підхід*. Правила логіки є більш-менш довільно обраними конвенціями, які мають задовольняти лише деяким формальним вимогам (обмеженням), таким як несуперечливість, незалежність тощо.

3. *Лінгвістичний підхід*. Правила логіки становлять певні правила для оперування мовними виразами. Вони репрезентують специфічні закономірності, які відповідають певним структурним особливостям наявної лінгвістичної системи.

Як конвенціоналістська, так і лінгвістична стратегії, по суті, занадто релятивізують логіку відносно довільно обраних синтаксичних принципів або «лінгвістичних каркасів». У такий спосіб логіка скоріш позбавляється фундаменту, аніж набуває його.

4. *Трансцендентальний підхід*. Правила логіки репрезентують певні фундаментальні апріорні структури свідомості, за допомогою яких ми утворюємо (синтезуємо) наші поняття й організуємо нашу інтуїцію, аби отримати знання про світ, як він надається в процесі апперцепції.

Цей підхід дуже важко поєднати з фактом існування різноманітних (некласичних) логічних систем. І дійсно, трансценденталісти, звичайно, схильні наполягати на тому, що існує тільки одна-єдина «правильна» логіка, і розглядають розмаїття логічних числень як свого роду відхилення від «нормальної ситуації».

Таким чином, якщо нас не задовольняють психологістичне, конвенціональне, лінгвістичне або трансцендентальне розв'язання зазначеного питання, то єдиною розумною альтернативою виявляється онтологічна (реалістська) стратегія, що вбачає корені логіки в певного роду бутті. Але з яким різновидом «буття» ми маємо тут справу? Звичайно, не можна просто обмежитись реальним (повсякденним) світом, оскільки закони логіки мають діяти в усякому з «можливих світів», а не тільки в тій реальності, яка актуально існує. Більш того, логіку в будь-якому випадку не слід розглядати як деяку емпіричну дисципліну, що досліджує певні закономірності, нехай навіть дуже загальні, «фізичного світу». Тобто, «буття», про яке йдеться, має радше належати до універсуму ідеальних сутностей на кшталт платонівського «світу ідей» або ж того, що Фреге називав «третьою цариною» (областю об'єктивного змісту думки — див. [14], пор. також [36]). Третю царину — на відміну від «першої царини» (світу фізичних об'єктів та процесів) а також «другої царини» (світу психічних станів, відчуттів та схильностей) — можна загалом розглядати у значенні світу абстрактних сутностей усякого типу, таких як класи, числа, геометричні фігури, функції, висловлювання і, звичайно, істиннісні значення (пор. [40]).

Зауважимо, що зовсім необов'язково робити сильне метафізичне припущення щодо фактичної («фізичної») локалізації світу абстрактних об'єктів. Цілком можливо витлумачити «третю царину» як корисну методологічну абстракцію, за допомогою якої підкреслюється об'єктивність і автономність об'єктів нашої думки.

Окрім того, корисним уявляється розділення цієї загальної області на певні окремі (часткові) «підсвіти», кожний з яких включає абстрактні сутності однакового типу, тобто об'єкти однієї «природи». Наприклад, абстрактні математичні об'єкти (зокрема, числа й геометричні фігури) утворюють свого роду «математичний світ». Аналогічним чином можемо виокремити так званий «логічний світ»: це якраз і буде «світ» істиннісних значень. І логіка як галузь знань суттєвим чином ґрунтується саме на цьому логічному світі, досліджуючи його особливості й закономірності.

6 Бібліографія

- [1] *Anderson D. and Zalta E., Frege, Boolos, and logical objects // Journal of Philosophical Logic. — 2004. — 33. — P. 1–26.*

- [2] *Barwise J.* and *Perry J.*, Semantic innocence and uncompromising situations // *Midwest Studies in the Philosophy of Language*. — 1981. — VI. — P. 387–403.
- [3] *Burge T.* Frege on truth // *L. Haaparanta and J. Hintikka (Eds.) Frege Synthesized*. — Dordrecht: Reidel, 1986/ — P. 97–154.
- [4] *Carnap R.* *Introduction to Semantics*. — Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1942.
- [5] *Carnap R.* *Meaning and Necessity; a Study in Semantics and Modal Logic*. — Chicago: University of Chicago Press, 1947.
- [6] *Church A.* Review of Rudolf Carnap, *Introduction to Semantics* // *The Philosophical Review*. — 1943. — 52. — P. 298–304.
- [7] *Church A.* *Introduction to Mathematical Logic, Volume I*. — Princeton: Princeton University Press, 1956.
- [8] *Davidson D.* Truth and meaning // *Synthese*. — 1967. — 17. — P. 304–323.
- [9] *Davidson D.* True to the facts // *Journal of Philosophy*. — 1969. — 66. — P. 748–764.
- [10] *Drai D.* The slingshot argument: an improved version // *Ratio*. — 2002. — 15. — P. 194–204.
- [11] *Føllesdal D.* Situation semantics and the ‘slingshot’ argument // *Erkenntnis*. — 1983. — 19, P. 91–98.
- [12] *Frege, G.*, Funktion und Begriff. Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 9. Januar 1891 der Jenaischen Gesellschaft für Medicin und Naturwissenschaft. H. Pohle, Jena. — 1891.
- [13] *Frege, G.*, Über Sinn und Bedeutung // *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*. — 100. — 1892. — S. 25–50.
- [14] *Frege G.* Der Gedanke // *Beiträge zur Philosophie des deutschen Idealismus*. — 1918. — 1. — S. 58–77.
- [15] *Frege G.* Funktion, Begriff, Bedeutung. Fünf logische Studien. — Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1986.

- [16] *Frege G.* Grundlagen der Arithmetik Eine logisch-mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl. — Hamburg: Meiner Felix Verlag, 1988.
- [17] *Frege G.* Einleitung in die Logik // Frege, G., Schriften zur Logik und Sprachphilosophie. — Hamburg: Meiner Felix Verlag, 1990. — S. 74–91.
- [18] *Frege G.* Grundgesetze der Arithmetik, Bde. I und II, 2 Auflage. — Darmstadt, 1962.
- [19] *Frege G.* Wissenschaftlicher Briefwechsel. Herausgegeben, bearbeitet, eingeleitet und mit Anmerkungen versehen von Gottfried Gabriel, Hans Hermes, Friedrich Kambartel, Christian Thiel, Albert Veraart. — Hamburg: Felix Meiner Verlag, 1976.
- [20] *Gabriel G.* Fregean Connection: Bedeutung, Value and Truth-Value // The Philosophical Quarterly. — 1984. — 34. — P. 372–376.
- [21] *Gabriel G.* Frege als Neukantianer // Kant-Studien. — 1986. — 77. — S. 84–101.
- [22] *Gödel K.* Russell's mathematical logic // in P.A. Schilpp (ed.), The Philosophy of Bertrand Russell. — Evanston and Chicago: Northwestern University Press, 1944. — P. 125–153.
- [23] *Grossmann R.* The Existence of the World. — London: Routledge, 1992.
- [24] *Hochberg H.* Introducing Analytic Philosophy: Its Sense and Its Nonsense 1879-2002.. — Ontos Verlag, 2003.
- [25] *Lewis C.I.* The modes of meaning // Philosophy and Phenomenological Research. — 1943. — 4.2. — P. 236–249.
- [26] *Lowe J.* The metaphysics of abstract objects // The Journal of Philosophy. — 1995. — 92. — P. 509–524.
- [27] *Lowe J.* Objects and criteria of identity // A Companion to the Philosophy of Language, ed. R. Hale & C. Wright, Oxford & Cambridge MA: Basil Blackwell. — 1997. — P. 613–633.
- [28] *Lukasiewicz J.* Two-valued logic // Lukasiewicz, Jan, Selected Works, Studies in Logic and the Foundations of Mathematics. — Amsterdam: North-Holland, 1970. — P. 89–109.

- [29] *MacFarlane J.* Review of Stephen Neale, *Facing Facts* // Notre Dame Philosophical Reviews. — 2002 (<http://ndpr.nd.edu/review.cfm?id=1117>).
- [30] *McGinn C.* A note on the Frege argument // *Mind*. — 1976. — 85. — P. 422–423.
- [31] *Neale S.* The philosophical significance of Gödel’s slingshot // *Mind*. — 1995. — 104. — P. 761–825;
- [32] *Neale S.* *Facing Facts*. — Oxford University Press, 2001.
- [33] *Olson K.* *An Essay on Facts*. — Lecture Notes No. 6. — Stanford: CSLI Publications, 1987.
- [34] *Oppy G.* The philosophical insignificance of Godel’s slingshot — response to Stephen Neale // *Mind*. — 1997. — 106. — P. 121–141.
- [35] *Perry J.* Evading the slingshot // A. Clark, J. Ezquerro, and J. Larrazabal (eds.). *Philosophy and Cognitive Science: Categories, Consciousness, and Reasoning*. — Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1996.
- [36] *Popper K.* *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*. — Oxford University Press, 1972.
- [37] *Quine W.V.O.* Reference and modality // Quine W.V.O. *From a Logical Point of View (9 Logico-Philosophical Essays)*. — Cambridge: Harvard University Press, 1953. — P. 139–159.
- [38] *Quine W.V.O.* *Word and Object*. — New York: John Wiley and Sons, Cambridge: MIT, 1960.
- [39] *Quine W.V.O.* *Ontological Relativity and Other Essays*. — New York: Columbia, 1969.
- [40] *Reck E.* Frege on truth, judgment, and objectivity // Greismann D. (Ed.) *Essays on Frege’s Conception of Truth*. — Grazer Philosophische Studien. — 75. — Amsterdam–New York: Editions Rodopi B.V., 2007. — P. 149–173.
- [41] *Ruffino M.* Wahrheit als Wert und als Gegenstand in der Logik Freges // Greimann D. (Ed.) *Das Wahre und das Falsche: Studien zu Freges Auffassung von Wahrheit*. — Hildesheim: Olms, 2003. — S. 203–221.

- [42] *Ruffino M.* Church's and Gödel's slingshot arguments // Abstracta. — 2004. — 1. — P. 23–39.
- [43] *Wagner S.* California semantics meets the Great Fact // Notre Dame Journal of Formal Logic. — 1986. — 27. — P. 430–455.
- [44] *Widerker D.* The extensionality argument // Nous. — 1983. — 17. — P. 457–468.
- [45] *Windelband W.* Präludien: Aufsätze und Reden zur Einführung in die Philosophie. — Freiburg im Breisgau. — 1884.
- [46] *Wrigley A.* Abstracting propositions // Synthese. — 2006. — 151. — P. 157–176.