

## Людвіг Вітгенштайн

### Tractatus Logiko-Philosophicus

#### ПЕРЕДМОВА

Цю книжку, мабуть, зрозуміє тільки той, хто вже сам колись передумав висловлені у ній чи принаймні подібні до них думки. Отже, це не підручник. Мети книжки було б досягнуто, якби хтось, із зрозумінням читаючи її, отримав задоволення.

Книжка розглядає певні філософські проблеми і, здається мені, показує, що поява цих проблем зумовлена нерозумінням логіки нашої мови. Весь її зміст уклався б у такі слова: все, що взагалі можна висловити, можна висловити ясно, а про те, про що не можна говорити, треба мовчати.

Отже, ця книжка хоче провести межу думці, чи, радше, не думці, а висловлюванню думки,— бо, щоб провести межу думці, ми повинні були б мати змогу сягати думкою по обидва боки тієї межі (тобто мати змогу думати те, що неможливо думати).

Тож межу можна провести тільки в мові, а те, що лежить поза межею, буде просто нісенітницею.

Не хочу оцінювати, наскільки мої намагання збігаються з намаганнями інших філософів. Навіть більше — те, що я написав, у своїх подробицях не претендує взагалі на визнання його чимось новим, а тому я й не подаю жодних джерел, бо мені байдуже, чи те, що я думав, до мене вже думав хтось інший.

Хочу тільки згадати, що багато чого завдячую чудовим творам Фреге та працям мого приятеля Бертрана Рассела,— вони часто давали імпульси моїм думкам.

Якщо ця праця чогось варта, то вартість її полягає в двох її якостях. По-перше, в ній висловлено думки, і вартість її тим більша, чим краще їх висловлено. Чим вони точніші і влучніші. Я свідомий того, що тут досягнуто далеко не всього, що можна було досягнути. Просто тому, що мені не вистачає сили впоратися з цим завданням. Хай інші зроблять це краще за мене.

Зате правдивість висловлених тут думок здається мені

незаперечною і визначальною. Тому я гадаю що в основному проблеми поставлені в цій праці розв'язані остаточно. І, якщо я не помиляюсь, то, по-друге, вартість цієї праці полягає в тому, що вона показує, як мало розв'язанням тих проблем досягнуто.

Л. В. Відень, 1918

1 \* Світ є все, що є подією.

1.1 Світ є сукупністю фактів, а не речей.

1.11 Світ визначають факти, і визначають тим, що це *всі* факти.

1.12 Бо сукупність фактів визначає, що є подією, а що не є нею.

1.13 Факти в логічному просторі є світом.

1.2 Світ розпадається на факти.

1.21 Щось може бути чи не бути подією, а все решта лишиться таким, як є.

2 Те, що є подією, фактом, є існуванням станів речей.

2.01 Стан речей є поєднанням предметів (об'єктів, речей).

2.011 Для речі важливо, що вона може бути складовою частиною стану речей.

2.012 У логіці немає нічого випадкового: якщо річ *може* бути складовою частиною стану речей, то ця можливість має бути вже наперед закладена в ній.

2.0121 Якби якійсь речі, що може існувати сама собою, потім відповідала б якась ситуація, то це здавалося б випадковістю.

Якщо речі можуть бути складовою частиною станів речей, то це вже має бути властиве їм.

(Ніщо логічне не може бути тільки-можливе. Логіка розглядає кожну можливість, і всі можливості є її фактами).

Так само як ми взагалі не можемо думати про якісь просторові предмети поза простором, а про часові поза часом, ми не можемо думати про

\* Десяткові числа як номери окремих тез вказують на логічну вагу тих тез, на той наголос, який я роблю на них у своєму викладі. Тези п. 1, п. 2, п. 3 і т. д. є зауваженнями до тези № п; тези п.т 1, п.т 2 і т. д. є зауваженнями до тези № п.т, і так далі.

*жоден* предмет поза можливістю його зв'язку з іншими предметами.

Якщо я можу думати про предмет у контексті стану речей, то не можу думати про нього поза *можливістю* такого контексту.

2.0122 Річ самостійна, оскільки вона може виступати в усіх *можливих* ситуаціях, проте ця форма самостійності є формою зв'язку зі станом речей, формою несамостійності. (Слова не можуть виступати двома різними способами, окремо і в реченні).

2.0123 Якщо я знаю предмет, то знаю і всі його можливості узгоджуватися з тим чи іншим станом речей.

(Кожна така можливість має бути притаманна предметові). Не можна потім знайти якусь нову можливість.

2.01231 Щоб знати предмет, не конче знати його зовнішні властивості, але доконче знати його властивості внутрішні.

2.0124 Якщо дані всі предмети, то тим самим дані також усі *можливі* стани речей.

2.013 Кожна річ немовби перебуває в просторі можливих станів речей. Про цей простір я можу думати як про порожній, але про річ без простору не можу.

2.0131 Просторовий предмет мусить перебувати в безкрайому просторі. (Пункт простору є місцем аргументу) .

Пляма в полі зору не конче має бути червона, але вона повинна мати барву: вона, так би мовити, оточена простором барв. Звук повинен мати *якусь* висоту, предмет дотику — *якусь* твердість і т. д.

2.014 У предметах закладена можливість усіх ситуацій.

2.0141 Можливість перебувати в станах речей є формою предмету.

2.02 Предмет простий.

2.0201 Кожне висловлювання про сукупності можна розкласти на висловлювання про їхні складники та на речення, що описують ті сукупності в цілому.

2.021 Предмети утворюють субстанцію світу. Тому їх не можна скласти до купи.

2.0211 Якби світ не мав субстанції, то відповідь на

питання, чи дане речення має сенс, залежала б від того, чи якийсь інше речення правдиве.

2.0212 Тоді б неможливо було накреслити образ світу (правдивий чи хибний).

2.022 Певне, що й уявний світ, такий відмінний від справжнього, повинен мати з ним щось спільне:

форму.

2.023 Ця стійка форма складається саме з предметів.

2.0231 Субстанція світу *може* визначати лише форму, а не матеріальні властивості. Бо їх утворюють тільки речення, тільки взаємне розташування предметів.

2.0232 Між іншим: предмети безбарвні.

2.0233 Два предмети тієї самої логічної форми відрізняються один від одного — незалежно від їхніх зовнішніх властивостей — лише тим, що вони різні.

2.02331 Або річ має властивості, яких не має жодна інша,— тоді її можна просто вирізнити з-посеред інших за описом і вказати на це; або є речі, всі властивості яких належать до спільних їм усім,— тоді взагалі неможливо вказати на одну з них.

Бо якщо річ нічим не відрізняється, то я не можу її вирізнити, інакше вона була б якраз вирізнена.

2.024 Субстанція є тим, що існує незалежно від усього, що є фактом.

2.025 Вона є формою і змістом.

2.0251 Простір, час і барва (барвистість) є формами предметів.

2.026 Тільки тоді, коли існують предмети, може існувати стійка форма світу.

2.027 Стійке, тривале і предмет — одне.

2.0271 Предмет— це те, що стійке й тривале; взаємне розташування предметів — те, що змінне й нетривале.

2.0272 Взаємне розташування предметів утворює стан речей.

2.03 У стані речей предмети сплітаються один з одним, як ланки ланцюга.

2.031 У стані речей предмети перебувають у певних стосунках одні з одними.

2.032 Ті певні стосунки, в яких перебувають предмети в стані речей, є структурою стану речей.

2.033 Форма є можливістю структури.

- 2.034 Структура факту складається зі структур станів речей.
- 2.04 Сукупність наявних станів речей є світом.
- 2.05 Сукупність наявних станів речей визначає також, які стани речей відсутні.
- 2.06 Наявність і відсутність станів речей є дійсністю. (Наявність станів речей ми називаємо також позитивним фактом, а їхню відсутність—негативним).
- 2.061 Стани речей незалежні один від одного.
- 2.062 З наявності чи відсутності якогось стану речей не можна робити висновки про наявність чи відсутність іншого стану речей.
- 2.063 Реальність у своїй сукупності є світом.
- 2.1 Ми творимо собі образи фактів.
- 2.11 Образ виявляє ситуацію в логічному просторі — наявність і відсутність станів речей.
- 2.12 Образ є моделлю реальності.
- 2.13 Предметам відповідають в образі елементи образу.
- 2.131 Елементи образу репрезентують в образі предмети.
- 2.14 Образ полягає в тому, що його елементи певним способом пов'язуються одні з одними.
- 2.141 Образ є фактом.
- 2.15 Те, що елементи образу певним способом пов'язуються одні з одними, показує, що так само пов'язуються одні з одними речі. Назвімо цей зв'язок елементів образу його структурою, а можливості тієї структури — його формою відображення.
- 2.151 Форма відображення—це можливість речей так само пов'язуватися одні з одними, як елементи образу.
- 2.1511 Саме *так* образ пов'язаний з дійсністю: він досягає її.
- 2.1512 Це ніби мірка, прикладена до дійсності.
- 2.15121 Лише крайні пункти поділки *дотикаються* до вимірюваного предмета.
- 2.1513 З цього погляду до образу належить також ще й відображальний стосунок, що робить його образом.
- 2.1514 Відображальний стосунок складається з підпорядкування одних одним елементів образу та речей.

2.1515 Ці підпорядкування є немовби мацаками елементів образу, якими образ доторкається до реальності.

2.16 Щоб бути образом, факт повинен мати щось спільне з відображуваним.

2.161 Образ і відображуване повинні мати щось тотожне, щоб одне взагалі могло бути образом другого.

2.17 Щоб змогти своїм способом відобразити — правдиво чи хибно — реальність, образ повинен мати з нею щось спільне, а саме: свою форму відображення.

2.171 Образ може відображати будь-яку реальність, форму якої має.

Просторовий образ — усе просторове, кольоровий — усе кольорове, і т. д.

2.172 Проте образ не може відображати своєї форми відображення; він її виявляє.

2.173 Образ свій об'єкт зображає ззовні (його точкою зору є його форма зображення), тому його зображення правдиве або хибне.

2.174 Проте образ не може вийти поза свою форму зображення.

2.18 У кожного образу будь-якої форми для того, щоб він міг взагалі — правдиво чи хибно — відображати дійсність, повинне бути з нею щось спільне; цим спільним є логічна форма, або ж форма дійсності.

2.181 Коли форма відображення є логічною формою, тоді образ називаємо логічним образом.

2.182 Кожен образ є *також* логічним образом. (Зате не кожен образ є, наприклад, просторовим).

2.19 Логічний образ може відображати світ.

2.2 Образ і відображуване мають спільну логічну форму відображення.

2.201 Образ відображає дійсність, виявляючи можливість буття і небуття того чи іншого стану речей.

2.202 Образ віддає можливу ситуацію в логічному просторі.

2.203 Образ містить у собі можливість ситуації, яку він віддає.

2.21 Образ узгоджується або не узгоджується з дійсністю; він вдалий або невдалий, правдивий або хибний.

2.22 Образ віддає те, що віддає, незалежно від своєї правдивості чи хибності, через форму відображення.

2.221 Те, що образ віддає, є його сенсом.

2.222 Його правдивість або хибність полягає в тому, чи він відповідає, чи не відповідає дійсності.

2.223 Щоб дізнатися, чи образ правдивий, чи хибний, треба порівняти його з дійсністю.

2.224 З самого образу не можна дізнатися, правдивий він чи хибний.

2.225 Немає образу, правдивого апіорі.

3 Логічним образом фактів є думка.

3.001 Якщо ми скажемо: “Про певний стан речей можна подумати”, то це означає: ми можемо створити собі його образ.

3.01 Сукупність правдивих думок є образом світу.

3.02 Думка містить можливість ситуації, про яку думають. Те, про що можна подумати, може також існувати.

3.03 Ми не можемо думати ні про що нелогічне, бо інакше мали б думати нелогічно.

3.031 Колись сказано, що Бог може створити все, але тільки не те, що суперечило б логічним законам. Бо ми не можемо *сказати* про “нелогічний” світ, який він на вигляд.

3.032 Відтворити мовою щось таке, що “суперечить логіці”, так само неможливо, як у геометрії відтворити її координатами фігуру, що суперечить законам простору, або позначити координати пункту, який не існує.

3.0321 Мабуть, ми можемо відтворити в просторі стан речей, що не відповідає законам фізики, але не можемо відтворити стану речей, що не відповідає законам геометрії.

3.04 Апіорі правдивою думкою була б така, можливість якої зумовлювала б її правдивість.

3.05 Знати апіорі, що якась думка правдива, ми могли б тільки тоді, якби її правдивість можна було пізнати з неї самої (без об'єкту порівняння).

3.1 У реченні думку виповідають так, щоб її можна було досягнути чуттями.

3.11 Ми використовуємо осягальні для чуттів знаки речення (звукові, письмові і т. д.) як проекцію можливої ситуації.

Метод проекції є думання про сенс речення.

3.12 Знак, яким ми віддаємо думку, я називаю знаком речення. А речення є знаком речення у своєму проекційному стосунку до світу.

3.13 До речення належить усе те, що належить до проекції, але не саме проєктоване.

Отже, можливість проєктованого, але не саме воно.

Таким чином речення ще не має свого сенсу, але вже має можливість його виповісти.

(“Зміст речення” означає зміст речення, що має сенс).

У реченні є форма його сенсу, але немає форми його змісту.

3.14 Знак речення полягає в тому, що його елементи — слова — певним способом пов'язуються в ньому один з одним. Знак речення є фактом.

3.141 Речення не є сумішшю слів (як музична тема не є сумішшю звуків). Речення артикульоване.

3.142 Сенс можуть виражати лише факти, а не група назв.

3.143 Ту обставину, що знак речення є фактом, приховує звична письмова чи друкована форма вислову.

Бо, наприклад, у друкованому реченні знак речення на вигляд не дуже відрізняється від слова.

(Тому Фреге зміг визначити речення як складну назву).

3.1431 Суть знаку речення стає дуже зрозумілою, коли ми уявимо його складеним не з літер, а з просторових предметів (скажімо, столів, стільців, книжок).

Взаємне просторове розташування цих речей віддає тоді сенс речення.

3.1432 Не можна казати: “Складений знак  $aRb$  свідчить, що  $a$  перебуває в певному зв'язку  $R$  із  $b$ ”; треба казати: “Те, що  $a$  перебуває в певному зв'язку з  $b$ , свідчить, що існує зв'язок  $aRb$ ”.

3.144 Ситуації можна описувати, а не *називати*.

(Назви нагадують поділки, речення — стрілки, вони мають сенс).

3.2 У реченні думка може бути виражена так, що предметам думки відповідають елементи знаку речення.

3.201 Я називаю ці елементи “простими знаками”, а речення — “повністю проаналізованим”.



3.202 Прості знаки, вжиті в реченні, є назвами.

3.203 Назва означає предмет. Предмет є її значенням. (*A* є тим самим знаком, що *A*).

3.21 Конфігурація простих знаків у знакові речення відповідає конфігурації предметів у ситуації.

3.22 Назва заступає в реченні предмет.

3.221 Предмети я можу тільки *назвати*, їх заступають знаки. Я можу тільки говорити *про них*, *виповісти їх* я не можу. Речення може тільки сказати, *яка* є річ, а не *чим* вона є.

3.23 Постулат можливості простих знаків є постулатом визначеності сенсу.

3.24 Речення про сукупність предметів перебуває у внутрішньому зв'язку з реченням про його складову частину.

Сукупність предметів може бути віддана тільки через їхній опис, а він або відповідатиме дійсності, або ні. Речення, в якому мовиться про сукупність предметів, стає, коли такої сукупності немає, не безглузде, а просто хибне.

Те, що якийсь елемент речення означає сукупність предметів, проявляється в нечіткості таких речень. Ми *знаємо*, що цим реченням іще не все визначено. (Адже означення сукупності *містить* у собі прототип).

Зведення символу сукупності предметів до простого символу може бути здійснене означенням.

3.25 Є один і тільки один повний аналіз речення.

3.251 Речення виражає те, що воно виражає, певним способом, який можна чітко окреслити: речення артикульоване.

3.26 Назву не можна розчленувати далі жодним означенням: вона є первісним знаком.

3.261 Кожен означувальний знак позначає щось *через* знаки, якими він означений сам; а означення показують шлях.

Два знаки, первісний і тим первісним означений, не можуть означатися однакою способом. Назв не *можна* розтлумачувати означеннями (чи будь-якого знаку, що має окреме, самостійне значення).

3.262 Те, що не знаходить свого виразу в знаках, виявляється в їхньому застосуванні. Те, що знаки приховують, виповідає їхнє застосування.

3.263 Значення первісних знаків можна витлумачити

поясненнями. Поясненнями є речення, що містять у собі первісні знаки. Отже, їх можна зрозуміти лише тоді, коли значення тих знаків уже відомі.

3.3 Тільки речення має сенс; тільки в контексті речення назва має значення.

3.31 Кожну частину речення, що характеризує його сенс, я називаю виразом (символом). (Саме речення також є виразом). Виразом є все вагоме для сенсу речення, що може бути спільне для кількох речень. Вираз характеризує форму і зміст.

3.311 Вираз передбачає форми всіх речень, у яких він може трапитися. Він є спільною характерною прикметою певної категорії речень.

3.312 Отже, його визначає спільна форма речень, які він характеризує.

А тому в цій формі вираз буде *сталий*, а все інше *змінне*.

3.313 Таким чином його визначає змінна, вартість якої становлять речення, що містять той вираз.

(У винятковому випадку змінна стає константою, а вираз—реченням). Я називаю таку змінну “змінною речення”.

3.314 Вираз має значення тільки в реченні. Кожну змінну можна сприйняти як змінну речення. (Також змінну назву).

3.315 Коли ми перетворимо якусь складову частину речення в змінну, то матимемо категорію речень, які всі будуть вартістю змінної речення, що таким чином утвориться. Ця категорія взагалі ще залежить від того, як ми, за довільною домовленістю, трактуємо окремі частини того речення. Та коли ми й усі ті знаки, важливість яких визначено довільно, перетворимо в змінну, категорія, про яку йшлося, й далі існуватиме. Але тепер вона вже не залежатиме від жодної домовленості, а залежатиме тільки від природи речення. Вона відповідатиме певній логічній формі — логічному прообразові.

3.316 Якої вартості може набути змінна речення, визначено наперед.

Визначення вартості є змінною.

3.317 Визначення вартості змінної речення є *справою*

*речень*, спільною прикметою яких є та змінна.

Визначення є описом тих речень.

Отже, при визначенні йтиметься лише про символи, а не про їхнє значення.

І для визначення істотно *тільки* те, що воно є лише описом символів і нічого не каже про речі, які вони символізують.

Не важливо, як відбувається опис речень.

3.318 Я—так само як Фреге й Рассел—сприймаю речення як функцію виразів, що містяться в ньому.

3.32 Знак є частиною символу, яку можна сприйняти органами чуття.

3.321 Тому знак (письмовий чи звуковий, і т. д.) може бути спільний для двох різних символів — тоді їх означають різним способом.

3.322 Ніколи не може вказувати на спільну прикмету двох предметів те, що ми їх означаємо тим самим знаком, але двома різними *способами означення*. Бо ж знак довільний. Отже, можна було б також вибрати два різні знаки, і що ж би тоді лишилося спільного в означенні?

3.323 У побутовій мові дуже часто буває, що те саме слово означає щось різним способом — отже, належить до різних символів; або що двоє слів, які означають щось різним способом, уживано в реченні начебто тим самим способом.

Так слово “є” виступає як зв'язка, як знак рівності і як вияв існування; “існувати” — як неперехідне дієслово, так само як “іти”; “ідентичний” — як прикметник; ми говоримо про *щось*, а говоримо й про те, що *щось* відбувається.

(У реченні “Цей старий уже дуже старий”, де друге слово є іменником, а останнє прикметником, ці слова мають не просто різне значення, а є *різними символами*).

3.324 Так можуть легко виникнути найістотніші непорозуміння (яких повно у всій філософії).

3.325 Щоб уникнути тих помилок, треба вживати мову знаків, що виключала б їх,— мову, яка не використовувала б того самого знаку в різних символах і не застосовувала б немовби тим самим способом знаків, що означають щось різним способом. Отже, мову знаків, що улягає *логічній* граматиці — логічному синтаксисові.

(Ідеографія Фреге й Рассела — саме така мова, хоч вона ще не виключає всіх помилок).

3.326 Щоб за знаком розпізнати символ, треба звернути увагу на його змістове вживання.

3.327 Знак визначає певну логічну форму тільки своїм логічно-синтаксичним уживанням.

3.328 Якщо знаку *не вживають*, то він не має значення. Такий сенс Окемового правила. (Коли все свідчить про те, що певний знак має значення, то він і має значення).

3.33 У логічному синтаксисі значення знаку ніколи не повинне грати ролі; той синтаксис має будуватися так, щоб навіть мови не було про *значення* знаку, йому дозволено брати до уваги лише *опис* виразів.

3.331 Виходячи з цього зауваження, гляньмо тепер на Расселову “теорію типів”. Помилка Рассела виявляється в тому, що він, визначаючи правила для знаків, мусить говорити про значення знаків.

3.332 Жодне речення не може нічого вивісти про себе, бо знак речення не може міститися сам у собі (це вся “теорія типів”).

3.333 Функція не може бути своїм власним аргументом, бо функціональний знак уже містить у собі ; прообраз свого аргументу, а той не може містити в собі себе.

Бо припустімо, що функція  $F(fx)$  могла б бути своїм власним аргументом; тоді ми отримали б речення:  $F(F(fx))$ , у якому внутрішня функція  $F$  і зовнішня функція  $F$  повинні були б мати різні значення, бо внутрішня має форму  $\phi(fx)$ , а зовнішня — форму  $\psi(\phi(fx))$ . Спільною для обох функцій є тільки літера  $F$ , яка, проте, сама нічого не означає.

Це відразу стає зрозумілим, коли замість  $F(F(u))$  ми напишемо  $(\exists \phi): F(\phi u). \phi u = Fu$ .

Цим вичерпується парадокс Рассела.

3.334 Правила логічного синтаксису повинні бути зрозумілі самі собою, якщо тільки відомо, як означає щось кожен знак.

3.34 Речення має важливі і випадкові риси.

Випадковими є ті, що походять від особливого способу творення сенсу речення. Важливими є ті, без яких речення не могло б виразити свого змісту.

3.341 Отже, важливим у реченні є те, що спільне для всіх речень, які можуть виразити той самий зміст.

І так само взагалі: важливим у символі є те, що спільне для всіх символів, які можуть осягти ту саму мету.

3.3411 Отже, можна було б сказати: справжньою назвою є те, що спільне для всіх символів, які означають предмет. Звідси випливало б, що жодне складне утворення не є важливе для назви.

3.342 Звичайно, в нашій системі умовних знаків є дещо довільне, але *одне* назвати довільним не можна: те, що *коли* ми визнаємо щось довільним, то щось інше має бути фактом (це випливає з *суті* системи умовних знаків).

3.3421 Особливий спосіб означення може бути неважливий, але завше важливе те, що це якийсь *можливий* спосіб означення. І так воно взагалі буває у філософії: окреме завше виявляється неважливим, проте можливість кожного окремого дає нам уявлення про суть світу.

3.343 Означення є правилами перекладу з однієї мови на іншу. За такими правилами кожна добра система умовних знаків має бути придатна до перекладу на кожен іншу систему знаків: *це* є спільним для них усіх.

3.344 Те, що в символі виконує означальну роль, є спільним для всіх тих символів, які можуть замінити його за правилами логічного синтаксису.

3.3441 Наприклад, спільне для всіх умовних знаків функцій істини можна віддати так: спільне для них те, що їх усі, скажімо, можна замінити умовними знаками  $\sim p$  (не- $p$ ) та  $p \vee q$  (*p* або *q*).

(Цим самим ми позначаємо спосіб, яким окрема можлива система умовних знаків спроможна дати нам загальне пояснення).

3.3442 Під час аналізу знак сукупності не розкладається довільно, скажімо так, щоб його розклад був іншим для структури кожного речення.

3.4 Речення визначає місце в логічному просторі. Запорукою існування цього логічного місця є існування самих складових частин, існування змістовного речення.

3.41 Знак речення та логічні координати  $i$  є логічним місцем.

3.411 Геометричне місце й логічне місце збігаються, оскільки обоє є можливістю якогось існування.

3.42 Хоч речення може визначити лише одне міст логічного простору, а проте через нього має бути вже даний весь логічний простір.

(Інакше через заперечення, логічний підсумок, логічний продукт і т. д. узгоджено вводилися б усе нові елементи).

(Логічне рихтування навколо образу визначає логічний простір. Речення проходить крізь весь логічний простір).

3.5 Ужитий, продуманий знак речення є думкою.

4 Думка є змістовним реченням.

4.001 Сукупність речень є мовою.

4.002 Людина має здатність творити мови, якими може виповісти кожен зміст, не маючи при тому уявлення, як і що кожне слово означає. Так само й говорять, не знаючи, як вимовляються окремі звуки.

Побутова мова є частиною людського організму, такою самою складною, як і він.

Виводити безпосередньо з неї логіку мови по-людському неможливо.

Мова маскує думку. І маскує так, що з зовнішньої форми маски не можна скласти уявлення про форму замаскованої думки, бо форму маски утворено зовсім не для того, щоб із неї можна було впізнати форму тіла.

Надзвичайно складно шукати зручних шляхів до зрозуміння побутової мови.

4.003 Більшість речень, написаних на філософські теми, і філософських питань, не хибні, а беззмістовні. Тому ми взагалі не можемо відповідати на такі питання, можемо тільки стверджувати, що вони беззмістовні. Більшість питань і суджень філософів зумовлені тим, що ми не розуміємо логіки своєї мови.

(Вони того самого плану, що й питання, чи добро рівнозначне чи не зовсім рівнозначне красі).

І не дивно, що найглибші проблеми - властиво, зовсім *не* проблеми.

4.0031 Уся філософія - це "критика мови" (щоправда, не в розумінні Маутнера). Рассел показав, що на вигляд логічна форма речення не конче має бути його справжньою формою; у цьому полягає його заслуга.

#### 4.01 Речення є образом дійсності.

Речення є моделлю дійсності, такої, якою ми собі її уявляємо.

4.011 На перший погляд речення-десь таке, як ми його бачимо надрукованим на папері,- не здається образом дійсності, про яку в ньому йдеться. Але й нотне письмо на перший погляд не здається образом музики, а наше фонетичне (літерне) письмо - образом нашої мови.

А проте ці системи умовних знаків виявляються і в звичайному розумінні образами того, що вони показують.

4.012 Певне, що речення типу *aRb* ми сприймаємо як образ. Тут знак явно є подобою того, що він означає.

4.013 І якщо ми придивимося до суті цієї образності, то побачимо, що *уявна неправильність* (як, наприклад, уживання знаків # і b в нотному письмі) їй *не* заважає.

Бо й ця неправильність також відображає те, що має виражати, тільки іншим способом.

4.014 Грамофонний запис, музична думка, партитура, звукові хвилі - все це перебуває в тому взаємному внутрішньому відображальному зв'язку, що існує між мовою і світом.

Усі вони мають спільну логічну структуру. (Як у казці двоє юнаків, двоє їхніх коней та їхні лілеї. Всі вони в певному розумінні становлять єдність).

4.0141 Є загальне правило, за яким музикант може відчитати з партитури симфонію, за яким можна відтворити ту симфонію з лінії грамофонної платівки і за ним же знов записати партитуру,- саме в цьому й полягає внутрішня подібність цих начебто цілковито відмінних образів. Те правило є законом проєкції, що проєктує симфонію в нотне письмо. Воно є правилом перекладу нотного письма мовою грамофонної платівки.

4.015 Можливість усіх порівнянь, усієї образності нашої мови полягає в логіці відображення.

4.016 Щоб зрозуміти суть речення, подумаймо про ієрогліфічне письмо, що відображає факти, які описує.

З нього відтворилося літерне письмо, не втративши істотних рис відображення.

4.02 Звідси видно, що ми розуміємо зміст знаку речення, хоч його нам не пояснено.

4.021 Речення є образом дійсності, бо коли я розумію його, то знаю і ту ситуацію, яку воно віддає. А я розумію речення, хоч мені не пояснювали його змісту.

4.022 Речення *показує* свій зміст.

Речення, *коли* воно правдиве, *показує*, як стоять справи. І *каже*, що справи стоять так.

4.023 Речення повинне закріпити дійсність, поділивши її на “так” або “ні”.

Для цього воно повинне цілком описати її.

Речення є описом стану речей.

Як опис описує предмет за його зовнішніми властивостями, так речення описує дійсність за її внутрішніми властивостями. і Речення конструює світ з допомогою логічного рихтування, а тому, *коли* речення правдиве, з нього можна побачити, як стоять справи з усім логічним. З хибного речення можна *робити висновки*.

4.024 Розуміти речення означає знати, як стоять справи, коли воно правдиве.

(Отже, його можна зрозуміти, не знаючи, чи воно правдиве).

Ми розуміємо його, коли розуміємо його складові частини.

4.025 Переклад з однієї мови на іншу полягає не в тому, що кожне *речення* однієї мови перекладають *реченням* іншої. Перекладають лише складові частини речень.

(А словник перекладає не лише іменники, а й дієслова, прикметники, сполучники і т. д., і трактує їх усі однаково).

4.026 Щоб ми зрозуміли значення простих знаків (слів), нам треба його пояснити. Але ми розмовляємо реченнями.

4.027 Речення має властивість подавати нам *новий* зміст.

4.03 Речення мусить подавати новий зміст за допомогою старих висловів.

Речення повідомляє нам про певну ситуацію, отже, його зв'язок із ситуацією має бути *важливим*.



А його зв'язок із ситуацією саме в тому й полягає, що той зв'язок є її логічним образом.

Речення відповідає щось лише остільки, оскільки воно є образом.

4.031 У реченні ситуацію немовби зіставляють із чимось на пробу.

Замість казати: це речення має той чи той зміст, можна було б просто сказати: це речення показує ту чи ту ситуацію.

4.0311 Одна назва заступає одну річ, інша - іншу річ, і вони зв'язані між собою; так уся цілість - немов живий образ - репрезентує стан речей.

4.0312 Можливість речення ґрунтується на засаді репрезентування предметів знаками.

Моя основна ідея полягає в тому, що “логічних постійних величин” ніщо не репрезентує. Що *логіки* фактів репрезентувати не можна.

4.032 Речення є образом ситуації лише остільки, оскільки вона розчленована логічно.

(Речення “ambulo” - також складене, бо його корінь з іншим закінченням і його закінчення з іншим коренем дають інший зміст).

4.04 У реченні має розрізнятися саме стільки складників, скільки їх є в ситуації, яку воно відтворює.

Речення й ситуація повинні мати таку саму логічну (математичну) різноманітність. (Порівняймо Герцову “Механіку” про динамічні моделі).

4.041 Цієї різноманітності, звичайно, не можна відтворити знов, у зворотному напрямку. Таке відтворення не дало б жодних наслідків.

4.0411 Якби ми, скажімо, те, що віддаємо формулою  $(x)fx$ , захотіли віддати, замінивши показник перед  $fx$ , - наприклад, так:  $узаг. fx$ , - то це б нас не задовольнило, ми не знали б, що саме узагальнено. Якби ми захотіли позначити це показником  $a$ , наприклад так:  $f(xa)$ , то це б нас також не задовольнило - ми не знали б обсягу знаку узагальнення.

Якби ми спробували запровадити якусь позначку для визначення місця доказів - наприклад:  $(A, A). F(A, A)$ , - то й це б нас не задовольнило: ми не могли б визначити ідентичності змінних. І т. д. Усі ці способи позначення незадовільні, бо їм бракує необхідної математичної різноманітності.

4.0412 З цієї самої причини нас не задовольняє ідеалістичне тлумачення погляду на просторові стосунки крізь “просторові окуляри”, бо воно не може пояснити різноманітності цих стосунків.

4.05 Реальність порівнюють із реченням.

4.06 Речення може бути правдивим чи хибним тільки внаслідок того, що воно є образом реальності. 4.061 Якщо не брати до уваги того, що речення має сенс незалежно від фактів, то легко можна повірити, що правдивість і хибність - два рівноправні стосунки між знаком і тим, що він означає.

Тоді можна було б, даймо, сказати, що  $p$  означає правдиво те, що  $\sim p$  означає хибно, і т. д.

4.062 А чи можна порозумітися хибними реченнями так, як ми досі порозумівалися правдивими? Тільки доти, доки ми знатимемо, що їх вважають за хибні. Ні, не можна! Бо речення правдиве, коли все є таке, як ми його вивідаємо тим реченням;

коли ж, кажучи  $p$ , ми маємо на увазі  $\sim p$ , і все є таке, як ми гадаємо, то в цьому новому сприйнятті  $p$  не хибне, а правдиве.

4.0621 Але це важлива обставина-те, що знаки  $p$  і  $\sim p$  можуть вивідати те саме. Бо це свідчить, що знакові  $\sim$  в реальності ніщо не відповідає.

Якщо в реченні є заперечення, то воно ще не є ознакою змісту речення ( $\sim\sim p=p$ ).

Речення  $p$  і  $\sim p$  мають протилежний зміст, але їм відповідає та сама реальність.

4.063 Ілюстрація до пояснення поняття істини: “Чорна пляма на білому папері”. Форму плями можна описати, повідомляючи про кожен пункт поверхні, чи він білий, чи чорний. Фактові, що пункт чорний, відповідає факт позитивний; фактові, що пункт білий (не чорний), відповідає факт негативний. Якщо я означу якийсь пункт поверхні (певну істинну вартість у розумінні Фреге), то це відповідатиме припущенню, поставленому на обговорення, і т. д., і т. д.

Але, щоб могли сказати, що певний пункт чорний чи білий, я маю насамперед знати, за яких умов пункт називають чорним, а за яких - білим; щоб могли сказати:  $p$  є правдиве (чи хибне), мені треба визначити, за яких обставин я називаю  $p$  правдивим; тим самим я визначаю зміст речення.

У цій ілюстрації невдале одне: на папері ми можемо показати пункт і не знаючи, що біле, а що чорне; реченню ж, що не має змісту, взагалі ніщо не відповідає, бо воно не означає жодної речі (правдивої вартості) з “хибними” чи “правдивими” властивостями, елемент оцінки в реченні - не звороти “є правдиве” чи “є хибне”, як гадав Фреге, бо те, що “є правдиве”, вже повинне мати в собі елемент оцінки.

4.064 Кожне речення повинне *вже* мати якийсь зміст; ствердження не може надати реченню змісту, бо воно якраз і стверджує зміст. Те саме можна сказати про заперечення, і т. д.

4.0641 Можна було б сказати: заперечення вже має стосунок до логічного місця, означуваного запереченим реченням.

Речення, яке щось заперечує, означає *інше* логічне місце, ніж заперечене речення.

Перше речення означає логічне місце з допомогою логічного місця запереченого речення, описуючи його як розташоване поза тим другим.

Уже з того, що заперечене речення можна знов заперечити, видно, що заперечене вже є реченням, а не тільки ще матеріалом до речення.

4.1 Речення показує існування й неіснування того чи іншого стану речей.

4.11 Сукупність правдивих речень становить собою цілість природознавства (або сукупність природничих наук).

4.111 Філософія не належить до природничих наук.

(Слово “філософія” має означати щось таке, що стоїть понад природничими науками або нижче від них, але не поряд із ними).

4.112 Мета філософії-логічне пояснення думок.

Філософія - не вчення, а діяльність.

Філософська праця складається великою мірою з пояснень.

Підсумок філософії - не “філософські судження”, а пояснення суджень.

Філософія повинна пояснювати й чітко розмежовувати думки, що звичайно бувають доволі темні й невиразні.

4.1121 Психологія не більше споріднена з філософією, ніж будь-яка інша природнича наука.

Теорія пізнання є філософією психології.

Хіба моє вивчення системи умовних знаків не відповідає вивченню процесів мислення, якому філософи надавали такого великого значення для філософії логіки? А вони здебільшого лише заплутувались у неважливих психологічних дослідженнях, і така сама небезпека існує і в моєму методі.

4.1122 Теорія Дарвіна має з філософією не більше спільного, ніж будь-яка інша природнича гіпотеза.

4.113 Філософія обмежує коло суперечних питань у природознавстві.

4.114 Вона має визначати межі мислимого, а тим самим і немислимого.

Вона має обмежувати немислиме зсередини, через мислиме.

4.115 Показуючи ясно мислиме, вона тим самим покаже немислиме.

4.116 Усе, що взагалі можна подумати, можна подумати ясно. Усе, що можна вповісти, можна вповісти ясно.

4.12 Речення може віддати всю дійсність, але не може віддати того, що йому треба мати спільне з дійсністю, щоб могли віддати її: логічну форму.

Щоб спромогтися віддати логічну форму, ми мали б спромогтися стати зі своїм реченням поза логікою, тобто поза світом.

4.121 Речення не може віддавати логічну форму, вона віддзеркалюється в ньому.

Мова не може віддавати того, що віддзеркалюється в ній.

*Ми* не можемо виразити мовою те, що *саме* виражає себе в ній.

Речення *показує* логічну форму дійсності.

Воно виявляє її.

4.1211 Так речення *fa* показує, що воно охоплює предмет *a*; двоє речень *fa* і *ga* показують, що в обох них ідеться про той самий предмет.

Коли двоє речень суперечать одне одному, то це, видно з їхньої структури; так само, коли одне речення виходить із другого. І т. д.

4.1212 Те, що *може* бути показане, *не може* бути сказане.

4.1213 Тепер нам зрозуміле також наше почуття, що ми маємо правильну логічну конструкцію, якщо тільки в нашій системі умовних знаків усе правильне.

4.122 Можна говорити в певному розумінні про формальні властивості предметів і станів речей або ж про властивості структури фактів, і в тому самому розумінні - про формальні взаємозв'язки і взаємозв'язки структур.

(Замість “властивість структури” я кажу також “внутрішня властивість”; замість “взаємозв'язок структур” - “внутрішній взаємозв'язок”.

Я впроваджую ці терміни, щоб показати, звідки походить змішування внутрішніх взаємозв'язків зі справжніми (зовнішніми) взаємозв'язками, таке поширене серед філософів).

Проте існування таких внутрішніх властивостей і взаємозв'язків не можна стверджувати реченнями,- воно виявляється в реченнях, які показують той стан речей і в яких ідеться про ті властивості.

4.1221 Внутрішню властивість факту можна було б також назвати його рисою. (Десь у такому розумінні, як ми говоримо про риси обличчя).

4.123 Властивість є внутрішньою, коли не можна навіть подумати, що предмет, про який ідеться, не має її.

(Ця синя барва і та інша перебувають *eo ipso*<sup>1</sup> у взаємозв'язку ясного з темним. Не можна навіть подумати, щоб *ці* два предмети не перебували в такому взаємозв'язку).

(Тут умовному вживанню слів “властивість” та “взаємозв'язок” відповідає умовне вживання слова “предмет”).

4.124 Існування внутрішньої властивості можливої ситуації виражає не речення; у реченні, що репрезентує ту властивість, її виражає внутрішня властивість цього речення.

Приписувати реченню якусь формальну властивість було б так само безглуздо, як і відмовляти йому в тій властивості.

4.1241 Форм не можна відрізнити одну від одної тим, що ми скажемо про них: одна має ту властивість, а друга ту, бо тоді малося б на увазі, що був би сенс окреслити обидві властивості обох форм.

4.125 Існування внутрішнього взаємозв'язку між можливими ситуаціями мовно виявляється через

Через це (*латин.*).

внутрішній взаємозв'язок між двома реченнями що показують його.

4.1251 На цьому кінчається суперечка про те, “чи всі взаємозв'язки є внутрішніми, чи зовнішніми”.

4.1252 Ряди, упорядковані *внутрішніми* взаємозв'язками, я називаю рядами форм.

Ряди чисел упорядковує не зовнішній, а внутрішній взаємозв'язок. Так само ряд речень  $aRb$ ,

$$(\exists x) : aRx. xRb,$$

$$(\exists x, y) : aRx. xRy. yRb, \text{ і т. д.}$$

(Якщо  $b$  перебуває в котромусь із цих стосунків до  $a$ , то я називаю  $b$  наступником  $a$ .

4.126 У тому самому розумінні, в якому ми говоримо про формальні властивості, ми можемо говорити й про формальні поняття.

(Я впроваджую цей термін, щоб з'ясувати причину змішування формальних понять із справжніми поняттями, що проходить червоною ниткою через усю давню логіку).

Не можна виразити реченням того, що якась річ підпадає під формальне поняття як його предмет. Але це видно з самого знаку того предмета. (З назви видно, що вона означає якийсь предмет, з цифри-що вона означає число, і т.д.).

Адже функція не може репрезентувати формальні поняття, як вона репрезентує справжні поняття.

Бо функції не виражають їхніх прикмет, формальних властивостей.

Вираз формальної властивості є рисою певних символів.

Отже, знак для прикмет формальної властивості є характерною рисою всіх символів, значення яких підпадають під те поняття.

Отже, вираз формального поняття є змінною речення, в якій сталою є тільки ця характерна риса.

4.127 Змінна речення визначає формальне поняття, а її значення - предмети, що підпадають під те поняття.

4.1271 Кожна змінна є знаком якогось формального поняття. Бо кожна змінна репрезентує якусь сталу фор-

му, яка має всі її вартості і яку можна вважати формальною властивістю тих вартостей.

4.1272 Так змінна назва  $x$  є справжнім знаком псевдопоняття *предмет*.

Там, де слово “предмет” (“річ”, “об’єкт” і т. д.) уживають правильно, його в логічній ідеографії віддають змінною назвою.

Наприклад, у реченні “є два предмети, які...” - назвою  $(\exists x, y)$ ...

Коли ж його вживають інакше, отже, як первісну назву поняття, виникають безглузді псевдоречення.

Так, наприклад, не можна сказати “є предмети”, як ми сказали б “є книжки”. І так само не можна сказати “є 100 предметів” або “є  $n$  предметів”.

Безглуздо також говорити про *кількість усіх предметів*.

Те саме стосується і слів “сукупність”, “факт”, “функція”, “число” і т. д.

Усі вони визначають формальні поняття, а в логічній ідеографії їх репрезентують змінні, а не функції чи категорії (як гадали Фреге й Рассел).

Такі вислови як “1 є числом”, “є лише один нуль” та подібні до них - безглузді.

(Сказати “є лише одна 1” так само безглуздо, як сказати “2 + 2 о третій годині дорівнює 4”).

4.12721 Формальне поняття вже дане разом із предметом, який підпадає під нього. Отже, не можна впроваджувати предметів, що підпадають під формальне поняття, і самого того поняття як основного поняття. Не можна, наприклад (як Рассел), впроваджувати поняття функції, а також особливих функцій, як основних понять. Або поняття числа і визначених чисел.

4.1273 Якщо ми хочемо віддати з допомогою логічної ідеографії загальне речення “ $b$  є наступником  $a$ ”, то послуговуємося виразом для спільного числа ряду форм:  $aRb$ ,  $(\exists x) : aRx. xRb$ ,  $(\exists x, y) : aRx. xRy. yRb, \dots$  Спільний член ряду форм можна віддати тільки їхньою змінною, бо поняття “член цього ряду форм” є *формальним* поняттям. (Цього не добавили Фреге й Рассел, тому спосіб, яким

вони хочуть віддавати загальні речення, подібні до наведених вище, хибний: він містить у собі *circulus vitiosus*<sup>1</sup>).

Спільний член ряду форм можна визначити подавши перший член і загальну форму операції, що виводить наступний член із попереднього речення.

4.1274 Питання про існування формального поняття безглузде. Бо жодне речення не може відповісти на таке питання.

(Отже, не можна, наприклад, запитати: “Чи існують підметово-присудкові речення, яких немає способу проаналізувати?”).

4.128 Логічні форми *нечислові*.

Тому в логіці не відрізняють жодних чисел, і тому також немає ніякого філософського монізму чи дуалізму, і т. д.

4.2 Сенс речення - його відповідність і невідповідність до можливостей існування й неіснування станів речей.

4.21 Найпростіше речення, елементарне, стверджує існування певного стану речей.

4.211 Ознакою елементарного речення є те, що жодне елементарне речення не може суперечити йому.

4.22 Елементарне речення складається з назв. Воно є зв'язком, поєднанням назв.

4.221 Зрозуміло, що, аналізуючи речення, ми мусимо вийти на елементарні речення, які складаються з назв, безпосередньо пов'язаних між собою.

Тут виникає питання, як здійснюється той зв'язок у реченні.

4.2211 Навіть якби світ був необмеженою сукупністю, де кожен факт складався б із необмеженої кількості станів речей, а кожен стан речей - із необмеженої кількості об'єктів, то й тоді мали б бути об'єкти і стани речей.

4.23 Назва виступає в реченні тільки в контексті, елементарного речення.

4.24 Назви - це прості символи; я позначаю їх окремими літерами ( $x$ ,  $y$ ,  $z$ ).

<sup>1</sup> Хибне коло; хибний логічний висновок, коли ми щось доводимо недоведеними засновками (*латин.*).



Елементарне речення я записую як функцію назв у вигляді:  $fx$ ,  $\{f(x,y)\}$  і т. д. Або позначаю літерами  $p$ ,  $q$ ,  $r$ .

4.241 Якщо я вживаю два знаки в одному й тому самому значенні, то віддаю це знаком  $==$  між ними.

Отже,  $a == b$  означає: знак  $a$  можна замінити знаком  $b$ .

(Коли я запроваджую новий знак  $b$ , визначаючи, що він має заступати відомий уже знак  $a$ , то те рівняння - дефініцію - записую (як Рассел) у вигляді  $a == b$  Def. Дефініція є правилом символіки).

4.242 Отже, коли мова йде про якість поняття чи предмети, вирази у формі  $a=b$  грають тільки допоміжну роль; вони нічого не кажуть про зміст знаків  $a$  і  $b$ .

4.243 Чи можна зрозуміти дві назви, не знаючи, чи вони означають ту саму річ, чи дві різні речі? Чи можна зрозуміти речення, в якому маємо ці дві назви, не знаючи, чи вони означають те саме, чи щось різне?

Знаючи, наприклад, якесь англійське і відповідне йому за значенням німецьке слово, я не можу не знати, що вони за своїм значенням відповідають одне одному; не може такого бути, щоб я не зумів їх перекласти одне одним.

Такі вирази, як  $a == a$  чи похідні від них, не є ані елементарними реченнями, ані взагалі змістовними знаками (це виявиться згодом).

4.25 Якщо елементарне речення правдиве, то стан речей існує, а якщо воно хибне, то стану речей не існує.

4.26 Відомості всіх правдивих елементарних речень цілковито описують світ. Світ цілковито описаний відомостями всіх елементарних речень, та ще відомостями, котре з них правдиве, а котре хибне.

4.27 Щодо існування й. неіснування  $n$  станів речей маємо  $K_n =$  можливостей.

Усі комбінації станів речей можуть існувати, інші можуть не існувати.

4.28 Тим комбінаціям відповідає так само багато можливостей  $n$  елементарних речень бути правдивими - і хибними.

4.3 Можливості елементарних речень бути правдивими означають можливості існування чи неіснування нових станів речей.

4.31 Можливості елементарних речень бути правдивими можна показати такими схемами ( $П$  означає “правдиве”,  $Х$  - “хибне”). Ряди знаків  $П$  і  $Х$  під рядом знаків елементарних речень означають у символіці, яку легко зрозуміти, їхні можливості бути правдивими:

р	q	r			
П	П	П			
Х	П	П	р	q	р
П	Х	П	П	П	П
П	П	Х	Х	П	Х
Х	Х	П	П	Х	
Х	П	Х	Х	Х	
П	Х	Х			
Х	Х	Х			

4.4 Речення є виразом відповідності й невідповідності до можливостей елементарних речень бути правдивими.

4.41 Можливості елементарних речень бути правдивими є умовами правдивості й хибності речень.

4.411 Наперед можна визнати ймовірність того, що впровадження елементарних речень має вирішальне значення для розуміння всіх інших видів речень. Ба навіть зрозуміння загальних речень *відчутно* залежить від зрозуміння елементарних речень.

4.42 Щодо відповідності й невідповідності речення можливостям  $n$  елементарних речень бути правдивими, маємо

можливостей.

4.43 Відповідність можливостям речень бути правдивими можна віддати, скажімо, підпорядковуючи їм у схемі знак  $\Pi$  (правдиве). Відсутність цього знаку означає невідповідність.

4.431 Вираз відповідності і невідповідності можливостям елементарних речень бути правдивими є виразом умов правдивості речення. Речення є виразом своїх умов правдивості. (Тому Фреге цілком слушно почав із них пояснення законів своєї логічної ідеографії. Тільки що в нього пояснення поняття правдивості хибне:

якби “правдивість” і “хибність” дійсно були предметами й аргументами в  $\sim p$  і т. д., то за визначенням Фреге зміст  $\sim p$  не був би визначений).

4.44 Знак, що постає внаслідок полагодження зв'язку між знаками  $\Pi$  і можливостями речень бути правдивими, є знаком речення.

4.441 Ясно, що сукупності знаків  $X$  і  $\Pi$  не відповідає жоден предмет (чи сукупність предметів), так само як горизонтальним і вертикальним рискам чи дужкам. Немає “логічних предметів”.

Це, звичайно, стосується всіх знаків, які виражають те саме, що схеми знаків  $\Pi$  та  $X$ .

4.442 Так, наприклад:

p	q	
п	П	П
X	П	П
п	X	
X	X	П

є знаком речення.

(Риска оцінки Фреге  $|$ - логічно не має ніякого значення; вона тільки показує у Фреге (і в Рассела), що ці автори вважають позначені так речення правдивими. Тому  $|$ - так само не належить до складу речення, як, наприклад, номер речення. Речення не може виповідати саме про себе, що воно правдиве).

Якщо черговість можливостей речень бути прав-

дивими визначена у схемі якимось правилом комбінацій раз назавше, то останній стовпчик уже сам є виразом умов правдивості. Якщо ми цей стовпчик запишемо рядком, то знак речення набирає форми (ПП - П) ( $p, q$ ) або ще виразнішої (ППХП) ( $p, q$ ).

(Число місць у лівих дужках визначене числом членів у правих дужках).

4.45 Для  $n$  елементарних речень маємо  $L_n$  можливих груп умов правдивості.

Групи умов правдивості, що належать до можливостей бути правдивими певного числа елементарних речень, можна поставити в ряд.

4.46 Серед можливих груп умов правдивості є два скрайні випадки.

В одному випадку речення правдиве для всіх можливостей елементарних речень бути правдивими. Ми тоді кажемо, що умови правдивості *тавтологічні*. У другому випадку речення для всіх можливостей бути правдивими хибне: тоді умови правдивості *суперечливі*.

У першому випадку ми називаємо речення тавтологією, а в другому - суперечністю.

4.461 Речення показує те, що каже, а тавтологія й суперечність показують, що вони нічого не кажуть.

Тавтологія не має умов правдивості, бо вона безумовно правдива, а суперечність ні за яких умов не є правдивою. Тавтологія і суперечність не мають сенсу. (Як пункт, з якого виходять дві стрілки в протилежних напрямках).

(Я, наприклад, не знаю нічого про погоду, коли знаю, що йде дощ або немає дощу).

4.4611 Але тавтологія і суперечність не безглузді: вони належать до символіки, десь так, як  $O$  належить до символіки арифметики.

4.462 Тавтологія і суперечність не є образами дійсності. Вони не репрезентують можливої ситуації. Бо перша з них допускає *будь-яку* можливу ситуацію, а друга не допускає *жодної*.

У тавтології умови відповідності світові - репрезентативні стосунки - припиняються, і вона не перебуває в жодному репрезентативному стосунку до дійсності.

4.463 Умови правдивості визначають вільний простір, який речення надає фактам.

(Речення, образ, модель у негативному розумінні є ніби тверде тіло, що обмежує волю руху інших тіл, а в позитивному - ніби обмежений міцною субстанцією простір, у якому міститься певне тіло).

Тавтологія полишає дійсності весь - безмежний - логічний простір, а суперечність заповнює весь логічний простір, не полишаючи дійсності жодної цятки. Тому жодна з них не може якось визначати дійсність.

4.464 Правдивість тавтології безперечна, правдивість речення можлива, а правдивість суперечності неможлива.

(Безперечна, можлива, неможлива - тут маємо позначення тієї градації, яку ми вживаємо в теорії імовірності).

4.465 Логічний добуток тавтології і речення каже те саме, що речення. Отже, той добуток ідентичний із реченням. Бо в символі не можна змінити нічого важливого, не міняючи одночасно його змісту.

4.466 Визначеному логічному зв'язкові знаків відповідає визначений логічний зв'язок їхніх значень; *навмання взятий* зв'язок відповідає тільки непов'язаним знакам.

Це означає, що речення, правдиві в кожній ситуації, взагалі не можуть бути зв'язками знаків, інакше б їм могли відповідати тільки визначені зв'язки предметів.

(А відсутності логічного зв'язку від-повідає *відсутність* зв'язку предметів).

Тавтологія і суперечність - скрайні випадки зв'язку знаків, а саме, його розпад.

4.4661 А втім, навіть у тавтології і суперечності знаки ще пов'язані між собою, тобто між ними існують певні стосунки, але ці стосунки не мають значення, вони неважливі для *символу*.

4.5 Тепер, здається, можна дати найзагальнішу форму речення: тобто дати такий опис *першої-ліпшої* символіки, щоб кожен можливий зміст можна було віддати символом, який відповідає описові, і щоб кожен символ, який відповідає описові, міг віддати якийсь зміст, коли будуть дібрані значення назв.

Ясно, що, описуючи найзагальнішу форму речення, можна описати *тільки* важливе в ній, - інакше та форма була б не найзагальніша.

Доказом існування загальної форми речення є те, що не може бути речення, форми якого не вдалося б передбачити (тобто сконструювати). Загальна форма речення має ось який вигляд: справи маються так і так.

4.51 Припустімо, що мені дані *всі* елементи речення. Тоді можна просто спитати: які речення я можу з них утворити? І це *всі* речення, і вони *так*. обмежені.

4.52 Речення - це все, що виникає з сукупності всіх елементарних речень (звичайно, також із того, що це є *сукупність їх усіх*). (Отже, в певному розумінні можна сказати, що *всі* речення є узагальненнями елементарних речень).

4.53 Загальною формою речення є змінна.

5 Речення є функцією правдивості елементарних речень.

(Елементарне речення є функцією правдивості себе самого).

5.01 Елементарні речення є доказами правдивості речення.

5.02 Легко сплутати докази функцій із покажчиками назв. Бо ми пізнаємо значення того знаку, що містить їх, і з доказу, і з покажчика.

Наприклад, у  $+_c$  Рассела  $c$  вказує на те, що весь знак є знаком додавання кількісних числівників. Але це означення ґрунтується на довільній домовленості, і замість  $+_c$  можна також вибрати якийсь простий знак; але в  $\sim p$  знак  $p$  не є покажчиком, а доказом: *не можна* зрозуміти змісту  $\sim p$ , не зрозумівши спершу змісту  $p$  (В ім'ї Юлій Цезар "Юлій" є покажчиком. Покажчик є завжди частиною опису предмета, до назви якого ми його прикладаємо. Наприклад: *\*Цей Цезар із роду Юліїв*").

На переплутанні доказу із покажчиком ґрунтується, якщо я не помиляюся, теорія Фреге про значення речень і функцій. Для Фреге тези логіки були назвами, а їхні аргументи - покажчиками тих назв.

5.1 Функції правдивості можна виставити в ряди. Це засада теорії імовірності.

5.101 Функції правдивості будь-якої кількості елементарних речень можна записати у вигляді такої

схеми:

(ПППП)  $(p, q)$  тавтологія (якщо  $p$ , то  $p$ ; і якщо  $q$ , то  $q$ .)  $(p \supset p \cdot q \supset q)$

(ХППП)  $(p, q)$  словами: Не- $p$  і не- $q$  разом.  $(\sim(p \cdot q))$

(ПХПП)  $(p, q)$  словами: Якщо  $q$ , то  $p$ .  $(q \supset p)$

(ППХП)  $(p, q)$  словами: Якщо  $p$ , то  $q$ .  $(p \supset q)$

(ПППХ)  $(p, q)$  словами:  $p$  або  $q$ .  $(p \vee q)$

(ХХПП)  $(p, q)$  словами Не- $q$ .  $(\sim q)$

(ХППП)  $(p, q)$  словами Не- $p$ .  $(\sim p)$

(ХППХ)  $(p, q)$  словами  $p$  або  $q$ , але не обоє.  $(p \cdot \sim q \vee q \cdot \sim p)$

(ПХХП)  $(p, q)$  словами: Якщо  $p$ , то  $q$ ; і якщо  $q$ , то  $p$ .  $(p \equiv q)$

(ПХПХ)  $(p, q)$  словами:  $p$

(ППХХ)  $(p, q)$  словами:  $q$

(ХХХП)  $(p, q)$  словами: ані  $p$ , ані  $q$   $(\sim p \cdot \sim q)$  або  $(p \mid q)$

(ХХПХ)  $(p, q)$  словами  $p$  і не- $q$   $(p \cdot \sim q)$

(ХППХ)  $(p, q)$  словами  $q$  і не- $p$   $(q \cdot \sim p)$

(ПХХХ)  $(p, q)$  словами  $q$  і  $p$ .  $\{q, p\}$

(ХХХХ)  $(p, q)$  суперечність ( $p$  і не- $p$  та  $q$  і не- $q$ .)  $(p \cdot \sim p \cdot q \cdot \sim q)$

Ті можливості бути правдивими їхніх доказів правдивості, що підтверджують правдивість речення, я називаю його *підставами правдивості*.

5.11 Якщо підстави правдивості, спільні для певного числа речень, є також усі підставами правдивості якогось одного речення, то ми кажемо, що правдивість цього речення впливає з правдивості тих попередніх.

5.12 Зокрема, правдивість речення  $p$  впливає з правдивості іншого речення  $q$ , коли всі підстави правдивості цього другого є підставами правдивості першого.

5.121 Підстави правдивості одного речення містяться в підставах правдивості другого;  $p$  впливає з  $q$ .

5.122 Якщо  $p$  впливає з  $q$ , то зміст речення  $p$  міститься у змісті речення  $q$ .

5.123 Якщо якийсь Бог створює світ, у якому певні речення є правдивими, то тим самим він уже створює світ, у якому правдиві всі речення, похідні



від них. І так само він не міг би створити світу, в якому речення  $p$  було б правдиве, не створивши разом усіх його предметів.

5.124 Речення підтверджує кожне речення, що випливає з нього.

5.1241  $p, q$  є одним із речень, що підтверджують  $p$ , і разом одним із речень, що підтверджують  $q$ .

Двоє речень суперечать одне одному, коли немає змістовного речення, яке вони обое підтверджують.

Кожне речення, що суперечить іншому, заперечує його.

Те, що правдивість одного речення випливає з правдивості інших речень, видно з їхньої побудови.

5.131 Якщо правдивість одного речення випливає з правдивості інших, то це виявляється в стосунках, у яких перебувають одні з одними форми тих речень; і нам не треба спершу налагоджувати між формами ті стосунки, пов'язуючи їх в одному реченні, бо то стосунки внутрішні, вони починають існувати відтоді, відколи починають існувати речення і завдяки тим реченням.

5.1311 Коли ми висновуємо  $q$  з  $p \vee q$  і  $\sim p$ , то тут стосунок між формами речень  $p \vee q$  і  $\sim p$  прихований за методом символіки. Але якщо ми, наприклад, замість  $p \vee q$  напишемо  $p / q \cdot |$  .  $p / q$ , а замість  $\sim p$  -  $p | p$  ( $p | p \equiv$ ані  $p$ , ані  $q$ ), то внутрішній зв'язок стане очевидний.

(Те, що з  $(x).fx$  можна виснувати  $fa$ , свідчить, що загальне є також у символі  $(x).fx$ ).

5.132 Якщо  $p$  випливає з  $q$ , то я можу з  $q$  виснувати  $p$  і з  $q$  скласти собі уявлення про  $p$ .

Треба, щоб спосіб висновування легко впізнавався з самих цих двох речень. Тільки вони самі можуть виправдати висновок. "Закони висновування", що - як у Фреге й Рассела - мали б виправдувати висновки, не мають сенсу і були б зайві.

5.133 Усяке висновування відбувається апіорі.

5.134 Із елементарного речення не випливає жодного іншого.

5.135 З існування якоїсь ситуації не можна жодним способом робити висновку про існування цілком відмінної від неї ситуації.

5.136 Немає причинного зв'язку, що виправдував би такий висновок.

5.1361 Майбутніх подій *не можна* висувати з теперішніх.

Віра в причинний зв'язок є *забобоном*.

5.1362 Свобода волі полягає в тому, що не можна знати тепер майбутніх дій. Ми могли б їх знати тільки тоді, коли б причинність була *внутрішньою* необхідністю, як необхідність логічного висновку. Зв'язок знання і того, що знаємо, є зв'язком логічної необхідності.

(Речення “Л знає, що  $p$  є випадком” не має сенсу, бо  $p$  - тавтологія).

5.1363 Якщо з того, що певне речення зрозуміле для нас, не *впливає*, що воно правдиве, то зрозумілість також не є виправданням нашої віри в його правдивість.

5.14 Коли одне речення впливає з другого, то те друге каже більше, ніж перше, а перше менше, ніж друге.

5.141 Якщо  $p$  впливає з  $q$ , а  $q$  впливає з  $p$ , то вони є одним і тим самим реченням.

5.142 Тавтологія впливає з усіх речень: вона не каже нічого.

5.143 Суперечність - це те спільне в реченнях, якого *жодне* речення не має спільного з іншим. Тавтологія - це те, що спільне в усіх реченнях, які не мають між собою нічого спільного.

Суперечність припиняється, так би мовити, поза всіма реченнями, а тавтологія - всередині їх.

Суперечність -це зовнішня межа речень, а тавтологія - позбавлене субстанції осереддя.

5.15 Якщо  $P_r$  є кількістю підстав правдивості речення  $r$ , а  $P_{rs}$  - кількістю тих підстав правдивості речення  $s$ , які є водночас підставами правдивості речення  $r$ , то стосунок  $P_{rs}$ :  $P_r$  ми називаємо мірою *правдоподібності*, якої речення  $r$  надає реченню  $s$ .

5.151 Даймо, що в такій схемі, як подана вище під номером 5.101,  $P_r$  буде кількістю  $P$  у реченні  $r$ , а  $P_{rs}$  - кількістю тих  $P$  у реченні  $s$ , які стоять у тому самому стовпчику, що й  $P$  речення  $r$ . Тоді речення  $r$  надає реченню  $s$  правдоподібності  $P_{rs}$ :  $P_r$ .

5.1511 Немає особливого предмета, що був би властивий реченням правдоподібності.

5.152 Речення, що не мають спільних доказів правдивості, ми називаємо незалежними одне від одного.

Незалежні одне від одного речення (наприклад, якихось двоє елементарних речень) надають одне одному  $1/2$  правдоподібності.

Якщо  $p$  впливає з  $q$ , то речення  $q$  надає реченню  $p$  одну цілу правдоподібності. Певність логічного висновку є скрайнім випадком правдоподібності.

(Застосування стосовно тавтології і суперечності).

5.153 Речення саме собою не є ані правдоподібне, ані неправдоподібне. Подія стається або не стається, чогось середнього тут немає.

5.154 Даймо, що в урні буде рівно білих і чорних куль (і більше ніяких). Я витяд-аю кулю за кулю і кладу їх назад до урни. Тоді я можу на власному досвіді переконатися, що кількість чорних і білих куль, коли я витягатиму їх далі, наблизатиметься одна до одної.

Отже, *це* не є математичним фактом. Якщо я тепер скажу: так само правдоподібно, що я витягну білу кулю, як і те, що я витягну чорну - то це означатиме: всі відомі мені обставини (разом із гіпотетичне прийнятими законами природи) надають не *більше* правдоподібності тому, що станеться одне, ніж тому, що станеться інше. Тобто вони надають кожному з них - що добре видно з попередніх пояснень -  $1/2$  правдоподібності.

Цим прикладом я підтверджую, що ці дві події - стануться вони чи не стануться - незалежні від обставин, яких я добре не знаю.

5.155 Одиниця речення правдоподібності має такий вигляд: обставини - яких я звичайно добре не знаю - надають тому, що певна подія станеться, такого чи такого ступеня правдоподібності.

5.156 Отже, правдоподібність є узагальненням.

Вона містить у собі загальний опис форми речення.

Лише через брак певності ми послуговуємося правдоподібністю - тоді, коли факт нам не цілком відомий, але ми *дещо* знаємо про його форму.

(Щоправда, речення може бути неповним образом певної ситуації, але воно завжди є *якимось* повним образом).

Речення правдоподібності є ніби витягом з інших речень.

5.2 Структури речень перебувають у внутрішніх стосунках одна з одною.

5.21 Ми можемо підкреслити ці внутрішні стосунки у своїй символіці тим, що покажемо речення як наслідок операції, яка витворює його з інших речень (баз операції).

5.22 Операція є виразом стосунку між структурою її наслідку і структурою її баз.

5.23 Операція - це те, що має статися з реченням, щоб із нього повстало інше речення.

5.231 І це, звичайно, залежатиме від їхніх формальних властивостей, від внутрішньої подібності їхніх форм.

5.232 Внутрішній стосунок, що утворює ряд, рівнозначний операції, внаслідок якої один член постає з другого.

5.233 Операція може відбутися тільки там, де одне речення логічно значущим способом постає з другого. Отже, там, де починається логічна конструкція речення.

5.234 Функції правдивості елементарних речень є наслідками операцій, базами яких є елементарні речення. (Я називаю ті операції операціями правдивості).

5.2341 Зміст функції правдивості речення  $p$  є функцією змісту речення  $p$ .

Заперечення, логічне додавання, логічне множення і т. д., і т. д. є операціями.

(Заперечення перетворює зміст речення у його протилежність).

5.24 Операція виявляється у своїй змінній; вона показує, як можна дійти від однієї форми речення до іншої.

Вона виражає різницю форм. (А спільне між базами і наслідком операції якраз і є бази).

5.241 Операція характеризує не форми, а тільки різницю форм.

5.242 Та сама операція, що з  $p$  робить  $q$ , робить також

$r$  із  $q$  і т. д. Це може знайти свій вираз тільки в тому, що  $p$ ,  $q$ ,  $r$  і т. д. є змінними, які загальне виражають певні формальні стосунки.

5.25 Наявність операції не характеризує змісту речення.

Операція ж бо нічого не виповідає, цю властивість має тільки її наслідок, а він залежить від баз операції.

(Не можна плутати операцію з функцією).

5.251 Функція не може бути своїм власним доказом, натомість наслідок операції може стати її власною базою.

5.252 Тільки так може відбуватися перехід від члена до члена в ряді форм (від типу до типу в ієрархіях Рассела й Вайтгеда). (Рассел і Вайтгед не визнавали можливості цього переходу, проте завжди користувалися нею).

5.2521 Постійне застосування операції до її власного наслідку я називаю послідовним застосуванням ( $O' O' O' a$  є наслідком триразового послідовного застосування  $O' \xi$  до  $a$ ).

Десь у такому розумінні я кажу про послідовне застосування *багатьох* операцій до певної кількості речень.

5.2522 Тому я спільний член ряду форм  $a, O'a, O'O'a, \dots$  записую так:  $[a, x, O'x]$ . Цей вираз у дужках є змінною. Перший його член є початком ряду форм, другий - формою будь-якого члена  $x$  ряду, а третій - формою того самого члена ряду, який іде безпосередньо за  $x$ .

5.2523 Поняття послідовного застосування операції рівнозначне поняттю “і так далі”.

5.253 Операція може скасувати дію іншої. Операції можуть припиняти одна одну.

5.254 Операція може щезнути (наприклад, заперечення в “ $\sim \sim p$ ”.  $\sim \sim p = p$ ).

5.3 Усі речення є наслідками операцій правдивості на елементарних реченнях.

Операція правдивості є способом, яким з елементарних речень виникає функція правдивості.

Згідно з суттю операції правдивості тим самим способом, яким з елементарних речень виникає функція правдивості, з функцій правдивості виникає нова функція. Кожна операція правдивості

знов витворює з функцій правдивості елементарних речень якусь функцію правдивості елементарних речень - якість речення. Наслідок кожної операції правдивості на наслідках операцій правдивості на елементарних реченнях є знов наслідком *однієї* операції правдивості на елементарних реченнях.

Кожне речення є наслідком операцій правдивості на елементарних реченнях.

5.31 Схеми під номером 4.31 мають значення й тоді, коли  $p, q, r$  і т. д. не є елементарними реченнями.

Легко також побачити, що знак речення під номером 4.42 виражає одну функцію правдивості елементарних речень і тоді, коли  $p$  і  $q$  є функціями правдивості елементарних речень.

5.32 Усі функції правдивості є наслідками послідовного застосування нескінченного числа операцій правдивості на елементарних реченнях.

5.4 Тут виявляється, що ніяких “логічних предметів”, “логічних сталих величин” (у розумінні Фреге й Рассела) не існує.

5.41 Бо: наслідки операцій правдивості на функціях правдивості тотожні, вони є однією і тією самою функцією правдивості елементарних речень.

5.42 Ясно, що  $\nu, \supset$  і т. д. не є стосунками в розумінні справа, зліва і т. д.

З можливості перехресного визначення логічних “первісних знаків” Фреге й Рассела вже видно, що вони ніякі не первісні, хоча б тому, що не означають ніяких стосунків.

Очевидно також, що  $\supset$ , яке ми визначаємо з допомогою  $\sim$  і  $\nu$ , тотожне знакові, з допомогою якого ми визначаємо  $\nu$  разом із  $\sim$ , і що це  $\nu$  тотожне з першим. І т. д.

5.43 Справді важко повірити, що з якогось факту  $p$  мають виникнути багато *інших*, а саме:  $\sim \sim p, \sim \sim \sim \sim p$  і т. д. Так само дивно було б, щоб із кількох “основних законів” випливала нескінченна кількість тез логіки (математики).

Усі тези логіки кажуть те саме. Тобто не кажуть нічого.

5.44 Функції правдивості - не матеріальні функції.

Якщо, наприклад, ствердження можна отримати через подвійне заперечення, то чи не міститься

в якому розумінні у ствердженні заперечення? Чи  $\sim \sim p$  заперечує  $\sim p$ , чи стверджує його, чи і стверджує, і заперечує?

У реченні  $\sim \sim p$  не йдеться ні про заперечення, ні про якийсь предмет, проте можливість заперечення у ствердженні вже визначена наперед.

І якби існував предмет, що називався  $b$ , то  $\sim \sim p$  мало б відповідати щось інше, ніж  $p$ . Бо тоді в одному реченні йшлося б саме про  $\sim$ , а в другому ні.

5.441 Таке незнання уявних логічних сталих величин відбувається й тоді, коли  $\sim (\exists x) . \sim fx$  відповідає те саме, що й  $(x) . fx$ , або  $(\exists x) . fx$ .  $x = a$ -те саме, що й  $fa$ .

5.442 Якщо нам дане речення, то з ним дані вже також наслідки всіх операцій правдивості, для яких воно є базою.

5.45 Якщо існують первісні логічні знаки, то справжня логіка повинна з'ясувати їхні взаємостосунки і виправдати їхнє існування. Будова логіки повинна бути ясна з її первісних знаків.

5.451 Якщо в логіці є основні поняття, то вони мають бути незалежні одне від одного. Якщо ми впроваджуємо основне поняття, то воно має бути впроваджене в усіх зв'язках, у яких воно взагалі виступає. Отже, його не можна впроваджувати спершу для *одного* зв'язку, а потім іще раз для іншого. Наприклад, коли ми впроваджуємо заперечення, то повинні тепер так само розуміти його в реченнях форми  $\sim p$ , як і в реченнях форми  $\sim(pvq)$ ,  $(\exists x) . \sim fx$  та інших. Не можна впроваджувати його спершу для однієї групи випадків, а потім для іншої, бо тоді б ми не мали певності, що їхнє значення однакове в обох випадках і не було б підстав в обох випадках користуватися тим самим способом сполучення знаків.

(Одне слово, первісні знаки треба, *mutatis mutandis* <sup>1</sup>, запроваджувати так само, як Фреге ("Основні закони арифметики") казав про запровадження знаків через визначення).

5.452 Впровадження нового допоміжного знаку в символіку логіки завжди буде фатальною подією. Не

<sup>1</sup> З необхідними змінами (*латин.*).

можна впроваджувати до логіки жодного допоміжного знаку, ні в дужках, ні під рискою - вдаючи, що це звичайна собі річ.

(Так у “Principia Mathematica” Рассела й Вайтгеда з'являються визначення та основні закони, сформульовані словами. Чому раптом тут ужито слова? Це вимагало б виправдання. Його немає і бути не може, бо фактично такого робити не дозволено).

Та якщо впровадження нового допоміжного знаку в якомусь місці виявилось необхідне, то треба зразу поставити питання: де цей знак тепер мають *завжди* вживати? Треба пояснити його місце в логіці.

5.453 Усі числа логіки вимагають виправдання.

Чи, швидше, мусить виявитися, що в логіці немає чисел. Немає вирізнених чисел.

5.454 У логіці немає паралельної наявності, не може бути класифікації. У логіці не може бути загального і окремого.

5.4541 Розв'язання логічних проблем мають бути прості, бо вони впроваджують стандарт простоти.

Люди завжди передчували, що має існувати така ланка питань, відповіді на які апіорі вкладаються симетрично і утворюють замкнуту, впорядковану систему. Царина, де діє засада: *simplex sigillum veri* !

5.46 Коли логічні знаки впроваджено правильно, то тим самим уже мав би бути впроваджений і сенс усіх їхніх комбінацій; отже, не тільки  $pvq$ , а вже й  $\sim (pv \sim q)$  і т. д. і т. д. Тим самим було б уже впроваджено дію всіх можливих комбінацій дужок. І тоді б з'ясувалося, що справжніми загальними первісними знаками є не  $pvq$ ,  $(\exists x).fx$  і т. д., а найзагальніша форма їхніх комбінацій.

5.461 Значущим є той факт - начебто не дуже важливий,- що логічні псевдостосунки, як от  $v \supset$ , вимагають дужок - на протигагу стосункам справжнім.

Уживання дужок із тими нібито первісними знаками вже свідчить про те, що вони не справжні

Просте відтворює правдиво (*лати*”).



первісні знаки. І, мабуть, ніхто ж не повірить, ще ті дужки мають самостійне значення.

5.4611 Знаки логічних операцій є пунктуацією.

5.47 Ясна річ, треба, щоб усе, що можна взагалі сказати *наперед* про форму всіх речень, можна було сказати *за одним разом*.

Адже ж уже в елементарному реченні наявні всі логічні операції. Бо *fa* каже те саме, що  $(\exists x) . fx. x=a$ .

Там, де маємо складне речення, є також аргумент і функція, а де є вони, там є вже всі логічні константи.

Можна було б сказати: логічна константа - це те, що *всі* речення за своєю природою мають спільне між собою.

А це і є загальна форма речення.

5.471 Загальна форма речення є суттю речення.

5.4711 Подати суть речення означає подати суть усього опису, отже, суть світу.

5.472 Опис найзагальнішої форми речення є описом одного і єдиного найзагальнішого первісного знаку логіки.

5.473 Логіка повинна дбати сама про себе.

Для *можливого* знаку має існувати можливість його означення. Усе, що в логіці можливе, є також дозволене. (Тому речення “Сократ тотожний” нічого не означає, бо немає властивості, що називалася б “тотожний”. Це речення безглузде тому, що ми не знайшли відповідного означення, а не тому, що символ був сам собою недозволений).

У певному розумінні в логіці не можна помилятися.

5.4731 Очевидність, про яку стільки говорив Рассел, може стати в логіці зайвою тільки завдяки тому, що сама мова запобігає будь-яким логічним помилкам. Априорність логіки полягає в тому, що *не можна* мислити нелогічно.

5.4732 Знакові не можна надати неправильного змісту.

5.47321 Засада Окема, звичайно, не є якимось довільним чи обгрунтованим лише його практичною користю правилом: вона каже, що *зайві* знаки нічого не означають.

Знаки, що служать *тій самій* меті, є логічно рівнозначні, знаки, що не служать *жодній* меті, логічно не мають значення.

5.4733 Фреге каже: кожне правильно побудоване речення повинне мати зміст. А я кажу: кожне можливе речення побудоване правильно, і якщо воно беззмістовне, то це може залежати тільки від того, що ми не надали *значення* окремим його складовим частинам.

(Навіть якщо ми гадаємо, що зробили це). Тож речення “Сократ тотожний” нічого не каже тому, що ми слову “тотожний” *не надали* значення як *прикметникові*. Бо коли воно виступає як знак рівності, то символізує складову частину речення зовсім іншим способом - стосунок, який воно означає, інший. Отже, маємо два цілком різні символи, а випадково спільним для них є тільки знак.

5.474 Число необхідних основних операцій залежить *тільки* від нашого запису.

5.475 Завдання полягає тільки в тому, щоб створити систему знаків певного числа вимірів - певної математичної різноманітності.

5.476 Ясно, що тут ідеться не про *число основних понять*, які треба означити, а про потребу вивістити правило.

5.5 Кожна функція правдивості є наслідком послідовного застосування операції ( - - - - П) ( $\xi$ , ...) до елементарних речень.

Ця операція заперечує всі речення в перших дужках: я називаю її запереченням тих речень.

5.501 Вираз у дужках, членами якого є речення, я позначаю - якщо черговість у дужках не грає ролі - знаком у формі ( $\bar{\xi}$ ),  $\xi$  є змінною, вартостями якої є члени виразу в дужках; риска над змінною означає, що вона заступає всі свої вартості в дужках.

(Отже, якщо  $\xi$  має три вартості P, Q, R, та маємо ( $\bar{\xi}$ )=(P, Q, R).

Вартості змінної повинні бути визначені.

Визначення є описом речень, які заступає змінна.

Неважливо, як відбувається опис членів виразу в дужках.

Ми *можемо* розрізнити три види опису: 1. Безпосереднє вираховання. В цьому випадку замість змінної можна просто взяти її сталі вартості. 2. Визначення функції  $f\xi$ , вартостями якої для всіх

5.4733 Фреге каже: кожне правильно побудоване речення повинне мати зміст. А я кажу: кожне можливе речення побудоване правильно, і якщо воно беззмістовне, то це може залежати тільки від того, що ми не надали *значення* окремим його складовим частинам.

(Навіть якщо ми гадаємо, що зробили це). Тож речення “Сократ тотожний” нічого не каже тому, що ми слову “тотожний” *не надали* значення як *прикметникові*. Бо коли воно виступає як знак рівності, то символізує складову частину речення зовсім іншим способом - стосунок, який воно означає, інший. Отже, маємо два цілком різні символи, а випадково спільним для них є тільки знак.

5.474 Число необхідних основних операцій залежить *тільки* від нашого запису.

5.475 Завдання полягає тільки в тому, щоб створити систему знаків певного числа вимірів - певної математичної різноманітності.

5.476 Ясно, що тут ідеться не про *число основних понять*, які треба означити, а про потребу вивістити правило.

5.5 Кожна функція правдивості є наслідком послідовного застосування операції ( - - - - П) ( $\xi$ , ...) до елементарних речень.

Ця операція заперечує всі речення в перших дужках: я називаю її запереченням тих речень.

5.501 Вираз у дужках, членами якого є речення, я позначаю - якщо черговість у дужках не грає ролі - знаком у формі ( $\bar{\xi}$ ),  $\xi$  є змінною, вартостями якої є члени виразу в дужках; риска над змінною означає, що вона заступає всі свої вартості в дужках.

(Отже, якщо  $\xi$  має три вартості P, Q, R, та маємо ( $\bar{\xi}$ )=(P, Q, R).

Вартості змінної повинні бути визначені.

Визначення є описом речень, які заступає змінна.

Неважливо, як відбувається опис членів виразу в дужках.

Ми *можемо* розрізнити три види опису: 1. Безпосереднє вираховання. В цьому випадку замість змінної можна просто взяти її сталі вартості. 2. Визначення функції  $f(x)$ , вартостями якої для всіх

вартостей  $x$  є описувані речення. 3. Визначена формального закону, за яким ті речення побудова но. В цьому випадку членами виразу в дужка є всі члени ряду форм.

5.502 Отже, замість  $(\xi, \dots)$  пишемо  $N(\bar{\xi})$ .  $N(\bar{\xi})$  є запереченням усіх вартостей змінної речення I.

5.503 Очевидячки, легко віддати, як із допомогою цієї операції можна утворювати речення і як їх утворювати з її допомогою не можна, тож треба для цього знайти й стислий вираз.

5.51 Якщо має лише одну вартість, то  $N(\bar{\xi}) = \sim p$  (не- $p$ ), а якщо воно має дві вартості, то  $N(\bar{\xi}) = \sim p \cdot \sim q$  (ані  $p$ , ані  $q$ ).

Як же всеосяжну логіку, що віддзеркалює цілий світ, можна віддати такими спеціальними значками й маніпуляціями? Тільки сплітаючи їх у нескінченно дрібну мережу, у велике дзеркало.

5.512  $\sim p$  правдиве, коли  $p$  хибне. Отже, у правдивому реченні  $\sim p$  є хибним реченням. Як же риска  $\sim$  може узгодити його з дійсністю?

Але ж у реченні  $\sim p$  ми заперечуємо не  $\sim$ , а те, що є спільне для всіх знаків цієї символіки, які заперечують  $p$ .

Отже, маємо загальне правило утворення речень  $\sim p$ ,  $\sim\sim p$ ,  $\sim p \vee \sim p$ ,  $\sim p \cdot \sim p$  і т.д., і т.д. (до нескінченності). І в цьому загальному віддзеркалюється заперечення.

5.513 Можна було б сказати: спільним для всіх символів, що стверджують як  $p$ , так і  $q$ , є речення  $p \cdot q$ . Спільним для всіх символів, що стверджують або  $p$ , або  $q$ , є речення  $p \vee q$ .

Отже, можна сказати: двоє речень протиставлені одне одному, коли вони не мають між собою нічого спільного. А також: кожне речення має тільки одне заперечення, бо є лише одне речення, що лежить цілком поза ним.

У Расселовій символіці також виявляється, що  $q : p \vee \sim p$  відповідає те саме, що  $q$ , й що  $p \vee \sim p$  не відповідає нічого.

5.514 Якщо символіка усталена, то в ній існує правило, за яким утворюють усі речення, що заперечують  $p$ , правило, за яким утворюють усі речення,

що стверджують  $p$ , правило, за яким утворюють усі речення, що стверджують  $p$  або  $q$  і т. д. Ці правила еквівалентні символам, і в них віддзеркалюється зміст тих символів.

5.515 Із наших символів має бути видно, що тим, що пов'язує між собою  $\vee$ ,  $\bullet$  і т. д., повинні бути речення.

І це правильно, бо ж символи  $p$  і  $q$  мають у собі передумову  $\vee$ ,  $\sim$  і т. д. Якщо знак  $p$  не заступає в  $pvq$  якогось складного знаку, то сам не може мати змісту; але тоді й знаки  $rip$ ,  $p \bullet p$  і т. д., тотожні  $p$ , також не можуть мати жодного змісту. А якщо знак  $rip$  не має змісту, то його не може мати й  $pvq$ .

5.5151 Чи знак негативного речення належить утворювати з допомогою знаку позитивного речення? Чому ми не могли б віддати негативне речення через негативний факт? (Скажімо: якщо  $a$  не перебуває в певних стосунках з  $b$ , то це могло б свідчити про те, що  $aRb$  - неправильне речення) .

Але ж і тут негативне речення посередньо утворене з допомогою позитивного.

Позитивне речення повинне припускати існування негативного речення і навпаки.

5.52 Якщо вартості  $\xi$  є сукупністю вартостей певної функції  $fx$  для всіх вартостей  $x$ , то  $N(\xi) = \sim (\exists x). fx$ .

5.521 Я відділяю поняття “всі” від функції правдивості.

Рассел і Фреге впровадили загальність у зв'язку з логічним добутком чи логічною сумою. Через це стало важко зрозуміти речення  $(\exists x). fx$  та  $(x). fx$ , що містять у собі обидві ідеї.

5.522 Особливістю знаку загальності  $\epsilon$ , по-перше, те, що він вказує на логічний первісний образ, а по-друге, те, що він наголошує на константі.

5.523 Знак загальності виступає як аргумент.

5.524 Якщо предмети дано, то тим самим дано вже всі предмети.

Якщо елементарні речення дано, то тим самим також дано всі елементарні речення.

5.525 Неправильно речення  $(\exists x). fx$  відтворювати словами через “ $fx$  можливе”, як це робить Рассел.

Певність, можливість чи неможливість ситуації виражають не реченням, а тим, що вираз є тавтологією, змістовним реченням чи запереченням

Кожний прецедент, на який завжди можна було б посилатися, має бути вже закладений у самому символі

5 526 Світ можна повністю описати цілковито узагальненими реченнями, тобто не підпорядковуючи наперед якихось назв певним предметам.

Щоб потім перейти на звичайний спосіб мовлення, треба просто після вислову “є одне й тільки одне  $x$ , яке ..” сказати: “І тим  $x$  є  $a$ ”

5 5261 Цілком узагальнене речення - складене, як і кожне речення (Це видно з того, що в  $(\exists x, \varphi)$ .  $\varphi$   $x$  нам доводиться згадувати ( $p$  і  $x$  окремо. Обоє вони незалежні і у визначальному ставленні до світу, і в неузагальненому реченні)

Ознака складеного символу він має щось спільне з *іншими* символами

5.5262 Правдивість чи хибність *кожного* речення щось міняє в загальній будові світу. А простір, який будові світу залишає сукупність елементарних речень, є саме той, що його обмежують елементарні речення

(Коли елементарне речення правдиве, то тим самим принаймні одне елементарне речення *правдивіше* за нього)

5 53 Тотожність предмета я виражаю тотожністю знаку, а не з допомогою знаку тотожності. А різницю предметів - різницею знаків.

5.5301 Ясно, що ідентичність не є стосунком між предметами. Особливо ясно стає, що це правда, коли ми розглянемо, наприклад, речення  $(x) : fx \supset x = a$ . Це речення просто каже, що *тільки*  $a$  задовольняє функцію  $f$ , а не що функцію  $f$  задовольняють тільки такі речі, які мають певний стосунок до  $a$ .

Можна було б, звичайно, сказати, що якраз *тільки*  $a$  має цей стосунок до  $a$ , але, щоб це віддати, ми потребували б уже знаку рівняння

5.5302 Расселове означення  $=$  не задовольняє, бо не можна згідно з ним сказати, що у двох предметів усі властивості спільні (Навіть якщо це речення ніколи не буває правдиве, воно, проте, має *зміст*).

5 5303 Між іншим: безглуздо казати про *дві* речі, що вони тотожні, а сказати про *одну* річ, що вона тотожна сама собі, означає не сказати нічого

5.531 Отже, я пишу не  $f(a,b)$ .  $a = b$ , а  $f(a,a)$  (або  $f(b,b)$ ). І не  $f(a,b)$ .  $\sim a = b$ , а  $f(a,b)$

5.532 І так само: не  $(\exists x,y). f(x,y). x = y$ , а  $(\exists x). f(x,x)$ ; не  $(\exists x,y) f(x,y) \cdot \sim x = y$ , а  $(\exists x,y). f(x,y)$

(Отже, замість Расселового  $(\exists x,y). f(x,y)$  маємо  $(\exists x,y) f(x,y)$ .  $v. (\exists x) f(x,x)$ ).

55321 Замість  $(x) : fx \supset x = a$  пишемо, наприклад:  $(\exists x). fx \supset fa: \sim (\exists x,y) .fx .fy$ .

А речення “*тільки одне x задовольняє f()*” має форму: “ $\exists x. fx: \sim(\exists x,y)fx.fy$ ”.

5 533 Отже, знак рівняння не є складовою частиною логічної ідеографії.

5.534 І тепер ми бачимо, що псевдоречення, як от:

$a == a, a == b . b = c. \supset a = c, (x). x = x, (\exists x). x == a$  і т. д. зовсім не можна записати правильною логічною ідеографією.

5.535 Тим самим відпадають і всі проблеми, пов'язані з такими псевдореченнями.

Усі проблеми, які несе з собою Расселова “аксіома нескінченності”, тут уже можна розв'язати.

Те, що має сказати аксіома нескінченності, можна було б вивістити мовою - сказати, що існує нескінченна кількість назв із різним значенням.

5 5351 Є випадки, коли кортить ужити такі вирази, як  $a == a$  чи  $p$  із  $p$  та схожі на них А саме, тоді, коли хотілося б говорити про якийсь прообраз: речення, річ і т. д. Так Рассел у “Principles of Mathematics” відтворив безмістовність “ $p$  є реченням” символами  $p$  із  $p$  і поставив їх як гіпотезу перед певними реченнями, аби показати, що місця їхніх аргументів можна заповнити лише реченнями

(Ставити гіпотезу  $p \supset p$  перед реченням, щоб забезпечити його аргументам правильну форму, вже тому немає сенсу, що гіпотеза як аргумент для не-речення стає не хибною, а безглуздою. А ще тому, що саме речення через неправильну категорію аргументів стає безглуздим, отже, воно саме так же добре чи так же погано борониться від неправильних аргументів, як накинута з цією метою безглузда гіпотеза).

5.5352 Так само хотіли віддати конструкцію “немає *речей*” символом  $\sim(\exists x) . x = x$  Але якби навіть це було речення, то хіба б воно не було правдиве також тоді, коли б “речі були”, проте не були б тотожні самі собі?

5.54 Речення в реченні у загальній формі речення виступає лише як база операцій правдивості.

5.541 На перший погляд здається, ніби речення в іншому реченні може виступати й іншим способом.

Особливо в певних формах психологічних речень, як от: “*A* вірить, що *p* правильне” чи “*A* думає *p*” і т. д.

Якщо дивитися поверхово, то здається, начебто тут речення *p* перебуває в певних стосунках з об'єктом *A*.

(І так ці речення й сприймають у сучасній теорії пізнання (Рассел, Мур та інші)

5 542 Але ж ясно, що “*A* вірить, що *p*”, “*A* думає *p*”, “*A* каже *p*” мають форму “*p* каже *p*”; а тут ідеться не про узгодження факту і об'єкта, а про узгодження фактів через узгодження їхніх об'єктів.

55421 Звідси також видно, що розуміння “душа- суб'єкт” і т. д., поширене в сучасній поверховій психології, є абсурдом.

Бо складена душа не була б уже душею.

5.5422 З правильного пояснення форми речення “*A* судить про *p*” мусить випливати, що неможливо судити про нісенітницю. (Расселова теорія цієї умови не задовольняє).

5.5423 Помітити сукупність означає помітити, що її складові частини перебувають у таких і таких стосунках одні з одними.

- Цим, мабуть, пояснюється те, що фігуру можна бачити як куб двояко, і так само й інші



схожі явища. Бо ми справді бачимо два різні факти.

(Якщо я спершу гляну на кути *a* і лише побіжно на кути *b*, то бачу його спереду, і навпаки).

5.55 Тепер нам треба апіорі відповісти на питання про всі можливі форми елементарних речень.

Елементарне речення складається з назв. Та оскільки ми не можемо подати числа назв з різними значеннями, то й не можемо подати складу елементарного речення.

5.551 Наша головна засада така: кожне питання, яке взагалі можна розв'язати з допомогою логіки, має бути негайно розв'язане.

(А якби ми опинилися в становищі, коли таку проблему треба було б вирішувати через споглядання світу, то це свідчило б, що ми йдемо цілком хибним шляхом).

5.552 “Досвід”, якого ми потребуємо, щоб зрозуміти логіку, не є тим досвідом, що каже: з чимось стоять справи так чи так, а тим, що каже: щось є; але якраз це *не* є досвідом.

Логіка *передую*є досвідові, що каже: з чимось справи стоять *так*.

Вона передуює проблемі “як”, а не проблемі “що”.

5.5521 І якби це було не так, то як би ми могли застосувати логіку? Можна було б сказати: якби була якась логіка, хоч би світу й не існувало, то як же тоді може бути логіка, коли світ існує?

5.553 Рассел казав, що є прості стосунки між різними кількостями речей (осіб). Але між якими кількостями? І як це можна визначити? Досвідом? (Немає числа, що переважало б інші числа).

5.554 Визначення будь-якої спеціальної форми було б цілком довільним.

5.5541 Повинна існувати можливість визначати апіорі, чи я, наприклад, можу опинитися в такому становищі, коли мусив би позначити щось знаком двадцятисемичленного стосунку.

5.5542 Але чи ми взагалі маємо право ставити так питання? Чи ми можемо утворити якусь форми знаку, не знаючи, чи їй щось відповідає?

Чи має сенс запитання: що має *бути*, аби щось могло бути фактом?

5.555 Ясно, що ми маємо поняття про елементарне речення, незалежно від його особливої логічної форми.

Але там, де символи можна утворювати за певною системою, там логічно важлива саме та система, а не окремі символи.

І як би я міг у логіці мати справу з формами, які сам здатен винайти? Навпаки, я мушу мати справу з тим, що мені дає змогу їх винаходити.

5.556 Не може бути ієрархії форм елементарних речень. Ми можемо передбачити тільки те, що самі конструюємо.

5.5561 Емпірична реальність обмежена сукупністю предметів. Та межа знов виявляється в сукупності елементарних речень.

Ієрархії є і мають бути незалежно від реальності.

5.5562 Якщо ми знаємо з чисто логічних міркувань, що мають існувати елементарні речення, то це повинен знати кожен, хто розуміє речення в їхній неаналізованій формі.

5.5563 Усі речення нашої побутової мови фактично - такі, як вони є, - цілком упорядковані логічно. Те найпростіше, що ми маємо ними висловити, є не параболою правди, а самою цілковитою правдою.

(Наші проблеми не абстрактні, а, може, найконкретніші з усього, що є).

5.557 *Застосування* логіки вирішує, які елементарні речення існують.

Логіка не може передбачати того, що міститься в застосуванні.

Ясно, що логіка не може збігатися зі своїм застосуванням.

Проте логіка має стикатися зі своїм застосуванням.

Отже, логіка та її застосування не можуть втручатися одне в одне.

5.5571 Якщо я не можу подати апріорі елементарних речень, то якби я захотів їх подати, це б мало призвести до очевидної нісенітності.

5.6 *Межі моєї мови* означають межі мого світу.

5.61 Логіка заповнює світ; межі світу є і її межами.

Отже, в логіці ми не можемо сказати: те й те є у світі, а того немає.

Це скидалося б на припущення, що ми виключаємо певні можливості, а цього не може бути, бо інакше логіка мала б вийти за межі світу; а саме, вона повинна була б мати можливість бачити ці межі і з другого боку.

Чого ми не можемо думати, того не можемо думати; отже, ми не можемо й *казати* того, чого не можемо думати.

5.62 Це спостереження дає ключа до вирішення питання, наскільки соліпсизм є правдою.

Бо те, що соліпсизм *має на думці*, цілком правильне, тільки його не можна *сказати*, його видно.

Що світ є *моїм* світом, видно з того, що межі *цієї* мови (мови, яку лише я розумію) є межами *мого* світу.

5.621 Світ і життя-одне.

5.63 Я є своїм світом (мікрокосмосом).

5.631 Немає суб'єкта, який би думав, уявляв.

Якби я писав книжку “Світ, яким я його застав”, то в ній треба було б розповісти про моє тіло і сказати, які його частини скоряються моїй волі, а які ні, і т. д.; це й є метод відокремлення суб'єкта, або, радше, спосіб показати, що в глибшому розумінні ніякого суб'єкта немає. Про нього єдиного в цій книжці *не* могло б бути мови.

5.632 Суб'єкт не належить до світу, а є межею світу.

5.633 Де у світі можна помітити якийсь метафізичний суб'єкт?

Ти кажеш, що це така самісінька ситуація, як з оком та полем зору. Але ж ока ти справді *не* бачиш.

І в *полі зору* ні з чого не можна зробити висновок, що око бачить його.

5.6331 Бо поле зору не має, скажімо, такої форми:

око --

5.634 Це пов'язане з тим, що жодної частини нашого досвіду немає апіорі.

Усе, що ми бачимо, могло також бути інакшим.

Усе, що ми взагалі можемо описати, могло також бути інакшим.

Немає порядку речей апіорі.

5.64 Тут бачимо, що суворо витриманий соліпсизм збігається з чистим реалізмом. “Я” соліпсизму зменшується до пункту, що не розширюється, і залишається підпорядкована йому реальність.

5.641 Отже, справді є певний сенс, в якому у філософії можна говорити про “Я” не психологічно.

“Я” виступає у філософії внаслідок того, що “світ є моїм світом”.

Філософське “Я” не є ані людиною, ані людським тілом чи людською душею, яку трактує психологія, воно є метафізичним суб'єктом, межею, а не частиною світу. 6 Загальна форма функції правдивості така:  $[\bar{p}, \bar{\xi}, N(\bar{\xi})]$ .

Це загальна форма речення.

6.001 Це означає не що інше, як те, що кожне речення є наслідком послідовного застосування операції  $N'(\bar{\xi})$  до елементарних речень.

6.002 Якщо дано загальну форму будови речення, то тим самим уже дано й загальну форму того, як з одного речення внаслідок операції можна створити інше.

6.01 Отже, за гальною формою операції  $\Omega'(\bar{n}) \in [\bar{\xi}, N(\bar{\xi})]'(\bar{n}) (= [\bar{n}, \bar{\xi}, N(\bar{\xi})])$ .

Це найзагальніша форма переходу від одного речення до іншого.

6.02 Так ми доходимо до чисел. Я визначаю:

$$x == \Omega^0, x \text{ визн. і}$$

$$\Omega' \Omega^v, x == \Omega^{v+1}, x \text{ визн.}$$

Отже, за цим рядом знаків ми записуємо ряд  $x, \Omega'x, \Omega'\Omega'x, \Omega'\Omega'\Omega'x, \dots$  як  $\Omega^0, x, \Omega^{0+1}, x, \Omega^{0+1+1}, x, \Omega^{0+1+1+1}, x, \dots$

Замість  $[x, \xi, \Omega'x]$  я пишу:  $[\Omega^0, x, \Omega^v, x, \Omega^{v+1}, x]$ .

І визначаю:

$$0+1=1 \text{ визн.}$$

$$0+1+1 == 2 \text{ визн. } 0+1+1+1 = 3 \text{ визн.}$$

(і так далі).

6.021 Число є показником операції.

6.022 Поняття числа - не що інше, як спільне для всіх чисел, спільна форма числа.72

Поняття числа є змінним числом. А поняття рівності є загальною формою всіх окремих рівностей чисел.

6.03 Загальна форма цілого числа -  $[0, \xi, \xi + 1]$

6.031 Теорія класів у математиці цілком зайва.

Це пов'язане з тим, що загальність, яка нам потрібна в математиці, не є *випадковою* загальністю.

6.1 Закони логіки є тавтологією.

6.11 Отже, закони логіки нічого не кажуть. (Вони є аналітичними реченнями).

6.111 Теорії, що надають законові логіки вигляд змісту, завжди хибні. Можна, наприклад, вважати, що слова “правдиве” і “хибне” означають дві властивості серед інших; тоді здавалося б дивним фактом те, що кожне речення має одну з цих властивостей. А це зовсім не здавалося б саме собою зрозумілим, як, наприклад, не було б саме собою зрозумілим речення “всі троянди або жовті, або червоні”, навіть якби воно було правдиве. Ба навіть більше: те речення цілком набуває тепер характеру закону природи, а це певна ознака того, що воно побудоване хибно.

6.112 Правильне пояснення логічних речень повинне забезпечувати їм своєрідне становище серед усіх речень.

6.113 Особливою ознакою логічних речень є те, що вже з самого символу можна розпізнати, правдиві вони чи ні, і цей факт містить у собі всю філософію логіки. І так само одним із найважливіших фактів є те, що правдивість чи хибність нелогічних речень *не можна* розпізнати з самого речення.

6.12 Те, що закони логіки є тавтологіями, *виявляється* з формальних-логічних-властивостей мови, світу.

Те, що їхні складові частини в *такому* зв'язку утворюють тавтологію, характеризує логіку їхніх складових частин.

Для того, щоб речення, пов'язані певним способом, утворювали тавтологію, їхня будова повинна мати певні особливості. Отже, те, що вони в *такому* зв'язку утворюють тавтологію, свідчить, що їхня будова має ці властивості.

6.1201 Те, що, наприклад, речення  $p$  і  $\sim p$  утворюють

у зв'язку  $\sim(p \sim p)$  тавтологію, свідчить, що вони суперечать одне одному. Те, що речення  $p \supset q$ ,  $p$  і  $q$  пов'язані одне з одним у формі  $(p \supset q)$ .  $(p) : \supset : (q)$ , утворюють тавтологію, свідчить, що з  $p$  і  $p \supset q$  виникає  $q$ . Те, що  $(x). fx : \supset : fa$  є тавтологією, свідчить, що з  $(x). fx$  виникає  $fa$ , і так далі, і так далі.

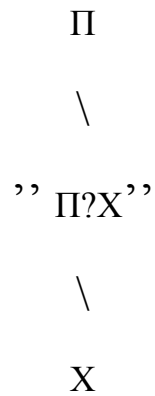
6.1202 Ясно, що з тією самою метою можна було б замість тавтології уживати також суперечності.

6.1203 Щоб розпізнати тавтологію як таку, можна в тих випадках, коли в тавтології немає знаку узагальнення, скористатися таким наочним методом: замість  $p$ ,  $q$ ,  $r$  і т. д. пишемо  $PpX$ ,  $PqX$ ,  $PrX$  і т. д.

Комбінації  
правдивості віддаємо дужками. Наприклад:

а сполучення  
правдивості чи хибності цілого речення і комбінацій правдивості аргументів правдивості -  
рисками в такий спосіб:

Отже, цей знак показував би, наприклад, речення  $p \supset q$ . Тепер я хочу, скажімо, на підставі цього дослідити, чи речення  $\sim(p \sim p)$  (закон суперечності) є тавтологією. Форма  $\sim\xi$  набирає в нашій символіці вигляду:



а форма ? · и вигляду:

Тому речення  $\sim(p \cdot \sim q)$  має такий вигляд:

Якщо ми замість  $q$  вставимо тут  $p$  і дослідимо зв'язок зовнішніх  $\Pi$  і  $X$  з внутрішніми, то виявиться, що правдивість цілого речення сполучена з усіма комбінаціями правдивості його аргументу, а його хибність не сполучена з жодною.

6.121 Закони логіки показують логічні властивості речень, пов'язуючи їх у речення, що нічого не промовляють.

Цей метод можна було б назвати нульовим методом. У реченні логічному речення врівноважені одне з одним, а стан рівноваги тоді показує, які логічні властивості мають бути притаманні цим реченням.

6.122 Звідси випливає, що ми обійшлися б і без логічних речень, бо ж у відповідному записі формальні властивості речень можна розпізнати з самого їхнього вигляду.

6.1221 Якщо, наприклад, двоє речень  $p$  і  $q$  у поєднанні  $p \supset q$  утворюють тавтологію, то ясно, що  $q$  виникає з  $p$ .

Те, скажімо, що  $q$  виникає з  $p \supset q$ , видно з самих цих речень, але ми можемо показати це й *інакше*, сполучивши його в  $p \supset q \cdot p : \supset : q$  і таким чином показавши, що це тавтологія.

6.1222 Це кидає світло на питання, чому досвід не може ані підтвердити логічних законів, ані заперечити їх. Жоден досвід не тільки не може заперечити якогось закону в логіці, але й не може підтвердити його.

6.1223 Тепер стає ясно, чому ми часто маємо таке почуття, нібито “логічних правд” від нас можна “*вимагати*”. Звичайно, їх можна вимагати остільки, оскільки можна вимагати задовільного запису.

6.1224 Тепер також стає ясно, чому логіку називають наукою про форми та про те, як робити висновки.

6.123 Ясно: закони логіки не можуть самі знов-таки підлягати законам логіки.

(Немає - як гадав Рассел - свого власного закону суперечності для кожного “типу”. Досить одного, бо ж його не застосовують до нього самого).

6.1231 Ознакою логічного речення *не* є загальна чинність.

Загальне означає тільки одне: випадково чинне для всіх речей. Неузагальнене речення може бути так само тавтологічне, як і узагальнене.

6.1232 Логічну узагальненість можна назвати істотною, на противагу до випадкової, наприклад, речення “всі люди смертні”. Такі речення, як Расселова “*axiom of reducibility*”<sup>1</sup>, не є логічними реченнями, і про це нам каже наше почуття: якщо б вони й були правдиві, то могли стати такими тільки завдяки щасливому випадкові.

6.1233 Можна припустити в думках такий світ, де *axiom of reducibility* не чинна. А ясно, що логіка не

<sup>1</sup> “Аксиома зведення до одного знаменника” (англ.)



має ніякого стосунку до питання, чи наш світ реальний, чи ні.

6.124 Логічні речення описують кістяк світу, чи, краще сказати, показують його. Вони не “трактують” нічого. Вони виходять із того, що назви мають значення, а елементарні речення - зміст: і це їхній зв'язок зі світом. Звичайно, те, що декотрі сполучення символів, які, властиво, мають певний характер, - є тавтологіями, повинне щось говорити про світ. І це має вирішальне значення. Ми казали, що декотрі з символів, які ми вживаємо, довільні, а декотрі ні. В логіці тільки це останнє виражає. А це означає, що в логіці не *ми* виражаємо з допомогою знаків те, що хочемо, а що в ній промовляє сама природа безумовно необхідних знаків. Якщо ми знаємо логічний синтаксис будь-якої символіки, то всі закони логіки вже дані нам.

6.125 Можна, і то навіть виходячи з давніх уявлень про логіку, дати наперед опис усіх “правдивих” логічних речень.

6.1251 Тому в логіці *ніколи* не може бути несподіванок.

6.126 Чи речення належить до логіки, можна визначити, визначаючи логічні властивості *символу*.

І ми це робимо, коли “доводимо” якесь логічне речення. Бо, не дбаючи ані про зміст, ані про значення, ми творимо логічне речення з інших речень, за самими *правилами знаків*.

Доказ логічних речень полягає в тому, що ми отримуємо їх з інших логічних речень із допомогою послідовного застосування певних операцій, які раз у раз утворюють із них тавтології (бо з тавтології *виникає* тільки тавтологія).

Звичайно, цей спосіб показування, що її речення є тавтологіями, для логіки зовсім неважливий, хоча б тому, що речення, з яких впливає цей доказ, і так повинні показувати, що вони є тавтологіями.

6.1261 У логіці процес і наслідок рівнозначні (тому в ній і немає несподіванок).

6.1262 Доказ у логіці є тільки механічним допоміжним засобом для легшого розпізнання тавтології там, де вона складна.

6.1263 Та й було б надто дивно, якби можна було

логічно довести змістовне речення, виходячи з іншого речення, і логічний закон *також*. Наперед зрозуміло, що логічний доказ змістовного речення і доказ у логіці повинні бути цілком різними.

6.1264 Змістовне речення щось виповідає, а його доказ показує, що так воно і є: в логіці кожне речення є формою доказу.

Кожне речення логіки - це відтворений знаками *modus ponens* '. (А *modus ponens* не може бути виражений реченням).

6.1265 Логіку завше можна витлумачити так, що кожне речення є своїм власним доказом.

6.127 Усі речення логіки рівноправні, між ними немає істотного поділу на основні й похідні речення.

Кожна тавтологія сама показує, що вона тавтологія.

6.1271 Ясно, що кількість “основних логічних законів” довільна, бо логіку можна вивести з одного основного закону, наприклад, просто виводячи логічний добуток із основних законів Фреге. (Фреге, мабуть, сказав би, що цей основний закон тепер уже не такий сам собою очевидний. Але дивно, що такий точний мислитель, як Фреге, посилався на ступінь очевидності як на критерій логічної тези).

6.13 Логіка-не теорія, а віддзеркалення світу, і Логіка трансцендентальна.

6.2 Математика є логічним методом.

Закони математики є рівняннями, отже, псевдореченнями.

6.21 Закон математики не виражає ніякої думки.

6.211 У житті математичний закон нам ніколи не буває потрібний, ми вживаємо його *тільки* на те, щоб із речень, що не належать до математики, зробити висновок про інші, які також не належать до математики.

(У філософії питання “навіщо, власне, ми вживаємо це слово, це речення” знов і знов веде до важливих відкриттів).

6.22 Логіка світу, яку речення логіки показують у тавтологіях, математика показує в рівняннях.

6.23 Якщо два вирази сполучені знаком рівняння, то

' Стверджувальний модус (*латин*)

це означає, що вони можуть замінити один одного. Але чи це так, має бути видно з самих виразів.

Взаємозамінність двох виразів характеризує їхню логічну форму.

6.231 Ствердження має ту властивість, що його можна тлумачити як подвійне заперечення.

Вираз  $1+1+1+1$  має ту властивість, що його можна тлумачити як  $(1 + 1) + (1 + 1)$ .

6.232 Фреге каже, що обидва вирази мають те саме значення, але різний зміст.

Але в рівнянні важливе те, що воно необов'язкове, коли нам треба показати, що обидва вирази, сполучені знаком рівняння, мають те саме значення, бо це видно з самих тих виразів.

6.2321 А те, що математичні закони можна довести, означає тільки одне: що їхню правдивість можна розпізнати, не порівнюючи того, що вони виражають, із фактами.

6.2322 Тотожності значення двох виразів не можна *стверджувати*. Бо щоб я міг щось твердити про їхнє значення, я повинен його знати, а якщо я знаю його, то й знаю, чи вони означають те саме, чи щось відмінне.

6.2323 Знак рівняння тільки показує, з якого погляду я розглядаю два вирази, а саме, з погляду їхньої рівнозначності.

6.233 На питання, чи для розв'язання математичних проблем потрібне наочне уявлення, треба відповісти, що необхідне наочне уявлення забезпечує якраз мова.

6.2331 Те наочне уявлення дає якраз процес *рахування*. Рахування не є експериментом.

6.234 Математика є методом логіки.

6.2341 Головне в математичному методі те, що він оперує рівняннями. Бо за цим методом кожен закон математики має бути зрозумілий сам собою.

6.24 Метод, з допомогою якого математика отримує свої рівняння, є методом підставлення.

Бо рівняння виражають замінюваність двох виразів, і ми переходимо від певної кількості рівнянь до нових рівнянь таким способом, що, згідно з тими рівняннями, замість одних виразів підставляємо інші.

6.241 Скажімо, доказ речення  $2 \times 2 = 4$  має такий вигляд:

$$(\Omega^v)^{\mu}, x = \Omega^{v^5 \mu}, x \text{ Def.}$$

$$\Omega^{2^5 2}, x = (\Omega^2)^2, x = (\Omega^2)^{1+1}, x = (\Omega^{2, \Omega 2}, x =$$

$$\Omega^{1+1, \Omega^{1+1}}, x = (\Omega^2 \Omega^2)' (\Omega^2 \Omega^2)' x = \Omega^2 \Omega^2 \Omega^2 \Omega^2 x =$$

$$\Omega^{1+1+1+1}, x = \Omega^4, x.$$

6.3 Дослідження логіки означає дослідження *всієї закономірності*. А поза логікою все є випадком.

6.31 Так званий закон індукції принаймні не є логічним законом, бо це явно значуще речення. Тому він не може також бути законом апіорі.

6.32 Закон причинності - не закон, а лише форма закону.

6.321 “Закон причинності”-загальний іменник. Так як у механіці, наприклад, маємо закон-мінімум,- скажімо, найменшої дії,-так у фізиці маємо закони причинності, закони у формі причинності.

6.3211 Ми передбачаємо й неодмінне існування *якогось* “закону найменшої дії”, ще як навіть добре не знаємо, що той закон каже. (Тут, як завжди, те, що певне апіорі, виявляється чимось чисто логічним).

6.33 Ми не *віримо* апіорі в закон збереження, але знаємо апіорі можливість логічної форми.

6.34 Усі ці закони, як от закон достатньої підстави, безперервності в природі, найменших затрат у природі і т. д., і т. д., є апіорними поглядами на можливість формування наукових законів.

6.341 Так, наприклад, ньютонівська механіка надає описові світу універсальної форми. Уявімо собі білу площину з нерівномірно розсіяними по ній чорними плямами. Ми кажемо собі: хоч би який складався образ цієї площини, я завжди можу його описати з достатньою докладністю, покриваючи площину відповідної гущини квадратною мережею і висловлюючи свою думку про кожен квадрат, чорний він чи білий. Таким чином я надаю описові площини відповідної форми. Ця форма довільна, бо я міг би з таким самим успіхом ужити мережу з трикутними чи шестикутними вічками. Може, опис із допомогою трикутних вічок був би простіший; це означає, що не такі густі трикутні вічка могли б дати точніший опис площини, ніж густіші квадратів (або навпаки) і

т. д. Різним мережам відповідають різні системи опису світу. Механіка визначає певну форму опису світу, кажучи: всі речення опису світу мають бути в даний спосіб отримані з певної кількості даних речень - аксіом механіки. Тим самим вона додає цеглину до будівлі наукової системи й каже: хоч би яку будівлю ти хотів спорудити, завжди мусиш споруджувати її з таких і тільки таких цеглин.

(Як система чисел дозволяє записати будь-яке число, так і система механіки дозволяє записати будь-який закон фізики).

6.342 Тепер ми бачимо сучасний стан логіки й механіки. (Мережа могла б також складатися з різних фігур, скажімо, з трикутників і шестикутників). Те, що образ, такий, як згадано вище, можна описати з допомогою мережі даної форми, *нічого* не каже про той образ. (Бо це стосується кожного образу цього виду). Але характерним для нього є *те*, що його можна *цілком* описати визначеною мережею *визначеної* гуштини.

І той факт, що цей образ можна описати з допомогою ньютонівської механіки, теж нічого не каже про світ, але каже про те, що його можна з допомогою ньютонівської механіки описати *так*, як щойно мовлено. Дещо каже про світ і те, що його з допомогою однієї механіки можна описати простіше, ніж з допомогою іншої.

6.343 Механіка є спробою сконструювати всі *правдиві* речення, потрібні для опису світу, за одним планом.

6.3431 А закони фізики з допомогою всього логічного апарату говорять про предмети світу.

6.3432 Не можна забувати, що опис світу з допомогою механіки завжди цілком загальний. У ньому, наприклад, ніколи не мовиться про *певні* матеріальні пункти, а завжди тільки про *які-небудь*.

6.35 Хоч плями в нашому образі є геометричними фігурами, але геометрія, ясна річ, не може нічогосінько сказати про їхню фактичну форму і розташування. Натомість мережа є *чисто* геометричною, всі її властивості можна подати апіорі.

Такі закони, як закон достатньої підстави і т. д., стосуються мережі, а не того, що мережа описує.

6.36 Якби існував якийсь закон причинності, то він міг би звучати так: “Існують закони природи”.

Але цього, власне, не можна сказати: це виявляється саме.

6.361 Можна було б висловитись так, як висловлюється Герц: *мислимі тільки законні зв'язки*.

6.3611 Процесів не можна порівнювати з “плином часу” - такого не існує,- а можна порівнювати лише з іншими процесами (скажімо, з ходом хронометра).

Тому описати часовий перебіг можна тільки спираючись на якийсь інший процес.

Так само справа стоїть із простором. Коли, наприклад, кажуть, що з двох подій (які виключають одна одну) не може відбутися жодна, бо немає *жодної причини*, з якої б мала відбутися радше та з них, а не та, то в дійсності йдеться про те, що *жодної* з них узагалі не можна описати, якщо немає якоїсь асиметрії. А *якщо* така асиметрія є, то її можна вважати за *причину* того, чи відбудеться та подія і чи не відбудеться інша.

6.36111 Кантівська проблема правої і лівої руки, які не покриваються одна одною, існує вже на площині й навіть в одновимірному просторі, де дві фігури *a* і *B*, що збігаються, не можуть покриватися, якщо їх не буде виведено з цього простору:

-----o---x-----x----o-----

a b

Права й ліва рука справді цілком збігаються. А те, що не можна зробити так, щоб вони покривалися одна одною, не має до цього ніякого стосунку.

Праву рукавицю можна було б надягти на ліву руку, якби її можна було б обернути у чотиривимірному просторі.

6.362 Те, що можна описати, може й статися, того ж, що закон причинності мав би виключати, не можна також описати.

6.363 Процес індукції полягає в тому, що ми приймаємо *найпростіший* закон, який узгоджується з нашим досвідом.

6.3631 Але цей процес не має логічного обґрунтування, а тільки психологічне.

Ясно, що немає жодних підстав вважати, боцімто ми й тепер матимемо той найпростіший випадок.

6.36311 Те, що сонце завтра зійде, є гіпотезою; а це означає: ми не *знаємо*, чи воно зійде.

6.37 Неминучості того, що одне повинне відбутися, якщо відбудеться щось інше, не існує. Існує лише *логічна* необхідність.

6.371 Весь сучасний світогляд ґрунтується на хибному уявленні, що так звані закони природи є поясненнями її явищ.

6.372 Тож сучасні люди дивляться на закони природи як на щось непорушне, як стародавні - на Бога й долю.

І ті, й ті мають слухність, і одночасно не мають її. Правда, погляди стародавніх були настільки ясніші, що вони визнавали чіткий кінець своїм знанням, тим часом як за сучасної системи створюється уявлення, що з'ясоване *все*.

6.373 Світ незалежний від моєї волі.

6.374 Якби навіть усе, що ми хочемо, ставалося, то й тоді це була б тільки, так би мовити, ласка долі, бо між волею і світом немає *логічного* зв'язку, який би це гарантував, а, знову ж, хотіти того гаданого фізичного зв'язку ми самі не можемо.

6.375 Так само, як існує тільки *логічна* необхідність, існує також тільки *логічна* неможливість.

6.3751 Неможливо, наприклад, і саме логічно неможливо, щоб дві барви були одночасно в тому самому місці поля зору, бо це виключає логічна структура барви.

Подумаймо, як ця суперечність виявляється у фізиці: приблизно так, що частка не може одночасно мати дві швидкості; або що частка не може бути одночасно в двох місцях; або що частки, які перебувають одночасно в двох різних місцях, не можуть бути ідентичні.

(Ясно, що логічний добуток двох елементарних речень не може бути ні тавтологією, ні суперечністю. Твердження, що якийсь пункт поля зору має одночасно дві барви, є суперечністю).

6.4 Усі речення рівноцінні.

6.41 Сенс світу має перебувати поза ним. У світі все таке, як воно є, і все діється, як діється; у ньому

немає жодної вартості - а якби була, то не мала б вартості.

Якщо є якась вартість, що має вартість, то вона має перебувати поза всім, що діється і так-існує. Бо все, що діється і так-існує,- випадкове.

Те, що робить його невідповідним, не може перебувати у світі, бо тоді воно знову ж таки було б випадковим.

Воно мусить перебувати поза світом.

6.42 Тому не може також бути етичних речень.

Речення не можуть виражати нічого вищого.

6.421 Ясно, що етики не можна вивести. Етика трансцендентальна. (Етика й естетика-одне).

6.422 Перша думка, що з'являється під час формулювання етичного закону у формі "Ти повинен...", така: а що, коли я цього не зроблю? Але ж ясно, що етика не має нічого спільного з карою і нагородою у звичайному розумінні. Отже, питання *наступності* дії не повинне бути важливе. Принаймні ця наступність не може бути подією. Бо в цьому питанні все-таки є щось слушне. А саме, повинна існувати своєрідна етична нагорода й кара, але існувати в самій дії.

(І ясно також, що нагорода має бути чимось приємним, а кара-чимось неприємним).

6.423 Не можна говорити про волю як носія етики.

А воля як феномен цікавить тільки психологію.

6.43 Якщо добра чи зла воля міняє світ, то вона може змінювати лише його межі, а не факти; не те, що можна віддати мовою.

Одне слово, світ тоді має стати через це взагалі іншим. Має до певної міри як ціле звужитись або розширитись.

Світ щасливих інший, ніж світ нещасних.

6.431 Так як зі смертю світ не міняється, а кінчається.

6.4311 Смерть не є подією життя. Бо смерть не переживають.

Якщо під вічністю розуміють не нескінченну тривалість часу, а безчасовість, то живе вічно той, хто живе в сучасності.

Наше життя так само нескінченне, як наше поле бачення - безмежне.

6.4312 Безсмертя людської душі в часі, тобто її вічне



життя й після смерті, не тільки ніяк не гарантоване, а й, коли припустити, що воно є, зовсім не дає того, чого ми завжди хочемо досягти ним. Чи розв'яже якусь загадку той факт, що я житиму вічно? Чи те вічне життя не є таке саме загадкове, як і теперішнє? Розв'язання загадки життя у часі й просторі лежить *поза* часом і простором.

(Ідеться ж бо не про розв'язання природничих проблем).

6.432 *Який* є світ, для вищої сили цілком байдуже. Бог не об'являється у світі.

6.4321 Усі факти належать тільки до завдання, а не до розв'язання.

6.44 Містика полягає не в тому, *який* світ, а в тому, що він є.

6.45 Погляд на світ *sub specie aeterni* ' є поглядом на нього як на якусь обмежену цілість.

Відчуття світу як обмеженої цілості - містичне відчуття.

6.5 Для відповіді, яку не можна висловити, не можна висловити й запитання. *Загадки* не існує.

Якщо якесь питання взагалі можна поставити, то на нього *можна* й відповісти.

6.51 Скептицизм - *не* незаперечний, але вочевидь безглуздий, коли він хоче сумніватися там, де нема про що питати.

Сумнів можливий тільки там, де можливе якесь питання; питання - тільки там, де можлива відповідь; а відповідь - тільки там, де щось *може* бути *казане*.

6.52 Ми відчуваємо, що якби навіть знайшлася відповідь на всі *можливі* наукові питання, наші життєві проблеми ще зовсім не були б порушені. Щоправда, тоді б уже не було жодних питань, і саме це і є відповіддю.

6.521 Розв'язання проблеми життя помічають з того, що ця проблема зникає.

(Чи не це є причиною того, що люди, яким після тривалих сумнівів став зрозумілий сенс життя, не могли потім сказати, в чому ж той сенс полягає).

' З погляду вічності (*латин*).

6.522 Звичайно, є й невимовне. Воно *виявляється*, це й є містичне.

6.53 Правильний метод філософії був би, власне, такий: не казати нічого, крім того, що можна сказати, тобто крім тез природничих наук,- а отже, крім того, що не має нічого спільного з філософією, а якби потім хтось схотів сказати щось метафізичне,- довести йому, що він певним знакам своїх суджень не надав жодного значення. Цей метод не задовольнив би того другого - він не мав би почуття, що ми його вчимо філософії,- але *то* був би єдиний бездоганно правильний метод.

6.54 Мої тези надають ясності через те, що кожен, хто мене розуміє, наприкінці визнає їх безглуздими, коли завдяки ним - по них - підійметься над ними (так би мовити, мусить відкинути драбину, спершу піднявшись по ній).

Він мусить їх подолати, тоді його погляд на світ буде правильний.

7 Про те, про що не можна сказати, треба мовчати.

Вітгенштейн Л. Tractatus logico-philosophicus. Філософські дослідження. - Київ: Основи, 1995.