

У. В. Куайн

РЕФЕРЕНЦИЯ И МОДАЛНОСТ

(От: *Философия на логиката II*. София: Изток-Запад, 2008

Превод: Евгени Латинов)

1

Един от фундаменталните принципи, управляващи идентичността, е този на *заменимостта* - или както също може да бъде наречен този на *неразличимостта на идентичните*. Той постановява, че *ако е дадено едно истинно твърдение за идентичност, единият от двата му термина може да бъде заместен с другия във всяко истинно твърдение и резултатът ще бъде истинен*. Лесно е да се намерят случаи, противоречащи на този принцип. Например твърденията:

Джорджоне = Барбарели

Джорджоне беше наречен така заради своя ръст

са истинни; обаче заместването на името „Джорджоне“ с името „Барбарели“ превръща (2) в неистината:

Барбарели беше наречен така заради своя ръст. По-нататък твърденията:

(3). Цицерон = Тулий,

(4) „Цицерон“ съдържа седем букви

са истинни, но заместването на първото име с второто прави (4) неистинно. При все това основата на принципа на заменимостта изглежда съвсем солидна; каквото може да се каже за лицето Цицерон (или Джорджоне), би трябвало да е също толкова истинно и за лицето Тулий, щом са едно и също лице.

В случая на (4) този парадокс се решава незабавно. Факт е, че (4) не е твърдение за лицето Цицерон, а просто за името „Цицерон“. Принципът на заменимостта не трябва да се разширява върху контексти, в които името, което се заменя, се употребява без просто да реферира обекта. Провалянето на заменимостта разкрива само, че употребата на името, което се заменя, не е *чисто референциална*¹, т.е. че твърдението зависи не само от обекта,

¹ Фреге („За смисълът и значението“) говори за *преки* (*^eгаЛе*) и *непреки* (*un^етiе*) употреби и използва заменимостта на идентичността като критерий, точно както тук. На английски „саг“ значи котка, а „сагие“ - говеда, едър рогат добитък.. - *Б. пр.*

но и от формата на името. Защото ясно е, че всичко, което може да се твърди за обекта, остава истинно, когато реферираме обекта с някакво друго име.

Израз, който се състои от друг израз в кавички, представлява име на този друг израз; и ясно е, че употребата на този друг израз или на част от него в контекста на кавичките по принцип не е референциална. В частност употребата на собственото име в контекста на кавичките в (4) не е референциална и не е подчинена на принципа на заменимостта. Собственото име се среща там просто като фрагмент от по-дълго име, което освен този фрагмент съдържа двете кавички. Да се извърши заместване на собствено име в такъв контекст би било толкова оправдано, колкото да се извърши заместване на термина „саг“ в контекста на „сай1е“¹.

Пример (2) е малко по-сложен, защото той е твърдение за човек, а не само за неговото име. Човекът, а не името му, е бил наречен по този и този начин заради неговия ръст. Въпреки това провалянето на заменимостта показва, че употребата на собственото име в (2) не е *чисто* референциална. Всъщност лесно е (2) да се преведе в друго твърдение, което съдържа две употреби на името, едната чисто референциална, а другата не:

(5) Джорджоне беше наречен „Джорджоне“ заради своя ръст.

Първата употреба е чисто референциална. Заместване въз основа на (1) превръща (5) в друго твърдение, също истинно:

Барбарели беше наречен „Джорджоне“ заради своя ръст.

Втората употреба на собственото име не е по-референциална от която и да е друга употреба в контекст на кавички.

Не би било съвсем точно да се заключи, че срещането на име в рамките на кавички *никога* не е референциално. Нека разгледаме твърденията:

„Джорджоне играеше глах“ е истинно,

„Джорджоне“ беше име на играч на шах,

всяко от които е истинно или неистинно според това дали твърдението, в което няма цитиране:

(8) Джорджоне играеше шах,

е истинно или неистинно. Нашият критерий за референциална употреба нрави употребата на името „Джорджоне“ в (8) референциална и поради това трябва да направи употребите на „Джорджоне“ в (6) и (7) референциални, иъпреки присъствието на кавички там. Проблемът при цитирането е не, че то с необходимост разрушава референциалната употреба, а че може да разруши референциалната употреба (и обикновено го прави). Примерите (6) и (7) са изключения, тъй като специалните предикати „е истинно“ и „е име на“

имат ефекта на премахване на кавичките - както се вижда при сравнението па (6) и (7) с (8).

За да получим пример за един друг обичаен вид твърдения, където имената не се употребяват референциално, нека разгледаме човек, който се казва Филип и удовлетворява условието:

(9) Филип не знае, че Тулий е разобличил Катилина,
или пък условието:

(10) Филип мисли, че Тегусигалпа е в Никарагуа.

Заместването въз основа на (3) преобразува (9) в твърдението:

(11) Филип не знае, че Цицерон е разобличил Катилина,
без съмнение неистинно. Заместването въз основа на истинната идентичност:

Тегусигалпа = столицата на Хондурас

по същия начин преобразува истината (10) в неистината:

(12) Филип мисли, че столицата на Хондурас е в Никарагуа.

Следователно виждаме, че употребата на имената „Тулий“ и „Тегусигалпа“ в (9)—(10) не е чисто референциална.

В тази връзка има фундаментална разлика между (9) или (10) и: Крас е чул Тулий да разобличава Катилина.

Това твърдение утвърждава отношение между три лица и лицата останат отнесени по този начин независимо от имената, с които са именувани. Обаче (9) не може да се разглежда просто като утвърждаване на отношение между три лица, нито (10) като утвърждаване на отношение между лице, | рад и държава - най-малкото не доколкото интерпретираме нашите думи така, че да приемем (9) и (10) за истинни, а (11) и (12) за неистинни.

Някои читатели могат да пожелаят да изтълкуват незнанието и мисленето като отношения между лица и твърдения, като напишат (9) и (10) по следния начин:

Филип не знае за „Тулий е разобличил Катилина“,

Филип мисли „Тегусигалпа е в Никарагуа“,

за да могат да сложат в контекста на кавички всяка не чисто референциална употреба на имената. Чърч² възразява срещу това, като използва понятието за аналитичност, по отношение на което имахме съмнения („Две догми на емпиризма“); все пак неговият аргумент не може да се пренебрегне с лека ръка, нито пък е нужно да взимаме тук становище

² А. Сьигсбъ, „Оп Сагпар“5 апа1у51я о! 8Г.а1егеп(:8 оСаххегиоп апс1 ЪеКеГ“, *Аналух1.ч 10* (1950), 97гГ.

по въпроса. Достатъчно е да се каже, че със сигурност не е *необходимо* (9)-(10) да се тълкуват по начина на (13)—(14). Това, което е наложително, е просто да се забележи, че контекстите „не знае, че..." и „мисли, че..." *наподобяват* контекста на кавичките в следния смисъл: едно име може да се употребява референциално в едно твърдение 5 и въпреки това да не се употребява референциално в по-дългото твърдение, което се образува чрез поставянето на 5 в контекстите „не знае, че..." или „мисли, че...". За да обобщим ситуацията с една дума, можем да наречем контекстите „не знае, че..." и „мисли, че..." *референциално непрозрачни*?³ Същото се отнася за контекстите „знае, че..." „казва, че...", „съмнява се, че..." „учуден е, че..." и т.н. Би било подредено, но не и необходимо, да довеждаме всички референциално непрозрачни контексти до формата на цитат; като алтернатива можем да приемем цитирането за един от многото референциално непрозрачни контексти.

Ще покажем сега, че от референциална непрозрачност страдат и така наречените *модални* контексти „Необходимо е..." и „Възможно е...", най-малкото, когато имат смисъла на *строга* необходимост и възможност, както е в модалната логика на Луис.⁴ Съгласно строгия смисъл на „необходимо" и „възможно" следните твърдения би трябвало да се разглеждат като истинни:

По необходимост 9 е по-голямо от 7,

По необходимост, ако има живот на Вечерницата, то има живот на Вечерницата,

Възможно е числото на планетите да е по-малко от 7, а следните за неистинни:

По необходимост числото на планетите е по-голямо от 7,

По необходимост, ако има живот на Вечерницата, то има живот на Зорницата,

Възможно е 9 да е по-малко от 7.

Основната идея на строгите модалности се основава на обичайното по-иятие за *аналитичност* както следва: твърдение с формата „Необходимо е..." е истинно тогава и само тогава, когато твърдението, което се управлява от „необходимо е", е аналитично и твърдение с формата „Възможно е..." е неистинно тогава и само тогава, когато отрицанието на твърдението, което се управлява от „възможно е", е аналитично. Така (15)—(17) биха могли да се перифразират както следва:

„ $9 > 7$ " е аналитично,

³ Този термин („орание" - непрозрачен; тъмен; неразбираем. - *Б. пр.*) е приблизително противоположен на Руселовия „{гапярагепГ (прозрачен; ясен, понятен; открит, очевиден. - *Б. пр.*), както го използва в АррепсПх С към *РетсIрIа*, 2с1 ес!, уо1. 1.

⁴ Ёе\У15, С. I., *А Ёугеуе о/5утЪоИс Ёо^с*, С1ч. 5; Ёемя, С. I. апс! С. Н. Ёап^гогс!, *ЗутЪоИс Ёоцк*, pp. 78-89, 120-166.

„Ако има живот на Вечерницата, то има живот на Вечерницата" е аналитично,
 „Числото на планетите не е по-малко от 7" не е аналитично
 и по същия начин за (18)-(20).

Това, че контекстите „Необходимо е..." и „Възможно е..." са референциално непрозрачни, може сега бързо да се види, тъй като заместването въз основа на истинните идентичности:

Числото на планетите = 9,

Вечерницата = Зорницата

превърща истините (15)—(17) в неистините (18)-(20).

Забележете, че фактът, че (15)—(17) са еквивалентни на (21)-(23) и фактът, че „9", „Вечерница" и „числото на планетите" се употребяват в (21)-(23) вътре в рамките на цитирания, нямаше от само себе си да оправдае заключението, че „9", „Вечерница" и „числото на планетите" се употребяват неререференциално в (15)—(17). Да се обосновем по този начин би било същото, както да се позовем на еквивалентността между (8), и (6) и (7) като доказателство, че „Джорджоне" се употребява неререференциално в (8). Това което показва, че употребата на „9", „Вечерница" и „числото на планетите" е неререференциална в (15)—(17) (и в (18)-(20)), е фактът, че заместването въз основа на (24)-(25) превръща истините (15)—(17) в неистини (и неистините (18)—(20), в истини).

Както беше отбелязано, някои могат да пожелаят да разглеждат (9) и (10) като твърдения, които получават своя по-фундаментален израз в (13) и (14). В същия дух много ще пожелаят да мислят за (15)-(17) като за твърдения, които получават своя по-фундаментален израз в (21)-(23).⁵ Но това отново е излишно. Със сигурност не бихме помислили, че (6) и (7) са някак по-основни от (8) и няма нужда да разглеждаме (21)-(23) като по-основни от (15)—(17). Това, което е важно, е да оценим, че контекстите „Необходимо е..." и „Възможно е..." са, също както цитирането, „не знае, че..." и „мисли, че...", референциално непрозрачни.

2

Феноменът на референциалната непрозрачност беше разяснен преди малко чрез позоваване на това как се държат единичните термини. Но единичните термини са отстранени, както знаем (сравни Куайн, „За това, което го има"), чрез перифразиране. В последна сметка обектите, реферирани в една теория, не трябва да се мислят като нещата, които се

⁵ Сравни Сагпар, 7)/е *Bo^Ica15yn1ax o/Baцua^e*, pp. 245-259.

именуват от единичните термини, а като стойностите на квантифицираните променливи. Така че, ако референциалната непрозрачност е недостатък, за който си заслужава да се тревожим, тя трябва да покаже симптомите си във връзка с квантификацията, така, като ги е показала във връзка с единичните термини.⁶ Нека тогава насочим нашето внимание към квантификацията.

Връзката между именуване и квантификация се съдържа имплицитно в операцията, чрез която от „Сократ е смъртен“ заключаваме „ $(\exists x)(x \text{ е смъртен})$ “, т.е. „Някакво нещо е смъртно“. Тази операция се нарича *екзистенциална генерализация*. Идеята, която стои в основата на това заключаваме, е, че това, което е истинно за обект, именуван от даден единичен термин, е истинно за нещо; и е очевидно, че заключаването губи своето основание, ако въпросният единичен термин не именува нищо. Например от: Няма такова нещо като Пегас

ние не заключаваме:

$(\exists x)(\text{няма такова нещо като } x)$,

т.е. „Има някакво нещо, такова, че няма такова нещо“, или „Има някакво нещо, което го няма“.

Такова заключаване разбира се е еднакво неоправдано и в случая на не-референциална употреба на един субстантив. От (2) екзистенциалната генерализация би довела до:

$(\exists x)(x \text{ беше наречен така заради своя ръст})$,

т.е. „Някакво нещо беше наречено така заради своя ръст“. Това е без съмнение безсмислено, тъй като вече няма подходящо предхождащо нещо, към което „наречено така“ да се отнася. Забележете за сравнение, че екзистенциалната генерализация по отношение на чисто референциалната употреба в $(\Gamma >)$ довежда до правилното заключение:

$(\exists x)(x \text{ беше наречен „Джорджоне“ заради своя ръст})$,

т.е. „Някакво нещо беше наречено „Джорджоне“ заради своя ръст“.

Логическата операция на *универсалната инстанциация* е тази, чрез която от „Всяко нещо е самото себе си“, или символно „ $\{x\}(x = x)$ “, правим извода, че Сократ = Сократ. Тя и екзистенциалната генерализация са два аспекта на един и същ принцип; защото вместо

⁶ Върху това по същество обърна внимание Чърч (А. Сбигсъ, *Key to the Philosophy of Language* (1942)).

да кажем, че от „ $(x)(x = x)$ “ следва „(юкрат - Сократ)“, също бихме могли да кажем, че от отрицанието „Сократ / Сократ“ следва „ $(\exists x)(x \neq x)$ “. Принципът, въплътен в тези две операции, представлява връзката между квантификациите и единичните твърдения, отнасящи се към тях като отделни случаи. И все пак, това е принцип само по милост. Той важи единствено във случаите, когато един термин именува и при това се употребява референциално. Той просто е логическото съдържание на идеята, че дадена употреба е референциална. Поради тази причина принципът е невалиден като допълнение към чистата логическа теория на квантификацията. Оттук и логическата важност на факта, че всички единични термини с изключение на променливите, служещи като местоимения във връзка с кванторите, са незадължителни и отстраними чрез парафраза.⁷

Токущо видяхме, какво става с референциално непрозрачният контекст (2) при екзистенциалната генерализация. Нека видим сега, какво става с другите наши референциално непрозрачни контексти. Ако се приложи към собственото име в (4), екзистенциалната генерализация би довела до:

(26) $(\exists x)(„x“ \text{ съдържа седем букви})$,

т.е.:

(27) Има някакво нещо, такова, че „то“ съдържа седем букви,

или може би:

(28) „Нещо“ съдържа седем букви.

Изразът:

„x“ съдържа седем букви

просто означава:

24-тата буква от азбуката съдържа седем букви.

Срещането на буквата вътре в контекста на кавичките в (26) е толкова ирелевантно към квантора, който го предхожда, колкото е срещането на същата буква в контекста на „ $\exists x$ “⁸. (26) се състои просто от една неистина, предшествана от ирелевантен квантор. (27) е подобно; частта му: „то“ съдържа седем букви

е неистинна, а предхождащото „има някакво нещо, такова, че“ е ирелевантно. (28) също е неистинно - ако под „съдържа седем“ разбираме „съдържа точно седем“.

⁷ Вж. Куайн, «За това, което го има»

⁸ „Шест“ – Б. пр.

По-малко очевидно и съответно по-важно да се види е, че екзистенциалната генерализация е неоправдана по подобен начин в случая на (9) и (10). Приложена към (9), тя води до:

(3x)(Филип не знае, че x е разобличил Катилина)

т.е.:

(29) Някакво нещо е такова, че Филип не знае, че то е разобличило Катилина.

Какъв е този обект, който е разобличил Катилина, без на Филип да му е станал известен този факт? Тулий, т.е. Цицерон? Но да се предположи това, би противоречало на факта, че (11) е неистинно.

Забележете, че (29) не трябва да се бърка с:

Филип не знае, че (3x)(x е разобличило Катилина),

което, макар и да е неистинно, е съвсем недвусмислено и няма опасност да бъде изведено чрез екзистенциална генерализация от (9).

Трудността, която е налице при привидното следствие на (29) от (9), се появява отново, когато се опитаме да прилагаме екзистенциалната генерализация към модални твърдения. Привидните следствия:

(3ж)(По необходимост x е по-голямо от 7)

(3л:)(По необходимост, ако има живот на Вечерницата, то има живот на x)

от (15) и (16) повдигат същите въпроси както (29). Кое е това число, което според (30) по необходимост е по-голямо от 7? Според (15), от което (30) е изведено, това е 9, т.е. числото на планетите; но да се предположи това, би противоречало на факта, че (18) е неистинно. Накратко, да бъде по необходимост по-голямо от 7, не е характерно свойство на едно число, а зависи от начина на рефериране на числото. И отново, какво е това нещо x , чието съществуване се утвърждава в (31)? Според (16), от което (31) е изведено, това е Вечерницата, т.е. Зорницата; но да се предположи това, би противоречало на факта, че (19) е неистинно. По принцип това, да бъде по необходимост или възможност някакво нещо, не е характерно свойство на съответния обект, а зависи от начина на рефериране на обекта. Забележете, че (30) и (31) не трябва да се бъркат с: По необходимост (3x)($x > 7$),

По необходимост (3x)(ако има живот на Вечерницата, то има живот на x),

които не представляват проблем за интерпретацията, за разлика от (30) и (31). Разликата може да изпъкне чрез промяна на примера: в игра, която не позволява равен резултат, по необходимост някой играч ще победи, но няма играч, за който да може да се каже, че по необходимост ще победи.

В предишната част видяхме как референциалната непрозрачност се разкрива във връзка с единичните термини. Задачата, която си поставихме след това в началото на тази част, беше да видим как референциалната непрозрачност се разкрива във връзка вече с квантифицираните променливи. Отговорът сега е очевиден: ако отнесем квантор към променлива в референциално непрозрачен контекст с намерението той да управлява тази променлива извън референциално непрозрачния контекст, тогава това, до което обикновено стигаме, е нежелан смисъл или безсмислица от типа на (26)-(31). С една дума, по принцип не можем да *квантифицираме* в референциално непрозрачни контексти.

Контекстът на цитирането и по-нататъшните контексти „...беше наречен така“, „не знае, че...“, „мисли, че...“ „Необходимо е...“, „Възможно е...“ бяха характеризирани в предишната част като референциално непрозрачни поради провалянето на принципа на заменимост на идентичните, приложен към единичните термини. В настоящата част тези контексти бяха характеризирани като референциално непрозрачни по критерий, който вече няма общо с единичните термини, а с неуспеха в квантифицирането. Може би читателят има чувството, че при този втори критерий в крайна сметка реално не сме избягали от единичните термини; защото при обяснението дискредитирането на квантификацията в (29)-(31) произлезе все пак от взаимодействието между единичните термини „Тулий“ и „Цицерон“, „9“ и „числото на планетите“, „Вечерница“ и „Зорница“. Всъщност обаче, както може да се илюстрира чрез повторното обосноваване на безсмислеността на (30) по друг начин, такова връщане при обяснението към нашите стари единични термини не е необходимо. Това, което е по-голямо от 7, е число, а всяко число x по-голямо от 7, може да се определи уникално посредством някое от много различни условия, някои от които имат „ $x > 7$ “ като *необходимо* следствие, а други го нямат. Едно и също число x се определя уникално чрез условието:

$$(32) \quad x = \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}}}} \Gamma$$

и чрез условието:

$$(33) \quad \text{Има точно } x \text{ планети,}$$

но (32) има „ $x > 7$ “ като необходимо следствие, докато (33) го няма. Да е *по необходимост* по-голямо от 7 няма смисъл, ако е отнесено към *число* x ; необходимостта се отнася единствено към връзката на „ $x > 7$ “ и особения метод (32), противопоставен на (33), с който се определя x .

По същия начин (31) беше безсмислено, защото видът нещо x , което изпълнява условието:

$$(34) \quad \text{Ако има живот на Вечерницата, то има живот на } x,$$

а именно физически обект, може да бъде уникално определен посредством някое от много различни условия, не всички от които имат (34) като необходимо следствие. По необходимост удовлетворяването на (34) няма смисъл, ако е отнесено към един физически обект x ; необходимостта се отнася в най-добрия случай само към връзката между (34) и един или друг особен начин на определяне на x .

Важността на разпознаването на референциалната непрозрачност не е лесно да се преувеличи. В §1 видяхме, че референциалната непрозрачност може да попречи на заменимостта на идентичните. Сега виждаме, че тя също така може да попречи на квантифицирането: квантори извън референциално непрозрачна конструкция не трябва да свързват променливи вътре в нея. Това отново е очевидно в случая на цитирането, както свидетелства гротескния пример:

($\exists x$)(„51 x “ съдържа „ x “).

3

В (30)-(31) видяхме как квантор, приложен към модално изречение, може да доведе просто до безсмислица. Наистина безсмислицата е чиста липса на смисъл и винаги може да бъде поправена чрез произволно даване на някакъв смисъл. Но важният момент, който трябва да се забележи, е, че дори ако приемем, че имаме разбиране за модалностите (чрез безкритично приемане заради аргумента на лежащото в основата понятие за аналитичност) и ако ни е дадено обичайното разбиране за квантификация, ние не получаваме автоматично каквото и да било значение за квантифицираните модални изречения от типа на (30)-(31). Този момент трябва да се има предвид от всеки, който се заема с формулирането на законите на квантифицираната модална логика.

Основата на проблема се оказва референциалната непрозрачност на модалните контексти. Но референциалната непрозрачност зависи отчасти от изприетата онтология, т.е. от това какви обекти се приемат като възможни обекти на референцията. Това може полесно да се види, ако се върнем за момент към гледната точка от §1, където референциалната непрозрачност беше обяснена посредством провалянето на взаимозаменяемостта на имената, които именува един и същ обект. Да предположим сега, че решим да се откажем от всички обекти, които, както 9 и планетата Венера, или Вечерницата, могат да бъдат именувани с имена, които се провалят при взаимозаменяемостта в модални контексти. За да направим това, би трябвало да отстраним всички примери, симптоматични за непрозрачността на модалните контексти.

Но какви обекти ще останат в един по този начин изчистен универзум? За да може един обект x да оцелее, той трябва да удовлетворява следното условие: ако 5 е твърдение,

което съдържа референциална употреба на едно име на x и δ' е образувано от δ чрез заместване на някакво друго име на x , тогава δ и δ' не само трябва да имат една и съща истинностна стойност такива, каквито са, но трябва да остават с една и съща истинностна стойност, дори ако отпред се постави „необходимо е“ или „възможно е“. Или, което е еквивалентно: поставянето на едно име на x на мястото на друго в което и да е аналитично твърдение, трябва да довежда до аналитично твърдение. Или, което е еквивалентно: всички имена на x трябва да са синонимни.⁹

Така планетата Венера като материален обект се изключва, защото притежава хетеронимните имена „Венера“, „Вечерница“ и „Зорница“. Ако искаме модалните контексти да не са референциално непрозрачни, трябва да признаем не един, а по-скоро три обекта, отговарящи на тези три имена - може би понятието Венера, понятието Вечерница и понятието Зорница.

По същия начин 9 като уникалното цяло число между 8 и 10 се изключва, защото притежава хетеронимните имена „9“ и „числото на планетите“. Ако искаме модалните контексти да не са референциално непрозрачни, трябва да признаем не един, а по-скоро два обекта, отговарящи на тези две имена; може би понятието 9 и понятието числото на планетите. Тези понятия не са числа, защото всяко от тях нито е идентично, нито е по-малко, нито е по-голямо от другото.

Изискването всички имена на x да са синонимни би могло да се схване като ограничение не върху допустимите обекти x , а върху допустимия речник от единични термини. В такъв случай толкова по-зле за този начин на изразяване на изискването; тук просто имаме още една проява на повърхностния характер на разглеждането на онтологически въпроси от удобната позиция на единичните термини. Истинското прозрение, в опасност сега да бъде замъглено, беше по-скоро това: не е правилно необходимостта да се отнася към удовлетворяването на условия от *обекти* (такива като скалното кълбо, което е Венера, или числото, което наброяват планетите), независимо от особените начини на тяхното посочване. Този момент беше показан най-лесно чрез разглеждане на единичните термини, но той не се отменя с тяхното премахване. Нека сега да видим нещата от гледната точка на квантификацията, а не на единичните термини.

⁹ Вж. Куайн, „Две догми на емпиризма“, §3. Синонимността на имената не означава само, че те именува едно и също нещо; тя означава, че твърдението за идентичност, образувано от двете имена, е аналитично.

От гледна точка на квантификацията референциалната непрозрачност на модалните контексти рефлектира в безсмислеността на такива кванти- < фицирания като (30)-(31). Същността на проблема с (30) е, че едно число $x <$ може да бъде уникално определено еднакво добре от две условия, например (32) и (33), които не са по необходимост, т.е. аналитично, еквивалентни едно на друго. Но да си представим сега, че отхвърлим всички такива обекти и запазим само онези обекти x , за които е валидно, че *всеки две условия, уникално определящи x , са аналитично еквивалентни*. Тогава всички примери като (30)—(31), проявяващи референциалната непрозрачност на модалните контексти, биха изчезнали. Вече би имало смисъл принципно да се каже, че има обект, който по необходимост е такъв и такъв независимо от всеки особен начин на неговото определяне. Накратко, квантификацията в модални контексти би станала легитимна.

Примерите ни не предизвикват възражения по отношение на квантифицирането в модални контексти, доколкото стойностите на променливите, квантифицирани по този начин, са ограничени до *интензионални обекти*. Това ограничение означава най-малкото за целите на такова квантифициране да се допускат не класове, а само понятия на класове или атрибути, като при това се разбира, че две отворени изречения, които определят един и същи клас, въпреки това определят различни атрибути, освен ако не са аналитично еквивалентни. Това означава за целите на такова квантифициране да се допускат не числа, а само някакъв вид понятия, които да се отнасят към числата по начин много-едно. Понататък, това означава за целите на ; такова квантифициране да се допускат не конкретни обекти, а само това, което Фреге¹⁰ нарича смели на имената, а Карнап¹¹ и Чърч наричат понятия за индивиди. Недостатък на такава онтология е, че принципът на индивидуализацията на нейните обекти почива неизменно на обичайното понятие за синонимност или аналитичност.

Всъщност дори да приемем тези съмнителни обекти, бързо можем да се убедим, че приемът да се ограничават стойностите на променливите до тях в крайна сметка е погрешен. Той не премахва първоначалната трудност на квантифицирането в модални контексти; напротив, и в полето на интензионалните обекти могат да бъдат приведени точно тол-

¹⁰ „Обег 5тп ипс! ВесюиШгц" (Български превод - „Върху понятието и предмета", *Философия на логиката. Ранна аналитична философия. Г. Фреге, Б. Ръсел, Лж. Е.Мур, Л. Витгенщайн. - Б. пр.)* Мeатп^ апс1 МесеаяИу

¹¹ Meaning and Necessity

кова обезпокоителни примери, колкото и старите. Защото ако A е произволен интенционален обект, например атрибут, и „ p “ стои вместо произволно истинно изречение, очевидно

$$(35) \quad A = (Ix)[p. (* = D)].*$$

Обаче, ако истинното изречение означено с „ p “ не е аналитично, тогава не е и (35) и неговите части не са взаимозаменяеми в модални контексти в по-голяма степен, отколкото са „Вечерница“ и „Зорница“ или „9“ и „числото на планетите“.

Или, ако поставим проблема без да прибъгваме към единичните термини, с разглеждането на x като интенционален обект не се гарантира изискването, стоящо по-горе в курсив - „всеки две условия, уникално определящи x , са аналитично еквивалентни“. Защото нека „ Rx “ е произволно условие, уникално определящо x , и нека „ p “ е произволна неаналитична истина. Тогава „ $p. Rx$ “ уникално определя x , но не е аналитично еквивалентно на „ Rx “, въпреки че x е интенционален обект.

Аз възразих за първи път срещу квантифицирането в модални контексти В статия от 1943 година¹² и тогава в рецензията си към нея Чърч предложи като изход ограничаването на квантифицираните по този начин променливи върху интенционални стойности. Този изход, който токущо представих като погрешен, изглеждаше наред по онова време. Карнап¹³ го възприе в една крайна форма, като ограничи обхвата на променливи си до интенционални обекти в цялата си система. Наистина Карнап не описа начина си на действие така; той усложни картината като предложи любопитна двойна интерпретация на променливите. Аз обаче приведох аргументи¹⁴, че този усложнен способ не носи нищо съществено и е по-добре да се изостави.

Междувременно Чърч излезе със своя собствена интенционална логика¹⁵, може би осъзнавайки, че квантифицирането в модални контексти не би могло в крайна сметка да се узакони просто чрез ограничаване на така квантифицираните променливи върху интензи-

* С „I.,“ се означава така нареченият „йота оператор“, който служи за означаване на единствения обект, удовлетворяващ някакво свойство. Така тук „ $(Ix)[p. (x = A)]$ “ означава: „единствения обект, който е идентичен с A и за когото е изпълнено; $чep$ е истинно“. - Б. *нр.*

¹² *Mos.e5 op ex18(:eπce απc! пeceяяИу" /ougnal o/PxШпорку 40*

¹³ *Meaning and Necessity*

¹⁴ В критика, която Карнап великодушно включи в книгата си *Мгатиц ани МесемЛу*, pp. 196Г

¹⁵ „А СогтцкПоп ог 1Бе юдж ог \$еше απc! скгкНаИоп“, т *51гucШге, МеШой, ани Меаиууц: Еввауз т Ноног о/НенгуМ. 5ке\$'ег* (Раи1 Неп1е, Н. М. Ка11еп, απc! 3. К. Бапцег, есЪ., 1951), pp. 3-24.

онални стойности. При всички положения това е по-радикално отдалечаване. Вместо оператор за необходимост, който се свързва с изречения, той има предикат за необходимост, който се свързва с комплексните имена на определени интензионални обекти, наречени пропозиции. Това отдалечаване е по-сериозно, отколкото звучи, тъй като константите и променливите, които се срещат в едно изречение, не фигурират в името на съответната пропозиция, освен ако това не се осигури специално. Чърч осигурява това като въвежда примитивна функция, която се прилага към интензионалните обекти и дава като стойност техните екстензии. Обичайното в модалната логика взаимодействие между срещането на изрази извън модалните контексти и повторното им срещане вътре в модалните контексти се реализира в системата на Чърч чрез посредничеството на тази функция. Може би не би трябвало да наричаме тази система система на модалната логика; Чърч по принцип не го прави. Във всеки случай нека това, за което ще говоря по-нататък, се разбира като отнасящо се към модалната логика в по-тесен смисъл, където модалният оператор се свързва с изреченията.

Чърч¹⁶ и Карнап се опитаха - неуспешно, както се опитах да покажа - да отговорят на моята критика на квантифицираната модална логика, като ограничат стойностите на нейните променливи. Артър Смълиан¹⁷ пое по алтернативния път на възразяването срещу самата ми критика. Неговият аргумент почива върху постулирането на фундаменталното разделение на имената на истински имена и (явни или скрити) описания, при което истинските имена, именуващи един и същ обект са винаги синонимни. (Сравни „Две догми на емпиризма“, §5.) Той отбелязва, съвсем правилно при тези предпоставки, че всеки пример, който показва проваляне на заменимостта на идентичните в модални контексти, като (15)-(20) и (24)-(25), използва някакви описания вместо само истински имена. Тогава, позовавайки се на Ръсел¹⁸, той обяснява провалянето на заменимостта с разлики в структурата на контекстите, във връзка с които Ръсел нарича участията на описанията първични или вторични.¹⁹ Но, както беше подчертано в предишната част, трябва да продължим да се

¹⁶ Келуеу оГ Сите, *Journal of Symbolic Logic* 8 (1943), 45г.

¹⁷ 17 Стилуап, А. Е, „Модална логика“, *Journal of Symbolic Logic* 13 (1948), 31-37.

¹⁸ „Опсковици“, *ИПА* 14 (1905) (български превод - „За обозначаването“, *Философия на логиката. Ранна аналитична философия.* - Б. пр.)

¹⁹ Като се изключат случаите, когато не именува нищо, участието на описанието е без значение за екстензионалните контексти. Обаче въпреки това то може да е от значение за интензионалните контексти.

съобразяваме с референциалната непрозрачност, дори когато описанията и другите единични термини са премахнати напълно.

Въпреки това единствената надежда за поддържането на квантифицирана модална логика лежи в поемането на курс, по-скоро подобен на този на Смълиан, отколкото на Чърч²⁰ и Карнап²¹ в следния смисъл: трябва да се отхвърлят моите възражения. Той трябва да се състои в обосноваването или приемането, че квантифицирането в модални контексти е смислено, дори когато всяка една стойност на променливата на такава квантификация може да бъде определена чрез условия, които не са аналитично еквивалентни едно на друго. Единствената надежда лежи в приемането на ситуацията, илюстрирана с (32) и (33) и настояването, въпреки това, че обектът x , за който става въпрос, по необходимост е по-голям от 7. Това означава да се възприеме пренебрежително отношение към някои начини за уникално определяне на x , например (33), и да се фаворизират други начини, например (32), като някак си по-добре разкриващи „същността“ на обекта. От такава гледна точка следствията на (32) могат да се разглеждат като необходимо истинни за обекта, който е 9 (и е числото на планетите), докато някои следствия на (33) могат да се оценяват само като случайно истинни за този обект.

Явно такава връщане към Аристотеловия есенциализъм (Сравни „Две догми на емпиризма“, §1) е необходимо, ако настояваме на квантифицирането в модални контексти. Един обект, сам по себе си и под каквото и да било име или без име, трябва да се разглежда като притежаващ някои от чертите си по необходимост, а други по случайност, въпреки факта, че последните черти следват точно толкова аналитично от някои начини на определяне на обекта, колкото първите черти от други начини на определянето му. Всъщност съвсем директно можем да видим, че всяка квантифицирана модална логика е принудена да показва такова фаворизиране на някои от чертите на обектите; защото несъмнено по отношение на всяко нещо x бихме поддържали, че от една страна

$$(36) \quad \text{полнеобходимост } (x = x),$$

а от друга страна, че

$$(37) \quad \sim \text{ по необходимост } [p. (x = x)],$$

където „ p “ стои вместо произволна случайна истина.

Есенциализмът рязко противоречи на идеята, подкрепяна от Карнап, Луис и други, необходимостта да се обяснява чрез аналитичността (сравни §1). Защото чрез позоваване

²⁰ ЕУ1еш о! (Зшпе, *Journal of Symbolic Logic* 8 (1943), 45й\

²¹ *Meatц anй Л/есекийу.*

на аналитичността могат да разграничат съществените от случайните черти на едни обект само по отношение на това как обектът е определен, а не абсолютно. Въпреки това защитникът на кванти-фицираната модална логика трябва да се съгласи да приеме есенциализма.

Ограничаването на стойностите на променливите му не е нито необходимо, нито достатъчно, за да оправдае квантифицирането на променливите в модални контексти. Ограничаването на техните стойности обаче все пак може да изпълнява тази функция заедно с неговия есенциализъм: ако той иска да ограничи есенциализма си до определени видове обекти, той трябва да ограничи съответно стойностите на променливите, които квантифицира в модални контексти.

Системата, представена от госпожица Баркан в нейните първополагащи работи по квантифицирана модална логика, се различава от системите на Карнап и Чърч по това, че не налага специални ограничения на стойностите на променливите. Освен това готовността ѝ да приеме есенциалистките предпоставки се загатва, изглежда, в голяма степен от нейната теорема: (38) $\{x\}(y)\{\{x = y\} \supset [\text{по необходимост } (x = y)]\}$,

защото това е все едно да се каже, че най-малко някои (и всъщност най-много някои; сравни *p. Px¹*) от чертите, които определят един обект, правят това по необходимост. Модалната логика в РксЪ, Р. В., *ЗумбоНс 1, о§1с*, 1952, следва госпожица Баркан в тези два пункта. Забележете между другото, че (38) следва директно от (36) и закона за заменимост на идентичните за променливи:

$$(x)(y)[(x = y.Px) \supset Py].$$

Изводът, до който тези разсъждения трябваше да доведат, е, че за заниманието с квантифицирана модална логика, ако въобще се прави, е нужно да се приеме Аристотеловия есенциализъм. Да защитавам Аристотеловия есенциализъм обаче не се включва в моя план. От гледна точка на моите разбирания такава философия е толкова неприемлива, колкото е от гледна точка на тези на Карнап или Луис. И като заключение аз казвам, за разлика от Карнап и Луис: толкова по-зле за квантифицираната модална логика. Следователно толкова по-зле и за не-квантифицираната модална логика; защото ако не възнамеряваме да квантифицираме през оператора за необходимост, употребата на този оператор престава да има някаква ясна полза Извън простото цитиране на едно изречение и казването, че то е аналитично.

4

Проблемите, до които водят логическите модалности, възникват също и ако се приемат атрибутите (като противопоставени на класовете). Изразът „атрибутът да бъдеш та-

къв и такъв" е референциално непрозрачен, както може да се види например от факта, че истинното твърдение:

(39) Атрибутът да бъдеш по-голям от 9 = атрибутът да бъдеш по-голям от 9

преминава в неистината:

Атрибутът да бъдеш по-голям от числото на планетите = атрибутът да бъдеш по-голям от 9

при заместване въз основа на истинната идентичност (24). Освен това екзистенциална генерализация от (39) довежда до:

(40) $(\exists x)$ (атрибутът да си по-голям от x = атрибутът да си по-голям от 9),

което не се поддава на непротиворечива интерпретация по същия начин, както това ставаше с екзистенциалните генерализации (29)-(31) от (9), (15) и (16). Квантифицирането на изречение, в което квантификационната променлива е в рамките на контекст с формата „атрибутът да...“, е точно като квантифицирането на модално изречение.

Атрибутите, както беше отбелязано по-рано, се индивидуализират посредством следния принцип: две отворени изречения, които определят един и същи клас, не определят един и същ атрибут, освен ако не са аналитично еквивалентни. Друг популярен вид интензионални неща са *пропозиции*не. Пропозициите се схващат по такъв начин във връзка с твърденията, както атрибутите във връзка с отворените изречения: две твърдения определят една и съща пропозиция само тогава, когато са аналитично еквивалентни. Проблемите по-горе с атрибутите очевидно се отнасят еднакво и към пропозициите. Истината:

(41) Пропозицията, че $9 > 7$ = пропозицията, че $9 > 7$

преминаваме неистината:

Пропозицията, че числото на планетите > 7 = пропозицията, че $9 > 7$

при заместване въз основа на (24). Екзистенциална генерализация на (41) довежда до резултат, сравним с (29)-(31) и (40).

Повечето от логиците, семантиците и аналитичните философи, които свободно говорят за атрибути, пропозиции или логически модалности, не успяват да осъзнаят факта, че с това предпоставят една метафизическа позиция, която самите те едва ли биха приели. Заслужава да се отбележи, че в *Principia Mathematica*, където атрибутите номинално се приемат като неща, всички конкретни контексти, срещащи се в хода на формалната работа, са такива, че биха могли да се осъществят толкова добре с класове, колкото и с атрибути. Всички конкретни контексти са *екстензионални* (в смисъла на „Две догми на емпиризма“,

§3). По този начин авторите на *Рътици Уи МмНетайса* на практика се придържат към принцип на екстензионалност-та, който не изповядват на теория. Ако практиката им беше различна, може би щяхме да бъдем доведени по-бързо до разбирането за необходимостта от този принцип.

Видяхме как модалните изречения, термините-атрибути и термините-пропозициите са в конфликт с неесенциалисткия възглед за света. Трябва да се има предвид, че тези изрази създават такъв конфликт, само когато се квантифицира в тях, т.е. когато са сложени след квантор и самите съдържат квантификационната променлива. В (26) по-горе вече видяхме, че цитирането не може да съдържа истински свободни променливи, които да са достижими от външния квантор. Ако запазим подобен възглед по отношение на модалностите, термините-атрибути и термините-пропозиции, тогава можем свободно да ги използваме, без каквито и да било опасения от настоящия неотложен вид.

Това, което беше казано за модалността на тези страници, се отнасяше само до строгата модалност. Относно останалите видове, например физическата необходимост и възможност, първата задача трябва да бъде ясно и точно да се формулират понятията. След това бихме могли да изследваме, дали в такива модалности също като при строгите не може да се квантифицира, без да се изпадне в онтологическа криза. Този въпрос засяга пряко практическата употреба на езика. Той засяга например употребата на обратни на фактите условни изречения в обсега на квантификация; защото е разумно да се предположи, че обратните на фактите условни изречения се свеждат до формата „По необходимост, ако/з, то *ц*” в някакъв смисъл на необходимост. Върху обратните на фактите условни изречения почива на свой ред например тази дефиниция за разтворимост във вода: Да се каже, че един обект е разтворим във вода, е все едно да се каже, че той би се разтворил, ако беше във вода. При физическите обсъждания ние естествено имаме нужда от квантификации, съдържащи „*x* е разтворимо във вода” или еквивалентното на това, изразено с думи; но в съгласие с предложената дефиниция тогава ще трябва да допуснем в обсега на квантификациите изразът „ако *x* беше във вода, то *x* щеше да се разтвори”, т.е. „по необходимост, ако *x* е във вода, то *x* се разтваря”. Обаче ние не знаем дали има подходящ смисъл на „по необходимост”, в който можем да квантифицираме по този начин²².

²² За теорията за термините за диспозиция, като „разтворим”, виж Сагпар, К., „Те.ч(аЪШ(у ап<1 теашпд”, *РкИозорку о/Science* 3 (1936), 419-471.

Всеки начин на включване на твърдения в рамките на твърдения, все едно дали се основава на някакво понятие за „необходимост“ или например на някакво понятие за „вероятност“, както е при Райхенбах²³, трябва внимателно да бъде проучен с оглед на податливостта му на квантификация. Може би единственият полезен начин на свързване на твърдения, който допуска неограничена квантификация, е този чрез истинностните функции. За щастие не е нужен друг начин на свързване на твърденията, най-малкото в математиката; а математиката, показателно, е клонът на науката, чиито нужди се разбират най-ясно.

Всеки начин на включване на твърдения в рамките на твърдения, все едно дали се основава на някакво понятие за „необходимост“ или например на някакво понятие за „вероятност“, както е при Райхенбах²³, трябва внимателно да бъде проучен с оглед на податливостта му на квантификация. Може би единственият полезен начин на свързване на твърдения, който допуска неограничена квантификация, е този чрез истинностните функции. За щастие не е нужен друг начин на свързване на твърденията, най-малкото в математиката; а математиката, показателно, е клонът на науката, чиито нужди се разбират най-ясно.

Нека за последен общ поглед се върнем към нашия първи тест за референциална непрозрачност, а именно провалянето на заменимостта на идентичните; и нека приемем, че се занимаваме с теория, в която (а) *логически* еквивалентните формули са взаимозаменяеми във всички контексти *& a l y a y e g H a b e* и (б) разполагаме с логиката на класовете. За такава теория може да бъде показано, че *всеки* начин на свързване на твърденията, различен от истинностните функции, е референциално непрозрачен. Наистина, нека ϕ и ψ са произволни твърдения с еднаква истинностна стойност и нека $\Phi(\phi)$ е произволно истинно твърдение, съдържащо ϕ като част. Това, което трябва да се покаже, е, че $\Phi(\phi)$ също ще бъде истинно, освен ако контекстът, представян от „ Φ “ не е референциално непрозрачен. Класът, именуван чрез $\mathcal{V}\phi$, е или V или L^* в зависимост от това дали ϕ е истинно, или неистинно; защото ϕ е твърдение, в което няма свободни a . (Ако изписването $\mathcal{V}\phi$ без свободно a в ϕ изглежда озадачаващо, тогава нека се чете като $\mathcal{V}(a = \text{св. } \phi)$.) Освен това, ϕ е логически еквивалентно на $\mathcal{V}\phi = V$. От (а) следва, че тъй като $\Phi(\phi)$ е истинно, такава е и $\Phi(\mathcal{V}\phi = V)$. Но

²³ Кекъепъасъ, Напз, *Бге Теоогу о/РгоБаВШу*.

Ако a е произволна индивидуална променлива, а ϕ е някакъв израз (съдържащ обикновено a като свободна променлива), с „ $\mathcal{V}\phi$ “, се означава класът от всички неща a , за които $\langle \phi \rangle$ е истинен, например „ $x(x$ е човек)“ означава класът на всички хора. С „ V “ се означава универсалният клас (класът от всички неща), а с „ L^* “ - нулевият клас (класът, който няма елементи).. - *Б. пр.*

йф и йф именуваат един и същ клас, защото ф и ф имат еднаква истинностна стойност. Тогава, тъй като $\Phi(\text{йф} = V)$ е истинно, такава е и $\Phi(\text{йф} = V)$, освен ако контекстът, представян от Φ , не е референциално непрозрачен. Но от (а), ако $\Phi(\text{йф} = V)$ е истинно, такава от своя страна е и $\Phi(\phi)$.