

Joanna Odrowąż-Sypniewska

Policzalne i masowe terminy naturalnorodzajowe

Słowa kluczowe: rodzaj naturalny, termin masowy, termin naturalnorodzajowy, termin policzalny

I. Terminy policzalne i masowe

Najczęściej wskazuje się, że różnice między terminami policzalnymi i terminami masowymi można podzielić na trzy rodzaje: syntaktyczne, semantyczne i pragmatyczne. Wśród różnic *syntaktycznych* wymienia się m.in. to, że terminy policzalne – w przeciwieństwie do terminów masowych – zazwyczaj mają liczbę mnogą¹. Wskazuje się również, że terminy masowe łączą się z innymi określeniami ilości niż terminy policzalne. Na przykład określenia „kilka”, „parę”, „pięć”, „wiele” można dołączyć do terminu policzalnego „cytryna”, ale nie można ich dołączyć do terminu masowego „woda”. Z drugiej strony określenia „trochę”, „odrobinę”, „litr” tworzą poprawne związki składniowe z terminem „woda”, ale nie można ich dołączyć do terminów policzalnych. Różnice *semantyczne* wiążą się z odmiennością przedmiotów, do których odnoszą się terminy policzalne i terminy masowe. Przedmioty, do których odnoszą się te pierwsze, najczęściej mają dobrze wytyczone granice, są łatwo wyodrębnialne i łatwo je identyfikować. Inaczej jest z przedmiotami odniesienia terminów masowych. Trudno jest zazwyczaj wskazać granice takiego przedmiotu i trudno jest powiedzieć, czy mamy do czynienia z tym samym przedmiotem, czy z innym (jeśli w porcji 100 ml wody wymienimy kilka kropel, to czy będzie to ta sama porcja, czy już inna?). Terminy masowe przechodzą za to dwa testy, których terminy policzalne nie przechodzą, a mianowicie test odniesienia kumulatywnego i test odniesienia dystrybutywnego. Odniesienie terminów masowych jest kumulatywne w tym sensie, że każda suma części

¹ Do znanych kontrprzykładów należą „drzwi” i „spodnie”, ale są to tylko wyjątki potwierdzające regułę. Dodatkową różnicą w języku angielskim jest to, że do terminów masowych nie można dodawać rodzajników. Por. Quine, 1999, 109.

będących M też jest M : $M + M = M^2$; jest również dystrybutywne, ponieważ każda część czegoś, co jest M , też jest M : $M = M + M^3$. Różnica *pragmatyczna* pomiędzy terminami policzalnymi i masowymi sprowadza się do tego, że tylko te pierwsze dostarczają kryterium liczenia. O ile możemy zapytać, ile krzesel jest w pokoju, o tyle pytanie, ile wód jest w szklance, nie ma sensu.

Istnienie każdego z tych rodzajów różnic można zakwestionować. Twierdzi się więc na przykład, że różnice syntaktyczne pomiędzy terminami policzalnymi i niepoliczalnymi są zupełnie nieistotne, ponieważ można powiedzieć „Kup trzy wody” (tak, jak można powiedzieć „Kup trzy cytryny”), „Przynieś wodę” (tak, jak „Przynieś krzesło”), „Dodaj trochę cytryny”, „Włóż trochę jabłka do sałatki”⁴ (tak, jak „Dodaj trochę oliwy”). W odpowiedzi można zauważyć, że podane »niestandardowe« użycia można traktować jako wypowiedzi eliptyczne. „Kup trzy wody” to niedopowiedzenie kwalifikacyjne, które można uzupełnić np. do „Kup trzy butelki wody” (podobnie jest ze zdaniem „Przynieś wodę”, które można interpretować jako np. „Przynieś dzbanek wody”, oraz ze zdaniem „Dodaj trochę cytryny”, które najczęściej znaczy „Dodaj trochę soku cytryny” i po rozwinięciu zawiera termin masowy, a nie policzalny). Quine’owski przykład „Włóż trochę jabłka do sałatki” jest trudniejszy i nie można go traktować jako zwykłego niedopowiedzenia. Można twierdzić, że jest to tylko skrót i zamiast tego należałoby powiedzieć „Włóż kilka/dużo kawałków jabłka do sałatki”, ale to ostatnie zdanie nie jest oczywiście prostym uzupełnieniem zdania pierwotnego.

Wydaje się więc, iż trzeba przyznać, że terminy policzalne bywają używane jak terminy masowe (a terminy masowe bywają używane jak terminy policzalne). Nie świadczy to jednak – moim zdaniem – o tym, że samo odróżnienie nie ma racji bytu. Terminy policzalne to te, które w przeważającej części swych wystąpień używane są jak terminy policzalne (tj. mają liczbę pojedynczą i mnogą, łączą się z odpowiednimi wyrażeniami kwantyfikatorowymi itp.). To prawda, iż czasem terminów tych można użyć inaczej, ale to nie przesądza, że między terminami policzalnymi i masowymi nie ma różnic syntaktycznych.

Jeśli chodzi o różnice semantyczne, to często podnosi się zarzut, że odniesienie terminów masowych nie spełnia jednak testu odniesienia dystrybutywnego, ponieważ nie jest tak, że każda część przedmiotu będącego odniesieniem terminu masowego sama stanowi przedmiot odniesienia tego terminu. W szczególności można powątpiewać, czy pojedyncza cząsteczka H_2O jest wodą. Taka

² Quine nazywa tę własność zamknięciem na agregację i zauważa, że pod tym względem słowa odnoszące się do kolorów zachowują się tak samo jak terminy masowe. Quine, 2006, 92.

³ Soames zauważa, że „[j]eśli M jest niepoliczalnym predykatem odnoszącym się do konkretnych indywiduów, to cechą charakterystyczną M jest to, że ma egzemplarze i , takie, że i jest bytem składającym się z części, które mogą przetrwać zniszczenie i i nadal pozostać M ”. Soames, 2002, 300.

⁴ Przykład pochodzi od Quine’a, zob. np. 1999, 109.

cząsteczka nie ma ani charakterystycznych dla wody cech zewnętrznych, ani nie posiada przypisywanych wodzie właściwości chemicznych. Tak uważa na przykład Paul Needham, który twierdzi, że pojedyncza cząsteczka H_2O nie jest wodą, ponieważ nie gasi pragnienia, nie ma temperatury, nie ma punktu potrójnego⁵. Innego zdania są W.V.O. Quine i Hilary Putnam. Quine twierdzi, iż termin masowy na pozycji predykatu jest terminem ogólnym „prawdziwym o każdej porcji rozważanej substancji, z wyjątkiem jedynie części zbyt małych, by należało je uwzględniać”⁶. Jego zdaniem termin „woda” jest prawdziwy o każdej porcji wody, w tym o pojedynczych cząsteczkach, ale nie jest prawdziwy o atomach H i O_2 . Putnam również twierdzi, że: „czasem [...] można mianem wody określić pojedynczą cząsteczkę H_2O ”⁷.

Krytycy różnic pragmatycznych między terminami policzalnymi i masowymi zauważają, iż trzeba odróżnić terminy policzalne od terminów *rodzajowych*. Różnica policzalne–niepoliczalne jest według nich różnicą gramatyczną niemającą znaczenia filozoficznego. Ich zdaniem znaczenie dla filozofii ma natomiast odróżnienie terminów rodzajowych (dostarczających kryterium identyczności) i nierodzajowych (niedostarczających takiego kryterium). Zauważają, że mimo iż terminy „rzecz” i „przedmiot” są gramatycznie terminami policzalnymi, to nie można o nich powiedzieć, że dostarczają kryteriów liczenia i identyczności – nie są więc terminami rodzajowymi. Gottlob Frege zwracał uwagę, iż nie można policzyć czerwonych przedmiotów znajdujących się w pokoju, ponieważ nie wiadomo, co należałoby liczyć. P.T. Geach podkreśla, że czerwonych przedmiotów nie da się nawet zacząć liczyć, ponieważ nie wiadomo, czy dany przedmiot już się policzyło, czy nie. Termin „ten sam czerwony przedmiot” nie dostarcza żadnego kryterium identyczności⁸.

Według Geacha termin jest policzalny, jeśli nadaje się do liczenia. W konsekwencji autor *Reference and Generality* pozostaje przy odróżnieniu policzalne–niepoliczalne, tyle że rozumie to odróżnienie inaczej, niż jest to przyjęte w gramatyce. Ponieważ przedmiotów i rzeczy nie da się policzyć (jeśli nie wiadomo, *jakie* rzeczy i *jakie* przedmioty mają zostać policzone), to terminy „rzecz” i „przedmiot” nie są terminami policzalnymi⁹.

Inny znany argument przeciwko odróżnianiu terminów policzalnych od terminów masowych używa... maszynki do mięsa. Wyobraźmy sobie wielką maszynkę do

⁵ Needham, 2000, 18.

⁶ Quine, 1999, 116.

⁷ Putnam, 1975, 131.

⁸ Geach, 2006, 26.

⁹ Geach, powołując się na św. Tomasza, odróżnia terminy ogólne rzeczownikowe od przymiotnikowych. Termin ogólny *T* jest rzeczownikowy, jeśli zwrot „to samo *T*” określa dla niego kryterium identyczności. Policzalność jest warunkiem wystarczającym, ale nie koniecznym bycia terminem rzeczownikowym. „Złoto” jest terminem rzeczownikowym, ale nie policzalnym. „Morze” natomiast nie jest ani terminem policzalnym, ani terminem rzeczownikowym. Por. Geach, 2006, 26–27.

mięsa o bardzo solidnych ostrzach, mogącą zmielić dowolny przedmiot. Wydaje się, iż po wrzuceniu krzesła do owej maszynki i po dokładnym przemienieniu go będziemy mogli powiedzieć np. „Krzesło rozsypało się po podłodze” albo „Daj mi trochę tego krzesła do miski”. Gigantyczna maszynka do mielenia służy zatem do przekształcania terminów policzalnych w terminy masowe. Jeśli przedmiot odniesienia terminu policzalnego zostanie wrzucony do takiej maszynki, to do efektu jej pracy będziemy mogli zastosować ten sam termin, używając go już jednak jako terminu niepoliczalnego. O ile zdanie „Daj mi trochę krzesła do miski” przed zmieleniem owego krzesła wydaje się po prostu nonsensowne, o tyle po zmieleniu jest zupełnie poprawne.

Czy argument z maszynki do mięsa wykazuje, że odróżnianie terminów policzalnych od niepoliczalnych nie ma sensu? Moim zdaniem – nie. To, że o zmielonych krzesłach, kotach, kwiatach itp. mówilibyśmy inaczej, niż mówimy o niezmielonych egzemplarzach, niczego nie dowodzi. Faktem jest, że otaczają nas zarówno przedmioty masowe, jak i niemassowe. O tych pierwszych mówimy inaczej niż o tych drugich i dlatego wprowadziliśmy odpowiednie terminy do ich nazywania. Jak już wspominałam wyżej, to, że w pewnej niestandardowej sytuacji możemy terminem policzalnym posłużyć się jak terminem masowym, nie świadczy, że podział na terminy policzalne i masowe nie istnieje. Co więcej, argument z maszynki do mięsa można by odwrócić. Jeśli jest tak, że do tego, aby terminami policzalnymi posługiwać się jak terminami niepoliczalnymi, potrzebna jest głęboka deformacja (żeby nie powiedzieć: całkowite zniszczenie)¹⁰ przedmiotów odniesienia tych terminów, to można twierdzić, że świadczy to o zasadniczej różnicy między jednymi i drugimi terminami.

Inne kontrowersyjne zagadnienie związane jest z odniesieniem terminów masowych. Powstaje bowiem pytanie, do czego odnoszą się terminy niepoliczalne; co jest ich przedmiotem odniesienia. Według jednej z koncepcji terminy masowe takie, jak „woda”, są konkretne i desygnują sumy mereologiczne, na które składa się cała woda znajdująca się we wszechświecie, według innej – „woda” jest terminem abstrakcyjnym i desygnuje pewien rodzaj rzeczy – abstrakcyjną substancję. Jednakże zgodnie z żadną z tych koncepcji zdanie „Woda waży 1 tonę” nie jest prawdziwe. Problematyczna jest również interpretacja zdań takich, jak „Woda jest to H₂O”. Można takie zdanie potraktować jako zdanie identycznościowe i wtedy nazwy „woda” i „H₂O” byłyby właśnie nazwami sum mereologicznych lub

¹⁰ Warto zauważyć, że stosowanie terminu „krzesło” do efektu pracy maszynki do mielenia jest bardzo kontrowersyjne. Z jednej strony wydaje się, iż dopuszczalne jest powiedzenie „Krzesło rozsypało się po podłodze” lub „Krzesło wymieszało się z drugim krzesłem”, ale z drugiej strony równie uprawnione wydaje się stwierdzenie „To nie jest krzesło” (gdzie słowu „to” towarzyszy gest wskazujący trociny rozsypane na podłodze). Można by więc bronić poglądu, że zdania takie, jak „Krzesło rozsypało się po podłodze” należy interpretować jako skróty od „To, co było krzesłem, rozsypało się po podłodze”, dla których problem policzalne–niepoliczalne w ogóle nie powstaje.

abstrakcyjnych substancji, ale można również uważać, że takie zdanie najlepiej jest interpretować jako implikację (bądź równoważność)¹¹ poprzedzoną dużym kwantyfikatorem: $\forall x (x \text{ jest wodą} \rightarrow x \text{ jest H}_2\text{O})$. Wtedy powstaje trudność, bowiem zmienna x powinna przebiegać indywidua, a w wypadku wody trudno takie indywidua wskazać.

II. Quine o terminach policzalnych i masowych

Quine uważa, że różnica między terminami masowymi i policzalnymi jest zasadnicza i widać ją już w procesie uczenia się języka. Jego zdaniem dziecko najpierw uczy się terminów takich, jak „Mama”¹², „woda” i „czerwień”¹³. Dla dziecka terminy te są semantycznie proste i odnoszą się do przedmiotów masowych:

...matka, kolor czerwony i woda są w oczach dziecka czymś tego samego typu; każde z nich jest po prostu historią sporadycznego spotkania, rozproszonym fragmentem sceny. Pierwszy etap jego nauki tych trzech słów ma w każdym przypadku podobny charakter: chodzi o to, jak duży fragment otaczającej go sceny powinno uznawać za matkę, czerwień lub wodę¹⁴.

Dziecko – zdaniem Quine’a – potrafi jedynie potwierdzić „czy Mama, czerwień i woda występują lub są elementem uderzającym na danej scenie”¹⁵. Gdy widzi ponownie mamę, czerwień czy wodę, to nie potrafi ani rozpoznać mamy jako osoby, którą wcześniej widziało, ani zauważyć, że ma do czynienia z jeszcze jedną czerwoną rzeczą. W każdym z tych trzech przypadków reaguje tak samo: dostrzega, że jest więcej mamy, więcej czerwieni, więcej wody.

Dopiero później dziecko przyswaja sobie terminy ogólne i wskazujące terminy jednostkowe¹⁶. Albowiem nauczanie się terminu „jabłko” nie jest rzeczą prostą.

¹¹ To, czy właściwym spójnikiem jest implikacja, czy równoważność, zależy od tego, czy termin „woda” interpretujemy szeroko (jako to, co ma budowę H_2O niezależnie od stanu skupienia), czy też wąsko (jako wodę płynną).

¹² Termin „Mama” jest tutaj traktowany jako nazwa własna. Por. Quine, 2006, 91. W oryginale *Word and Object* – inaczej niż w polskim przekładzie – termin „Mama” jest pisany wielką literą. W zamieszczonych poniżej cytatach ze *Słowa i przedmiotu* zachowuję pisownię oryginału, ponieważ wyrażenie „mama” (pisane małą literą) trudno jest potraktować jako nazwę jednostkową.

¹³ Według Quine’a wyrażenia te powinny być traktowane tak jak zdania okazjonalne. Por. Quine, 1999, 109.

¹⁴ Quine, 1999, 110. Quine uważa, że nazwy kolorów są podobne do terminów masowych pod względem zamknięcia na agregację. Chociaż mama i woda są do siebie niepodobne, to „przyswojenie sobie każdego z tych słów sprowadza się do poznania przez indukcję odpowiedniej bazy podobieństwa. Obecność mamy, wody i czerwieni powtarza się w rozpoznawalny sposób”. Quine, 2006, 92.

¹⁵ Quine, 2006, 96.

¹⁶ Terminów ogólnych dziecko uczy się przez ostensję, ale na tym etapie potrafi już dzielić odniesienie. W trzecim etapie uczymy się złożonych terminów ogólnych, takich jak „czerwony szalik” czy „drewniane krzesło” (a także „kwadratowe jabłko” i „latający koń”). Etap czwarty to stosowanie terminów względnych do terminów jednostkowych lub ogólnych w celu tworzenia ter-

Trzeba, po pierwsze, dowiedzieć się, jak duży fragment oglądanej sceny należy uznać za jabłko, a po drugie – co należy uznać za jedno jabłko, a co już za drugie¹⁷. Nauczenie się słowa „jabłko” wymaga opanowania reguł użycia zwrotów „to jabłko”, „to samo jabłko”, „inne jabłko” itd. Zdaniem Quine’a nazwy takie jak „jabłko” czy „pies” są semantycznie złożone. Ktoś, kto ma nauczyć się słowa „pies”, musi opanować dwie rzeczy: musi potrafić stwierdzić obecność psa oraz dokonać indywidualizacji, czyli „podziału odniesienia”. Quine mówi tutaj o „indywidualizacyjnej sile”¹⁸ terminów policzalnych, uważa bowiem, że w terminy ogólne wbudowane są (arbitralne) sposoby dzielenia odniesienia. Przy czym podzielone odniesienie jest czym innym niż rozproszone odniesienie: termin „woda” odnosi się do przedmiotu, który jest rozproszony, ale „woda” nie dzieli odniesienia; tj. nie indywidualizuje swoich przedmiotów odniesienia. O ile „staw”, „szklanka”, „obiekt” dzielą swoje odniesienie, o tyle „woda” i „czerwony” – nie¹⁹. Dziecko potrafiące posługiwać się terminami „pies” i „jabłko” musiało wcześniej opanować „schemat trwałych i powracających przedmiotów fizycznych”²⁰. Ktoś, kto dysponuje już takim schematem, dokonuje reinterpretacji niektórych terminów, których nauczył się w pierwszej fazie przyswajania języka i nie traktuje terminów „Mama” i „woda” jako terminów podobnych.

Wspomniany wyżej problem odniesienia terminów masowych Quine rozwiązuje w następujący sposób. Zakłada, że terminy te są wieloznaczne i mają różne znaczenie w zależności od tego, na jakim miejscu w zdaniu się znajdują. Gdy pełnią rolę podmiotu, to są terminami jednostkowymi (nazwami), podobnymi do nazwy „Mama”, a gdy znajdują się na miejscu orzeczenia, to są terminami ogólnymi (predykatami). W zdaniu „A jest P” „A” jest terminem jednostkowym nazywającym rozproszoną substancję: jeden nieciągły przedmiot; „wodnistą część świata”²¹. W zdaniu „F jest A” „A” jest terminem ogólnym, predykatywnym, przypisującym F własność bycia wodą. To, czy termin masowy jest jednostkowy, czy ogólny, zależy zatem od kontekstu, w jakim występuje. Quine mówi tutaj o Proteuszowym charakterze terminów masowych. Z jednej strony:

Termin masowy występujący w pozycji predykatu wolno nam uznać za termin ogólny, prawdziwy o każdej porcji rozważanej substancji [...] ²².

minów ogólnych (np. „mniejszy od tej plamki”). W następnych etapach przyswajamy sobie terminy abstrakcyjne. Por. Quine, 1999, 128–129.

¹⁷ Quine, 1999, 108.

¹⁸ Quine, 2006, 96.

¹⁹ Quine, 1999, 108.

²⁰ Zob. Quine, 1999, 110.

²¹ Quine, 1999, 117.

²² Quine, 1999, 116. O Proteuszowym charakterze Quine mówi też w odniesieniu do terminów policzalnych, ponieważ można ich również używać jako terminów masowych (tamże).

Przy takim rozumieniu terminy takie, jak „jest wodą” i „jest cukrem”, należy interpretować odpowiednio jako „jest odrobiną wody” i „jest szczyptą cukru”.

Z drugiej strony w stosunku do zdań takich, jak „Woda jest płynem”, „Woda jest płynna”, „Woda płynie”, Quine zauważa, iż:

[t]ak użyty termin masowy, pojawiający się w pozycji podmiotu, nie różni się wcale od takich terminów jednostkowych jak „Mama” i „Agnes”, chyba że uznamy, iż nazywana przez niego rozproszona substancja nie składa się na jeden nieciągły przedmiot [...]. Z pewnością my, ludzie dorośli, retrospektywnie opisujący funkcjonowanie terminów, nie mamy żadnego powodu, aby wzdragać się przed uznaniem wody za pojedynczy, choć rozproszony przedmiot²³.

Koncepcja Quine’a prowadzi do następujących problemów. Po pierwsze, zmusza nas do uznania za niepoprawne wnioskowań, którym – z punktu widzenia intuicji potocznych – nie można nic zarzucić. Weźmy na przykład wnioskowanie:

Woda jest mokra.
Ta kałuża jest wodą.
Ta kałuża jest mokra.

Jeśli „woda” w pierwszej przesłance odnosi się do całości wody na Ziemi, to wnioskowanie to jest przykładem wnioskowania *a sensu composito ad sensum divisum* i należy je odrzucić jako niepoprawne. Z tego, że woda jako całość jest mokra, nie wynika bowiem jeszcze, że jej każda część jest mokra (tak, jak z tego, że stół jest ciężki, nie wynika, że każda jego część jest ciężka).

Po drugie, zdania, które w podmiocie i orzeczeniu zawierają ten sam termin masowy (takie, jak np. „Woda jest wodą”), na gruncie omawianej koncepcji przestają być prawdami logicznymi. Jeśli „A” jest terminem jednostkowym na miejscu podmiotu, a terminem ogólnym – na miejscu orzecznika, to zdanie „A jest A” nie jest prostym podstawieniem tautologii. Co więcej, jeśli mielibyśmy serio potraktować propozycję Quine’a, żeby „jest wodą” interpretować jako „jest odrobiną wody”, to zdanie „Woda jest wodą” byłoby po prostu fałszywe. Z pewnością cała „wodnista część świata” nie jest odrobiną wody²⁴.

²³ Potraktowanie wody jako jednego nieciągłego przedmiotu ma nam ułatwić obserwacja, że „nawet najbardziej spoiste przedmioty (z wyjątkiem cząstki elementarnej) mają rozproszoną podstrukturę”. Quine, 1999, 117.

²⁴ Jeszcze wyraźniej to widać na przykładzie zdania „Cukier jest cukrem”, które miałyby znaczyć, iż cały cukier na świecie jest szczyptą cukru.

III. Quine o rodzajach naturalnych

W swoim artykule z 1977 roku „Natural Kinds” Quine traktuje rodzaje jako grupy przedmiotów podobnych. Rodzaju nie da się jednak zdefiniować przez odwołanie się do podobieństwa. Quine rozważa m.in. definicję głoszącą, iż rodzajem z paradygmatem *a* i wzorcem negatywnym *b* jest zbiór tych wszystkich rzeczy, do których *a* jest bardziej podobne niż do *b*. Zauważa jednak od razu, że nie jest to dobra definicja. Załóżmy, że chcemy skonstruować rodzaj przedmiotów czerwonych. Jako paradygmat wybieramy przedmioty o niewątpliwie czerwonym kolorze. Problem polega na tym, że te paradygmaty będą miały różną wielkość, różne kształty i różne zapachy. Duże podobieństwo jakiegoś przedmiotu do jednego z tych paradygmatów nie gwarantuje zatem, że mamy do czynienia z przedmiotem należącym do rodzaju *czerwony*, ponieważ podobieństwo nie musi być podobieństwem koloru.

Łatwiej jest już zdefiniować pojęcie *podobieństwa*, używając pojęcia *rodzaju*. Powiemy, że przedmiot *c* jest bardziej podobny do *a* niż do *b*, gdy *c* i *a* należą do większej ilości rodzajów niż *c* i *b*. Ale i tu Quine zastrzega, że definicja ta jest adekwatna tylko dla skończonych systemów rodzajów²⁵. Standard podobieństwa jest wrodzony. Mamy „wrodzoną przestrzeń jakościową”²⁶ i czerwone koło intuicyjnie uznajemy za bardziej podobne do różowej elipsy niż do niebieskiego trójkąta. Ale wraz z rozwojem nauki pojęcia *podobieństwa* i *rodzaju* zmieniają się. Quine twierdzi, że „znaką dojrzałości danej dziedziny nauki jest to, że pojęcia podobieństwa i rodzaju ostatecznie rozplywają się”²⁷.

Według Quine’a dla każdej własności istnieje rodzaj, którego cechą istotną jest posiadanie tej własności. Rodzaj naturalny to „wrodzony rodzaj nominalny”²⁸, tj. rodzaj, który wyróżniamy intuicyjnie na podstawie jakiejś zewnętrznej cechy jego egzemplarzy. Rodzajem naturalnym – według Quine’a – będzie zatem zarówno klasa kotów, klasa białych kotów, jak i klasa przedmiotów białych. Takie rodzaje zależą w znacznym stopniu od obserwatorów i nie muszą być zależne od obiektywnie ważnych własności przedmiotów.

Rodzaje naturalne pełnią bardzo istotną rolę w procesie uczenia się i indukcji. Quine zauważa, iż

nasze wrodzone subiektywne rozłożenie jakości zgadza się bardzo dobrze z funkcjonalnie ważnymi podziałami w naturze tak, że nasze indukcje zazwyczaj są poprawne²⁹.

²⁵ Quine, 1977, 159.

²⁶ Quine, 1977, 162.

²⁷ Quine, 1999, 161.

²⁸ Dupré, 1981, 68.

²⁹ Quine, 1977, 165.

Wytłumaczeniem tej zgodności ma być selekcja naturalna. Stworzenia, które stale myliłyby się w rozumowaniach indukcyjnych, wyginęłyby przed wydaniem potomstwa.

Widzimy jednak, że nie wszystkie intuicyjnie wyróżnione rodzaje dobrze poddają się indukcji. Dlatego też tworzymy zmodyfikowany system rodzajów na podstawie zmienionych standardów podobieństwa ustalonych dla celów naukowych. Próbuje przegrupować przedmioty w nowe rodzaje, które lepiej poddawałyby się indukcji niż stare. W ten sposób zmodyfikowano na przykład pojęcie *ryby*, wykluczając z jego zakresu wieloryby. Mimo wielu zewnętrznych podobieństw uznano, że ryb nie należy zaliczać do jednego rodzaju z wielorybami, bo ważne naukowo różnice między tymi stworzeniami są zbyt daleko idące. Ze względów naukowych do jednego zmodyfikowanego rodzaju zakwalifikowano kangury, oposy i myszki błotne, mimo iż nasze „wrodzone poczucie podobieństwa” głośno przeciwko temu protestuje. Zgodnie z wrodzonymi standardami myszka błotna w ogóle nie jest podobna do kangura i nie powinna należeć z nim do jednego rodzaju.

Zdaniem Quine’a na jednym biegunie jest nasze wrodzone poczucie podobieństwa, a na drugim – klasyfikacja naukowa. Zatem na jednym biegunie są rodzaje intuicyjne (naturalne), a na drugim – rodzaje teoretyczne. Przy czym rodzaje teoretyczne nie muszą być modyfikacjami rodzajów naturalnych, mogą bowiem być utworzone przez naukę »od nowa«, bez intuicyjnych poprzedników. Pomiędzy tymi biegunami są jeszcze klasyfikacje pośrednie. Zachowujemy różne standardy podobieństwa i różne systemy rodzajów do użycia w różnych kontekstach. Jeśli będziemy rozmawiać z laikami, to nadal możemy utrzymywać, że myszka błotna jest bardziej podobna do myszy niż do kangura. Jeśli natomiast znajdziemy się w gronie genetyków, to powinniśmy z tego twierdzenia zrezygnować.

IV. Kripke i Putnam o terminach naturalnorodrajowych³⁰

Wzrost zainteresowania rodzajami naturalnymi w literaturze filozoficznej XX wieku wiąże się z pismami Saula Kripkego i Hilarego Putnama. Putnam pisał:

Zarówno z punktu widzenia lingwistyki, jak i z punktu widzenia filozofii, ważna jest klasa nazw ogólnych wiązanych z rodzajami naturalnymi – tj. z klasami przedmiotów, którym przypisujemy wartość eksplanacyjną: klasami, których zwykle cechy wyróżniające są „utrzymywane razem” lub wręcz wyjaśniane przez głęboko ukryte mechanizmy³¹.

Cechami wyróżniającymi rodzaje naturalne są według Kripkego i Putnama m.in.:

³⁰ Kripke’owsko-Putnamowskim terminom naturalnorodrajowym poświęcona jest moja książka *Rodzaje naturalne. Rozważania z filozofii języka*, Wydawnictwo Naukowe Semper, Warszawa 2006.

³¹ Putnam, 1970, 139.

- występowanie w naturze,
- posiadanie wartości eksplanacyjnej; przy czym zakłada się, iż wartość eksplanacyjną mają te rodzaje, które dobrze poddają się indukcji,
- posiadanie »ukrytych mechanizmów« wyjaśniających cechy wyróżniające przedmioty do owych rodzajów zaliczane; do owych »ukrytych mechanizmów« zalicza się budowę chemiczną w wypadku substancji chemicznych oraz genom w wypadku organizmów ożywionych³²,
- posiadanie granic wyznaczonych przez „obiektywne prawa”: Putnam podkreśla, że jedną z głównych idei nowej koncepcji odniesienia jest to, że ekstensja terminów naturalnorodajowych nie jest wyznaczona przez ustalone wcześniej kryteria, lecz jest – po części – „ustalona przez świat”:

Są *obiektywne prawa*, którym podlega stwardnienie rozsiane, złoto, konie, elektryczność; i to, co należy zaliczać do tych klas, zależy od tego, jakie te prawa się okażą³³.

Ponieważ nie wiemy dokładnie, jakie są prawa determinujące zakresy terminów naturalnorodajowych, pozostawiamy te zakresy niedomknięte:

Wzorce i programy badawcze poszukujące praw (lub zwiększające dokładność praw, które już znamy) zastępują sztywne konieczne i wystarczające warunki w determinowaniu ekstensji [...]³⁴.

Kripke i Putnam – inaczej niż Quine – nie uważają, że istnieje wiele różnych klasyfikacji rodzajowych, które mogą być stosowane dla różnych celów. Co więcej, nie uważają także, że rodzajami naturalnymi są tylko rodzaje wrodzone. Ich zdaniem klasyfikacja na rodzaje, jakiej dokonujemy zgodnie z wrodzonymi standardami, mniej więcej trafia w sedno, przy czym dokonując tej klasyfikacji, od samego początku zakładamy możliwość zmian. Wprowadzając jakiś termin naturalnorodajowy, zakładamy, iż ma się on odnosić do wskazanych przez nas paradygmatów oraz do tych przedmiotów, które pozostają z paradygmatami w odpowiedniej relacji takózsamości rodzajowej. To, na czym polega takózsamość dla danego rodzaju, musi być ustalone przez odpowiednią dziedzinę nauki:

Przypuśćmy, że pokazuję palcem na szklanę wody i mówię „ten płyn nazywa się ‘woda’”... Moja „definicja ostensywna” wody zakłada następującą presupozycję empiryczną: porcja płynu, na którą pokazuję, pozostaje w pewnej relacji [takózsamości] ... z większością tworów, które ja i inni członkowie mojej społeczności językowej przy innych okazjach nazywali „wodą”. [...] Kluczowa sprawa polega na tym, że relacja [takózsamości_p] jest relacją teoretyczną: rozstrzygnięcie, czy dwa płyny są [takózsame], czy nie, może być kwestią nie kończących się badań naukowych³⁵.

³² „Tym, co powoduje, że coś jest cytryną, jest posiadanie tej samej natury (np. tego samego DNA), co wzorcowe cytryny, a nie – spełnianie pewnego z góry ustalonego zbioru kryteriów (żółty kolor, gruba skórka, kwaśny smak, ...)”. Putnam, 1983, 73.

³³ Putnam, 1983, 71.

³⁴ Tamże.

³⁵ Putnam, 1975, 108.

Przy wprowadzaniu nazwy dla rodzaju naturalnego od samego początku zakłada się, że ostateczne granice tego rodzaju zostaną wyznaczone później, wtedy gdy nauka wskaże odpowiednią dla tego rodzaju relację takowości. Kripke pisze:

...naukowe odkrycia istot gatunkowych nie stanowią 'zmiany znaczenia'; możliwość takich odkryć była częścią pierwotnego przedsięwzięcia. Nie musimy nawet zakładać, iż zaprzeczenie biologa, że wieloryby są rybami, pokazuje, że jego »pojęcie bycia rybą« jest różne od pojęcia laika; biolog po prostu poprawia laika, odkrywając, że „wieloryby są ssakami, a nie rybami” jest prawdą konieczną³⁶.

Stanowisko Kripkego różni się tutaj wyraźnie od stanowiska Quine'a. O ile Quine powiedziałby, że pojęcie *ryby*, jakim się obecnie posługujemy, jest pojęciem zmodyfikowanym (naukowym), a nie intuicyjnym, o tyle Kripke twierdzi, że obecne pojęcie *ryby* jest tym samym pojęciem, co pojęcie pierwotne, a wykluczenie wielorybów spośród ryb nie stanowi zmiany znaczenia tego pojęcia. Ci, którzy pojęcie *ryby* wprowadzali, zdawali sobie sprawę, że wszystkiego o rybach nie wiedzą i z góry zakładali, iż granice tego pojęcia nie są ostatecznie wyznaczone. Termin „ryba” miał się odnosić do wskazanych egzemplarzy paradygmatycznych i do tych stworzeń, które pozostają z nimi w odpowiedniej relacji takowości. Okazało się, że relacja takowości, którą naukowcy uznali za odpowiednią, nie zachodzi między paradygmatami a wielorybami i dlatego wieloryby zostały z zakresu pojęcia *ryby* wykluczone. Kripke i Putnam powiedzą, że nie ma takiego rodzaju naturalnego, który obejmowałby ryby i wieloryby. Quine zaś uzna, że taki rodzaj naturalny istnieje, ponieważ jego zdaniem warunkiem istnienia rodzaju naturalnego jest posiadanie przez pewną grupę przedmiotów określonej cechy. Rodzaj naturalny, do którego należą ryby i wieloryby, to rodzaj organizmów podobnych na przykład pod względem wyglądu i środowiska, w którym żyją. Dla Kripkego i Putnama ten rodzaj nie jest naturalny, ponieważ jego przedstawiciele nie mają tego samego »ukrytego mechanizmu« decydującego o ich cechach zewnętrznych. Oczywiście, Kripke i Putnam mogą powiedzieć, że wieloryby są podobne do ryb (na przykład pod względem wyglądu), ale to podobieństwo nie wystarcza do tego, aby ryby i wieloryby zaliczyć do tego samego rodzaju naturalnego.

³⁶ Kripke, 1980, 138.

IV. Policzalne i masowe terminy naturalnorodziejowe

Kripke swoje rozważania dotyczące terminów naturalnorodziejowych rozpoczyna następującym wyliczeniem:

pewne terminy ogólne, te oznaczające rodzaje naturalne, są bardziej spokrewnione z nazwami własnymi, niż się zazwyczaj sądzi. Ten wniosek dotyczy na pewno różnych nazw gatunków, niezależnie od tego, czy są rzeczownikami policzalnymi, jak „kot”, „tygrys” i „bryłka złota”, czy rzeczownikami niepoliczalnymi, jak „woda”, „złoto” i „piryty żelaza”³⁷.

Putnam, gdy mówi o terminach naturalnorodziejowych, podaje m.in. następujące przykłady: „złoto”, „cytryna”, „tygrys”, „kwas”³⁸.

Jak widać, do terminów naturalnorodziejowych obaj ci filozofowie zaliczają zarówno terminy masowe, jak i terminy policzalne. Co więcej, odróżnienia tego nie uważają za istotne i nie poświęcają mu w ogóle uwagi. Kripke, gdy rozważa tzw. identyfikacje teoretyczne, to jako przykłady podaje i zdania zawierające terminy masowe („Złoto jest to pierwiastek o liczbie atomowej 79”, „Woda jest to H_2O ”), i zdania zawierające terminy policzalne („Błyskawica jest to wyładowanie elektryczne”, „Koty są to zwierzęta”). Według niego wszystkie te zdania, jeśli są prawdziwe, to są konieczne *a posteriori*. Co prawda o ich prawdziwości dowiadujemy się na podstawie doświadczenia empirycznego, ale jeśli są prawdziwe w naszym świecie, to są prawdziwe w każdym świecie możliwym.

Nie jest jasne, jaką postać mają Kripke’owskie identyfikacje teoretyczne. Dla zdania „Woda jest to H_2O ” można by przyjąć interpretację „Woda = H_2O ”, tj. uznać, że „woda” i „ H_2O ” są nazwami własnymi substancji odnoszącymi się do całości – odpowiednio – wody i H_2O w świecie. Taka interpretacja nie może jednak być przyjęta dla zdań „Błyskawica jest to wyładowanie elektryczne” i „Koty są to zwierzęta”. Inne rozwiązanie polega na uznaniu, że identyfikacje teoretyczne są równoważnościami lub implikacjami poprzedzonymi dużym kwantyfikatorem: „ $\forall x (Fx \leftrightarrow Gx)$ ”, „ $\forall x (Fx \rightarrow Gx)$ ”. Zdanie „Woda jest to H_2O ” miałoby wtedy postać: Dla każdego x (x jest egzemplarzem rodzaju *woda* ztw, gdy x jest egzemplarzem rodzaju H_2O). Widzieliśmy już jednak wcześniej, że przy takiej interpretacji nasuwa się pytanie, jaki zbiór przebiega zmienna x .

Wydaje się, że jednym ze źródeł trudności z interpretowaniem identyfikacji teoretycznych Kripkego może być właśnie nieuwzględnienie różnic pomiędzy terminami policzalnymi i niepoliczalnymi. Jeśli zauważymy, iż w części tych identyfikacji figurują terminy policzalne, a w części – masowe, to łatwiej nam będzie wytłumaczyć różnice w budowie tych zdań. Można bowiem uznać – *à la* Quine – że zdania, w których występują terminy masowe, mają postać identyczności, w których po obu stronach występują nazwy własne substancji lub zjawisk,

³⁷ Kripke, 1980, 134.

³⁸ Putnam, 1970, 139.

a zdania, w których występują terminy policzalne to odpowiednio równoważności lub implikacje poprzedzone dużymi kwantyfikatorami. Różnica w budowie tych zdań nie będzie przy tym *ad hoc*, bo będzie miała uzasadnienie syntaktyczno-semantyczne.

Rozróżnienie policzalne–masowe jest też istotne przy ocenie problemu przedstawionego przez Marka Johnstona. Rozumowanie przeprowadzone przez Johnstona ma wykazać, że sformułowane »w duchu« Kripkego zdanie identyfikujące lód z H_2O jest fałszywe:

(a) Załóżmy, że x jest bryłą lodu. (b) Zatem x jest egzemplarzem rodzaju *lód*. (c) x jest utworzony z (konstituowany przez) H_2O . (d) Skoro H_2O , z którego składa się x , mógłby nadal istnieć, nawet gdyby x przestał istnieć (np. roztopił się), x nie może być identyczny z H_2O , które go konstituuje. (e) x nie jest również identyczny z jakimś innym H_2O . (f) Ponieważ x nie jest identyczny z żadną ilością H_2O , to x nie jest egzemplarzem rodzaju H_2O . (g) Zatem zdanie „ $\forall x (x \text{ jest egzemplarzem rodzaju } \textit{lód} \rightarrow x \text{ jest egzemplarzem rodzaju } H_2O)$ ” jest fałszywe³⁹.

Warto zauważyć, że do przeprowadzenia tego rozumowania konieczne jest wprowadzenie zarówno masowego terminu „lód”, jak i policzalnego terminu „bryła lodu”. Kluczowe założenie brzmi, że x jest bryłą lodu. Natomiast całe późniejsze wnioskowanie odwołuje się do terminów masowych „lód” i „ H_2O ”. Jak pamiętamy, terminy masowe przechodzą test odniesienia dystrybutywnego: całość będąca M dzieli się na części będące M . Terminy policzalne nie mają tej własności. Rozumowanie przedstawione powyżej bazuje na założeniu, że x jest zarazem desygnatem zwrotu „bryła lodu”, jak i desygnatem terminu „lód”. Tymczasem x jako bryła lodu ma inne kryteria identyczności niż x jako lód. Przedmiot x nie jest po prostu lodem, ale jest *lodem ukształtowanym w określony sposób*. Przedmiot x może zatem przetrwać jako lód, ale nie przetrwać jako bryła (np. gdy zostanie rozłupany na 100 kawałków). Możemy zatem powiedzieć, że o ile „Lód = H_2O w stanie stałym”, to „Bryła lodu $\neq H_2O$ w stanie stałym”, lecz „Bryła lodu = H_2O w stanie stałym ukształtowane w odpowiedni sposób”.

Tak, jak Kripke i Putnam zdają się nie zauważać różnicy pomiędzy terminami policzalnymi i masowymi, tak Quine nie przywiązuje żadnego znaczenia do podziału terminów na naturalno- i sztucznorodzajowe. Trzeba przy tym podkreślić, że rodzaje naturalne Quine’a to inne rodzaje niż rodzaje naturalne Kripkego i Putnama. Jak pamiętamy, według Quine’a naturalne są wszystkie te rodzaje, które intuicyjnie wyróżniamy, posługując się naszym wrodzonym standardem podobieństwa. Do tego, aby powstał rodzaj naturalny, wystarczy zatem, iż jakaś grupa przedmiotów ma jedną cechę wspólną. Natomiast Kripke i Putnam są tutaj znacznie bardziej rygorystyczni. Rodzaj naturalny musi składać się z przedmiotów niekoniecznie

³⁹ Podaję tu to rozumowanie w wersji Scotta Soamesa. Por. Soames, 2002, 298.

podobnych zewnętrznie, ale przede wszystkim takózsamych rodzajowo, tj. takich, które posiadają wspólną strukturę chemiczną lub budowę genetyczną. Wspomniana wcześniej klasa przedmiotów białych będzie więc rodzajem naturalnym według Quine'a, ale nie będzie rodzajem naturalnym w rozumieniu Kripkego i Putnama.

I Quine, i Kripke, i Putnam podkreślają znaczenie indukcji dla rodzajów naturalnych. To powoduje, że mimo różnic dzielących tych filozofów Ian Hacking w swoim artykule omawiającym tradycję filozoficzną rodzajów naturalnych do tej samej tradycji zalicza Kripkego, Quine'a i Putnama i zauważa, że ich zdaniem rodzaje naturalne to te, które „pomagają nam zrozumieć naszą zdolność przeprowadzania [...] indukcji”⁴⁰. Tyle że Quine uważa, iż to, że nie wszystkie rodzaje równie dobrze poddają się indukcji, prowadzi do modyfikowania starych rodzajów i konstruowania nowych. Kripke i Putnam twierdzą zaś, że granice pojęć odnoszących się do rodzajów naturalnych od początku są niedookreślone i otwarte na ewentualne odkrycia naukowe. Kripke i Putnam dostrzegają więc zmienność standardów, ale uważają, że nowe standardy po prostu zastępują stare, a owa zamiana od początku była wpisana w przedsięwzięcie naukowe. O ile Quine uważa, że teoretyczne klasyfikacje naukowe funkcjonują obok klasyfikacji intuicyjnych na równych prawach, o tyle Kripke i Putnam uważają, że zmodyfikowane rodzaje poprawiają i eliminują klasyfikacje wcześniejsze. Klasyfikacja na rodzaje naturalne jest jedna, a dyktowana jest przez naukę.

Quine twierdzi, że nadal powiemy, że myszka błotna jest bardziej podobna do myszy niż do kangura, chyba że naszymi rozmówcami są genetycy. Wydaje się jednak, że jest to słaby argument. Oczywiście, że myszka błotna jest zewnętrznie znacznie bardziej podobna do myszy niż do kangura czy oposa, ale na to zgodzą się i Kripke z Putnamem, i genetycy. Pytanie brzmi natomiast, czy wiedząc to, co mówi nam współczesna genetyka o pochodzeniu biologicznym myszki błotnej, nadal powinniśmy twierdzić, że należy do tego samego rodzaju naturalnego co mysz polna. Innymi słowy, musimy zastanowić się, czy pojęcie *rodzaju naturalnego* jako dowolnej grupy przedmiotów posiadających jakąś wspólną własność zewnętrzną jest nam potrzebne.

Jak widzieliśmy, mimo iż wszystkich trzech filozofów można zaliczyć do jednej tradycji filozoficznej, to jednak używane przez nich pojęcia *rodzajów naturalnych* są różnymi pojęciami. Moim zdaniem Kripke'owsko-Putnamowskie pojęcie *rodzaju naturalnego* jest ciekawsze filozoficznie niż pojęcie Quine'owskie. Z kolei adekwatna analiza terminów naturalnorodajowych w sensie Kripkego-Putnama wymaga dostrzeżenia różnic między terminami policzalnymi i masowymi, na które zwracał uwagę Quine. Wprowadzenie tego rozróżnienia pozwala bowiem uporać się z niektórymi problemami dotyczącymi identyfikacji teoretycznych, w których figurują terminy naturalnorodajowe.

⁴⁰ Por. Hacking, 1991, 112.

Bibliografia

- Dupré John, 1981, „Natural Kinds and Biological Taxa”, „The Philosophical Review” 90, 66–90.
- Geach Peter Thomas, 2006, *Do czego odnoszą się nazwy ogólne?*, przeł. Joanna Odrowąż-Sypniewska, Wydawnictwo Naukowe Semper, Warszawa. Oryginał: *Reference and Generality*, Cornell University Press 1980.
- Hacking Ian, 1991, „A tradition of natural kinds”, „Philosophical Studies” 61, 109–26.
- Kripke Saul, 1980, *Naming and Necessity*, Blackwell.
- Needham Paul, 2000, „What is Water?”, „Analysis” 60, 13–21.
- Pelletier F.J, 1998, „Mass terms”, w: *The Routledge Encyclopedia of Philosophy*.
- Putnam Hilary, 1970, „Is semantics possible?”, w: H. Putnam, *Mind, Language and Reality*, Cambridge University Press, Cambridge 1975, 139–152.
- Putnam Hilary, 1975, „Znaczenie wyrazu »znaczenie«”, przeł. Adam Grobler, w: A. Grobler (red.), *Wiele twarzy realizmu i inne eseje*, PWN, Warszawa 1998, 93–184.
- Putnam Hilary, 1983, „Reference and Truth”, w: H. Putnam, *Realism and Reason*, Cambridge University Press, Cambridge 1983, 69–86.
- Quine Willard Van Orman, 1977, „Natural Kinds”, w: S.P. Schwartz, (wyd.) *Naming, Necessity and Natural Kinds*, Cornell University Press, 155–175.
- Quine Willard Van Orman, 1999, *Słowo i przedmiot*, tłum. Cezary Cieśliński, Fundacja Aletheia. Oryginał: *Word and Object*, MIT Press 1960.
- Quine Willard Van Orman, 2006, *Korzenie ontologii*, tłum. Barbara Stanosz, Fundacja Aletheia. Oryginał: *The Roots of Reference*, Open Court Publishing Company 1974.
- Soames Scott, 2002, *Beyond Rigidity: The Unfinished Semantic Agenda of Naming and Necessity*, Oxford University Press, New York.

Mass and Count Natural Kind Terms

Key words: *natural kind, mass term, natural kind term, count term*

Between count and mass terms there are syntactic, semantic and pragmatic differences. Although the differences of each kind can be put into question, the distinction between count and mass terms is unquestionable. In particular, it is not obliterated by the fact that mass terms can be used as count terms (and *vice versa*). Quine thought that the count term versus mass term distinction is very important and can be noticed in the process of learning the language. Count terms are harder to learn because they involve divided reference. On the other hand – according to Quine – mass terms are protean in character: at the subject position they function as singular terms whereas at the predicate position they are general terms. As far as natural kinds are concerned, Quine argued that they are intuitive nominal kinds and claimed that humans have many different systems of classification into kinds adequate for different purposes. Kripke and Putnam are mostly interested in natural kinds and natural kind terms, but do not pay any attention to the distinction between count- and mass natural-kind-terms. Their natural kinds are real kinds, whose extensions are delimited by “hidden natures”. I argue that the notion of natural kind used by Kripke and Putnam is more philosophically interesting than that of Quine and that Quinean idea of many equally good classifications into kinds is mistaken. On the other hand, it seems that Kripke’s and Putnam’s analysis of natural kind terms should take into account the count term – mass term distinction. Such a distinction allows to explain the differences between Kripkean theoretical identifications and makes the solution of Johnston’s problem easier.