

**Anna Pietryga**

## **Jak uzupełnić gramatykę Montague?**

Powszechnie znany jest pomysł Leibniza, aby stworzyć *lingua characteristica*, bajeczny język mogący rozwikłać bolączki ludzkości. Pomysł wielkiego filozofa i matematyka polegał na tym, aby zjednoczyć ludzkość poprzez opanowanie (czyli wynalezienie i popularyzację) wspólnego języka, podobnego w swej powszechności do tego, którym władano w Raju. Nowy ten język powinien być językiem pisanym, a nie mówionym. Jego łacińska nazwa, *lingua characteristica*, znaczy że ma to być język graficzny. Ten cudowny język pozwoli na wyrażanie zdań prawdziwych, ponieważ kłamać w nim będzie niemożliwością (ponieważ każdy dostrzeże błąd w zapisie), wyeliminuje też fałszywe autorytety będąc zarazem dziecinnie prosty do nauki.

Stawiając za wzór geometrię, Leibniz podejmuje wysiłek tworzenia cudownego języka, przekonany o tym, że mając kilku zdolnych pomocników, może sprawę ukończyć w najwyżej kilka lat. Kilku zdolnych pomocników doprawdy miał, podobnie jak rzesze następców. Niektórzy z nich podzielali jego cele, inni zaś jego metodę.

Wśród tych, których zamierzenia przypominały dzieło Leibniza co do celu, wymienić należy Ludwiga Zamenhofa, twórcę Esperanto, Annę Wierzbicką i jej pracę nad *lingua mentalis* oraz Elmera Hankesa, który zaprezentował „uniwersalny język obcy”. Najpomyślniej przebiegła popularyzacja pierwszego z wymienionych. Doktor Esperanto, jak Zamenhof podpisywał pierwsze swoje publikacje na temat nowego języka, miał nadzieję (i częściowo udało mu się ją zrealizować) na upowszechnienie nowego sposobu komunikowania się między ludźmi, który byłby etnicznie i politycznie neutralny. Zamenhof nie był świadomy tego, jak dalece owa neutralność była stronnicza na korzyść języków indoeuropejskich, a zwłaszcza romańskich. Mimo to można jednak mówić o sukcesie jego pięknej Espero, czyli nadziei. Anna Wierzbicka przedstawia eksplikacje elementów leksykalnych, struktur gramatycznych oraz illokucji, zazwyczaj wyrażone w języku, którego dotyczą, lecz starając się ustalić jego słownik minimum. Elmer Hanks proponuje „uprzejmy język obcy”, posiadający własny alfabet i reguły wymowy zaopatrzone we wzorcowe nagrania (i plany kontrolowania jego użytkowników na wypadek, gdyby zamierzali nie być uprzejmi.) W zaproponowanym przez Hankesa nowym języku można zauważyć elementy znanych języków naturalnych, jest on jednak naprawdę egzotyczny dla przeciętnego czytelnika publikacji napisanych po angielsku.

Wszystkie wymienione tu nowe języki mają za zadanie uprościć ludzkości życie, jako że przyświeca im wspólny leibizjański cel. Metoda podążania ku niemu nosi w każdym przypadku swoiste znamię autora. Można spojrzeć na nie wszystkie jak na tłumaczenia na język markerański (jak nazwał to David Lewis, pisząc o znacznikach frazowych w gramatyce generatywnej.)

Z drugiej strony, graficzna metoda Leibniza, jest rozwijana przez logików, którzy nie dbają o powszechnego odbiorcę. Naiwna nadzieja, że mając do dyspozycji magiczny język symboli graficznych będzie można zdobyć odpowiedzi na każde zadane w tym języku pytanie, stała się znów widoczna wiele lat po śmierci Leibniza w filozofii matematyki Davida Hilberta, która wykluczała istnienie niedostępnych matematykowi prawd matematycznych. W nauce tej, zdaniem Hilberta, miało nie być żadnego *ignorabimus* (*nie będziemy wiedzieli*). Entuzjazm ten musiał przyjąć brutalną rzeczywistość dowodu przeprowadzonego przez Kurta Goedla, który stanowi formalny odpowiednik paradoksu kłamcy. Jeśli powiedzieć, że paradoks kłamcy dotyczy osoby, która mówi w języku naturalnym: „To, co do ciebie mówię, jest kłamstwem”, to w paradoksie Goedla formuła będąca twierdzeniem arytmetyki Peano mówi: „nie jestem twierdzeniem arytmetyki Peano.”

Richard Montague jest autorem gramatyki języka angielskiego jako formalnego, którą przedstawił pod takim właśnie tytułem: „English as a formal language”. W tekście tym Montague ze swobodą matematyka rozwija rodzaj gramatyki kategoryjnej. Jako że jest uczniem Alfreda Tarskiego, szczególnie interesujące wydaje się jak jego formalizacja działa (jeśli działa) w miejscach, gdzie Tarski przewidywał porażkę podobnych usiłowań. Naturalnie gramatyka Montague jest ważnym narzędziem i nie należy jej ignorować niezależnie od wyniku takiego badania, ale ważnym i nie do zignorowania narzędziem jest również język naturalny.

Być może najślawniejszym wynalazkiem Tarskiego jest jego konwencja T. Wśród ludzi obdarzonych geniuszem Tarski odznaczał się pokorą i przyznawał, że jego konwencja stosuje się tylko do języków formalnych, a nie do naturalnych. Wśród powodów, jakie wyliczał, jest brak dwóch elementów, zauważalny w ich przypadku:

1. brak zadowalającej definicji strukturalnej zdania oznajmującego
2. brak ustalonego słownictwa (istniejącego aktualnie lub potencjalnie) dla danego języka.

Wspomniany brak trudno jest dostrzec, zwłaszcza gdy nauczono nas w szkole podstawowej, co to zdanie oznajmujące, oraz jeśli się jeszcze nie zauważyło, że słownik języka ojczystego

zmienia się nieustannie. Jakakolwiek sytuacja czytelnika nie była, zarówno ścisłej definicji zdania jak i ustalonego leksykonu jego języka ojczystego nie ma.

Tarski, usiłując zdefiniować zdanie oznajmujące języka potocznego, próbował zawęzić zakres prac do zdań prawdziwych. W ten sposób próbował ustanowić zachowującą prawdziwość relację konsekwencji na wzór tej, która łączy tautologie w klasycznym rachunku zdań. Ponieważ te wysiłki wydały mu się bezowocne, pomysł zarzucił. Jego wspomniane usiłowania są jednak warte wzmianki choćby z tego powodu, że pozwoliły zwrócić uwagę na pewne interesujące kwestie, jakie Tarski wskazał w swoich pracach. Dotyczą one pojęć semantycznych (które znane są logikom badającym język naturalny jak zły szeląg) oraz problem rozgraniczenia między funkcją a jej wartością dla konkretnego argumentu.

Dlaczego pojęcia semantyczne można nazwać złym szelągiem? Otóż dlatego, że nie tylko dostarczają one interesujących łamigłówek, ale stwarzają też nie lada trudności, jeśli chce się opisać ich funkcjonowanie. Najgorszym z tych pojęć jest przymiotnik „prawdziwy”, pozwalający na tworzenie orzeczeń „jest prawdziwy” oraz „nie jest prawdziwy”. Przymiotnik ten pojawia się też w wielu innych wyrażeniach, mając inne znaczenie: można skrywać swoje „prawdziwe uczucia”, być „prawdziwym Polakiem” lub „prawdziwą patriotką”, masełko zaś zawiera 60% „prawdziwego masła”. Pojęcia semantyczne wyrażane w języku potocznym nie są wystarczająco ścisłe aby oddać idee czystej logiki, jak ktoś mógłby powiedzieć zapominając, że to logicy rozpoczęli naśladowanie rozumowań prowadzonych w języku naturalnym przez jego rodzimych użytkowników. Osobny problem stanowi obecność w tym samym języku zarówno reguł użycia jak i nazw tych wyrażeń. Mając te wszystkie elementy wewnątrz języka naturalnego, nie możemy unikać antynomii.

Jest także inna trudność, przed jaką Tarski przestrzegał czytelników swych prac: słysząc, że sformułowano definicję prawdy, mogą spodziewać się kojarzonych z nią magicznych zdolności (jako że będą mylić znajomość warunków prawdziwości z wiedzą, czy zostały one spełnione.) Problem leży w tym, że znając funkcję nadal nie znamy jej wartości dla konkretnego argumentu, tak jak znając funkcję sinus niekoniecznie znamy jej wartość dla kąta 43 stopni.

Również w pracy Richarda Montague znajdujemy deklarację o nieodzowności konstrukcji pojęcia prawdy dla poważnie uprawianej składni i semantyki. Semantyczna wartość czasownika jest przez niego definiowana jako funkcja od indywiduów do wartości logicznych. Niektóre z tych funkcji są zazwyczaj całkiem proste, gdy chodzi o ocenę ich prawdziwości przez osobę zdrową, wolną i dorosłą (choć trudno jest podać przykłady takich

zdań, jeśli weźmie się pod uwagę różnice kulturowe.) Tak czy inaczej sinus 43 stopni świadczy o tym, że trudności w ocenie mogą się zdarzyć.

Montague [1979] podaje listę 9 podstawowych kategorii składniowych. Trzy z nich wydają się szczególnie interesujące w przedstawionym kontekście. Są to wymienione poniżej a cytatach (o uproszczonej notacji):

“B2 (zbiór *podstawowych jednoargumentowych fraz werbalnych*) [n.p.] *walks*”,

“B5 (zbiór *podstawowych fraz przyformułowych (adformula) phrases*), [n.p.] *not*, [...], *believes that*”,

“B8 (zbiór *podstawowych fraz przymiotnikowych*) który zawiera wszystkie ”zwyczajne” opisowe przymiotniki angielskie (to znaczy, z wyjątkiem takich “indeksykalnych” przymiotników jak *wcześniejszy*, takich “ilościowych” przymiotników jak *każdy*, *większość* oraz *trzy* [sic!], jak również przymiotników pewnych innych wyjątkowych rodzajów [...].”

B2 zdaje się nie zawierać jednoargumentowej frazy czasownikowej *jest prawdziwy*, choć fraza ta wymaga jednego tylko argumentu, aby stworzyć wyrażenia języka potocznego typu [x] jest prawdziwe [i wobec tego powinno do wspomnianej kategorii należeć, choć nie została w B2 wspomniana. Indeks pracy Montague 1979 nie zawiera też ani hasła *true*, ani *be true*.]; mogłaby również łączyć się z elementami B5.

B5 zawiera elementy które, gdyby je połączyć z elementami B2, umożliwiłyby zbudowanie zdań typu [x] *is not true*, [y] *believes that not*. [Zdaję sobie sprawę, że nie są to zdania, jakie Montague zamierzał budować, jako że *that* miało w zamierzeniu autora wprowadzać frazę a nie stanowić zaimek. Świadomie zniekształcam zamysł autora, aby ukazać ciemną stronę języka angielskiego jako naturalnego.]

B8 jest ograniczona w interesujący sposób. Wyjątki pośród przymiotników praktycznie uniemożliwiają wskazanie w języku Montague konkretnego zdania (i podjęcia próby zbudowania odnoszącej się do niego antynomii), zwłaszcza że nie mamy praktycznie żadnej możliwości zacytowania go w tym języku, który autor przedstawia czytelnikowi jako język angielski. W językach naturalnych wolno nam cytować i konstruować paradoksy. Gramatyka Montague może robić wrażenie umyślnie zawężonej.

Gramatyka Montague nie jest zatem spełnieniem marzenia Leibniza o uniwersalnym języku. Jednak (dzięki logice, którą niegdyś pomógł on zbudować) potrafimy dzisiaj powiedzieć, dlaczego.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Austin, John Langshaw, 1962. How to do things with words. Oxford University Press.
- [2] Collins Cobuild English Language Dictionary, 1990, London..
- [3] Dowty, David R., Robert E. Wall and Stanley Peters, 1981, *Introduction to Montague Semantics*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.
- [4] Lewis, David, 1972. General semantics. [W:] Davidson and Harman, eds. *Semantics of natural language*. Dordrecht: Reidel, ss. 169-218.
- [5] Montague Richard, 1979. "English as a formal language", w: Richard Montague, *Formal philosophy. Selected papers of Richard Montague*. (Richmond H. Thomason, ed.) New Haven: Yale University Press.
- [6] Pietryga, Anna, 2007. "Tarski's T-scheme as an alleged basis of Montague Semantics". *Logic and Logical Philosophy*, t.15, nr4.
- [7] Pietryga, Anna, 2008. "Leibniza 'lingua characteristic' i jej współczesne odpowiedniki". <http://www.pts.edu.pl/teksty/ap2.pdf>
- [8] Tarski, Alfred, 1995a (1933). „Pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych” w: Tarski 1995, „*Pisma logiczno-filozoficzne*”, t. 1 „*Prawda*”. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, ss. 13-172.
- [9] Tarski, Alfred, 1995b (1933). „Prawda i dowód” [w]: Tarski 1995, „*Pisma logiczno-filozoficzne*”, vol.1 „*Prawda*”. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, ss. 293-332.