

Aleksandra Żukrowska

"Volapük" a zasada ekstensjonalności

Nowa Krytyka 9, 189-196

1998

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Aleksandra Żukrowska

***Volapük* a zasada ekstensjonalności**

Książd J.M. Schleyer skonstruował w 1870 roku sztuczny język międzynarodowy nazywany *volapükem*. Interesująca jest kwestia genezy tej nazwy. Jej pierwsza część: słowo *vol* jest zniekształconym angielskim *world*; część druga – *pük* – pochodzi od angielskiego czasownika *to speak*.

Być może fakt ten tłumaczy częściowo pewien fenomen kulturowy, to mianowicie, że słowo „volapük” stało się żargonowym określeniem mowy mętnej i zagmatwanej. Z drugiej strony volapük – w sensie przenośnym – jest niezastąpionym środkiem wymiany informacji między ludźmi nie znającymi pospołu żadnego języka etnicznego. Sama pamiętam jak – zapytana przez Niemca o pewne zwierzątko – powiedziałam: *that is a летучая мышь*. Zwróćmy uwagę, że cytowana wypowiedź nie jest w żadnym języku wyrażeniem sensownym. Zauważmy dalej, że – wychodząc od poprawnego po angielsku zdania: *that's a vampire* oraz stosując poprawny przekład: *vampire to* tyle, co *летучая мышь* – otrzymujemy tekst, literalnie biorąc, bezsensowny. Wynika stąd, że zasada ekstensjonalności, respektowana w mniejszym lub większym zakresie w każdym języku naturalnym, nie obowiązuje w volapükach.

Aby zakończyć ten wstęp, powiemy jeszcze wyraźnie, że w dalszym ciągu przez volapük rozumieć będziemy sumę mnogościową

dwóch lub więcej języków naturalnych, która nie spełnia standardowej charakterystyki języka.

1. Problem ekstensjonalności

Termin „ekstensjonalność” występuje w rozważaniach semantycznych w kilku różnych, choć w pewien sposób pokrewnych, znaczeniach. W teorii mnogości Zermelo-Fraenkla odnajdujemy tzw. aksjomat ekstensjonalności. Stwierdza on, iż:

jeżeli x i y są zbiorami i jeżeli jest tak, że dla każdego z :

$$(z \in x \equiv z \in y) \rightarrow x = y.$$

Mamy dalej twierdzenie o ekstensjonalności zwrotów logicznych [por. Grzegorzcyk 1973, s. 192], które mówi, że język matematyki jest językiem ekstensjonalnym. Wreszcie w kontekście niektórych dyskusji filozoficznych za *ekstensjonalistów* uznaje się tych wszystkich, którzy skłonni są akceptować regułę Leibniza:

jeżeli dwa obiekty x i y mają tę własność, że dla każdego predykatu F jest tak, iż:

$$F(x) \equiv F(y), \text{ to } x = y.$$

Zasada ta, lub raczej reguła, o której tu mowa, różnie bywa w literaturze przedmiotu wysławiana. W danym kontekście właściwsze będzie odnotowanie jej jako schematu aksjomatycznego w teorii identyczności. Jest to schemat następujący:

$$(x = y) \rightarrow [F(x) \equiv F(y)].$$

Zapis ten jest pewnym uproszczeniem aksjomatu ekstensjonalności **EX1**, odnotowanego w podręczniku Grzegorzcyka [por. Grzegorzcyk 1973, s. 181]. W potocznym dyskursie reguła ekstensjonalności gwarantuje zatem, iż w wyniku zastąpienia w wyrażeniu zdaniowym pewnej nazwy przez nazwę z nią równoznaczną, otrzymane wyrażenie ma tę samą wartość logiczną, co wyrażenie pierwotne.

Reguła ekstensjonalności, w podobnym do podanego sformułowaniu, występuje też u Carnapa [por. Carnap 1955, s. 122] w jego rekonstrukcji teorii Fregego pod określeniem „fregowska zasada zastępowalności w odniesieniu do zdań”. Jak pisze: „nazwy posia-

dające te same nominata są wzajemnie zastępowalne w kontekstach zdaniowych”.

Począwszy też od Fregego wiadomo, że reguła ekstensjonalności respektowana jest tylko w niektórych kontekstach językowych. Konteksty, w których zawodzi, nazywa się kontekstami intensjonalnymi. W kontekstach intensjonalnych, zastępując w zdaniu prawdziwym definiendum przez definiens, można (choć nie musi się) uzyskać zdanie fałszywe. I *vice versa*.

W dyskusji volapüków spotykamy się z jakościowo nową sytuacją. Zastępując w prawdziwym zdaniu języka L_1 definiendum (nazwa x należąca do słownika L_1) przez definiens (nazwa y należąca do słownika pewnego języka L_2), otrzymujemy wyrażenie nie tyle fałszywe, ile bezsensowne (rozumiejąc tu „bezsensowne” jako „syntaktyczne niepoprawnie”). Cofając się w historii można powiedzieć, że przed wynalazkiem volapüku efekty tego rodzaju nazywano makaronizmami.

Nie twierdzą zatem, aby volapüki były językami intensjonalnymi. Właściwy sens mojej tezy – już na wstępie wypowiedzianej – sprowadza się do stwierdzenia, że volapük w ogóle nie jest językiem *sensu stricto*. Jak zatem wytłumaczyć fakt, że volapüki okazują się użyteczne w społecznej wymianie informacji? Mogę tu jedynie postawić pewne hipotezy:

(i) Człowiek posługujący się volapükem zakłada milcząco pewne ograniczenia nałożone na „fregowską zasadę zastępowalności”. Przybiera ona wtedy postać następującą. Jeżeli w zdaniu p języka L zastąpić wszystkie wyrażenia równoznacznymi wyrażeniami języka rekonstrukcji L' (co się tyczy nazw, będą to wyrażenia o tych samych nominatach), to uzyskane zdanie p' języka L' będzie równoznaczne ze zdaniem p języka L . Sformułowanie takie zapobiega produkowaniu nonsensów, podobnych do dyskutowanej dalej wypowiedzi: *zbiór drzew jest rośliną*.

(ii) Można podjąć wysiłek „normalizacji” volapüku, przekształcając go w porządną język intencjonalny. W tym celu trzeba w każdym razie wyznaczyć klasę kontekstów zdaniowych, w których nazwy, należące do składających się na volapük języków, wymie-

nialne są bez ograniczeń oraz klasę kontekstów, w których wymienialność taka nie zachodzi.

W praktyce językowej jest to w znacznej mierze kwestia stylu. Człowiek posługujący się makaronizmami wyczuwa doskonale, w jakich wypadkach włączenie w tekst polski wyrażenia łacińskiego może być uznane za dopuszczalne i właściwe. Badanie tej kwestii nie należy w moim przekonaniu do semiotyki, wypada problem ten pozostawić raczej językoznawcom i literaturoznawcom.

2. Czym są *nominata*?

Przez *nominatum* – *prima facie* – rozumie się to, o czym zdanie lub wypowiedź orzeka. W poszukiwaniu bliższej eksplikacji istotna jest przede wszystkim decyzja, czy *nominata* przyporządkować chcemy zdaniom (sądom logicznym), czy wypowiedziom. Wybór pierwszej możliwości sytuuje problem w planie czysto semantycznym; wybór drugiej – w planie pragmatycznym. Opowiadam się tutaj zdecydowanie za drugą z wymienionych konstrukcji modelowych.

W sensie pragmatycznym nie ma nic osobliwego w tym, że temu samemu sądowi mogą przysługiwać różne *nominata*, w zależności od tego, w jakich kontekstach sytuacyjnych sądy te są wypowiedzane. Weźmy pod uwagę heglowski sąd „róża jest rośliną”. Wypowiedziany w kontekście sali wykładowej, będzie on odniesiony do faktu, że gatunek róż należy do rodzaju roślin. Ten sam sąd, wypowiedziany w mieszkaniu hodowcy róż, może – przykładowo – wyrazić myśl, iż pewien konkretny krzak róży trzeba podlać, ponieważ – jako roślina – wymaga on nawilgocenia.

Pragmatyczna wieloznaczność wypowiedzi prowadzi w konsekwencji do narastających trudności przy rozpatrywaniu problemu *nominatów* syntaktycznych składników zdania. W zależności od kontekstu, *nominatum* słowa „róża” bywa – jak to już zostało powiedziane – konkretny przedmiot materialny (heglowska „ta oto róża”) lub *universale* (gatunek róż). Być może istnieją konteksty, w których słowo „róża” odnosi się do zbioru (zbiór wszystkich róż) lub do własności (cecha bycia różą, różowatość). Jest to właściwe

miejsce, aby zauważyć, że przezuwane przez pozytywistów opozycje „własność–zbiór”, „ekstensja–intensja” raczej maskują, niż ujawniają rzeczywiste problemy ontologiczne. Sądę mianowicie, że Arystoteles i Hegel mieli rację, artykułując świat w kategoriach gatunków i rodzajów. Były te mogą – rzecz jasna – być reprezentowane w językach rekonstrukcji logicznej przez zbiory (ekstensjonalizm semiotyczny) bądź przez własności (intensjonalizm). Ta terminologiczna innowacja służy jednak wyłącznie przestonieniu faktu, iż współczesny analityk jest równie niezdolny do podania definicji pojęć „zbiór” czy „własność”, jak Arystoteles był bezsilny wobec pytania, czym jest rodzaj lub gatunek.

Przeświadczenie Fregego, że przy poprawnym użyciu języka w podmiotach zdań podmiotowo-orzecznikowych winny występować wyłącznie nazwy lub deskrypty przedmiotów konkretnych [por. np. Frege 1977, s. 53], w niczym nie może być pomocne w rozwiązaniu paradoksów powstających przy bezkrytycznym stosowaniu „zasady zastępowalności” we wszelkich kontekstach językowych. W rzeczy samej, wypowiedź *drzewo jest zbiorem roślin* brzmi równie absurdalnie jak wypowiedź *zbiór drzew jest rośliną*. Jak pokażemy dalej, wypowiedzi takie łatwo produkować, jeżeli dopuścić możliwość zastępowania dowolnych słów pewnego języka przez równoznaczne słowa zaczerpnięte z innego języka.

3. Pewna kwestia dyskusyjna

Uwagi powyższe są mi tutaj potrzebne do analizy tezy semantycznej, sformułowanej przez jednego z uczestników szczecińskiego seminarium z filozofii języka. Tezę tę, w pewnym uproszczeniu, pozwolę sobie (bez zgody autora) przytoczyć.

(1) Znaczeniem wyrażenia jest **nominat** (nie wszystkie wyrażenia mają nominaty, na przykład trudno byłoby przyporządkować nominaty – spójnikom; nominaty mają na pewno rzeczowniki, przymiotniki i czasowniki).

Nominatem wyrażenia *W* jest to, co się ma na myśli, kiedy wyowiada się *W*.

Nominatem wyrażenia *W* jest *W* (teza wzorowana na Tarskiego warunku adekwatności definicji prawdy). Na przykład nominatem przymiotnika *czerwony* jest *czerwień*.

Trzeba odrębnie rozpatrywać nominaty skorelowane z wyrażeniami należącymi do różnych kategorii syntaktycznych, nominaty zdaniowe (sytuacje czy też stany rzeczy), nominaty nazwowe (nominaty podmiotów i orzeczników w zdaniach).

(2) Nominaty nie są denotacjami, nie są też konotacjami wyrażzeń. Kiedy mówimy *drzewo jest rośliną*, nie mamy na myśli klasy drzew ani jakiejś cechy czy zespołu cech dla drzew charakterystycznych; mamy na myśli samo „drzewo”.

(3) Nominaty są tym, co umożliwia użytkownikowi języka „rozumienie” wyrażzeń tego języka.

Tak naszkicowana koncepcja **nominatu** opiera się na przeświadczeniu, że dotychczasowe eksplikacje sensu wyrażzeń języka naturalnego są wysoce niezadowolające. Okazuje się bowiem, że po zastąpieniu w zdaniu pewnego wyrazu (podmiotu lub orzecznika) przez opis „tworu”, do którego – w sensie rozważanych eksplikacji – ów wyraz miałby się odnosić, prowadzi do produkcji wypowiedzi jawnie fałszywych lub absurdalnych. Istotnie: jeżeli w zdaniu *drzewo jest rośliną* zastąpić wyraz *drzewo* przez opis denotacji lub konotacji tego wyrazu, to uzyskamy wypowiedzi nader trudne do przyjęcia, a to:

zbiór drzew jest rośliną;

zespół cech charakterystycznych dla drzewa jest rośliną.

Na tej samej zasadzie nominaty nie mogą być identyfikowane z fregowskimi pojęciami i intensjami Carnapa, gdyż pojęcie czy intensja wyrazu *drzewo* na pewno nie jest *rośliną*. Na tej samej zasadzie „nominaty” nie mogą być „znaczeniami” w sensie Ajdukiewicza, ponieważ „metoda rozpoznawania drzew” na pewno nie jest *rośliną*.

Przytoczona argumentacja ma pozory słuszności; istotnie: można by ją uznać za konkluzywną, gdyby rozpatrywany język nie był volapükim. Jednakże właśnie ta presumpcja okazuje się fałszywa. Absurdalność wypowiedzi w rodzaju: *zbiór drzew jest rośliną* czy

cecha drzewiastości jest rośliną bierze się stąd, że wypowiedzi te nie należą do żadnego poprawnie skonstruowanego języka.

Ujmijmy sprawę ogólnie. Jedną ze standardowych technik w pracy filozofa języka jest technika **rekonstrukcji logicznej**. Technika ta polega na poszukiwaniu synonimów wyrażeń języka naturalnego w sztucznym języku rekonstrukcji. Język rekonstrukcji budowany jest zazwyczaj przy założeniu istnienia zbioru indywiduów („uniwersum” języka – U), przez który to zbiór przebiegają zmienne indywiduowe. Zakłada się dalej istnienie skończonego zbioru predykatów. Wprowadza się wreszcie elementarny słownik symboli logicznych (funktory zdaniotwórcze, identyczność, kwantyfikatory). Otóż nie jest bez znaczenia rozpoznanie faktu, że język uzyskany przez sumowanie języka naturalnego i odpowiedniego języka rekonstrukcji, nie jest językiem *sensu stricto*. Co za tym idzie, w takim pseudojęzyku zasada ekstensjonalności nie znajduje zastosowania.

Rzecz pragnę jeszcze zilustrować przykładem zaczerpniętym z matematyki. Definicja liczby 4 w teorii Russella może być podana, jak następuje: „4” to tyle, co klasa abstrakcji względem relacji równoliczności od wszystkich układów czwórkowych, jakie istniały, istnieją lub będą istnieć we wszechświecie. Rozważmy teraz trywialny wzór matematyczny $\sqrt{4} = 2$. Podstawmy za „4” definiens proponowany przez Russella. Otrzymujemy: pierwiastek z „klasy abstrakcji względem relacji równoliczności od wszystkich układów czwórkowych, jakie istniały, istnieją lub będą istnieć we wszechświecie” równa się 2. Otóż zdanie to jest absurdalne, ponieważ działanie pierwiastkowania, dobrze określone dla liczb, nie ma żadnego sensu dla zbiorów, a wszakże „klasa abstrakcji od wszystkich układów czwórkowych”, jeżeli jest czymkolwiek, to właśnie jest zbiorem. W ten sposób pokazaliśmy, że język uzyskany przez zsumowanie języka zwykłej arytmetyki i arytmetyki teoretycznej jest volapükiem. Konsekwencje tego faktu, błahe lub istotne dla matematyków, pomine.

Przytoczona teza uczestnika seminarium zmierzała do wykazania, iż nie istnieje nominat wypowiedzi w języku potocznym (lub że jest on w pewien sposób nieuchwytny, drzewo jest drzewem,

lecz „drzewo” ani nie jest cechą, ani zbiorem, ani pojęciem). Otóż twierdę, co następuje: nominat słowa „drzewo” jest wyznaczony przez kontekst, w którym o drzewie mówimy. Jeżeli mówię sąsiadowi „drzewo uschło”, wskazując na dąb przed oknem, to nominatem słowa „drzewo” jest pewien przedmiot materialny. Jeżeli mówię uczniowi „drzewo jest rośliną”, to mam na uwadze jeden z dwóch następujących sądów: „klasa drzew zawiera się w klasie roślin” lub „cecha roślinności jest cechą wszystkich drzew”. Jeżeli wreszcie mówię rozmówcy „ja jestem drzewem”, to chcę mu metaforycznie przekazać pewną sugestię na temat twardości mego charakteru czy zdrowia. W każdym z tych kontekstów nominat słowa „drzewo” jest inny, stąd też stosowanie zasady ekstensjonalności do volapüku, którym mówimy, staje się naganne. Nie mogę wszak powiedzieć, że ja, jako wzór twardości, jestem rośliną czy cechą bycia drzewem.

Literatura cytowana

Carnap R. 1955: *Meaning and Necessity*. II ed. Chicago.

Frege G. 1977: *Pojęcie i przedmiot*. W: *Pisma semantyczne*, tłum. B. Wolniewicz. Warszawa.

Grzegorzczak A. 1973: *Zarys logiki matematycznej*, wyd. 3. Warszawa.