

Paweł Rojek

Czy „myślę, więc jestem”?

1. Od prawie stu lat – licząc od publikacji „Denotowania” B. Russella – *Cogito* jest przedmiotem zainteresowania filozofii analitycznej. Pierwszą rzetelną analizę tego problemu przedstawił w latach trzydziestych H. Scholz, potem wielokrotnie wypowiedzieli się na ten temat różni filozofowie, m.in. A. Ayer i J. Hintikka. Wydaje się to paradoksalne, ale w żadnej z tych prac nie ma poprawnego formalnego zapisu rozumowania Kartezjusza. Jan Łukasiewicz, przy okazji pewnego rocznicowego odczytu o Kartezjuszu (opublikowanego jako [10]), wskazał na możliwości interpretacyjne, jakie w tym zakresie daje ontologia Leśniewskiego. Temat ten nie został podjęty ani przez niego, ani – o ile mi wiadomo – przez nikogo innego. Niniejsza praca stanowi próbę wykorzystania – po przeszło 60 latach – sugestii Łukasiewicza i uzupełnienia analiz *Cogito* o poprawny zapis formalny tego rozumowania.

Istnieją dwie główne, przeciwstawiane sobie interpretacje *Cogito*, znajdujące potwierdzenie w tekście Kartezjusza: intuicyjna i inferencyjna. Najpierw omówię powody, dla których pierwsza z nich jest niewystarczająca, następnie przedstawię trudności, jakie sprawia próba zapisu *cogito ergo sum* za pomocą standardowych środków logiki. Trudności tych unika zapis *Cogito* w ontologii Leśniewskiego (OL), który, uzupełniony o konstatacje performatywnego charakteru zdań typu „myślę”, „wątpię” i „jestem”, stanowi – jak się wydaje – najpełniejsze ujęcie rozumowania Kartezjusza.

2. Do przyjęcia intuicyjnej interpretacji *Cogito* skłania m.in. szczególna składnia tego wyrażenia. Sformułowanie „myślę, więc jestem” jest bowiem – jak zauważył Łukasiewicz – syntaktycznym nonsensem. Wyrażenie to byłoby poprawnie złożone, gdyby funk-

tor „więc” łączył co najmniej trzy zdania: zdanie złożone w formie okresu warunkowego – przesłankę większą, zdanie stanowiące przesłankę mniejszą i zdanie proste – konkluzję. *Cogito* można uznać co najwyżej za entymematyczne, tj. przyjmujące milcząco przesłankę, rozumowanie oparte na regule *modus ponendo ponens*.

Kartezjusz jednak w pewnych miejscach wprost twierdzi, że większa przesłanka nie jest mu w ogóle potrzebna. W *Zarzutach drugich* teologowie i filozofowie z Sorbony zwrócili uwagę na to, że Kartezjusz posługuje się w drugiej medytacji regułami wnioskowania, zanim jeszcze ich niezawodność jest gwarantowana przez Boga (którego istnienia dowodzi dopiero w następnej medytacji). Kartezjusz, broniąc się przed tym zarzutem, zaprzeczył inferencyjnemu charakterowi *Cogito*, uznając je za efekt pojedynczego aktu intuicji.

Gdy ktoś mówi: *myślę, więc jestem, czyli istnieję* – pisał Kartezjusz – nie wyprowadza istnienia z myślenia drogą sylogizmu, lecz poznaje prostym oglądem umysłu jako rzecz oczywistą. [...] Gdyby tę [zasadę] wyprowadzał na drodze sylogizmu, powinien by był znać wprzód tę [przesłankę] większą: *wszystko to, co myśli, jest, czyli istnieje*;

przesłanka ta jednak – zdaniem Kartezjusza – jest poznawana dopiero na podstawie doświadczenia (*Med.*, s. 176n.). Ogląd otrzymuje się w jednym akcie, a nie na podstawie kolejnych kroków wnioskowania, nie ma zatem potrzeby gwarantowania poprawności reguł, a co za tym idzie, wspomniany zarzut uczonych z Sorbony jest uchylony.

Takie postawienie sprawy dało mocne oparcie pogładowi uznającemu *Cogito* za pewną formę intuicyjnego oglądu, nie mającego nic wspólnego z rozumowaniem. W ten sposób interpretował Kartezjusz np. Husserl, uznając go za prekursora metody fenomenologicznej.

Ta interpretacja wypowiedzi „myślę, więc jestem” napotyka jednak pewne trudności, nie wiadomo bowiem, czego dokładnie intuicja ta miałaby dotyczyć. Intuicja związana z *Cogito* może być bowiem stwierdzeniem (i) własnego myślenia, (ii) własnego istnienia, (iii) koniecznego związku między myśleniem a istnieniem (podobnie jak „to, co czerwone, jest rozciągle”) lub (iv) ogólnego koniecznego związku między „byciem jakimś” a istnieniem. Za każdym razem jednak (prócz (ii), ale w tym wypadku nie ma mowy o *cogito ergo sum*, tylko o *sum*) „ogląd” byłby tylko etapem w rozumowaniu, dostarczając przesłanek (w przypadku (iii) i (iv) przesłanek większych) do dalszych kroków. Bez wątpienia intuicja może sta-

nowić uzasadnienie przyjętych aksjomatów i reguł, ale z pewnością jej przedmiotem nie jest wyrażenie „myślę, więc jestem”. Intuicja jest początkiem, a nie końcem *Cogito*.

3. Poprawne sformułowanie rozumowania Kartezjusza jako inferencji musi zakładać jakąś przesłankę większą, która wraz ze zdaniem „myślę” stanowić będzie uzasadnienie konkluzji „jestem”. Przesłanka ta – akceptowana jako oczywista i nie wymagająca uzasadniania – może być formułowana w różny sposób, np.: „cokolwiek myśli, istnieje”, „zawsze kiedy myślę, istnieję” ([14], s. 132) czy „skoro każdy przedmiot indywidualny jest jakiś, to tym samym istnieje” ([10], s. 126). Kłopoty z *Cogito* w tej interpretacji pojawiają się dopiero przy próbie formalnego zapisu tego rozumowania.

Konkluzja „jestem” jest jednostkowym zdaniem egzystencjalnym; nie ma wśród logików zgody co do procedury postępowania z takimi zdaniami. Alex Orenstein w [11] wyróżnił dwa główne sposoby ich interpretacji: kwantyfikatorowy i orzecznikowy, oba przeciwne ujęciu predykatowemu, zdyskredytowanemu przez Kanta. Przyjmując ujęcie kwantyfikatorowe zdań egzystencjalnych, w myśl którego istnieje to, co stwierdza kwantyfikacja egzystencjalna, wielu autorów (np. B. Russell w *Principiach*) odrzuciło w ogóle sensowność jednostkowych zdań egzystencjalnych, ponieważ kwantyfikacja wiąże zmienne, a nie nazwy indywidualne. Zgodnie z tym poglądem np. Rudolf Carnap – ze względu na charakter konkluzji – konsekwentnie odmówił uznania sensowności *Cogito* ([11], s. 388).

Powszechnie jednak przyjęło się ujęcie kwantyfikatorowe, wykorzystujące w zapisie istnienia przedmiotów jednostkowych symbol identyczności. Jednostkowe zdanie egzystencjalne przyjmuje wówczas postać:

$$(1) \quad \exists x (x = a)$$

W myśl tego ujęcia rozumowanie Kartezjusza mogłoby być przedstawione w następujący sposób:

$$(2) \quad \begin{array}{l} C(a) \rightarrow \exists x (x = a) \\ \underline{C(a)} \\ \exists x (x = a) \end{array}$$

gdzie C jest jednoargumentowym predykatem myślenia. Na grun-

cie klasycznego rachunku predykatów z identycznością samo przyjęcie przesłanki $C(a)$ oznacza jednak automatycznie założenie istnienia indywiduum denotowanego przez nazwę, ponieważ formuła:

$$(3) \quad C(a) = \exists x (x = a \wedge C(x))$$

jest tezą KRP. Oznacza to, że już w przesłance mniejszej zakłada się, iż nazwa a ma aktualnie istniejący desygnat, a zatem ja istnieje. Każda próba sformułowania problemu *Cogito* w ten sposób prowadzi tylko do ustalenia, że jeżeli coś istnieje i myśli, to istnieje. Większą przesłankę *Cogito*, dzięki (3), można przedstawić w sposób następujący:

$$(4) \quad \exists x (x = a \wedge C(x)) \rightarrow \exists x (x = a)$$

co jest po prostu pewnym sformułowaniem reguły opuszczania koniunkcji. Przesłanka większa *Cogito* wydaje się wobec tego niepotrzebna; nie oznacza to jednak, że rozumowanie jest bez niej poprawne. Zapis *Cogito* w KRP zawiera błędne koło: rachunek ten z góry zakłada bowiem, że występujące w jego wyrażeniach terminy indywiduowe nie są puste. Rachunek użyty do formalnego zapisu *Cogito* musi dopuszczać sensowność wyrażen zawierających nazwy puste, w przeciwnym razie prawdziwość *Cogito* powodowana będzie tylko przez własności rachunku.

Oczywiście te same kłopoty uzyskuje się w razie uznania terminu „ja” za deskrypcję określoną; w tym razie są jednak one wyraźnie widoczne.

Bertrand Russell krytykował rozumowanie Kartezjusza właśnie dlatego, że założeniem zdania „myślę” jest istnienie osoby myślącej. Niebył nie może bowiem być – zdaniem Russella – podmiotem sądu logicznego, więc powiedzenie „ x myśli” zakłada już jakiś sposób istnienia x -a ([12], s. 263). Przyjmując stanowisko Russella, które pokrywa się z ograniczeniami KRP, należy albo uznać nazwę indywiduową „Pegaz” za skrót deskrypcji, albo przyjmując istnienie Pegaza z racji tego, że jest on przedmiotem sądu „Pegaz nie istnieje”. Na pierwsze nie ma zgody wielu filozofów – różnicę między deskrypcjami a nazwami indywiduowymi podkreślają np. S. Kripke czy D. Kaplan ([13], s. 837), na drugie nie ma zaś niczyjej zgody, ponieważ prowadzi to do sprzeczności. Kontrowersje związane z eliminacją niedenotujących nazw indywiduowych

doprowadziły do prób stworzenia rachunków logicznych unikających zaangażowania egzystencjalnego – tzw. logik wolnych.

4. Ontologia Leśniewskiego jest rachunkiem korzystającym z alternatywnego, „orzecznikowego” ujęcia istnienia, w którym zerwany jest bezpośredni związek między kwantyfikacją a zdaniami egzystencjalnymi. Zdanie „a istnieje” jest prawdziwe, gdy pewne x jest a:

$$(5) \quad \text{ex (a)} = \exists x (x \varepsilon a)$$

Coś istnieje, jeżeli coś jest właśnie tym czymś: Pegaz istnieje, jeśli pewien przedmiot jest Pegazem. Zdanie takie jest na gruncie OL sensowne, nawet jeśli termin „Pegaz” niczego nie denotuje.

Wśród komentatorów nie ma zgody, czy OL należy do klasy logik wolnych. Zwolennikami uznania jej za logikę wolną są m.in. J. Woleński ([16], s. 147) i Guido Küng, który pisał, że „cokolwiek jest do zrobienia w logikach ekstensjonalnych mieszczących się w tradycji *Principiów*, z włączeniem tzw. logik wolnych, posiada swój odpowiednik w logice Leśniewskiego” ([9], s. 397). Ostrożniejszy w swoich opiniach jest P. Simons, który przyznaje, że „wiele z wolności odkrytych w logikach wolnych było obecnych w logicznych systemach Leśniewskiego” ([15], s. 475). Z kolei E. Bencivenga w [4] uznaje OL za próbę rozwiązania problemu pustych nazw, pozostającą w obrębie logik klasycznych, ponieważ konstytutywną cechą logik wolnych jest – zdaniem jego i wielu innych autorów – utrzymanie egzystencjalnego charakteru kwantyfikatorów. Niezależnie od tego, czy OL zostanie uznana za logikę wolną, czy nie, bezsprzecznie posiada istotną dla sprawy *Cogito* cechę – dopuszcza sensowne formuły, w których pojawiają się nazwy puste. W ten sposób w OL nie występuje trudność pojawiająca się w KRP, która uniemożliwiała sformułowanie kartezjańskiej inferencji bez *circulum vitiosum*: dowód istnienia podmiotu myślącego nie będzie prawdziwy tylko na mocy zasad rządzących rachunkiem.

Łukasiewicz, wskazując ontologię jako grunt, na którym można uzasadnić *Cogito*, przypuszczał, że ukrytym założeniem kartezjańskiego rozumowania – które stanowi uogólnioną przesłankę większą – jest intuicyjne przeświadczenie, że jeżeli „jakikolwiek przedmiot jednostkowy coś robi lub jest jakimś, to tym samym istnieje” ([10], s. 126); takie zaś założenie zawarte jest w aksjomacie OL. Druga przesłankę stanowi zdanie empiryczne „ja myślę”, odwołujące się do doświadczenia psychologicznego. Łukasiewicz nie

rozwinął dalej tej tezy; „powiada tylko tyle: gdyby chcieć na gruncie współczesnego stanu wiedzy uzasadnić Kartezjański aksjomat, to trzeba by to robić we wskazany wyżej sposób” ([16], s. 56). Łukasiewicz nie zwrócił uwagi na kłopoty, jakie powoduje zapis *Cogito* w KRP, ani na możliwości ich eliminacji, jakie daje OL. Problem logik wolnych został postawiony dopiero kilkadziesiąt lat po artykule Łukasiewicza.

Punktem wyjścia rozumowania Kartezjusza jest zdanie „myśle” („ja myślę”), pochodzące z doświadczenia:

$$(6) \quad C(A)$$

Każdy predykat na mocy definicji OL:

$$(7) \quad \varepsilon \langle a \rangle (A) \equiv A \varepsilon a$$

może być przekształcony w nazwę.

Więc A myśli wtw. A jest czymś, co myśli. „ A ” i „ a ” są zmiennymi nazwowymi, znak „ ε ” oznacza „jest”. Litera „ a ” będzie traktowane jako nazwa „coś, co myśli” (właściwie jest to deskrypcja, ale na gruncie OL rozróżnienie to nie występuje).

Z (6) i (7) otrzymujemy:

$$(8) \quad A \varepsilon a$$

Jeśli (8) jest prawdziwe, to natychmiast z aksjomatu OL (w zapisie Kotarbińskiego–Ajdukiewicza, patrz [1], s. 143n.):

$$(9) \quad A \varepsilon a \equiv \exists x (x \varepsilon A) \wedge \forall x (x \varepsilon A \rightarrow x \varepsilon a) \wedge \forall x, y (x \varepsilon A \wedge y \varepsilon A \rightarrow x \varepsilon y)$$

wynika istnienie A . Na mocy reguły odrywania z (8), (9):

$$(10) \quad \exists x (x \varepsilon A) \wedge \forall x (x \varepsilon A \rightarrow x \varepsilon a) \wedge \forall x, y (x \varepsilon A \wedge y \varepsilon A \rightarrow x \varepsilon y)$$

i z reguły opuszczania koniunkcji:

$$(11) \quad \exists x (x \varepsilon A)$$

czyli według definicji OL, będącej wyrażeniem orzecznikowego ujęcia istnienia (por. (5)):

$$(12) \quad ex(A), \text{ QED}$$

Aksjomat OL (9) jest uogólnioną (i wzmocnioną) formą przesłanki większej, której nie wypowiada Kartezjusz, głoszącej, że jeżeli jakiś przedmiot indywiduowy jest jakiś, to istnieje. Istnienie A wynika jednak nie z własności używanego rachunku – jak to było na gruncie KRP – ale z prawdziwości zdania (6), które jest zdaniem empirycznym.

OL pozwala także na dowód tezy, że A jest przedmiotem. W myśl definicji OL A jest przedmiotem wtedy i tylko wtedy, gdy istnieje jakieś a, przy którym prawdą jest, że A jest a:

$$(13) \quad \text{ob}(A) = \exists x A \varepsilon x$$

Z (8) wynika:

$$(14) \quad \exists x A \varepsilon x$$

Z (13), (14) otrzymujemy:

$$(15) \quad \text{ob}(A)$$

Wyrażenie „ob jego (A)” oznacza, że A istnieje i A jest tylko jedno.

Można przyjąć, że intuicje Leśniewskiego, których sformułowaniem jest aksjomat i definicje ontologii, *implicite* podzielał także Kartezjusz. W ten sposób, za pomocą środków nowoczesnej logiki formalnej, możliwa jest rzetelna rekonstrukcja formalna jego rozumowania.

5. Przedstawione rozumowanie nie wyczerpuje jednak zagadnienia *Cogito*. Gassendi w *Zarzutach piątych* pisał, że do wniosku o istnieniu można dojść „również i na podstawie jakiegokolwiek innej działalności, skoro dzięki przyrodzonemu światłu rozumu jest wiadome, że cokolwiek działa, to istnieje” (*Med.*, s. 307). Kartezjusz w odpowiedzi na ten zarzut z naciskiem stwierdził, że tylko niektóre określenia nadają się do tego celu, gdyż tylko niektóre zdania są niepowątpiewalne. Sformułowanie *Cogito* w OL dopuszcza podstawienia za C(A) dowolnego predykatu; istnienie człowieka można udowodnić nie tylko z *cogito*, ale także z *loquor*, *ambulo* itd. Oznacza to, że przedstawiona interpretacja jest poprawna, lecz niewystarczająca – nie wykazuje ona racji użycia przez Kartezjusza tylko *cogito* i *dubito*.

Szczególny charakter tych zdań analizowało wielu autorów, np. Husserl, Ayer, Hintikka czy ostatnio Jan Hartman. Specyfika tych wypowiedzi związana jest z uwikłaniem ich w szczególny kontekst pragmatyczny, powodujący niemożliwość podania ich w wątpliwość. „Myślę”, podobnie jak „wątpię” nie są prawdami logicznymi, ich zaprzeczenie nie prowadzi do sprzeczności, a podstawienie innej osoby gramatycznej w miejsce „ja” pozbawia *Cogito* jego właściwości (zdania „Ikar myśli” i „Kartezjusz myśli” nie są niewątpliwe, choć – o ile są prawdziwe – dowodzą istnienia Ikara i Kartezjusza).

Niepowątpiewalność „myślę”, „wątpię” i „jestem” powodowana jest przez dwie cechy tych zdań: odniesienie się do wypowiadającej je osoby (przez zaimek wskazujący) i treść, która gwarantuje praw-

dziwość zdania wtedy, gdy tylko zdanie to jest pomyślane lub wypowiedziane. Zdanie „ja istnieję” „różni się od większości innych stwierdzeń tym, że gdyby nie było prawdziwe, to w ogóle nie mogłoby zostać wypowiedziane” ([3], s. 62). Wątpienie we własne myślenie i istnienie prowadzi do swoistej sprzeczności, która nie jest jednak sprzecznością logiczną. Do sprzeczności prowadzi zdanie „S twierdzi, że nie myśli”, a nie „S nie myśli”. Warunkiem wątpienia bowiem jest prawdziwość zdania „myślę”, „wątpię” albo „jestem”. „Mówiąc krótko: co czyni *Cogito* niepowątpiewalnym, to właśnie to, że powątpiewanie w nie pociąga za sobą jego prawdziwość [...]” ([2], s. 29).

Jan Hartman w [5] wyodrębnił trzy cechy *Cogito*, korespondujące z trzema własnościami określeń „pewny” i „prawdziwy”: (i) redundantność, czyli możliwość zredukowania „myślę, więc jestem” do „jestem”, bez straty niepowątpiewalnego charakteru wypowiedzi; (ii) zwrotność, objawiającą się możliwością wielokrotnego podstawiania według schematu „myślę: (myślę, więc jestem) więc jestem”, oraz (iii) iterowalność – *Cogito* można dowolnie wiele razy poprzedzać konstatacją „myślę, że”, utrzymując jego niepowątpiewalny charakter. A. Ayer w krótkim tekście opublikowanym w *Analysis* postawił jednak granicę procedurze podobnego iterowania z zachowaniem niewątpliwości już przy drugim kroku. O ile bowiem – według Ayera – nie można wątpić w zdanie (A): „ja istnieję”, to można poddać wątpieniu zdanie (B): „(A) wynika z ‘wątpię, że (A)’”, ponieważ (B) nie wynika z „wątpię, że (B)”. Prowadzi to do „ciekawego rezultatu: podczas gdy moje istnienie jest niewątpliwe, niewątpliwość mojego istnienia nie jest niewątpliwa” ([2] s. 29).

Ayer proponował procedurę dowodu nie wprost: na mocy prawa wyłączonego środka można zbudować alternatywę: (i) „myślę” lub (ii) „nie myślę”. Pierwsze z tych zdań samo świadczy o swojej prawdziwości (*self-evidently*), podczas gdy zdanie (ii) samo się falsyfikuje, jest bowiem oznaką myślenia. Analiza ta została rozwinięta przez J. Hintikka w [6].

Sprzeczność, do której prowadzi zaprzeczenie zdań „myślę”, „wątpię”, „jestem”, jest – jak pisał Hintikka – sprzecznością egzystencjalną. *Existential inconsistency* jest ścisłym odpowiednikiem „oczywistości apodyktycznej” Husserla, która:

jest nie tylko w ogóle pewnością istnienia danych w niej z oczywistością rzeczy lub stanów rzeczy, lecz zarazem odsłania się ona krytycznej refleksji jako bez-

względna niemożliwość pomyślenia ich nieistnienia, [...] z góry wyklucza jako bezprzedmiotowe wszelkie dające się przewidzieć wątplenie ([8], s. 22).

Sprzeczność egzystencjalna nie jest własnością samego zdania, ale pojawia się dopiero z chwilą wypowiedzenia go przez podmiot. Zdania sprzeczne egzystencjalnie uwikłane są w kontekst pragmatyczny: są sprzeczne jako wypowiedzi (*statements*), a nie jako zdania w sensie gramatycznym (*sentences*), co zbliża je pod tym względem do opisanych przez J. L. Austina wypowiedzi performatywnych. Zdanie *p* jest egzystencjalnie sprzeczne, gdy dla osoby *a*, do której odnosi się *p*, zdanie „*p* i istnieje *a*” jest sprzeczne, czyli gdy:

$$(16) \quad p \wedge \exists x (x = a)$$

jest sprzeczne.

Zdanie egzystencjalnie sprzeczne jest „samo-obalające się” (*self-defeating*), podczas gdy jego zaprzeczenie jest egzystencjalnie „samo-potwierdzające” (*self-verifying*). Hintikka dostarcza przekonujących argumentów na to, że Kartezjusz mgliście zdawał sobie sprawę ze zjawiska sprzeczności egzystencjalnej. Właśnie dlatego – zdaniem Hintikki – Kartezjusz nie mógł się zdecydować, czy *Cogito* jest wnioskowaniem, czy efektem intuicji.

Uznanie performatywnego charakteru pierwszego kroku rozumowania Kartezjusza ogranicza liczbę podstawień za *C* do dwu *cogitationes* (*dubito* i *cogito*). Inne predykaty nie powodują sprzeczności egzystencjalnej przy ich zaprzeczeniu, co stanowi uzasadnienie odpowiedzi Kartezjusza na zarzut Gassendiego.

Jaakko Hintikka, nazywając *Cogito* „performatywem i inferencją” (w odpowiedzi na zarzuty Carneya i Weinberga w [7]), przedstawił tylko interpretację performatywową, wycofał się natomiast z poprawnego sformułowania *Cogito* jako inferencji, zdając sobie sprawę z niedostatków KRP w tym zakresie. Ontologia Leśniewskiego jest na tyle „wolna”, że umożliwia sformułowanie *Cogito* w stopniu zadowalającym.

Paweł Rojek

Bibliografia

Med. – René Descartes, *Medytacje o pierwszej filozofii wraz z zarzutami uczonych mężów i odpowiedziami autora oraz Rozmowa z Burmanem*, przeł. M. i K. Ajdukiewiczowie, S. Swieżawski i I. Dąbska, t. I, Warszawa: PWN 1958.

[1] Ajdukiewicz K., „W sprawie pojęcia istnienia. Kilka uwag w związ-

ku z zagadnieniem idealizmu”, w: *Język i poznanie*, t. II, Warszawa: PWN 1985, ss. 143-154.

[2] Ayer A. J., „Cogito ergo sum”, *Analysis*, t. 14 (1953), ss. 27-31.

[3] Ayer A. J., *Problem poznania*, Warszawa: PWN 1965.

[4] Bencivenga E., „Free Logics”, w: D. Gabbay, F. Gauthner (eds.), *Handbook of Philosophical Logic*, vol. III, Dordrecht: D. Reidel Publishing Company 1983, ss. 373-426.

[5] Hartman J., „Pojęcie pewności i jego korelaty: prawdziwość i oczywistość (zarys koncepcji)”, w: J. Hartman (red.), *Filozofia i logika. W stronę Jana Woleńskiego*, Kraków: Aureus 2000, ss. 280-290.

[6] Hintikka J., „Cogito ergo sum: Inference or Performance?”, *The Philosophical Review* t. 71 (1962), ss. 3-32.

[7] Hintikka J., „Cogito ergo sum as an Inference and Performance”, *The Philosophical Review* t. 72 (1963), ss. 487-496.

[8] Husserl E., *Medytacje kartezjańskie*, przeł. A. Wajs, Warszawa: PWN 1982.

[9] Küng G., „Systemy Leśniewskiego”, w: W. Marciszewski (red.), *Logika formalna. Zarys encyklopedyczny z zastosowaniem do informatyki i lingwistyki*, Warszawa: PWN 1987, ss. 397-405.

[10] Łukasiewicz, J., „Kartezjusz”, *Kwartalnik filozoficzny* t. XV (1938), ss. 123-128.

[11] Orenstein A., „Zdania egzystencjalne”, w: A. Klawiter, L. Nowak, P. Przybysz (red.), *Umysł a rzeczywistość. Poznańskie studia z filozofii humanistyki*, t. 5 (18), Poznań: Zysk i S-ka 1999, ss. 383-392.

[12] Russell B., „Denotowanie”, w: J. Pelc (red.), *Logika i język. Studia z semiotyki logicznej*, Warszawa: PWN 1967, ss. 253-275.

[13] Salmon N., „Singular Terms”, w: H. Burkhardt, B. Smith (eds.), *Handbook of Metaphysics and Ontology*, vol. II, München: Philosophia Verlag 1991, ss. 835-837.

[14] Scholz H., „Über das Cogito, ergo sum“, *Kant-Studien* XXXVI (1931), ss. 126-147.

[15] Simons P. M., „Logic VII: Ontological Implications“, w: H. Burkhardt, B. Smith (eds.), *Handbook of Metaphysics and Ontology*, vol. II, München: Philosophia Verlag 1991, s. 473-476.

[16] Woleński J., *Filozoficzna szkoła lwowsko-warszawska*, Warszawa: PWN 1985.
