

<http://dx.doi.org/10.16926/fil.2015.12.16>

Ryszard MISZCZYŃSKI
Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie

**[rec.] Stanisław Leśniewski, *Pisma zebrane*, red.
Jacek Jadacki, t. 1–2, Towarzystwo Naukowe
Warszawskie i Wydawnictwo Naukowe Semper,
Warszawa 2015 (t. 1, s. 1–468, t. 2, s. 475–876)**

Ponieważ kilkakrotnie na łamach naszych „Prac Naukowych AJD. Filozofia” pisałem na temat Stanisława Leśniewskiego, po pojawieniu się jego *Pism* czuję się zobowiązany do zwrócenia uwagi na to wydarzenie. Czynię tak, chociaż już do innego periodyku skierowałem wypowiedź na ten temat. Będę jednak się starał akcentować inne aspekty omawianej pracy. Kolejnym powodem zabrania głosu jest data wydania, która przypomina o zbliżającej się 130 rocznicy narodzin wybitnego uczonego i filozofa; myśliciela, którego nazwisko znajduje się w większości publikacji poświęconych historii ubiegłego wieku w logice, filozofii analitycznej, lingwistyce. Niestety – jak sądzę – uczonego jest chyba mniej znany w Polsce niż poza jej granicami. Taki wniosek nasuwa się, gdy oglądamy znajdujące się w zasobach internetowych publikacje na jego temat. Dostrzegana nierównowaga – jak twierdził jeden z jego uczniów, Czesław Lejewski – w znacznym stopniu wynika z powojennego rozproszenia się po całym świecie osób, które słuchały jego wykładów:

uczniowie Leśniewskiego, z filozoficzną raczej niż matematyczną przeszłością, usiłowali propagować i kontynuować tradycje „leśniewszczyzny”. Dzięki tym usiłowaniom zainteresowanie teoriami Leśniewskiego okazują dziś coraz liczniejsi wykładowcy filozofii na niektórych uniwersytetach w Stanach Zjednoczonych, w Wielkiej Brytanii, w Austrii, w Szwajcarii, we Włoszech, w Japonii i na Łotwie, co wydaje się świadczyć, że [jego – R.M.] filozofia [...] nie jest bez przyszłości (cyt. za: s. 865–866).

Podkreślenie filozoficznych aspektów twórczości uczonego wynika z potraktowania przezeń matematyki przede wszystkim jako problemu filozoficznego,

a nie techniczno-naukowego. Nie był filozofującym matematykiem, a raczej filozofem zainteresowanym tą nauką. Rzetelność filozoficznego myślenia nie pozwalała mu na spokojną akceptację rozpowszechnionego wśród matematyków poparcia dla platonizmu, który przypominał mu poszukiwanie fundamentów nauki w sferach bliskich religii, a nie w nauce. Według Józefa M. Bocheńskiego, chociaż Leśniewski w swoim myśleniu sam otwierał się na metafizykę, z sarkazmem wypowiadał się o dwóch typach ludzi: „[...] tych, którzy wierzą w Pana Boga i tych, co wierzą w klasy” (Bocheński 1998, 67). Chciał zamiast fideistycznych uzasadnień znaleźć dla nauki bardziej zdroworozsądkowe podstawy. Miał je stanowić nominalizm.

Moje uwagi mogą podzielić na cztery części. Najpierw skoncentruję się na charakterystyce Leśniewskiego. Będzie ona służyła do uzasadnienia tezy o adekwatności tytułu wydanych prac w stosunku do rzeczywistych dokonań twórcy (oddziaływanie jego publikacji stanowiło tylko fragment rzeczywistych osiągnięć). Nieco miejsca poświęcę zwrotowi Leśniewskiego od języka naturalnego ku formalnemu. Na zakończenie chcę zwrócić uwagę na możliwość odczytywania prac z ostatniego okresu twórczości autora w kontekście pewnej specyficznej tradycji formalistycznej.

Na początku, wykorzystując ustalenia Jacka Jadackiego (s. 814–818), przypomnę kilka danych biograficznych. S. Leśniewski urodził się 28 marca 1886 roku w Sierpuchowie pod Moskwą¹. W roku 1904 rozpoczął studia uniwersyteckie w Lipsku, które kontynuował w Zurychu, Heidelbergu, Petersburgu, Monachium (s. 779). W roku 1910 przyjechał do Lwowa, gdzie po dwu latach (23 lipca 1912 roku) na Uniwersytecie Jana Kazimierza został przez profesora Kazimierza Twardowskiego wypromowany na doktora filozofii. Po tym wydarzeniu podjął starania o możliwość wykładania: próbował uzyskać docenturę w Rosji (s. 782, 784–785)². Nieco podróżował po Europie. Przez pewien czas uczył matematyki, m.in. w Warszawie i Moskwie. 1 października 1919 roku objął stanowisko profesora nadzwyczajnego filozofii matematyki Uniwersytetu Warszawskiego. W latach 1919–1921, podczas wojny polsko-rosyjskiej, pracował w biurze szyfrów. 27 września 1935 roku został mianowany profesorem zwyczajnym. Zmarł 13 maja 1939 roku po nieudanej operacji.

Przytoczone informacje pozwalają się harmonijnie spleść z podkreślaną przez wielu autorów jego przynależnością do sławnej szkoły lwowsko-warszawskiej oraz warszawskiej szkoły logicznej, której był jednym ze współtwórców.

¹ Inne daty podaje np. Eugene Luschei (1962, 18, 308).

² W opublikowanym na stronach 784–785 liście do Twardowskiego podany jest imponujący zestaw materiałów do egzaminu, którego zdanie na Wydziale Historycznym Uniwersytetu Petersburskiego ma „[...] umożliwić magisterium i docenturę na uniwersytetach rosyjskich” (s. 782). W tym celu w 1913 roku w Petersburgu wydał w języku rosyjskim dwie swoje rozprawy (*Przyczynek do analizy zdań egzystencjalnych* oraz *Próba dowodu ontologicznej zasady sprzeczności*) pod tytułem *Логические рассуждения* (1913).

Dość powszechnie uchodził za osobą wybitną. Wszystkim rzuciła się w oczy jego nieprzeciętna dbałość o precyzję. Zwrócił na to uwagę już podczas swojego pierwszego spotkania z nim Jan Łukasiewicz. W *Pamiętnikach* przypominał wydarzenie z 1912 roku: nieznanemu mu młody człowiek poinformował go o zamiarze przedstawienia w „Przeglądzie Filozoficznym” (Leśniewski 1912) krytyki jego poglądów z książki *O zasadzie sprzeczności u Arystotelesa*. Jak przypominał sobie:

Krytyka ta była napisana z taką ścisłością naukową, że nie było do czego się przyczepić. Pamiętam, że gdy po godzinnej dyskusji Leśniewski pożegnał się ze mną, a ja wyszedłem jak zwykle do Kawiarni Szkockiej, oświadczyłem czekającym kolegom, że likwiduję swój interes logiczny. Powstała bowiem firma, której konkurencji nie wytrzymam (Łukasiewicz 2013, 16–17).

Ta, podkreślana przez różne osoby, nieprzeciętna dbałość Leśniewskiego o precyzję wypowiedzianych przez siebie zdań imponowała Łukasiewiczowi. Jeszcze mocniej podkreślał ją po dłuższym okresie wzajemnej współpracy w Warszawie. Pod tym względem przyznał nawet Leśniewskiemu rolę swego nauczyciela. Chociaż uważał się za ucznia twórcy szkoły lwowsko-warszawskiej, to jednak – jak dodawał – „Ścisłości w myśleniu nie nauczyłem się [...] od Twardowskiego. Co znaczy myśleć ściśle, dowiedziałem się dopiero w Warszawie od Leśniewskiego (Łukasiewicz 2013, 67).

Na niepoślednie zdolności autora *Pism* wskazywał Tadeusz Kotarbiński, nazywany przezeń jego „serdecznym przyjacielem i kolegą ze studenckich jeszcze czasów” (s. 458). Twórca prakseologii wyróżnił Leśniewskiego z grona wszystkich znanych mu osób następującą charakterystyką: „[...] był to jedyny geniusz, z którym los pozwolił się [...] spotykać przez wiele lat w obcowaniu niemal codziennym” (s. 819).

Do zbioru pochlebnych opinii należy także dodać zdanie jednego z najgłośniejszych logików początku XX wieku, Alfreda Tarskiego, jedyne doktoranta Leśniewskiego i jednocześnie jednego z jego najważniejszych współpracowników. Uczeń wielokrotnie podkreślał wielość i bogactwo naukowych treści usłyszanych od nauczyciela. W swej głośniejszej pracy o definicji prawdy wyraźnie mówił o zakorzenieniu swych analiz w myśli nauczyciela:

Uwagi, które w tym kontekście poczynię, w przeważnej części nie stanowią dorobku moich własnych badań: znalazły w nich swój wyraz poglądy rozwijane przez p. St. Leśniewskiego w jego wykładach na Uniwersytecie Warszawskim (począwszy od roku akademickiego 1919/20), w dyskusjach naukowych i rozmowach prywatnych; w szczególności dotyczy to niemal wszystkiego, co powiem na temat wyrażań cudzysłowowych i antynomii semantycznych (Tarski 1995a, 17).

Zbiór pozytywnych referencji Leśniewskiego zakończę przytoczoną przez Jana Woleńskiego wypowiedzią Jerzego Słupeckiego, który w dość kolokwialny sposób określił możliwości Leśniewskiego: „Nikt nie wie, co jeszcze siedziało w jego głowie” (cyt. za Woleński 1985, 153).

Jak wiadomo, za pomocą przeciwstawienia domniemanych „rewelacyjnych” pomysłów i ich opublikowanych wersji, oczywiście, można próbować scharakteryzować każdego autora. Pozwala ono także mniej wydajnym twórcom zachowywać bardzo dobrą samoocenę preferencją rzekomo gotowych pomysłów, których realizację miały uniemożliwić różne empiryczne okoliczności. W przypadku Leśniewskiego nie można jednak w żadnym wypadku utożsamiać „nieopublikowanego” z „nieistniejącym”. Uczonego charakteryzowało bardzo niewspółczesne podejście do sprawy propagowania własnych wyników. Był bliższy Sokratesowi, tradycyjnemu myślicielowi, dla którego przede wszystkim liczyło się rozwiązanie problemu, a nie np. anglojęzyczna wypowiedź przedstawiona w artykule umieszczonym w wysokopunktowanym wydawnictwie.

W zasadzie za podstawowy sposób komunikowania swoich pomysłów Leśniewski uznawał przekaz informacji podczas bezpośrednich kontaktów między ludźmi powiązanych wspólnymi zainteresowaniami lub zadaniami. Mogły to być np. zajęcia ze studentami³, rozmowy ze współpracownikami, wystąpienia na różnych zebraniach naukowych. Nie oznacza to jednak negowania roli wypowiedzi drukowanej jako ważnego medium pośredniczącego w kontaktach między uczonymi. Z tego powodu obwiniał się o przywiązywanie zbyt małej wagi do uczestnictwa w tej sferze życia naukowego. Nawet przyznawał się do „[...] swojej ograniczonej poniekąd ułomności w zakresie szybkiego i precyzyjnego redagowania prac naukowych do druku” (s. 811). Słuszności tych zarzutów dowodzi historia jego publikacji. Na przykład pierwszy z warszawskich tekstów pojawił się dopiero po 8 latach pracy w charakterze profesora filozofii matematyki na uniwersytecie. Ponadto, ów artykuł otwierający istotny cykl *O podstawach matematyki* (1927) (s. 295–337) – jak sam przyznawał – nie miał spełniać tylko roli medium do zapoznania innych z jego odkryciami. Ważnym zadaniem przygotowanej publikacji była – jak autor napisał we wstępie – próba rozwiązania dość trudnej sytuacji, w jakiej postawił kolegów swą indolencją pisarską (s. 295–296). Niektórzy, opierając się na rezultatach Leśniewskiego, doszli do ciekawych rezultatów. Nie mogli jednak przedstawiać ich w druku, ponieważ nie zostały jeszcze opublikowane wykorzystywane w nich przesłanki.

11 lat braku publikacji nie oznaczało jednak twórczej bezczynności. W tym czasie zbudował dwie nowe teorie logiczne (ontologię i prototetykę), które mogły być podstawą rozważań przedstawionych w poprzednim artykule z 1916 roku (*Podstawy ogólnej teorii mnogości I*, s. 256–294). Otrzymane w tym czasie wyniki przedstawiał szerszym gremiom m.in. w 14 referatach wygłaszanych na różnych spotkaniach naukowych (s. 825–826). Wśród nich znajdują się poświę-

³ Podczas swoich zajęć Leśniewski np. wykladał własne teorie logiczne, korzystając z wypracowanej przez siebie notacji. To np. na jego wykładach Tarski dowiadywał się o wynikach nieopublikowanych nigdzie rozważań nauczyciela nad niemożliwością obejmowania przez język własnej semantyki (Tarski 1995b, 175), tj. o twierdzeniach, z którymi powszechnie wiąże się właśnie nazwisko twórcy semantycznej definicji prawdy.

cone jego teoriom trzy wystąpienia podczas II Polskiego Zjazdu Filozoficznego w Warszawie (23–28 września 1927 roku): *O podstawach teorii klas*, *O podstawach ontologii*⁴, *O podstawach logistyki*.

Podkreślana wyżej twórcza energia Leśniewskiego – jak sądzę – miała także swe trudne do akceptacji konsekwencje. Jak łatwo zauważyć na podstawie materiału przedstawionego w *Pismach*, ich autor zapowiadał rozpoczęcie wielu prac, do realizacji których nigdy jednak nie dochodziło. O kilku przypomnę: recenzja z książki Floriana Znanieckiego *Humanizm i poznanie* (1912), (s. 781, 783); recenzja z pracy Leona Chwistka *Zasada sprzeczności w świetle nowszych badań Bertranda Russella* (1912), (s. 782); w latach 1915–1918 (brak dokładniejszych danych) otrzymał wyłączne prawo przekładu na język polski *Logische Untersuchungen* Edmunda Husserla (s. 1916), niestety, nie wykorzystał go; w 1934 roku przygotowywał artykuł z krytyką logik wielowartościowych (s. 794–795); w 1935 roku pisał o chęci ukończenia rozbudowanej już pracy nad rezultatami związanymi z antynomiami „[...] z zakresu analizy języków z punktu widzenia składni i semantyki” (s. 811), w 1936 roku ponownie planował dokończenie zapowiadanego wcześniej *opus magnum* dotyczącego antynomii (mówił o umieszczeniu w nim m.in. wyników swoich badań i innych zagranicznych uczonych) (s. 812–813).

Zapowiadane prace z lat trzydziestych nie muszą stanowić dowodów na sugerowaną wyżej samounicestwiająca się twórczość. Rezygnacja z krytyki logik wielowartościowych mogła być wynikiem chęci uniknięcia sporu z Łukasiewiczem, który mógłby przyjąć charakter pozamerytoryczny⁵ (s. 795). Wiedza o realizacji późniejszych zapowiedzi, niestety, może nie być kompletna. Po śmierci Leśniewskiego jego żona przekazała wszystkie rękopisy Bolesławowi Sobocińskiemu, który starał się je zredagować. Niestety, wyniki tej pracy oraz materiały stanowiące jej źródła spłonęły podczas powstania warszawskiego. Po wojnie koordynacją odtwarzania ich zajął się Kotarbiński. Pewne wyniki zrekonstruował i opublikował Sobociński.

Fragmentem dowodu tego negatywnego aspektu twórczości może być niekończenie rozpoczynanych prac. Nigdy nie powstała druga część *Podstaw ogólnej teorii mnogości I*. Nigdy nie pojawiły się także dalsze części wydawanych w latach 1927–1931 *O podstawach matematyki*, które – jak pisał – miały stano-

⁴ W tym jedenastoletnim okresie działalności Leśniewski skoncentrowany był na pracy twórczej, a nie na redagowaniu artykułów. Prezentował więc ontologię podczas różnych wystąpień, np. na posiedzeniu Polskiego Towarzystwa Psychologicznego 10 stycznia 1921 roku (s. 457), na wykładach dla studentów, np. podczas ćwiczeń z zakresu cantorowskiej teorii mnogości w semestrze letnim roku akademickiego 1919/1920 (s. 454). Wiedział o poświęconych jego ontologii publikacjach Tarskiego i Kotarbińskiego. Dlatego sam w zasadzie nie pisał o tej teorii. Nie skończył także jej wykładu jedynie rozpoczętego w ostatniej z opublikowanych części pracy *O podstawach*.

⁵ W ten sposób zakończył się spór z Sierpińskim o istnienie zbioru pustego.

wić rozwinięcie *Grundzüge eines neuen Systems der Grundlagen der Mathematik* (s. 808).

Wyżej wspominałem o trzech referatach wygłoszonych podczas zjazdu filozoficznego w Warszawie. Jak można domyślać się, treścią tych niewydrukowanych wystąpień był system podstaw matematyki złożony z poświęconej zbiorom kolektywnym mereologii, z rachunku nazw, zwanego ontologią, i z uogólnionego rachunku zdań, czyli prototetyki. Kolejność wyżej przedstawionych teorii odpowiada tytułom referatów i odzwierciedla porządek ich powstawania. Logiczne następstwo jest odwrotne. Warto w tym miejscu podkreślić, że o ile prototetyka i ontologia stanowią logiczne składniki systemu, o tyle zadaniem mereologii jest opis budowy rzeczywistości, mówiąc dokładniej: charakterystyka relacji całość–część.

W *Pismach* mereologii poświęcone są teksty: *Czy klasa klas nie podporządkowanych sobie jest podporządkowana sobie* (s. 223–235), *Podstawy ogólnej teorii mnogości I* (s. 256–294), *O podstawach matematyki* (s. 295–468)⁶. Z kolejną teorią wiąże się artykuł *Über die Grundlagen der Ontologie* (s. 724–745). Prototetyka jest tematem tekstów *Grundzüge eines neuen Systems der Grundlagen der Mathematik* (s. 489–569, 630–713), *Einleitende Bemerkungen zur Fortsetzung meiner Mitteilung u.d.T. „Grundzüge eines neuen Systems der Grundlagen der Mathematik“* (s. 570–629), *Über Definitionen in der sogenannten Theorie der Deduktion* (s. 746–766).

Z wybitnymi zdolnościami Leśniewskiego wiązał się także jego indywidualizm i naukowa niezależność. Nie poddawał się modom, a kierował się własnym poczuciem wagi rozważanych problemów. Podstawą przekonania o prawdziwości głoszonych tez była jego intuicja. Takie stanowisko pozwalało uczonemu podejmować samodzielnie wybierane tematy, wypracowywać własne metody rozwiązywania problemów bez zwracania uwagi na aktualne trendy naukowe. Częściowym uzasadnieniem dla podkreślanego wyżej „naukowego nonkonformizmu” może być kształt budowanej ontologii. Mimo wielokrotnie podkreślanego podziwu dla Fregego i znajomości zalet jego rekonstrukcji zdania w postaci schematu „P(x)”, sam podjął próbę budowy zupełnie innej formuły, która nie tylko inaczej przedstawiała zasadniczy kształt budowy tej kategorii semantycznej, ale jednocześnie stanowiła podstawę teorii realizującej zadania rachunku predykatów. Jak łatwo zauważyć, zaproponowany formalny schemat „PεM”⁷ nie jest przekształceniem wspomnianego wzoru Fregego „P(x)”, ale raczej przypomina wyrażenie typu „SaP”, które znane jest z formalnych wzorów sylogistyki Arystotelesa.

Przedstawione wyżej kłopoty uzasadniają tytuł wybrany przez Jadackiego. Nie mogły być nim *Dziela wszystkie*. Tłumaczeniem nie są tylko wydarzenia

⁶ Ostatni rozdział tej niedokończonej pracy zawiera uwagi wstępne do ontologii (s. 451–468).

⁷ Świadomie zrezygnowałem z używania małej litery na miejscu drugiej nazwy, aby ułatwić dostrzeżenie podobieństwa między obu schematami. Wprowadzona w ten sposób graficzna „korekta” – jak wiadomo – nie prowadzi do żadnych nowych merytorycznych konsekwencji.

wojenne. *Pisma* nie stanowią także kompletnego materiału ze względu na opisywaną wyżej osobowość Leśniewskiego: jego sposób uprawiania nauki, komunikowania wyników i częsty brak konsekwencji w kontynuowaniu podejmowanych prac.

Poglądy Leśniewskiego zwykle określane są mianem „intuicyjnego formalizmu”, co ma oznaczać konieczność współwystępowania obu składowych matematycznego rzemiosła. Intuicyjnie dane treści matematyczne powinny być ujęte w precyzyjnym sformalizowanym języku. Oba elementy są ważne: formalizm, któremu nie towarzyszy intuicyjna treść, przypomina dziecinną zabawę; z drugiej strony, same intuicyjne dane bez odpowiedniego języka nie są komunikowalne. Mimo powyższego sformułowania sugerującego równą wagę obu składowych, Leśniewski nie miał wątpliwości, że podstawą jest intuicja, język formalny jest jedynie precyzyjnym środkiem jej wyrażenia.

Z podkreślaną wyżej kolejnością obu elementów koresponduje rozwój poglądów Leśniewskiego. Jego początkowe prace poświęcone matematyce koncentrowały się na składowej intuicyjnej i pisane były w języku naturalnym, np. *Czy klasa klas...* (1914). To przywiązanie do mowy potocznej stanowiło kontynuację wcześniejszych ogólnych zainteresowań i badań wyrażanych w sposób charakterystyczny dla filozofii klasycznej: *Przyczynek do analizy zdań egzystencjalnych* (1911, s. 15–31), *Próba dowodu ontologicznej zasady sprzeczności* (1912, s. 32–56), *Czy prawda jest tylko wieczna, czy też i wieczna i odwieczna* (1913, s. 147–182), *Krytyka logicznej zasady wyłączonego środka* (1913, s. 183–221), *Логические рассуждения* (1913, s. 57–146). Mimo początkowego przywiązania do języka naturalnego, z czasem wypowiedzi matematyczne wyrażone za jego pomocą podlegały większej schematyzacji, pojawiało się więcej symboli (*Podstawy ogólnej teorii mnogości I* (1916), *O podstawach matematyki* (1927–1931)). Decyzję o rezygnacji z wykorzystywania tego medium podjął w wyniku prowadzonych w 1920 roku rozmów z Leonem Chwistkiem. Wtedy – jak wspomina – zdecydował się

[...] na wprowadzenie do swojej praktyki naukowej jakiegoś języka „symbolicznego”, opartego o wzory, stworzone przez „logików matematycznych”, zamiast języka potocznego, jakim się do owego czasu z upartą premedytacją posługiwałem, starając się, jak tyłu innych, o ujarzmienie tego języka potocznego pod względem „logicznym” i nagięcie go do teoretycznych celów, do których nie został stworzony. Operacja językowa, jakiej w ten sposób na sobie dokonałem (by, jak się potem okazało, już nigdy więcej nie zateksnić pod tym względem za powrotem do natury), była już zresztą wtedy w znacznym stopniu psychologicznie przygotowana przez kilkoletni okres krytycznej nieufności w stosunku do podstawowych wzorów „logiki matematycznej” [...] (s. 452).

W późniejszych publikacjach (zawartych w tomie II *Pism*) treści matematyczne wyrażane są przede wszystkim w języku formalnym. Wcześniejsze posługiwanie się z „upartą premedytacją” językiem naturalnym wiązało się m.in. z krytyką, jakiej w latach 1918–1919 Leśniewski poddał rozumienie formalizmów wykorzystywanych w *Principia Mathematica* przez jej autorów: Alfreda

Whiteheada i Bertranda Russella (s. 301–312). Nie potrafię dokładniej określić, czy owa „krytyka” była wynikiem wspomnianej niechęci do języka sztucznego, czy może między obu elementami zachodziła inna relacja.

Przedstawiona wyżej wypowiedź o zwrocie od języka naturalnego ku symbolicznemu pojawiła się w ostatnim z wydrukowanych rozdziałów pracy *O podstawach matematyki* (1931). Całość została poprzedzona deklaracją umieszczoną w pierwszej części cyklu (1927). Stanowiła fragment dedykacji dla obchodzącego sześćdziesiątą rocznicę urodzin promotora: „Swemu Czcigodnemu i Kochanemu Profesorowi filozofji, Panu D-rowi KAZIMIERZOWI TWARDOWSKIE-MU, składa tę pracę w spóźnionym hołdzie jubileuszowym apostata filozofii a wdzięczny uczeń” (s. 295). W rozdziale II autor wyjaśnił dokładniej, na czym ma polegać owa apostazja, a tym samym, co zamierza porzucić:

Żyjąc umyslowo poza sferą cennych zdobyczy, osiągniętych w nauce przez przedstawicieli „logiki matematycznej”, a ulegając licznym zgubnym nałogom, płynącym z kultury jednostronnie „filozoficzno”-gramatycznej, zmagalem się w pracach wymienionych bezradnie z szeregiem zagadnień przerastających moje ówczesne siły, odkrywając przy sposobności odkryte już Ameryki. Wspomniałem już o tych pracach, pragnąc zaznaczyć, iż bardzo się martwię, że zostały wogóle wydane, uroczycie „wyrzec się” niniejszem tych prac, co uczyniłem zresztą już dawno z katedry uniwersyteckiej, i stwierdzić bankructwo „filozoficzno”-gramatycznych poczynań pierwszego okresu swej działalności (s. 313–314).

„Wymienione prace” to – wspomniane już wcześniej – nie dotyczące matematyki artykuły pisane w języku naturalnym przed 1916 rokiem.

Ponieważ wcześniej koncentrowałem się na osobowości autora, myślę, że warto może w tym miejscu zwrócić uwagę na odpowiedź adresata dedykacji. Zapowiedź odejścia od tradycyjnej filozofii – jak można się domyślać – mogła mieć pewien wymiar skandalizujący. Leśniewski ofiarował swemu nauczycielowi pracę, w której deklarował zerwanie z jego filozofią, ideami, narzędziami. Manifestowany bunt nie wywołał jednak żadnych negatywnych emocji nauczyciela⁸. Odniósł się do swego doktoranta z wyrozumiałością. Wyraził zadowolenie z dedykacji, podziękował za nią i dodał:

Radości tej bynajmniej nie mąci mi to, że Szanowny Pan Kolega nazwał się w dedykacji „apostatą filozofii”. Uważam to bowiem za kwestię czysto terminologiczną, a nie wątpię, że semantyka normatywna pozwoliłaby właśnie treść dedykowanej mi pracy nazwać filozoficzną (s. 802–803).

Twardowski był zadowolony z postępów ucznia: bardzo wysoko oceniał jego możliwości i znaczenie przedstawionego tekstu. Dlatego wyraził życzenie

[...] aby praca ta, po jej ukończeniu w języku polskim najrychlej ukazała się w jednym z języków światowych. Skoro bowiem Szanowny Pan Kolega już zdecydował się prze-

⁸ M.in. na tym polegała jego spolegliwość. Akcentowanemu spokojowi chciałem przeciwstawić zupełnie inną reakcję Sierpińskiego, którego Leśniewski skrytykował za poglądy na temat istnienia zbioru pustego (s. 324–325).

rwać milczenie i powiedzieć to, co ma do powiedzenia, należy przemówić nie tylko do Polaków, lecz do całego świata „filozoficznego” (s. 803).

Cytując przytoczoną deklarację z 1927 roku, można uznać artykuł z 1916 roku *Podstawy ogólnej teorii mnogości I* za wyznaczający ważną cezurę w twórczości Leśniewskiego. Oddziela (nie należąc doń) pierwszy, związany z Twardowskim, okres twórczości tzw. „«filozoficzno»-gramatycznej” od drugiego, tj. konsekwentnej prezentacji systemu podstaw matematyki. W *O podstawach* – jednym z pierwszych tekstów drugiego okresu twórczości – znajdują się opisane w języku naturalnym intuicyjne analizy stanowiące jądro podstaw matematyki. W pozostałych pracach tego okresu (*Grundzüge eines neuen Systems, Einleitende Bemerkungen, Über die Grundlagen der Ontologie. Über Definitionen in der sogenannten Theorie der Deduktion*) Leśniewski prezentuje swą metodę formalizacyjną.

Wymienionego jako cezura artykułu – jak sądzę – nie można także zaliczyć do drugiego okresu. Co prawda, nieznacznie zmieniona treść weszła w skład czwartego rozdziału pracy *O podstawach matematyki* (s. 338–368), jednak w nowym kontekście spełniała także inną rolę. W swej pierwotnej wersji z 1916 roku artykuł rozpoczął się od następującej deklaracji (s. 258): „Praca niniejsza jest pierwszym ogniwem w dłuższym szeregu prac, które zamierzam wydać w bliższej lub dalszej przyszłości, pragnąc przyczynić się w miarę możliwości do uzasadnienia matematyki współczesnej”. Samo literalne brzmienie tej deklaracji – wydaje się – zgadza się z przyjętą charakterystyką drugiego okresu. Niestety, zapowiadana w nim zamiana teorii zbiorów dystrybutywnych przez jej kolektywny odpowiednik w systemie podstaw opierała się na przekonaniu o ich ekwiwalentności. Dzięki temu byłaby to jedynie nominalistyczna korekta programu logicznego. Dostrzeżenie nierównoważności obu teorii odroczyło zapowiadaną nadzieję na budowę nowego systemu: mereologia nie mogła zająć miejsca, jakie autor przypisywał jej, pisząc cytowaną deklarację. To miejsce zajęła ontologia. Zupełnie inna struktura podstaw matematyki, przewidywana przez Leśniewskiego w pracy z 1916 roku i zapowiadana w tekście z 1927 roku, jest powodem mojego sceptycyzmu co do zaliczenia artykułu z 1916 roku do drugiego okresu twórczości Leśniewskiego. Jak sądzę, zajmuje pozycję pośrednią.

Aby lepiej unaocznić rolę proponowanej przez Leśniewskiego metody formalizacyjnej opisanej w końcowych pracach, zwrócę najpierw uwagę na poglądy uczonych określanych mianem „formalnych arytmetyków” lub „radykałnych formalistów” (Miszczyński 2015). Przyznając matematyce kompetencje do badań specyficznych obiektów (np. liczb, figur geometrycznych, zbiorów) i jednocześnie konstatując jej problemy z odpowiedziami na filozoficzne pytania, czym są owe obiekty, jak istnieją itp., uczeni ci uznali, że można traktować owe analizy jako pewną grę polegającą na odpowiednim zestawianiu słów. Zamiast zajmować się analizami pewnych budzących wątpliwości przedmiotów, można ograniczyć się do badania samych wskazujących na nie słów. Podstawy analizy

tak określonych nowych przedmiotów nie powinny budzić większych zastrzeżeń. Pewne układy słów są zgodne z przyjętymi regułami, inne zestawienia nie są aprobowane. Zwykle koncepcję radykalnych formalistów streszcza się za pomocą powiedzenia, że matematyka w zasadzie jest grą w szachy: aksjomaty określają początkowy układ figur, reguły gry to dyrektywy teorii. Gottlob Frege w II tomie *Grundgesetze der Arithmetik* (2009) poddał pomysł zdecydowanej krytyce. W tak pojmowanej matematyce, skoro figury na nic nie wskazują, więc także i jej wyrażenia nie mają żadnej treści. Więc matematyka jest o niczym nieinformującą zabawą w przestawianie pustych znaków. W tej sytuacji nie można rozpatrywać jej twierdzeń w kategoriach prawdy i fałszu, czyli nie ma żadnego sensu przypisywanie jej jakiegokolwiek wartości, nie ma podstaw do dywagacji nad jej naukowością.

Chociaż Leśniewski nigdzie nie powoływał się na krytykowane przez Fregego poglądy formalnych arytmetyków⁹ – jak sądzę – to deklarowany przez polskiego uczonego radykalny formalizm realizuje ich marzenie o możliwości traktowaniu nauki jako gry. Na artykuły *Grundzüge eines neuen Systems, Über die Grundlagen der Ontologie* można patrzeć jak na opis gier prototypyki i ontologii. O ile formalnym arytmetykom nie udało się przedstawić pełnego zestawu reguł gry arytmetycznej, co stanowiło jeden z istotnych punktów krytyki Fregego, o tyle Leśniewski skonstruował go. W artykule *Grundzüge eines neuen Systems* podał komplet reguł pozwalających uprawiać grę napisami w prototypykę (s. 547–567). Oczywiście, poprzedził je wyjaśnieniami, na czym polega owa gra i w jakim sensie jest ogólniejsza od tzw. klasycznego rachunku zdań. Wskazał kilka dopuszczalnych początkowych układów słownych figur (aksjomatów). Przedstawił dyrektywy kierujące grą (s. 564–565), poprzedził je wyjaśnieniami występujących w nich terminów (*Terminologische Erklärungen*) (s. 548–563).

Kłopotem z lekturą „reguł gry” jest ich formalny język, który od początkowych prostych określeń ostensywnych szybko przechodzi do pojęć o bardzo dużym stopniu komplikacji.

W zasadzie metoda formalizacji Leśniewskiego polega na konstrukcji języka teorii: zapoczątkowuje go wypisanie aksjomatu(-ów). Jednocześnie w metajęzyku podane są reguły precyzyjnie określające możliwość dołączenia kolejnych pozbawionych znaczenia napisów. Reguły te odwołują się jedynie do kształtów i położenia występujących już napisów. W ten sposób można patrzeć na teorię jako na przedstawianą przez formalnych arytmetyków grę. Mimo opisu teorii jako gry pozbawionych treści figur w rzeczywistości matematyk nie musi zrezygnować z takich myśli. Zapoznał się z nimi na etapie opanowywania matematyki

⁹ Pisma Leśniewskiego i wielokrotne deklaracje dowodzą jego bardzo dobrej znajomości GG. Mimo niepowoływania się na przywoływane poglądy formalistów można domniemywać, że wykorzystywał jednak przeprowadzoną przez Fregego krytykę. Jak sądzę, np. wprowadzenie terminu „równokształtność” było wynikiem lektury krytycznych uwag z paragrafu 100 (Frege 1903, 107–108).

intuicyjnej. To tylko radykalnie formalistyczny opis rezygnuje z nich. W rzeczywistości te myśli stanowią podstawę istnienia owego opisu. Mimo wykorzystywania metajęzyka Leśniewski nie podzielał przekonania wybitnego jenajczyka o konieczności budowy odpowiedniej metateorii. Nie interesowały go podejmowane przez Hilberta metamatematyczne problemy (np. niesprzeczności, dowodliwości). Wykorzystywany metajęzyk służył tylko do przedstawienia teorii, a nie był źródłem własnych problemów.

Twórcza energia Leśniewskiego, na którą zwracałem uwagę w początkowej fazie mojej wypowiedzi, nie była poświęcona tylko opisowi gry. Oprócz koncentracji na precyzyjnym i formalnym wyrażeniu jej reguł autor podjął się także innego dość rzemieślniczego zadania: próby naszkicowania kształtów używanych figur. Efektem tego projektu stał się pewien system figur, w którym podobieństwa i różnice między nimi ułatwiają zapamiętanie przypisanych im ruchów. Mówiąc językiem dosłownym, zaprojektował ideografię o dostrzegalnej mnemotechnicznej przewadze względem innych zapisów¹⁰ (s. 521, 535; 590–592).

Podjęta przez Leśniewskiego próba spojrzenia na teorię logiczną jako na grę nie była jedynym przedsięwzięciem tego typu wśród warszawskich uczonych. 8 grudnia 1924 roku Leśniewski był obecny na odczycie Jana Łukasiewicza, który prezentował możliwość przedstawienia teorii dedukcji jako jednoosobowej gry polegającej na układaniu odpowiednich trapezów. Najpierw scharakteryzował „klocki”, za pomocą których można toczyć grę, przedstawił jej reguły. Prezentację pomysłu zakończył uwagą, która także leży u podstaw radykalnego formalizmu intuicyjnego stanowiska Leśniewskiego:

Operowanie znakami, chociażby najściślej przystosowane do dyrektyw, nie daje pewności, że nie opieramy się na założeniach intuicyjnych, ponieważ ze znakami wiążą się pewne intuicje dotyczące ich sensu; okoliczność ta nie zachodzi przy konstruowaniu figur gry (Łukasiewicz 1998, 129).

Kolejny artykuł *Über die Grundlagen der Ontologie* pokazuje, jak dodając pewne nowe reguły i figury, przekształcić poprzednią grę w nową, ontologiczną (s. 728–729). Jak wiadomo, empiryczne przeciwności uniemożliwiły konstrukcję gry mereologicznej.

Podobieństwo matematycznych teorii do szachów jest dość ograniczone. Istotny problem sprawiają definicje wprowadzające nowe terminy. Wielokrotnie podkreśla się wagę tzw. dyrektyw definiowania określających warunki wprowadzenia nowych figur do gry. W 1931 roku Leśniewski przedstawił zestaw takich reguł w grze teorii dedukcji prowadzonej zgodnie zasadniczymi regułami Łukasiewicza w *Über Definitionen in der sogenannten Theorie der Deduktion* (s. 746–766).

¹⁰ Używam słów „proponował”, „sugerował”, ponieważ – jak podkreślał – kształt znaków nie jest kategorycznie związany z całością jego systemu. Jest jego przemyślaną propozycją, ale ma charakter „prywatny” i wypisane dyrektywy teorii nie zobowiązują do jego akceptacji (s. 590).

Chociaż podkreślałem, że dzieło Leśniewskiego nie ograniczało się do jego publikacji, z zadowoleniem należy powitać przedstawione tomy i mieć nadzieję na ich przyczynienie się do powiększenia wiedzy o twórczości autora *Pism* w stopniu odpowiadającym randze tego myśliciela.

Bibliografia

- Bocheński J.M. (1998), *Między logiką a wiarą. Z Józefem M. Bocheńskim rozmawia Jan Parys*, Les Editions Noir sur Blanc, Warszawa.
- Chwistek L. (1912), *Zasada sprzeczności w świetle nowszych badań Bertranda Russella*, Akademia Umiejętności, Kraków.
- Frege G. (1903), *Grundgesetze der Arithmetik*, Bd. 2, Verlag Hermann Pohle, Jena.
- Luschei E.C. (1962), *The Logical Systems of Leśniewski*, North-Holland Publishing Company, Amsterdam.
- Łukasiewicz J. (1998), *O pewnym sposobie pojmowania teorii dedukcji*, [w:] J.J. Jadacki (red.), *Logika i metafizyka. Miscellanea*, Wydział Filozofii i Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, 128–129.
- Łukasiewicz J. (2013), *Pamiętnik*, wyd. J. Jadacki, P. Surma, Wydawnictwo Naukowe Semper, Warszawa.
- Miszczyński R. (2015). *Fregego krytyka formalnej arytmetyki w „Grundgesetze der Arithmetik”*, „Filozofia Nauki” 4(92), 89–101.
- Tarski A. (1995a), *Pojęcie prawdy w językach nauk dedukcyjnych*, [w:] *Pisma logiczno filozoficzne*, t. 1: *Prawda*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 13–172.
- Tarski A. (1995b), *O ugruntowaniu naukowej semantyki*, [w:] *Pisma logiczno filozoficzne*, t. 1: *Prawda*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 173–185.
- Woleński J. (1985), *Filozoficzna szkoła lwowsko-warszawska*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Znaniecki F. (1912) *Humanizm i poznanie*, Wydawnictwo „Przeglądu Filozoficznego”. Warszawa.