Aksjomat Kanoniczności Romana Suszki

Jerzy Pogonowski
Zakład Logiki Stosowanej UAM
www.logic.amu.edu.pl
pogon@amu.edu.pl

Roman Suszko napisał tylko jedną pracę z teorii mnogości. Była to jego rozprawa habilitacyjna *Canonic axiomatic systems*, opublikowana w **IV** numerze *Studia Philosophica* (1951, 301–330) i obroniona w Uniwersytecie Poznańskim 19 listopada 1951 roku. Niedawno okazało się, że istnieje również polski tekst tej rozprawy: *Konstruowalne przedmioty i kanoniczne systemy aksjomatyczne* (opublikowane po raz pierwszy w numerze archiwalnym *Kwartalnika Filozoficznego*, tom **XIX**, zeszyt **3/4**, Polska Akademia Umiejętności, Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2002, 331–359).

Suszko podaje w tej rozprawie eksplikację paradoksu Skolema w teorii mnogości, nie odwołując się przy tym do samego twierdzenia Löwenheima-Skolema. Wykorzystuje za to pewne pomysły ze swojej rozprawy doktorskiej *O systemach normalnych i pewnych zagadnieniach logiki elementarnej*, obronionej w Uniwersytecie Poznańskim w 1948 roku, w której m.in. podał precyzyjne konstrukcje nawiązujące do pomysłów Kazimierza Ajdukiewicza charakterystyki wyrażeń językowych.

Suszko buduje system teorii mnogości ze zbiorami i klasami. Podaje definicję zbioru *konstruowalnego* w tym systemie. Rozważa *aksjomat kanoniczności*, stwierdzający, iż wszystkie zbiory są konstruowalne. Twierdzi, że aksjomat ten jest precyzyjną wersją tzw. *Beschränkheitsaxiom* Abrahama Fraenkla, który głosił — w swobodnej stylizacji — iż nie ma innych zbiorów niż te, których istnienie daje się wyprowadzić z aksjomatów teorii mnogości. W takiej postaci, aksjomat Fraenkla nie należy oczywiście do języka przedmiotowego teorii mnogości, lecz do metajęzyka. Podobny jest zatem np. do *Vollständigkeitsaxiom* Hilberta z pierwszego wydania jego *Grundlagen der Geometrie*. Jak wiadomo, później ów aksjomat zupełności zostaje zastąpiony *aksjomatem ciągłości*, zapisanym już w języku przedmiotowym tego systemu geometrii.

Aksjomat kanoniczności Suszki przypomina oczywiście również aksjomat konstruowalności $V = L$ Kurta Gödla. Jest ponadto także kolejnym przykładem *aksjomatu ekstremalnego* w rozumieniu podanym przez Rudolfa Carnapa i Friedricha Bachmanna w ich pracy *Über Extremalaxiome* (*Erkenntnis*, **6**, 1936, 166–188).

Cel odczytu jest skromny. Przypominamy główne konstrukcje i twierdzenia z rozprawy Suszki oraz dodajemy kilka zwięzłych komentarzy dotyczących: recepcji tej rozprawy i poglądów na temat aksjomatów ekstremalnych w ogólności.