

# AKSJOMATY EKSTREMALNE

JERZY POGONOWSKI

Zakład Logiki Stosowanej UAM

www.logic.amu.edu.pl

pogon@amu.edu.pl

W odczycie omawiamy rolę szczególnego rodzaju aksjomatów formułowanych w metalogice oraz metamatematyce, a mianowicie tzw. *aksjomatów ekstremalnych*. Do najbardziej znanych z nich należą: *Vollständigkeitsaxiom* Davida Hilberta, *Beschränktheitsaxiom* Abrahama Fraenkla, *aksjomat konstruowalności*  $V = L$  Kurta Gödla. Również *schemat indukcji* w arytmetyce PA może być rozpatrywany w tym kontekście. Wspominamy również o *aksjomacie kanoniczności*, wprowadzonym przez Romana Suszkę. Rola aksjomatów ekstremalnych miała polegać na „wymuszeniu” jednoznaczności odniesienia przedmiotowego teorii. Są one zatem również związane np. z pojęciem kategoryczności (w mocy), a więc także z ustaleniami dotyczącymi tego pojęcia poczynionymi w klasycznej i współczesnej teorii modeli. Wreszcie, interesujące zdaje się ich porównanie z różnorodnymi *twierdzeniami o reprezentacji*, obecnymi w wielu działach matematyki. Na terenie logiki matematycznej za takie twierdzenia o reprezentacji można uważać m.in. twierdzenia o pełności. Z punktu widzenia filozofii logiki i matematyki, aksjomaty ekstremalne wiązać można z próbami charakterystyki *modeli zamierzonych* teorii.

Sam termin „aksjomat ekstremalny” był omawiany przez Rudolfa Carnapa i Friedricha Bachmanna w ich pracy *Über Extremalaxiome* (*Erkenntnis*, **6**, 1936, 166–188). Szereg krytycznych uwag pod adresem celowości rozważania tego typu aksjomatów znajdujemy np. w: Fraenkel, A., Bar Hillel, Y., Levy, A. 1973. *Foundations of set theory*. North Holland Publishing Company, Amsterdam – London, 113–119.