

**RASIOWA HELENA** – logik, matematyk, filozof, ur. 20 VI 1917 w Wiedniu, zm. 9 VIII 1994 w Warszawie.

Po odzyskaniu niepodległości przez Polskę w 1918, rodzina R. przeniosła się z Wiednia do Warszawy. W Warszawie ukończyła szkoły, w tym szkołę muzyczną. Po ukończeniu kursu zarządzania i biznesu, w 1938 rozpoczęła na UW studia. W 1939 po ewakuacji rządu pol. do Rumunii rodzina R. znalazła się we Lwowie. Po rocznym pobycie powrócili do Warszawy. W czasie okupacji hitlerowskiej R. studiowała matematykę na tajnym UW. Pod kierunkiem J. Łukasiewicza przygotowała pracę magisterską, która zaginęła w czasie powstania warszawskiego. Po wojnie R. zaczęła pracować jako nauczycielka w szkole średniej. Gdy ukończyła studia w 1946, została zatrudniona na UW. Doktorat uzyskała w 1950 na podstawie rozprawy *Algebraiczne traktowanie rachunku funkcjonalnego Lewisa i Heytinga*, której promotorem był A. Mostowski. W 1956 jako docent doktor przeszła procedurę nadania stopnia naukowego w Instytucie Matematycznym PAN. Praca składała się z dwóch tekstów pod wspólnym tytułem *Algebraiczne modele teorii elementarnych i ich zastosowania*, których recenzentami byli Mostowski i J. Śłupecki. W 1957 R. została prof. a w 1967 prof. zwyczajnym. Od 1964 kierowała sekcją podstaw matematyki. Po powołaniu w 1970 sekcji logiki matematycznej, objęła jej kierownictwo.

Była redaktorem naczelnym powstałego w 1977 czasopisma „Fundamenta Informaticae”. Od 1974 współpracowała z czasopismem „Studia Logica”. Od 1986 była członkiem redakcji „International Journal of Approximate Reasoning”. W latach 1955–1957 pełniła funkcję sekretarza Polskiego Tow. Matematycznego, a w latach 1958–1959 wiceprezesa. Działała w Komitecie Matematyki PAN. Od 1961 była członkiem, a później przewodniczącą powołanej przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego grupy do spraw kształcenia i badań w zakresie matematyki. Od 1972 była też członkiem Rady Naukowej Instytutu Informatyki PAN. Dzięki jej zaangażowaniu powołane zostało Polskie Tow. Logiki i Filozofii Nauki.

Opublikowała wiele prac naukowych z zakresu teorii dowodu, logiki matematycznej, algebraicznych metod logiki, logiki klasycznej i logik nieklasycznych, logiki algorytmicznej i logik aproksymacyjnych oraz sztucznej

inteligencji. Głównym przedmiotem badań naukowych R. była logika algebraiczna i logiczne podstawy informatyki.

Ważniejsze prace R.: *The Mathematics of Metamathematics* (z R. Sikorskim, Wwa 1963, 1970<sup>3</sup>); *Wstęp do logiki matematycznej i teorii mnogości* (Wr 1966); *Wstęp do matematyki współczesnej* (Wwa 1968, 2004<sup>14</sup>); *An Algebraic Approach to Non-Classical Logics* (Wwa-A 1974). Bibliogr. prac. R. (98 pozycji) wydano pt. *Publications of Helena R.* (Bulletin of the Section of Logic 25 (1996) nr 3–4, 126–133).

LOGIKA ALGEBRAICZNA. Problem opisu matematycznej struktury logiki zapoczątkował G. Boole. Do kontynuatorów należeli E. L. Post, O. Stone, A. Lindenbaum, A. Tarski, J. C. C. McKinsey oraz Łukasiewicz i Mostowski. Prace R. z lat 50. XX w. zawierają szereg przykładów algebr kojarzonych z systemami logicznymi oraz algebraiczne dowody ich własności. Razem z Sikorskim algebraicznie udowodniła twierdzenie K. Gödla o pełności. Również algebraicznie dowodziła twierdzeń o pełności systemu logiki intuicjonistycznej i logik modalnych. Rozwijała podejście algebraiczne do logik nieklasycznych. Wszystkie dociekania prowadziły do syntezy oraz określenia ogólnej metody algebraicznego ujęcia logik zdaniowych i logik pierwszego rzędu. Stworzyła formalną technikę kojarzenia klas algebr z systemami logicznymi oraz tworzenia ich semantyk algebraicznych.

MATEMATYCZNE PODSTAWY INFORMATYKI. R. miała znaczący udział w opracowaniu zastosowań metod logiki w teoretycznych podstawach informatyki. Dostrzegała istotną więź łączącą logikę z informatyką teoretyczną. W rozwoju logiki programowania i w zastosowaniach logiki w informatyce dostrzegała również źródło rozwoju samej logiki. Odróżniała metody informatyki od jej zastosowań. Generalizacja założeń algebry Posta oraz wprowadzone przez R. pojęcie wynikania z niepełnej informacji doprowadziło do koncepcji rozumowań przybliżonych i logiki przybliżonej, co ma istotne znaczenie dla badań nad sztuczną inteligencją.

W ostatniej, pozostającej w manuskrypcie, książce podjęła kwestię zastosowania w podstawach informatyki algebraicznych metod logik nieklasycznych.

C. Rauszer, *Notes on the R.-Sikorski Lemma*, SL 34 (1975), 265–268; E. Orłowska, A. Skowron, *Helena R. (1917–1994)* [nekrolog], *Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego* 57 (1994), 43–47; W. Bartol, E. Orłowska, A. Skowron, *Helena R. 1917–1994*, *Bulletin of the European Association for Theoretical Computer Science* 62 (1997), 353–366; *Logic at Work. Essays Dedicated to the Memory of Helena R.*, Hei 1998; J. Font, *On the Contributions of Helena R. to Mathematical Logic*, w: *1999 29<sup>th</sup> IEEE International Symposium on Multiple-Valued Logic*, Los Alamitos 1999, 159–179; *Logic, Algebra and Computer Science. Helena R. in Memoriam*, Wwa 1999.

*Kazimierz Trzęsicki*