

Giganci Nauki

<https://gigancinauki.pl/gn/biogramy/84682,Nikodym-Otto-Marcin.html>
21.05.2024, 00:34

Nikodym Otto Marcin

NIKODYM Otto Marcin (13 VIII 1889, Zabłotów k. Kołomyi – 4 V 1974, Utica, stan New Jersey, USA), matematyk. Syn Ottona Bogusława, inżyniera chemika, i Marianny z Cyprianów. Rodzina pochodziła z kilku krajów: ojciec ze starego czeskiego rodu, matka miała pochodzenie francusko-włoskie (jej ojciec był z pochodzenia Włochem, a matka – Francuzką).

Ponieważ rodzice N. bardzo wczesnie zmarli, wychowywali go dziadkowie ze strony matki. Pierwsze lata życia przebywał w Wiedniu, od 1897 mieszkał już we Lwowie. Tam też uczęszczał do gimnazjum matematycznego, gdzie uzyskał dyplom, a rok później (po uzupełnieniu egzaminów z łaciny i greki) dostał dyplom gimnazjum klasycznego. Kontynuował kształcenie na Uniw. Lwowskim – jego nauczycielami byli matematycy W. Sierpiński i J. Puzyna oraz fizyk M. Smoluchowski. Po ukończeniu studiów przeniósł się do Krakowa, gdzie pracował w 1911–24 jako nauczyciel gimnazjalny matematyki i fizyki oraz wykładowca w Studium Pedagogicznym UJ. To jego wraz S. Banachem spotkał H. Steinhaus w 1916 na krakowskich Plantach, kiedy rozmawiali o całce Lebesgue’a, i to z nimi organizował pierwsze nieformalne spotkania Tow. Matematycznego. Gdy w 1919 zostało oficjalnie powołane Polskie Tow. Matematyczne (najpierw Tow. Matematyczne w Krakowie), N. był jednym z jego szesnastu założycieli.

Po długich namowach Sierpińskiego, w 1924 N. w wieku 35 lat zdecydował się na zrobienie doktoratu (na UW, promotorem był Sierpiński). Trzy lata później, również na UW, zrobił habilitację, a w 1930 przeniósł się do Warszawy i podjął pracę na UW. W Warszawie przebywał aż do 1945, a po zakończeniu wojny, w 1946 (mianowany w 1945 profesorem Politechniki Śląskiej, z tymczasową siedzibą w Krakowie) opuścił Polskę, aby, po krótkim pobycie w Belgii i we Francji

(gdzie korzystał ze stypendium Centre National de la Recherches Scientifique), znaleźć się w 1947 w USA. Tam w 1948–65 był profesorem w Kenyon College w stanie Ohio, a od 1966 pracował naukowo w Utica w New Jersey na zlecenie Atomic Commission oraz National Science Foundation.

Był matematykiem wszechstronnym. Pracował twórczo w zakresie teorii miary i całki, logiki, analizy funkcjonalnej, równań różniczkowych, zastosowań matematyki do fizyki (uściślanie podstaw fizyki teoretycznej), teorii sieci i algebry. Ponadto ważnym obszarem jego zainteresowań była dydaktyka matematyki (napisał m.in. *Dydaktykę matematyki czystej w zakresie gimnazjum wyższego*, podręczniki akademickie *Równania różniczkowe*, *Wstęp do rachunku różniczkowego*) oraz działalność popularyzatorska (prowadził w polskim radiu pogadanki o nauce zebrane w 1946 w książce *Spójrzmy w głębinę myśli*).

Do czasu wyjazdu z Polski N. opublikował 32 prace naukowe w czasopiśmie i 4 książki, m.in. *Teoria tensorów z zastosowaniami do geometrii i fizyki matematycznej* (Warszawa 1938), *Równania różniczkowe* (Poznań 1949). Naukowo pracowała również jego żona, Stanisława, która napisała 8 prac i 3 podręczniki (w tym jeden, *Wprowadzenie do rachunku różniczkowego*, razem z mężem).

N. był autorem jeszcze trzech książek, które zaginęły po upadku powstania warszawskiego, gdy wraz z innymi mieszkańcami stolicy został wypędzony przez Niemców. Były to drugi tom *Teorii tensorów* oraz dwa tomy *Mechaniki*.

Po przyjeździe do USA N. napisał ponad 50 prac, prowadził też liczne wykłady w USA i na wielu uczelniach świata, m.in. w Belgii, Francji, Włoszech, Niemczech, Kanadzie. W 1966 opublikował prawie tysiącstronicową książkę *The Mathematical Apparatus for Quantum-Theories*. Jest to dzieło jego życia, zawierające matematyczne podstawy mechaniki kwantowej.

Do końca życia N. pozostał ogromnym entuzjastą zarówno matematyki, jak i całej nauki. Interesował się różnymi dziedzinami wiedzy, dużo czytał i grał często na fortepianie.

W 1971 uległ porażeniu prądem i aż do śmierci nie odzyskał świadomości. Został pochowany na cmentarzu dla zasłużonych w Doylestown w Pensylwanii.

Najbardziej znany jest z osiągnięć w teorii miary. W literaturze występują takie pojęcia jak: twierdzenie Radona-Nikodyma, twierdzenie Nikodyma o zbieżności, twierdzenie Nikodyma-Grothendiecka o ograniczoności, pochodna Nikodyma, zbiór Nikodyma, które mają fundamentalne znaczenie dla teorii miary i całki.

Najczęściej wykorzystywane jest twierdzenie Radona-Nikodyma, które N. udowodnił w pracy z 1930 *Sur une généralisation des intégrales de M.J. Radon* („Fundamenta Mathematicae”, Vol. 15, No 1, pp. 131-179). N. dowodzi tam, że przeliczalnie addytywna funkcja zbioru ma reprezentację w postaci całki. Zrobił to w przypadku całkowicie ogólnym, w odróżnieniu od wcześniejszego twierdzenia Radona (z 1913), ograniczonego do przestrzeni euklidesowych.

Również często jest przywoływany tzw. zbiór Nikodyma (mający paradoksalne własności). Został on przez N. skonstruowany w 1927 w pracy *Sur la mesure des ensembles plans dont tous les points sont rectilinéairement accessibles* („Fundamenta Mathematicae”, Vol 10, No 1, pp. 116-168). W jednostkowym kwadracie N. skonstruował zbiór, którego powierzchnia wynosiła również 1 (był więc w sensie miarowym duży), natomiast dla każdego punktu tego zbioru można było wskazać prostą, która przecinała ten zbiór tylko w tym punkcie.

N. miał na koncie również wiele odkryć dotyczących analizy funkcjonalnej, deskryptywnej teorii mnogości i równań różniczkowych. W ramach analizy funkcjonalnej wprowadził m.in. pojęcia własności Radona-Nikodyma przestrzeni Banacha oraz przestrzeni metrycznej Frecheta-Nikodyma. Na posiedzeniu Oddziału Warszawskiego Polskiego Tow. Matematycznego 27 IX 1931 wygłosił referat, w którym przedstawił nową teorię rzutu ortogonalnego w przypadku zbiorów wypukłych i pokazał, że w każdym wypukłym domkniętym podzbiórze przestrzeni Hilberta istnieje element, którego norma jest najmniejsza. Tę metodę zastosował do

rozwiązania zagadnienia Dirichleta istnienia i jednoznaczności rozwiązania równań różniczkowych cząstkowych typu eliptycznego (zastąpił zasadę minimum Dirichleta konstrukcją rzutu ortogonalnego w odpowiedniej przestrzeni Hilberta). Na ten sam pomysł wpadli kilka lat później H. Weyl i H. Cartan.

A. Derkowska: *Otton Marcin Nikodym (1889–1974)*, „Wiadomości Matematyczne” 1983, t. 25, nr 1; R. Duda: *Lwowska szkoła matematyczna*, Wrocław 2007; K. Kuratowski: *Notatki do autobiografii*, Warszawa 1981; tegoż: *Pół wieku matematyki polskiej 1920–1975*, Warszawa 1973; M. Mięśowicz: *Mój nauczyciel. Wspomnienia o profesorze Nikodymie*, „Matematyka” 1980, t. 3; *Słownik biograficzny matematyków polskich*, S. Domaradzki, Z. Pawlikowska-Brożek, D. Węglowska, Tarnobrzeg 2003, s. 170–171; W. Szymanski: *Who was Otto Nikodym?*, „Mathematical Intelligencer” 1990, vol. 12; H. Weyl: *The Method of Orthogonal Projection in Potential Theory*, „Duke Mathematical Journal” 1940, vol. 7.

Wiesław Wójcik

[Poprzedni Strona](#)
[Następny Strona](#)