

Citation:

H. Freudenthal, Levensbericht R. Courant, in:
Jaarboek, 1972, Amsterdam, pp. 140-141

Levensbericht van

Richard Courant

(8 januari 1888 – 27 januari 1972)

door H. Freudenthal

Richard Courant werd op 8 januari 1888 in Lublinitz (Silezië, thans Lubliniec, Polen) geboren als zoon van Siegmund Courant en Martha geb. Freund. In 1906 begon hij zijn studie in de wis- en natuurkunde aan de universiteit Breslau, die hij vervolgens met Zürich verwisselde, waar hij bij Hurwitz studeerde, en met Göttingen dat toentertijd mathematisch door Klein, Hilbert en Minkowski werd beheerst. In 1910 verwierf hij de doctorstitel, met Hilbert als promotor. Zijn proefschrift behandelde toepassingen van het principe van Dirichlet op problemen der conforme afbeelding – een klassieke studie, waarvan in 1950 een nieuwe bewerking werd uitgegeven. In Göttingen was hij aanvankelijk als Hilbert's assistent werkzaam. De eerste wereldoorlog bracht hij onder de wapenen door. In 1919 werd hij als hoogleraar naar Münster beroepen, maar reeds een jaar later haalde Hilbert hem naar Göttingen terug. Hier ontplooidde hij een indrukwekkende activiteit in het mathematische en organisatorische vlak. In de wereldwijde faam van Göttingen als middelpunt van mathematisch onderzoek had hij als wiskundige en instituutsdirecteur een belangrijk aandeel. Hij wist onderzoekers aan te trekken en in Göttingen een sfeer te scheppen van persoonlijke en wetenschappelijke relaties en van intellectuele en culturele bedrijvigheid, waarvan de wiskundebeoefening in hoge mate mocht profiteren.

Toen de Nationaalsocialisten de macht overnamen, verliet hij Göttingen en Duitsland en begaf zich eerst naar Cambridge (Engeland). In 1934 werd hij aan New York University, New York City, benoemd, aanvankelijk als visiting professor, maar spoedig werd hij full professor en head of the department (1936–1958). Vanzelf trachtte hij in New York een nieuw Göttingen op te bouwen en inderdaad slaagde hij erin zichzelf te overtreffen. In 1946 ontstond daar het Institute for Mathematics and Mechanics dat de kern zou vormen van het in 1953 opgerichte Institute of Mathematical Sciences, dat sinds zijn afscheid als directeur het Courant Institute of Mathematical Sciences heet en met een staf van ongeveer 150 wetenschappelijke medewerkers een der grootste mathematische instituten ter wereld is. Nog meer dan in Göttingen zijn in het Courant Institute de toepassingen van de wiskunde beklemtoond.

Courants wetenschappelijke prestaties – vrijwel geheel in de theorie der differentiaal- en integraalvergelijkingen – laten zich het beste omschrijven met de bij fysici populaire term „mathematische fysica”. Ze zijn noch door fundamentele ontdekkingen noch door detail-speurwerk gekenmerkt; geen stellingen, begrippen of kunstgrepen zijn naar Courant genoemd. Hij is voornamelijk bekend geworden

en heeft invloed uitgeoefend door de wijze waarop hij gehele gebieden met mathematische begripscomplexen overspande en mathematische methoden van het ene gebied naar het andere overplante en gereed en toegankelijk maakte voor fysici, die van deze begrippen en methoden konden profiteren. Vooral speelde dit een rol toen in de jaren twintig en dertig de voor elasticiteit en elektromagnetisme ontwikkelde methoden gereed gemaakt moesten worden voor het gebruik in de quantumtheorie en opnieuw vanaf ongeveer 1940 toen de techniek nieuwe eisen stelde aan hydro- en aero-mechanica. Het werk in twee delen „Methoden der mathematischen Physik” (1e deel 1924), dat Courants naam samen met die van Hilbert draagt, heeft een hele generatie mathematici en fysici wegwijs gemaakt; zijn invloed duurt nog steeds voort; een ander werk van grote betekenis van de toepassingen was zijn „Supersonic flow and shock waves” met K. O. Friedrichs (1948). Zijn „Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung” (1927–1929) behoren tot de meest vertaalde en meest gebruikte wiskundige leerboeken. Tot een breder publiek richtte hij zich in „What is mathematics” (met H. E. Robbins, 1941), een inleiding in de wiskundige denkwijze. Een literaire produktie, die hier niet mag worden vergeten, is de Collectie „Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen” – die gelbe Sammlung – met haar over de 150 delen op zichzelf al een monument voor haar initiator en veeljarig hoofdredacteur Courant.

Veel erelidmaatschappen van geleerde genootschappen, eredoctoraten en andere onderscheidingen vielen Richard Courant ten deel. Van onze Akademie was hij buitenlands lid van 1956 tot zijn overlijden op 27 januari 1972.