

Giganci Nauki

<https://gigancinauki.pl/gn/biogramy/82724,Bergman-Stefan.html>
2022-10-06, 13:12

Bergman Stefan

BERGMAN Stefan (5 V 1895, Częstochowa – 6 VI 1977, Palo Alto, Kalifornia), matematyk, specjalista w zakresie analizy zespolonej. Syn Bronisława i Tekli, właścicieli sklepu.

Po ukończeniu gimnazjum w Częstochowie (1913), studiował w Technische Hochschule we Wrocławiu, skąd przeszedł w 1915 do Polytechnische Technische Institut w Wiedniu, gdzie uzyskał dyplom inżyniera. Następnie podjął pracę w Instytucie Matematyki Stosowanej przy Uniw. Berlińskim, założonym i kierowanym przez Richarda von Misesa, z którym pozostawał w bliskim kontakcie do jego śmierci w 1951. Drugim bliskim mu matematykiem był Erhard Schmidt, uczeń Davida Hilberta. Atmosfera w Instytucie, a w szczególności ci dwaj znakomici matematycy, wpłynęła w sposób decydujący na jego zainteresowania naukowe, kształtując go jako matematyka bliskiego zastosowaniom technicznym. Ścisłej obszar jego zainteresowań wytyczyła jego rozprawa doktorska z 1922, dotycząca analizy zespolonej, której obaj, von Mises i Schmidt, byli recenzentami. Pokazał w niej, że zbiór funkcji holomorficzych określonych na płaskim obszarze D i całkowalnych z kwadratem jest przestrzenią Hilberta i znalazł niektóre jej własności. Dla tej przestrzeni B zdefiniował pewną funkcję $K(z,t)$, kluczową w tej dziedzinie, której badania kontynuował przez lata, stając się wybitnym i wpływowym specjalistą w zakresie analizy zespolonej. Pracując pod kierunkiem von Misesa, B. znalazł liczne zastosowania swego rozwinięcia w elektrodynamice, aerodynamice i hydrodynamice, a także zapoczątkował teorię operatorów całkowalnych, którą rozwinął później w monografii *Integral operators in the theory of linear partial differential equations* (New York 1969). Dotychczasowe wyniki w zakresie teorii i zastosowań funkcji $K(z,t)$ B. zebrał w swojej rozprawie habilitacyjnej (1930), a po habilitacji został docentem prywatnym Uniw. Berlińskiego i członkiem dwóch

instytutów, Instytutu Matematyki i Instytutu Matematyki Stosowanej, co było wówczas rzadkim wyróżnieniem. Przez następne dwa lata prowadził jeszcze badania i wykładał na Uniw. Berlińskim, jednakże wzrost wpływów partii hitlerowskiej uniemożliwił mu dalszą karierę w Niemczech. Nie dały rezultatu starania o posadę w Polsce (w zabiegach pomagał mu K. Zarankiewicz) i B. wyjechał w 1934 do ZSRR, gdzie najpierw był przez dwa lata profesorem na uniw. w Tomsku, a w roku akad. 1936/37 w Tbilisi. Jego tamtejsi uczniowie, m.in. I. N. Vekua i B. A. Fuks, odgrywali potem ważną rolę w rozwoju analizy zespolonej w ZSRR. Był to jednak czas, w którym rozwijała się „sprawa akademika Łuzina”, kampania oszczerstw i nienawiści skierowana przeciwko tzw. „łuzynszczyźnie”, przez co rozumiano wszelkiego rodzaju „niepokornych” w środowisku akademickim, w tym „inakomyslaszczych” i cudzoziemców (por. R. Duda: *Sprawa akademika Łuzina*, „Wiadom. Mat.” 37 [2001], s. 27–46 oraz *Jeszcze o sprawie...*, ibidem 40 [2004], s. 129–138). B. wyczuł niebezpieczeństwo i w porę opuścił ZSRR, udając się do Paryża (matematyk Fritz Noether, brat Emmy Noether, który razem z B. przybył do Tomsku i tam pozostał, został wkrótce potem aresztowany i rozstrzelany). Nie mając stałego zatrudnienia, w Paryżu B. przeżył dwa trudne lata, ale krótko przed wybuchem II wojny światowej Jacques Hadamard, nestor matematyków francuskich, pomógł mu wyemigrować do USA. W latach 1939–41 B. pracował tam najpierw w Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, Mass.) i w Yeshiva College (Nowy Jork), potem w Brown University (1941–45), następnie w latach 1945–51 w Harvard School of Engineering (gdzie go przyjął do pracy von Mises, również uchodźca), a od 1952 w Stanford University w Palo Alto (Kalifornia), gdzie spędził ostatnie i najlepsze ćwierćwiecze swego życia.

W swoich badaniach B. pozostał wierny analizie zespolonej. Dla swojej funkcji $K(z,t)$, zwanej dziś funkcją Bergmana obszaru D , znalazł liczne zastosowania w teorii odwzorowań biholomorficznych, a w szczególności pewną metrykę na obszarze D , niezmienniczą przy odwzorowaniach biholomorficznych i ważną dla geometrii różniczkowej (w szczególnym przypadku, gdy D jest kołem jednostkowym na

płaszczyźnie, metryka ta staje się klasyczną metryką hiperboliczną Poincarégo dla tego koła). Szczególną wagę przypisywał B. badaniu funkcji $K(z,z)$ przy brzegu obszaru D , co doprowadziło do wyróżnienia brzegu Bergmana-Szyłowa obszaru D . Odkrył też (we współpracy z M. Schifferem) związek między funkcją $K(z,t)$ a klasyczną funkcją Greena obszaru D , co pozwoliło na uzyskanie kolejnego szeregu ważnych wyników. Dorobek B. w zakresie analizy zespolonej jest ważny i ceniony, a przykładem ukute przez niego jedno z podstawowych pojęć wielowymiarowej analizy zespolonej, które nosi nazwę Bergman kernel function. Oprócz szeregu prac poświęcił jej monografię (napisaną wspólnie z M. Schifferem) *Kernel functions and elliptic differential equations in mathematical analysis* (New York 1953). Łącznie opublikował 160 prac, w tym parę książek. Był jednym z pionierów analizy zespolonej wielu zmiennych, nie interesowało go jednak budowanie ogólnej teorii, ale konkretna problematyka, w której na czoło wysuwała się jego kernel function i odwzorowania konforemne.

B. cenił erudycję i rozumienie, a swoim uczniom starał się ukazywać tło geometryczne i motywację fizyczną rozpatrywanych zagadnień oraz linie rozwojowe dziedziny. Znał sześć języków (w Stanford występował w roli egzaminatora z języka rosyjskiego), a po polsku mówił swobodnie do końca życia. Lubił poezję Mickiewicza i Puszkina. Wchodził w skład komitetu redakcyjnego „Annales Polonici Mathematici”. Polskę odwiedzał, a paru polskich matematyków, w tym J. Siciak i Maciej Skwarczyński, odbyło u niego owocne staże. W Polsce zawsze udawał się do rodzinnej Częstochowy na groby dwóch swoich sióstr, które tam zginęły z rąk hitlerowców.

SBMP (Z. Pawlikowska-Brożek), Duda.

M. Schiffer: *Stefan Bergman (1895–1977)*, „Annales Polonici Mathematici” 39 (1981), s. 5–9; M. Skwarczyński: *Stefan Bergman (1895–1977)*, „Wiadomości Matematyczne” 23 (2) (1981), s. 189–204; tenże: *Stefan Bergman (1895–1977)*. *Trzy kontynenty i dwie epoki*, „XII Szkoła Historii Matematyki.

Krynica 19–25 maja 1998”, Kraków 1999, s. 45–62.

Roman Duda

[Poprzedni](#)
[Następny](#)