https://gigancinauki.pl/gn/biogramy/84397,Janiszewski-Zygmunt.html
29.05.2024, 23:46

Janiszewski Zygmunt

JANISZEWSKI Zygmunt (30 VI 1888, Warszawa – 3 I 1920, Lwów), matematyk, współtwórca warszawskiej szkoły matematycznej. Syn Czesława, dyrektora Tow. Kredytowego Miejskiego w Warszawie, i Julii Szulc-Cholnickiej.

Po ukończeniu w 1907 szkoły realnej we Lwowie, wyjechał na studia matematyczne do Zurychu. Zorganizował tam koło matematyczne studentów Polaków, jednak po jednym semestrze przeniósł się do Monachium, a następnie do Getyngi (stolicy ówczesnej matematyki), by w końcu udać się do Paryża. Studiował nie tylko matematykę (jego nauczycielami byli m.in. D. Hilbert, H. Minkowski, F. Zermelo, É. Goursat, J. Hadamard, H.L. Lebesgue, Ch.É. Picard, H. Poincaré), lecz i filozofię, zapoznając się z poglądami F. Foerstera, H. Bergsona i É. Durkheima. W 1910 opublikował pierwsze prace naukowe: *Contribution à la géometrié des courbes planes générales* („Comptes Rendus de l'Académie des Sciences", Paris, t. 150, s. 606–609) oraz *Nowy kierunek w geometrii* („Wiadomości Matematyczne" t. 14, s. 57–64). W 1911 obronił na Sorbonie rozprawę doktorską *Sur les continus irréductibles entre deux points* przygotowaną pod kierunkiem H.L. Lebesgue'a. Praca ta weszła na trwałe do historii teorii mnogości i topologii. Poświęcona jest analizie podstawowych pojęć geometrycznych, do tamtej pory niemających ścisłej definicji (odcinka, krzywej, powierzchni i innych), metodami teoriomnogościowymi i topologicznymi. J. uważał te nowo rodzące się teorie za najważniejsze w matematyce. Wykorzystywał również logikę matematyczną i postulował, by stała się ważnym narzędziem demaskowania błędów i precyzowania pojęć. W pracy J. pojawia się m. in. nowe pojęcie „łuku" (jako topologiczne uogólnienie odcinka) oraz pojęcie „continuum zagęszczenia" (nigdziegęste continuum mające więcej niż jeden punkt).

W roku akademickim 1911/12 prowadził zajęcia w Tow.

Kursów Naukowych.

Kluczowe znaczenie dla rozwoju naukowego J. miał udział w dwóch naukowych przedsięwzięciach: XI Zjeździe Przyrodników i Lekarzy w Krakowie (1911) oraz w V Międzynarodowym Kongresie Matematyków w Cambridge (1912). Podczas Zjazdu w Krakowie nawiązał współpracę z J. Puzyną i W. Sierpińskim, co zaowocowało m.in. zatrudnieniem w 1912 J. na stanowisku asystenta w katedrze J. Puzyny na Uniw. Lwowskim. Prowadził tam zajęcia z teorii funkcji analitycznych i rachunku funkcyjnego. Natomiast w Cambridge przedstawił szkic konstrukcji krzywej niezawierającej łuków (referat *Über die Begriffe „Linie" und „Flach"*). Konstrukcja ta została odebrana jako niezwykle paradoksalna. Mimo, iż nie wzbudziła większego zainteresowania, okazała się kluczowa w dalszym rozwoju topologii.

W 1913 J. uzyskał habilitację z matematyki na Uniw. Lwowskim, przedstawiając pracę *O rozcinaniu płaszczyzny przez kontinua*. Za rozprawę tę otrzymał w 1918 nagrodę im. Jakuba Natansona. Praca J., poświęcona topologii płaszczyzny, wskazuje na kluczową jej własność (własność Janiszewskiego), która stała się podstawą do podania w kilka lat później przez K. Kuratowskiego pięknej topologicznej charakterystyki sfery dwuwymiarowej.

W czasie I wojny światowej J. wstąpił do Legionów Polskich, a od 1916, po kryzysie przysięgowym, ukrywał się pod Radomiem, gdzie m.in. organizował schronisko dla bezdomnych dzieci.

Zaangażował się też w wydanie *Poradnika dla samouków*, wielkiego przedsięwzięcia mającego na celu przegląd aktualnego stanu nauk, pomoc i zachętę w ich studiowaniu. J. był głównym autorem tomu pierwszego poświęconego matematyce, który ukazał się w 1915.

W 1918 opublikował w „Nauce Polskiej" słynny artykuł *O potrzebach matematyki w Polsce*, w którym postulował stworzenie silnego ośrodka twórczej pracy matematycznej, skoncentrowanego na jednej gałęzi matematyki i powołanie czasopisma naukowego, publikującego prace głównie matematyków polskich z tej wybranej gałęzi (miała nią być teoria mnogości i dyscypliny z nią pokrewne).

W 1918 J. został powołany na katedrę UW, gdzie pracował już S. Mazurkiewicz, a w kilka miesięcy później dołączył do nich przybyły ze Lwowa W. Sierpiński. Trzech matematyków, pracujących twórczo w obszarze teorii mnogości i topologii, skupiło się w jednym miejscu, można więc było rozpocząć realizację projektu J. Podjęto decyzję o powołaniu czasopisma „Fundamenta Mathematicae”. Wydanie pierwszego numeru w 1920 było wydarzeniem naukowym na skalę międzynarodową, mimo że w periodyku zamieszczano artykuły wyłącznie matematyków polskich (W. Sierpińskiego, S. Mazurkiewicza, Z. Janiszewskiego, S. Banacha, H. Steinhausa, S. Ruziewicza, W. Wilkosza). Sam J. nie doczekał inauguracji pisma. Kolejne numery zaczęły przyciągać również autorów zagranicznych. Projekt J. okazał się więc pełnym sukcesem.

Pierwszym istotnym wynikiem J. była konstrukcja continuum nierozkładalnego (a więc continuum, którego nie można rozłożyć na sumę dwóch podcontinuów właściwych). Konstrukcja ta znajduje się w jego pracy doktorskiej i jest uposzczeniem konstrukcji Brouwera. J. dowodzi, że jeśli continuum jest nieprzywiedlne między dwoma punktami i nie zawiera podcontinuum zagęszczenia, to jest łukiem (*Sur les continus irreductibles entre deux points*, Thèse, Paris 1911, s. 53).

W rozprawie habilitacyjnej z 1913 *O rozcinaniu płaszczyzny przez continuua* („Prace Matematyczno-Fizyczne” 1915, t. 26), J. sformułował ważną własność (nazywaną własnością Janiszewskiego) i pokazał, że ma ją płaszczyzna: przestrzeń ma własność Janiszewskiego, jeśli suma dwóch dowolnych continuów, których przekrój nie jest spójny, rozcina tę przestrzeń.

Do literatury naukowej wszedł słynny „lemat Janiszewskiego”, jako ważne narzędzie badań matematyka: jeśli *U* jest podzbiorem otwartym pewnego continuum, to dowolna składowa (maksymalny zbiór spójny) zbioru *U* ma punkty wspólne z brzegiem zbioru *U.*

W pracy J. oraz K. Kuratowskiego *Sur les continus indécomposables*, która ukazała się w 1. tomie „Fundamenta Mathematicae” pojawiło się kilka warunków charakteryzujących continua nierozkładalne, w tym twierdzenie Janiszewskiego, że „warunkiem koniecznym i wystarczającym nierozkładalności continuum jest, aby każde właściwe jego podcontinuum było continuum zagęszczenia”.

PSB (E. Marczewski); DSB (B. Knaster); SBMP (W. Wójcik).

Z. Janiszewski: *Oeuvres choisies*, Warszawa 1962 (zawiera pełną bibliografię prac J.); tegoż: *Poradnik dla samouków*, t. 1, Warszawa 1915; S. Dickstein: *Przemówienie ku uczczeniu Zygmunta Janiszewskiego*, „Wiadomości Matematyczne” 1921, t. 25; R. Duda: *Lwowska szkoła matematyczna*, Wrocław 2007; B. Knaster: *Zygmunt Janiszewski*, „Wiadomości Matematyczne” 1960, t. 3, nr 1 (tu m.in. portret i bibliografia); K. Kuratowski: *Notatki do autobiografii*, Warszawa 1981; tegoż: *Pół wieku matematyki polskiej 1920–1975*, Warszawa 1973; *Poczet wielkich matematyków*, red. W. Krysicki, Warszawa 1989; H. Steinhaus: *Wspomnienie pośmiertne o Zygmuncie Janiszewskim,* „Przegląd Filozoficzny”1920, t. 22.

Wiesław Wójcik

Poprzedni Strona
Następny Strona