

Ścieżka Wiedzy/ skrytka 7

$P_y = L = \rho U^\infty \Gamma$ czyli Paradoks Kutty

Ile wspólnego ma byczyński ród kowali, notowany w księgach i urbarzach co najmniej od XVIII wieku, z aeromechaniką i lotnictwem? Dokładnie tyle ile lot braci Wright z roku 1903 ma wspólnego z początkami lotnictwa. Otóż, gdyby nie intelekt pewnego syna byczyńskiego kowala, bracia Wright i ich następcy mogliby polecieć swymi maszynami nie dalej niż kamień wyrzucony w powietrze.

Wilhelm Martin Kutta, syn kowala z Byczyny, w latach 1885-1890 studiował matematykę we Wrocławiu oraz Monachium między rokiem 1891 a 1894, gdzie po ukończeniu studiów w 1894 roku zajął posadę na tamtejszej politechnice – Technische Hochschule. W 1902r. po habilitacji został docentem, a już w 1907 otrzymał tytuł profesorski. W 1909 przeniósł się na Uniwersytet w Jenie, potem do Technologische Hochschule Aachen, a od 1911 do emerytury w 1935r. pracował jako profesor zwyczajny na Uniwersytecie w Stuttgarcie. Zmarł, mimo swych niezaprzeczalnych osiągnięć, w zapomnieniu w miejscowości Fürstfeldbrück 25 grudnia 1944.



W swojej pracy habilitacyjnej określił warunki lotu, a dokładniej zasady dyktujące kształt skrzydła i śmigła pozwalający na uzyskanie siły ciągu i siły nośnej, dzięki którym statek powietrzny cięższy od powietrza może wzbić się i szybować. Profesor Kutta, byczynianin, jest więc ojcem teorii lotu zawartej w równaniu:

$$P_y = L = \rho U^\infty \Gamma$$

„...zgodnie z teorią przepływów potencjalnych, siła nośna L przypadająca na jednostkę długości cylindra opływanego strumieniem jednorodnym płynu nielepkiego jest proporcjonalna do gęstości płynu ρ , prędkości przepływu niezakłóconego U^∞ oraz wartości



cyrkulacji Γ nałożonej na cylinder. Wypadkowa siła nośna jest przy tym obrócona pod kątem 90° względem napływającego strumienia w kierunku przeciwnym do zwrotu cyrkulacji”

Oprócz tego, wcześniej, bo w swej pracy doktorskiej opracował metodę obliczania nieliniowych równań różniczkowych zaproponowaną przez Carla Rungego i stąd metoda Runge-Kutty stosowana w ich obliczeniach, która razem metodami Ritza pozwoliły na wprowadzenie metod numerycznych.

Oprócz wymienionych osiągnięć, profesor Kutta badał lodowce, zajmował się historią matematyki, interesował się muzyką i filozofią i posiadał rzadką zdolność typową tylko dla najtęższych umysłów – opowiadania w przystępny sposób o zagadnieniach najbardziej nawet złożonych. Mimo swojej przebojowości jako nauczyciel i wykładowca, przez większość życia był człowiekiem samotnym.

Dom, który widzisz u zbiegu ulic Kościelnej i Okrężnej - $51^\circ 06' 49.4''\text{N}$ $18^\circ 12' 43.0''\text{E}$ - należał do właściciela nazwiskiem Kutta i mógł mieć związek z rodziną Profesora. Drugi dom, w którym najprawdopodobniej spędził Wilhelm swoje dzieciństwo, zanim przedwczesna śmierć nie zabrała mu rodziców, stał mniej więcej vis a vis Hotelu Grodzka, gdzie dziś stoi nowo zbudowany dom jednorodzinny - $51^\circ 06' 49.0''\text{N}$ $18^\circ 12' 32.7''\text{E}$. Hipotezę tą wysnuwamy ponieważ istnieje fotografia rodziny Wilhelma Martina wykonana na ulicy Poznańskiej. Nazwisko zaś odziedziczone po rodzicach od lat w Byczynie przypisane było do zawodu kowala, gdzie początkowo brzmiało Kuty, następnie Kuta, a ostatecznie Kutta. Sam Profesor z kolei z dumą obnosił się ze swoimi śląskimi korzeniami, co niejednokrotnie przysparzało mu kłopotów w czasach nazistowskich.

Warto również spojrzeć z ulicy Okrężnej 19 w prywatne podwórze. Znajduje się tam wpisany do rejestru zabytków budynek XIX-wiecznej kuźni - $51^\circ 06' 52.8''\text{N}$ $18^\circ 12' 45.4''\text{E}$. **Pamiętaj jednak, że to teren prywatny, zanim wejdiesz warto zapytać o zgodę właściciela.**