



Politechnika Warszawska
Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych



Abraham Wald

Natalia Potocka

Warszawa, 21.04.2014

- urodzony 31 października 1902 w Kolozsvdar (Austrowęgry, obecnie Cluj w Rumunii)
- żydowska rodzina, syn biznesmena, wnuk rabina
- pięcioro rodzeństwa
- prawie cała rodzina zginęła w niemieckich obozach koncentracyjnych

Wald nie uczęszczał do szkoły, gdyż z powodów religijnych nie mógł chodzić do niej w soboty. Uczyli go rodzice aż do czasu college'u. Dostał się do Uniwersytetu w Cluj. Z powodu restrykcji Żydów w tym czasie, nie dostał się do Uniwersytetu Wiedeńskiego. Uczył się więc przez rok w szkole inżynierskiej w Wiedniu.

Wald nie uczęszczał do szkoły, gdyż z powodów religijnych nie mógł chodzić do niej w soboty. Uczyli go rodzice aż do czasu college'u. Dostał się do Uniwersytetu w Cluj. Z powodu restrykcji Żydów w tym czasie, nie dostał się do Uniwersytetu Wiedeńskiego. Uczył się więc przez rok w szkole inżynierskiej w Wiedniu. Ostatecznie dostał się na Uniwersytet Wiedeński w 1927, gdzie pracował z Karlem Mengerem. Doktorat zdobył w 1931 roku. Ponieważ w latach 30-tych XX w. podjęcie pracy na Uniwersytecie dla Żyda było wyjątkowo trudne, podjął on pracę dla czołowego w tamtych czasach bankiera i ekonomistę austriackiego, Karla Schlesingera, równocześnie wciąż się ucząc.

Wald nie uczęszczał do szkoły, gdyż z powodów religijnych nie mógł chodzić do niej w soboty. Uczyli go rodzice aż do czasu college'u. Dostał się do Uniwersytetu w Cluj. Z powodu restrykcji Żydów w tym czasie, nie dostał się do Uniwersytetu Wiedeńskiego. Uczył się więc przez rok w szkole inżynierskiej w Wiedniu. Ostatecznie dostał się na Uniwersytet Wiedeński w 1927, gdzie pracował z Karlem Mengerem. Doktorat zdobył w 1931 roku. Ponieważ w latach 30-tych XX w. podjęcie pracy na Uniwersytecie dla Żyda było wyjątkowo trudne, podjął on pracę dla czołowego w tamtych czasach bankiera i ekonomistę austriackiego, Karla Schlesingera, równocześnie wciąż się ucząc. Między 1931 a 1937 napisał razem z Mengerem 21 artykułów z geometrii i 10 artykułów z ekonomii i ekonometrii.

W sierpniu 1938 roku Wald wyjechał do Stanów Zjednoczonych na zaproszenie Cowles Commission. Od września 1938 został pracownikiem Carnegie Corporation i równocześnie studiował statystykę na Uniwersytecie Columbia w Nowym Jorku pod nadzorem Harolda Hotellinga. Rok ten uważa się za jeden z najpłodniejszych pod względem jego odkryć. Wtedy właśnie zdefiniował funkcję straty, funkcję ryzyka, rozkład a priori, reguły decyzyjne Bayesa oraz reguły minimaxu.

DALSZA KARIERA W USA

W sierpniu 1938 roku Wald wyjechał do Stanów Zjednoczonych na zaproszenie Cowles Commission. Od września 1938 został pracownikiem Carnegie Corporation i równocześnie studiował statystykę na Uniwersytecie Columbia w Nowym Jorku pod nadzorem Harolda Hotellinga. Rok ten uważa się za jeden z najpłodniejszych pod względem jego odkryć. Wtedy właśnie zdefiniował funkcję straty, funkcję ryzyka, rozkład a priori, reguły decyzyjne Bayesa oraz reguły minimaxu.

Od 1939 roku został wykładowcą na Uniwersytecie Columbia, a od 1941 był członkiem ciała akademickiego, którym pozostał do swojej śmierci. W czasie wojny pracował przy projektach militarnych m.in. opracowując plan wzmocnienia samolotów.

DALSZA KARIERA W USA

W sierpniu 1938 roku Wald wyjechał do Stanów Zjednoczonych na zaproszenie Cowles Commission. Od września 1938 został pracownikiem Carnegie Corporation i równocześnie studiował statystykę na Uniwersytecie Columbia w Nowym Jorku pod nadzorem Harolda Hotellinga. Rok ten uważa się za jeden z najpłodniejszych pod względem jego odkryć. Wtedy właśnie zdefiniował funkcję straty, funkcję ryzyka, rozkład a priori, reguły decyzyjne Bayesa oraz reguły minimaxu.

Od 1939 roku został wykładowcą na Uniwersytecie Columbia, a od 1941 był członkiem ciała akademickiego, którym pozostał do swojej śmierci. W czasie wojny pracował przy projektach militarnych m.in. opracowując plan wzmocnienia samolotów.

W 1941 roku żeni się z Lucille Lang. Mają razem dwójkę dzieci: Betty i Roberta (później znany fizyk).

W listopadzie 1950 roku Wald wyjeżdża do Indii na zaproszenie władz tego kraju, na objazd po indyjskich uniwersytetach i centrach badawczych. Miał uczyć swojej nowej teorii na tamtejszych uczelniach. Niestety, 13 grudnia 1950 roku samolot linii Air India, z powodu mgły, rozbił się na górze Nilgris, zabijając wszystkich na pokładzie, w tym państwo Wald.



W obszarze zainteresowań Walda były takie dziedziny jak:

- geometria
- ekonomia
- ekonometria
- statystyka

SKĄD GO ZNAMY?

- statystyczna teoria decyzyjna
- analiza sekwencyjna
- test Walda

$$H_0 : \theta = \theta_0, \quad H_1 : \theta \neq \theta_0$$

$$\Rightarrow \frac{(\hat{\theta} - \theta_0)^2}{Var(\hat{\theta})} \sim \chi^2$$

- test serii
- odwrócony rozkład Gamma (znany również jako rozkład Walda)

$$f(x, \mu, \lambda) = \frac{\lambda}{2\pi x^3} \exp \frac{-\lambda(x - \mu)^2}{2\mu x}$$

- równanie Walda

$$\mathbb{E}[X_1 + \dots + X_N] = \mathbb{E}[N]\mathbb{E}[X_1]$$

- [1] International Encyclopedia of the Social Sciences. *Abraham Wald*, 1968.
<http://www-history.mcs.st-andrews.ac.uk/Biographies/Wald.html>.
- [2] E.F. Robertson J.J. OConnor. *Abraham Wald*.
http://www.encyclopedia.com/topic/Abraham_Wald.aspx.
- [3] J. Wolfowitz. Abraham wald, 1902–1950. *Annals of Mathematical Statistics*, 23:1–13, 1952.
http://projecteuclid.org/download/pdf_1/euclid.aoms/1177729480.

Dziękuję za uwagę.