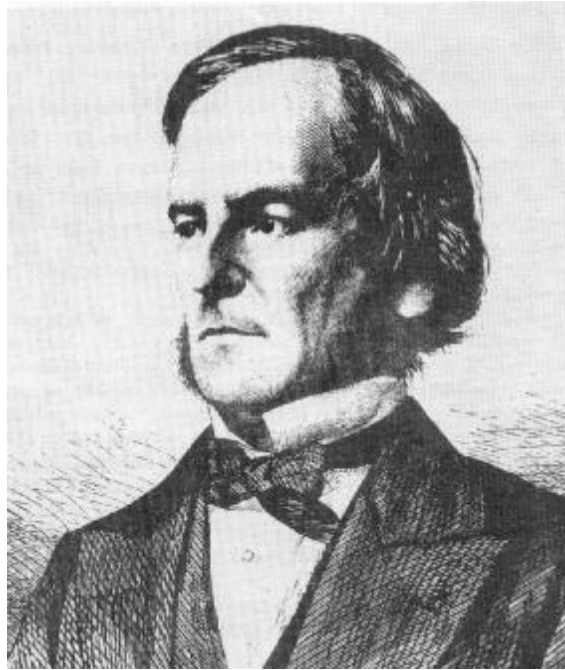


George Boole

(2. 11. 1815 Lincoln – 8. 12. 1864 Cork)



Otec John Boole bol obuvník, ale mal mimoriadny záujem o matematiku a optickú techniku. Investíciami do tejto výroby však priniesol bankrot svojej živnosti. Syn George dostal od otca základy vzdelania v matematike, jazyky študoval sám (od 14. rokov ovládal gréčtinu, francúzštinu a nemčinu). V rodnom meste si získal dobrú reputáciu svojimi prekladmi básní pre miestny tisk. Od 15. rokov sa živil vyučovaním, pomáhal v knižnici. Ako samouk študoval diela Newtona, Legranga a ďalších. Stal sa knihovníkom vo vedeckom ústave, ktorý bol v Lincolne založený v roku 1834, tým získal prístup k publikáciám Royal Society, mohol sledovať aktuálnu vedeckú problematiku a zapojiť sa do jej riešenia.

Prvú vedeckú prácu napísal už v roku 1835. Najprv sa zaujímal o diferenciálne rovnice, vložil do ich riešenia operátory. V dielach zverejnených v rokoch 1841-1843 rozvinul štúdium invariantov lineárnych transformácií, v roku 1844 bol vyznamenaný kráľovskou medailou za práce o operátoroch v analýze. V roku 1849 začal učiť ako profesor na novo založenej Queen's College v írskom Corku, aj keď nemal univerzitné

vzdelanie. Až vtedy keď bol hmotne zaistený sa oženil. V roku 1857 bol zvolený za člena Royal Society. Zomrel ako 49 ročný po ťažkom prechladnutí.

Trend britskej školy symbolických vzorcov v algebre a analýze preniesol do oblasti logiky. Významným podnetom k jeho úsiliu bolo tvrdenie jedného škótskeho filozofa , že žiadny matematik neprišiel a nemohol prispieť ničím závažným k logike. Boole vydal spis „Matematická analýza logiky“ (1847), kde naopak ukazoval, že logika by mala byť súčasťou matematiky, pretože môže mať svoj vzorec ako algebra. Publikoval tiež práce o kvaterniónoch a po roku 1850 prešiel k problematike teórie pravdepodobnosti, a to v súvislosti s algebraizáciou logiky. Hlavné dielo „Skúmanie zákonov myslenia, na ktorých sú založené matematické teórie logiky a pravdepodobnosti“ (1854) obsahuje konečné rozvoje logických funkcií typu:

$$f(x,y) = f(1,1)xy + f(1,0)x(1-y) + f(0,1)(1-x)y + f(0,0)(1-x)(1-y).$$

Boole ako prvý úspešne zvládol program G. W. Leibniza z konca 17. storočia – vytvoriť symbolický vzorec, ktorý by nahradil (a zároveň kontroloval) usudzovanie. Jeho pôvodné zpracovanie algebry logiky bolo však ešte príliš viazané na číselnú algebru a analýzu. Boole sa snažil interpretovať v logike i operácie odčítania a delenia, rozvoja logickej funkcie v nekonečné rady, tzv. neurčité výrazy 0:0 apod. Neskorší autori nahradili jadro tejto algebri lepšou voľbou základných operácií. V dnešnom poňatí ju spracoval E. Schröder na konci 19. storočia, nazval ju preto právom Booleovým menom.