



Hendrik Antoon Lorentz, cudowne dziecko

Zofia Gołąb-Meyer, IF UJ

Theo Ruijgrok, Utrecht University



18 lipca minęło 150 lat od narodzin wielkiego fizyka XIX wieku Hendrika Antoona Lorentza. Hendrik Lorentz urodził się w 1853 roku w holenderskim mieście Arnhem. Jego ojciec Gerrit Frederik Lorentz był właścicielem przedszkola. Matka Geertruida van Ginkel zmarła, kiedy Hendrik miał trzy lata. Ojciec ożenił się po raz drugi w 1862 roku. Pomimo to Hendrikowi Lorentzowi musiało zawsze brakować matki, gdyż do końca życia często odwiedzał jej grób.

Był nadzwyczaj rozwiniętym dzieckiem i równoległe ze zwykłą szkołą powszechną uczęszczał jeszcze do szkoły wieczorowej, gdzie nauczanie było mniej formalne. Jako dziewięciolatek posługiwał się już biegle tablicami logarytmicznymi. W 1866 roku, w wieku trzynastu lat, zaczął uczęszczać do nowo otwartej w Arnhem szkoły średniej, od razu do trzeciej klasy.

Jako siedemnastolatek, w 1870 roku wstąpił on na uniwersytet w Lejdzie, gdzie uzyskał w 1871 roku tytuł tzw. kandydata (odpowiednik licencjatu) w fizyce i matematyce, co dało mu prawo nauczania tych przedmiotów. Wrócił więc w 1872 roku do Arnhem, gdzie do 1878 nauczał w szkole wieczorowej. W międzyczasie, w 1875 roku, uzyskał na uniwersytecie w Lejdzie doktorat z filozofii na podstawie pracy „O odbiciu i rozproszeniu światła”. Dokonania naukowe Lorentza przedstawił w ostatniej *Fizyce w Szkole* (4/2003, str. 195) Maciej Sufczyński.

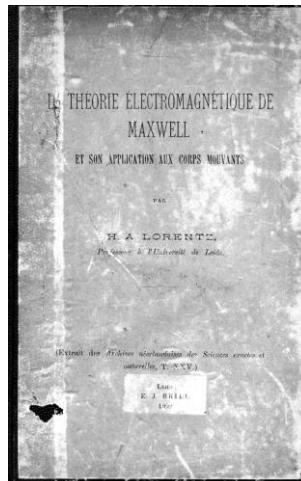
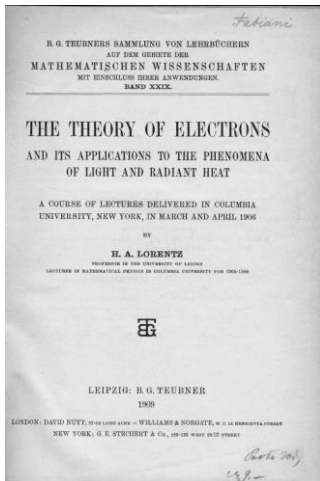
H.A. Lorentz miał talent do języków. Sam, na podstawie czytanych tekstów, odkrywał prawa gramatyki i znaczenie idiomów. Nauczyciel angielskiego wychwalał jego angielszczyznę, choć dodawał, iż zanadto przypomina ona angielszczyznę Dickensa.

Ten talent do języków pozwolił mu, jako prezydentowi kolejnych (1911, 1913, 1921, 1924 i 1927) konferencji Solveyowskich, z powodu braku oficjalnego języka tłumaczyć z niemieckiego, francuskiego, angielskiego. Na konferencjach tych Lorentz spotykał się z młodszą o czternaście lat Skłodowską-Curie.

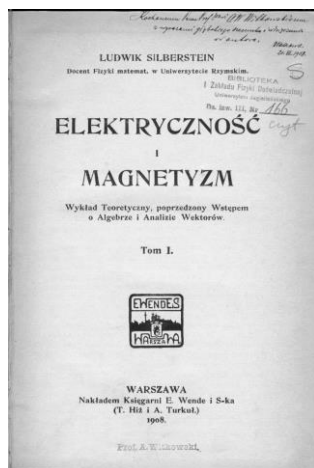
Uczniom szkoły średniej znany jest wzór na siłę Lorentza $\vec{F} = q\vec{v} \times \vec{B}$, wyrażający siłę działającą na ładunek poruszający się w polu magnetycznym o indukcji magnetycznej \vec{B} . Studiujący szczególną teorię względności spotykają się z trans-

formacją Lorentza, w której to współrzędne i czas z jednego układu współrzędnych są transformowane do innego, poruszającego się względem niego z prędkością v .

Dokonania Lorentza w fizyce teoretycznej, a zwłaszcza w teorii elektromagnetyzmu są ogromne. Otrzymał on w 1902 roku, wspólnie z innym Holendrem, swoim uczniem Pieterem Zeemanem, Nagrodę Nobla.



Podręczniki autorstwa H.A. Lorentza w zbiorach biblioteki IFUJ. Angielska wersja tłumaczona jest przez Ludwika Silbersteina



Podręcznik Ludwika Silbersteina ze zbiorów biblioteki IFUJ

Podobno Lorentz był człowiekiem obdarzonym dużym wdziękiem osobistym. Nie był zasklepiony wyłącznie w badaniach naukowych. Cechował się tym, co nazywamy obowiązkiem obywatelskim. To on skierował go w stronę fizyki technicznej. Przez osiem lat po I wojnie światowej wykonywał on pracochłonne obliczenia dotyczące budowy olbrzymiej zapory chroniącej Zuidersee od Morza Północnego.

W latach 1912–1928 był kuratorem muzeum nauki Teyler's Physics Cabinet w Haarlem. Muzeum to, założone w 1784 roku, było pierwszym muzeum nauki w Holandii.

Lorentz żony poszukał sobie w środowisku akademickim. Ożenił się bowiem z Alettą Cathariną Kayser, córką historyka sztuki, dyrektora muzeum w Amsterdamie. Spośród jego trojga dzieci, najstarsza córka Geertruida Lubarta, urodzona w 1885 roku, pod wpływem ojca zainteresowała się fizyką. Zapewne znała, przynajmniej z opowieści ojca, Marię Skłodowską-Curie. Studiowała w Leidzie, została fizyczką, profesorem fizyki teoretycznej, wykladała termodynamikę. Wyszła za mąż za znanego fizyka W.J. de Haasa.

Polski fizyk Ludwik Silberstein (ten, który w 1902 roku zorganizował pierwszą szkołę fizyki w Zakopanem, *Foton* 38, 1995) był tłumaczem na angielski wykładów Lorentza. Pokazujemy Państwu okładkę tłumaczonego przez Silbersteina podręcznika Lorentza oraz podręcznik Silbersteina *Elektryczność i magnetyzm*, wydany w Warszawie 1908–1913. W nim Silberstein podaje wzory w jawnej postaci na transformację składowych pola elektrycznego i magnetycznego towarzyszące transformacji Lorentza (M. Sufczyński, *Fizyka w Szkole*).

Hendrik Antoon Lorentz zmarł 4 lutego 1928 w Haarlem.

Informacje na podstawie książki napisanej przez córkę Lorentza, G.L. de Haas-Lorentz (ed.), pt. *H.A. Lorentz, Impressions of his life and work*, wydanej przez North-Holland Publ. Comp., Amsterdam 1957.