

# Sir Isaac Newton (25 grudnia 1642/4 stycznia 1643 w Woolsthorpe-by-Colsterworth - 20 marca/31 marca 1727 w Kensington)

*Pewien fizyk z Woolsthorpe-by-Colsterworth*

*dostawszy w głowę wrzasnął: "To mord!"*

*Jak przygrzmociło,*

*tak oświeciło:*

*"To grawitacja! Mam na to... word!"*

(ebs)

\*

Newton jest zapewne rekordzistą w popkulturze! Przebija nawet Einsteina! Kilka faktów z życia tego wielkiego i jakże popularnego uczonego, faktów potwierdzających lub sprostowujących anegdoty (wg Wikipedii):

Sir Isaac Newton (ur. 25 grudnia 1642/4 stycznia 1643 w Woolsthorpe-by-Colsterworth, zm. 20 marca/31 marca 1727 w Kensington) - angielski fizyk, matematyk, astronom, filozof, historyk, badacz Biblii i alchemik. Odkrywca zasad dynamiki.

W swoim słynnym dziele *Philosophiae naturalis principia mathematica* (1687 r.) przedstawił prawo powszechnego ciężenia, a także prawa ruchu leżące u podstaw mechaniki klasycznej.

Newton urodził się w Woolsthorpe koło Colsterworth, w hrabstwie Lincolnshire. Ojciec Newtona, również Isaac, zmarł na trzy miesiące przed narodzinami syna. Dwa lata później jego matka Hannah wyszła za mąż ponownie za Barnabasza Smitha i pozostawiła syna pod opieką babki.

*"Newton rozpoczął swoją edukację w szkole wiejskiej, a następnie został posłany do Grantham Grammar School, gdzie szybko został prymusem. W Grantham mieszkał u lokalnego aptekarza i ostatecznie zaręczył się z jego przybraną córką, panną Storey, zanim wyjechał do uniwersytetu w Cambridge w wieku lat 19. Jednak z powodu studiów romans osłabł i panna Storey poślubiła kogoś innego. Newton zachował ciepłe wspomnienie tej miłości, ale później nie miał już żadnej innej ukochanej i nigdy się nie ożenił."* (wg E.T. Bella, "Men of Mathematics", 1937, Simon and Schuster; i H. Evesa)

Newton pobierał nauki w Grantham Grammar School, gdzie uczono głównie łaciny, a także w nieco mniejszym stopniu greki i hebrajskiego. W 1661 r. rozpoczął edukację w Trinity College w Cambridge, gdzie wcześniej studiował jego wuj William Ayscough. W tamtych czasach programy nauczania w College'u oparte były na dziełach Arystotelesa, ale Newton wolał poznawać dzieła współczesnych uczonych, takich jak Kartezjusz, Galileusz, Kopernik i Kepler.

Legenda głosi, że Newton siedział pod jabłonią, gdy spadające na jego głowę jabłko uświadomiło mu, że upadek ciał na Ziemię i ruch ciał niebieskich są powodowane tą samą siłą - grawitacją. Historia ta jest wyolbrzymieniem opowieści samego Newtona, który jakoby siedząc pewnego dnia przed oknem w swoim domu obserwował spadające z drzewa jabłko.

Jednak obecnie uważa się, że nawet ta historia jest fałszywa i została wymyślona przez Newtona pod koniec jego życia, który w ten sposób chciał pokazać, że potrafi czerpać inspirację z codziennych zdarzeń. Pisarz William Stukeley opisał w swoich *Memoirs of Sir Isaac Newton's Life* rozmowę z Isaakiem Newtonem w Kensington 15

kwietnia 1726 r., w której Newton powiedział mu, że

*„Kiedy pierwszy raz przyszło mu na myśl pojęcie grawitacji, było to przy okazji widoku spadającego jabłka, kiedy siedział w nastroju kontemplacyjnym. Zadał sobie wtedy pytanie, dlaczego jabłko zawsze spada pionowo w kierunku ziemi. Dlaczego nie podąża na boki albo ku górze, ale zawsze w kierunku centrum Ziemi.”*

W podobny sposób wyraził się Voltaire w swoim dziele zatytułowanym *Essay on Epic Poetry* (1727 r.).

Prawa ruchu i powszechnego ciężenia dostarczyły podstaw do przewidywania sytuacji w szerokim obszarze działań zarówno nauki, jak i inżynierii, zwłaszcza do przewidywania ruchu ciał niebieskich. Jego wkład w analizę matematyczną stał się podstawą do tworzenia teorii naukowych.

Wreszcie, połączył ze sobą wiele odrębnych faktów z zakresu fizyki, które były odkryte wcześniej, w jeden wspólny zbiór praw. Z tych powodów jest uważany za największego i najbardziej błyskotliwego naukowca i jedną z najbardziej wpływowych osób w całej historii.

<https://www.youtube.com/watch?v=s2YZN2L700Q>

**Limeryk** (ang. limerick, od miasta Luimneach w Irlandii) - miniaturka liryczna; zabawny, groteskowy wierszyk o skodyfikowanej budowie:

- pięć wersów o ustalonej liczbie sylab akcentowanych (w klasycznym limeryku wersy I, II i V liczą po trzy zestroje, a wersy III i IV - po dwa),
- układ rymów aabba,
- nazwa geograficzna w klauzuli pierwszego wersu (podstawa rymu a), to ona "rządzi" utworem (i jest wyzwaniem dla układającego limeryk).

Pod względem treści jest rymowaną anegdotą, ma też zwykle stały układ narracji:

- wprowadzenie bohatera i miejsca, w którym dzieje się akcja, w pierwszym wersie,
- zawiązanie akcji w wersie drugim (często wprowadzony jest tu drugi bohater),
- krótsze wersy trzeci i czwarty to kulminacja wątku dramatycznego,
- zaskakujące, najlepiej absurdalne rozwiązanie w wersie ostatnim.

\*

**Książka "Wielki zegar wszechświata. Wiek geniuszy i narodziny nowoczesnej nauki" Edwarda Dolnicka została mi polecona przez dr. Roberta Suskiego, dziękuję :)**

\*

Na pocz. lutego 2016 świat obiegła elektryzująca wiadomość, że po raz pierwszy zarejestrowano fale grawitacyjne!

Istnienie takich fal przewidział Albert Einstein dokładnie sto lat temu - w swojej pracy z 1916 roku, ale do tej pory były na nie tylko pośrednie dowody.

Fale grawitacyjne nie rozchodzą się w przestrzeni jak na przykład fale elektromagnetyczne czy akustyczne. To oscylacje samej czasoprzestrzeni. Powodują, że przestrzeń kurczy się i rozszerza, a my - razem z nią. Zgodnie z teorią Einsteina każdy masywny obiekt zakrzywia czasoprzestrzeń, a jeśli porusza się ruchem przyspieszonym, wywołuje w niej fale, jak kamień wrzucony do wody.

Fale zostały zarejestrowane 14 września 2015 przez dwa amerykańskie detektory LIGO - w stanie Waszyngton i Luizjanie. Sygnał przez kilka miesięcy sprawdzał zespół kilkuset naukowców z całego świata, wśród nich także fizycy z Polski, którzy tworzą grupę Polgraw. Dziewięciu z nich jest podpisanych pod doniesieniem o odkryciu, które ukaże się w piśmie "Physical Review Letters".

Z analizy wynika, że fale zostały wzbudzone przez dwie czarne dziury, które spiralnie spadały na siebie i zlały się w jedną większą czarną dziurę. Nigdy wcześniej nie odkryto takiego układu i takiej kolizji. Co więcej, po raz pierwszy naukowcy widzieli drgający horyzont czarnej dziury.

*Piotr Cieśliński, 11.2.2016, GW*