

Sytuacja w normie, nic nie działa

Dziewięćdziesiąt lat temu Robert J. Van de Graaff zbudował 12-metrowy generator elektrostatyczny w laboratorium Round Hill należącym do Massachusetts Institute of Technology. Generator nie działał poprawnie, gdyż gnieźdzące się w hangarze eksperymentalnym gołębie pozostawiały niejednorodności natury organicznej na zewnętrznej elektrodzie, co powodowało częste lecz niepożądane przebicia do dachu.

Po śmierci Roberta J. Van de Graaffa związane z nią doniesienia prasowe zainspirowały trzech studentów Uniwersytetu w Manchesterze do stworzenia zespołu rockowego *Van der Graaf Generator*. Nie dość, że zrobili literówki w nazwisku uczonego, to jeszcze ich pierwszy publiczny występ zakończył się po pięciu minutach przepaleniem wzmacniaczy.

Benjamin Franklin znany jest fizykom jako niestrudzony eksperymentator. Podczas pobytu w Paryżu ponoć popularyzował on wiedzę o elektryczności, piekąc indyki na elektrycznym różnie zasilanym ogromnym kondensatorem. Przygotowując te pokazy, Franklin został wielokrotnie porażony prądem, co spowodowało u niego brak czucia w rękach.

Pierwszy elektromagnes został stworzony przez Williama Sturgeona. Badacz ten założył również czasopismo naukowe pt. *The Annals of Philosophical Discovery and Monthly Reporter of the Progress of Practical Science*, które zostało zamknięte zaledwie po pierwszym roku wydawania.

Urodzony w Oslo Lars Onsager otrzymał Nagrodę Nobla za sformułowanie relacji wzajemności w termodynamice nierównowagowej, zwanych czasem czwartą zasadą termodynamiki. Jego wykłady z fizyki statystycznej na Uniwersytecie Yale były określane przez studentów jako „Norweski dla zaawansowanych”, ze względu na ich niezrozumiałość.

Michael Faraday rozpoczął swoją karierę naukową jako asystent Humphry’ego Davy’ego. Ten potrzebował bowiem wsparcia w laboratorium, doznawszy uszkodzeń wzroku po tym, jak wybuchła trichloramina, z którą eksperymentował. Wkrótce także Faraday został ranny w wybuchu trichloraminy.

François Arago był entuzjastą falowej teorii światła w czasach, kiedy nie była ona powszechnie przyjmowana. Aby potwierdzić tę teorię, zaproponował rozstrzygający eksperyment pomiaru prędkości światła. Niestety postępująca cukrzyca z komplikacjami niekorzystnie wpływającymi na wzrok sprawiła, że nie był on w stanie wykonać takiego doświadczenia. Dziś te klasyczne eksperymenty nazywa się doświadczeniami Fizeau i Foucaulta.

Równanie łączące współczynnik załamania substancji z jej polaryzowalnością zostało po raz pierwszy zaproponowane przez duńskiego fizyka Ludwiga Lorenza. Dziewięć lat później na ten sam pomysł wpadł bardziej znany holenderski fizyk Hendrik Lorentz. Relacja ta jest obecnie znana jako równanie Lorenza–Lorentza. Ludvig Lorenz jest także twórcą tzw. warunku cechowania Lorenza w elektrodynamice. Warunek ten jest często wykorzystywany przez teoretyków, gdyż ma taką samą postać w dowolnym inercjalnym układzie odniesienia z uwagi na swą niezmienniczość względem

transformacji Lorentza szczególnej teorii względności. Większość fizyków nie jest w stanie poradzić sobie z tym galimatiasem i przypisuje osiągnięcia temu sławniejszemu.

Współczesna astronomia wiele zawdzięcza Arthurowi Eddingtonowi, pionierowi zastosowań teorii względności i fizyki jądrowej do opisu ciał niebieskich. W jednej ze swych prac Eddington dowodził, że odwrotność tzw. stałej struktury subtelnej α w widmie atomu wodoru, wynosząca w przybliżeniu 137, daje się w mechanice kwantowej zrozumieć jako liczba niezależnych elementów symetrycznej tablicy 16×16 plus 1 na ruch orbitalny elektronu. Praca Eddingtona doczekała się nawet parodii, opublikowanej przez Becka, Bethego i Riezlera w renomowanym czasopiśmie *Die Naturwissenschaften*, w której autorzy ze śmiertelną powagą dowodzą, że wartość liczbowa temperatury zera absolutnego wyrażona w stopniach Celsjusza to $-273 = -(2/\alpha - 1)$.

Uprawianie nauki bywa żmudne i frustrujące, bo wiele prób odkrycia czegoś nowego po prostu się nie udaje, a czasem nawet to, co wychodzi, nie jest odpowiednio doceniane. Warto pamiętać i doceniać ten codzienny i trochę niewdzięczny trud pracy badawczej.

Krzysztof TURZYŃSKI