

dr Mirosław Łukaszewski
Warszawa

Nie waham się nazwać recenzowanej książki Jearla Walkera książką niezwykłą, tak niezwykłą, jak niezwykłą postacią jest jej autor. Jearl Walker jest znany od bardzo wielu lat jako wybitny wykładowca i popularyzator fizyki. Po doktoracie podjął pracę na Cleveland State University, gdzie do dziś jest profesorem fizyki, pasjonatem jej nauczania. Jeszcze jako doktorant stwierdził, że tradycyjnie prowadzone zajęcia z fizyki nie są zbyt lubiane przez studentów kierunków innych niż fizyka, którzy nie uważają jej za szczególnie ciekawą i przydatną w życiu. Uznał, że trzeba ich o tym przekonać, najlepiej pokazując im, jak wiele zjawisk, doświadczeń i umiejętności spotykanych przez nich w codziennym życiu można wyjaśnić, zrozumieć i wykorzystać, stosując pojęcia i prawa fizyki.

Temu przekonaniu Walker jest wierny do dziś. Kierując się tym podejściem, przez kilkanaście lat redagował rubrykę „The Amateur Scientist” w miesięczniku *Scientific American*, a w 1990 roku dołączył do zespołu autorów słynnego podręcznika *Podstawy fizyki*, będącego od tej pory dziełem Davida Hallidaya, Roberta Resnicka oraz Jearla Walkera. Podręcznik ten, przeznaczony głównie dla studentów nauk przyrodniczych i technicznych, stał się klasycznym podręcznikiem podstaw fizyki w USA oraz został przetłumaczony na wiele języków (w tym oczywiście na polski – PWN wydało tłumaczenie szóstego wydania amerykańskiego, modyfikując je ostatnio zgodnie z dziesiątym wydaniem amerykańskim).

Podczas swej działalności wykładowcy, demonstratora i popularyzatora fizyki (także w licznych wykładach i pokazach fizycznych na różnych uczelniach amerykańskich oraz w wielu występach radiowych i telewizyjnych) Jearl Walker stał się prawdziwym kolekcjonerem przykładów, doświadczeń, ciekawostek, historyjek i faktów, świadczących o tym, że „fizyka jest wszędzie”, że niemal wszystko, co dzieje się wokół nas, można wyjaśnić na podstawie wiedzy z zakresu fizyki.

Te właśnie przykłady, doświadczenia, ciekawostki, historyjki i fakty oraz ich wyjaśnienia na podstawie pojęć i praw fizyki są zawarte w recenzowanej książce *The Flying Circus of Physics*. Jej pierwsze wydanie ukazało się w 1975 roku, a recenzowana książka stanowi jej wydanie drugie, znacznie zmodyfikowane, z roku 2007. Jak pisze autor, książka powstała w związku z zainteresowaniem zawartością jego „kolekcji” ze strony studentów oraz jego kolegów – wykładowców i asystentów.

Książka dzieli się na siedem części, poświęconym ruchom, płynom, dźwiękom, ciepłu, elektryczności i magnetyzmowi, optyce oraz widzeniu. Zawiera w sumie niemal 800 (!) historyjek, które składają się z omówienia sytuacji, pytań do czytelnika oraz raczej zwięzłej odpowiedzi autora. Oto kilka przykładów:

- Czy można rozpalić ogień za pomocą lodu?
- Dlaczego tuż przed uderzeniem tornada (trąby powietrznej) niebo robi się zielone?
- W jaki sposób elektryczny węgorz wytwarza pole elektryczne?
- Dlaczego mokry piasek jest ciemniejszy od suchego?
- Co jest przyczyną mirażu oazy?
- Dlaczego gwiazdy migoczą?
- Czy można jeździć samochodem po suficie?

Zebrane w książce historyjki te są bardzo różne – jedne całkiem proste, a inne bardzo skomplikowane, jedne niezwykle pomysłowe, a inne cokolwiek wydumane, jedne bardzo efektowne, a inne – mniej liczne – trochę nużące. Wiele dotyczy różnych dyscyplin sportu, ewolucji cyrkowych, katastrof budowlanych, lawin śniegowych i kamiennych, instrumentów muzycznych i akustyki, sopli lodowych i płatków śniegu, błyskawic i elektryczności statycznej, tęczy i kalejdoskopów oraz złudzeń optycznych. Siłą książki jest niezwykła

mnogość zebranych historyjek oraz ich atrakcyjne i na ogół dowcipne przedstawienie. Niektóre z nich wykorzystano w podręczniku Hallidaya, Resnicka i Walkera *Podstawy fizyki* w charakterze przykładów lub zadań domowych, lecz większość jest całkiem nowa także dla znających *Podstawy fizyki*.

Uzupełnieniem książki jest strona internetowa www.flyingcircusofphysics.com, na której nie ma oczywiście tekstu książki, ale są ciągle dodawane uzupełnienia do historyjek z książki oraz historyjki całkiem nowe (blisko 300). Znaleźć tam też można odnośniki do wielu materiałów wideo związanych z treścią historyjek oraz demonstracjami autora w programach telewizyjnych i salach wykładowych, a przede wszystkim liczne odnośniki literaturowe (których w książce nie ma). Strona jest bardzo żywo redagowana i stale aktualizowana.

Mnogość zawartego w książce materiału pozwala na łatwe znajdowanie ciągle nowych tematów projektów.

Sam chętnie bym skorzystał z takich możliwości. Wykorzystałbym również informacje ze strony książki, zwłaszcza uzupełnienia i odnośniki, aby nauczyć studentów aktywnego korzystania ze źródeł informacji i analizowania różnych rozwiązań zagadnienia (autor nieraz pisze, że podane przez niego odpowiedzi nie są całkiem pewne, lub rozważa kilka hipotez alternatywnych, na przykład omawiając przyczyny katastrofy wież World Trade Center).

Z książki korzystaliby oczywiście również studenci, dla których najlepszą postacią dostępu do książki byłaby moim zdaniem wypożyczalnia typu ibuk.

Podobnie jak podręcznik Hallidaya, Resnicka i Walkera *Podstawy fizyki*, recenzowana książka może być lekturą uzupełniającą dla ciekawych świata licealistów, a także dla wszystkich osób interesujących się ciekawostkami naukowymi.