

ACADEMIA

# Podrzutki

**prof. dr hab. Włodzimierz Zawadzki**

Instytut Fizyki, Polska Akademia Nauk, Warszawa



*Mają w nauce wady i zalety. Z jednej strony są luki w wykształceniu. Z drugiej – inne umiejętności, które mogą pomóc.*

**P**rof. Andrzej Trautman opowiedział w „Academii” 3/2017, że już w szkole myślał o zawodzie fizyka, ale w latach 50. uważano, że być fizykiem znaczy uczyć w szkole. Wstąpił więc na politechnikę, którą skończył z dyplomem inżyniera elektroniki. Do fizyki trafił z opóźnieniem, dziś mówi jednak, że to, czego nauczono go na politechnice o falach elektromagnetycznych, bardzo mu się przydało w teorii fal grawitacyjnych, która stała się jego zawodową specjalnością i w której miał wielkie sukcesy. Czytając tę historię, myślałem, że przebyłem identyczną drogę, z tą różnicą, że udało mi się przejść z politechnicznej elektroniki na uniwersytecką fizykę już po pierwszym semestrze. Trzeba było jednak nadrabiać zaległości i już do końca studiów miałem poczucie, że jestem w fizyce podrzutkiem. Może dlatego nie unikałem w dalszej drodze innych podrzutek. Już kilka lat później zachęciłem inżyniera elektroniki do uprawiania fizyki teoretycznej, pamiętając, że na politechnice uczono nas dużo matematyki.

Najdziwniejsza tego rodzaju historia zdarzyła się jednak z dziesięć lat temu. Znajomy fizyk po doktoracie zatrudnił się w firmie telekomunikacyjnej. Po kilku miesiącach zwrócił się do mnie z prośbą o jakiś temat z fizyki półprzewodników, ponieważ praca w firmie mu nie wystarczała. Zaczęliśmy pracować. Często zjawiał się u mnie w domu – wieczorem po wyjściu z pracy – na dwugodzinne sesje. Uprawiał przez te wszystkie lata fizykę „na boku” bez wynagrodzenia, publikując artykuły w dobrych międzynarodowych czasopiśmie pod swoim nienaukowym korporacyjnym adresem. Dwa lata temu uzyskał habilitację w Polskiej Akademii Nauk, nie przerywając pracy w firmie. Strach pomyśleć, co by było, gdyby poświęcał fizyce cały swój czas.

Ostatnio współpracuję zaś z Wietnamczykiem z Hanoi, który skończył studia w Mołdawii, a potem wylądował w Polsce. Kiedy nie mógł znaleźć pracy w fizyce, handlował na straganie przy Stadionie Dziesięciolecia. Jeśli podczas rozmowy brakuje mu polskiego słowa, wtrąca rosyjskie, bo w Kiszyniowie studiował w tym języku. Rasowy podrzutek, dogadujemy się bez trudności.

Podrzutki mają w nauce, jak i gdzie indziej, wady i zalety. Ich oczywistą wadą są luki w wykształceniu. Ale mają w zamian, jak to wynika z powyższych przy-

kładów, inne umiejętności, które mogą im pomóc. Znam fizyka, który specjalizował się w eksperymencie, a potem przeszedł do teorii. Miał zaległości z niektórych metod teoretycznych, ale umiał świetnie współpracować z eksperymentatorami.

Podrzutki są trochę jak mieszkańcy czerpiący z różnych źródeł. Jednak, co najważniejsze, mają motywację. Do nauki trafiają nieprzypadkowo i wiedzą, czego w niej chcą. Są też trochę jak dzieci z biedniejszych rodzin; chcą znaleźć się w „lepszym towarzystwie” i wiedzą, ile to kosztuje i jak smakuje. Jeśli potrafią nadrobić niedobory wiedzy, co najmniej dorównują swoim kolegom, którzy do nauki weszli bez trudności, po równej drodze.

W obecnym świecie, w dobie globalizacji, podrzutek jest i będzie coraz więcej. Zmiany specjalności i krajów zamieszkania ułatwia (kulejący nieraz) angielski, który jest łąciną współczesności używaną w nauce od obu Ameryk po Chiny. Korzystanie z wielu źródeł wykorzystują ekipy międzynarodowe, tak charakterystyczne dla teraźniejszej działalności naukowej. Wystarczy wspomnieć o niedawnym odkryciu fal grawitacyjnych, w którym wzięli udział uczestnicy z kilkunastu krajów, w tym Polacy. Nie chodzi o mnożenie rąk do pracy, o co łatwo – chodzi właśnie o mnożenie źródeł wykształcenia i specjalności, co jest znacznie ważniejsze i trudniejsze do osiągnięcia. Klasycznymi podrzutekami są obecnie Azjaci w Stanach Zjednoczonych, zdolności im nie brakuje, a braki językowe nadrabiają z nawiązką wielką pracowitością. Ameryka zawsze korzystała z przybyszów, którzy wnosili do niej swoje ambicje i umiejętności. Polska także bogaciła się w swoim czasie zdolnościami Żydów, Litwinów czy Białorusinów. Powinni o tym pamiętać ci, którzy chętnie zamknęliby nas w swojskim, zatęchłym nieco, kojcu. Naszej nauce na pewno to nie służy.

Nie jest oczywiście tak, że do nauki tylko się przychodzi. Ludzie od nauki także odchodzą, w Polsce głównie z przyczyn finansowych. Naukowcy trafiają na ogół do przemysłu, zakładają własne firmy, łądzą w bankach. Nie ma w tym nic złego, w swoich nowych zajęciach są podrzutekami i wnoszą tam umiejętności nabyte w nauce. Jak wiadomo, mieszanie genów jest korzystne, mieszkańcy są odporni i prężni. Mieszajmy więc. ■