

# zaPAU

## Nauka bez dogmatu

Po wpływem niedawnej rozmowy z astrofizykiem, profesorem Józefem Smakiem, znowu (po kilkadziesiąt lat) sięgnąłem po znaną książkę Włodzimierza Zonna *Ewolucja gwiazd* (1958). Oczarowany, przywołuję kilka akapitów z jej „Zakończenia”. (AMK)

[...] Dawniej sprawy astronomii i w szczególności kosmologii i kosmogonii bardzo bezpośrednio oddziaływały na światopogląd ludzi. Aby to zilustrować wystarczy chociażby przypomnieć sobie niesłychanie brzemiennie konsekwencje odkrycia przez Newtona jego prawa ciężenia powszechnego. Sądzono wtedy, że siły ciężenia są – jeśli nie jedynymi rodzajami sił w przyrodzie – to przynajmniej najważniejszymi. Poznanie więc prawa, według którego te siły działają, równało się niemalże całkowitemu poznaniu wszechświata i całej fizyki. Bo istotnie, jeśli znamy prawo, według którego działają siły, znajomość warunków początkowych (a więc rozmieszczenie cząstek, ich mas i ich pędów) w zupełności wystarczy musiała do czynienia wszelkich przewidywań co do dalszych losów każdego układu ciał. [...]

Wszystko to, co się stało, zawdzięczała ludzkość głównie odkryciu jednego jedynego prawa – prawa ciężenia powszechnego, niesłychanie prostego w ujęciu matematycznym i bardzo zgodnego z tak zwanym zdrowym rozsądkiem. Nic też dziwnego, że w tym okresie zaczęto niezmiernie cenić wszelkiego rodzaju koncepcje teoretyczne, przekładając je nad poznanie empiryczne. Zresztą również i w czasach poprzednich tylko nieliczne jednostki doceniały znaczenie eksperymentu i obserwacji (Kopernik, Galileusz). Ogół uczonych przyrodznawstwo traktował jako wiedzę aprioryczną nie wymagającą eksperymentowania lub uciekającą się do niego tylko w przypadkach wyjątkowych, dla rozstrzygnięcia jakichś szczególnie rażących sprzeczności w teoriach.

Tak więc, głównie dzięki odkryciu Newtona, świat w oczach ludzi końca XVII i XVIII wieku stał się księgą praw bezbłędnych, niezmiennych, wszechwiedzących, praw mających charakter najzupełniej absolutny i nieodwołalny. [...]

Współczesny fizyk i astronom nie wierzy już w możliwość ujęcia całej przebogatej różnorodności zjawisk otaczającego go świata przez jedno prawo „najwyższe” (o jakim marzył w swoim czasie słynny Hoene-Wroński), a nawet przez skończony zbiór praw niezmiennych i absolutnie słusznych.

Przyczyniło się do tego jeszcze jedno doniosłe odkrycie z dziedziny fizyki atomowej, o którego sensie filozoficznym dyskutuje się jeszcze dotychczas. Oto okazało się, że prawa rządzące zjawiskami w świecie atomowym nie mają bynajmniej charakteru zdeterminowanego, który przypisywaliśmy dawniej wszystkim prawom natury. [...]

Prawa przyrody straciły więc swoje imponderabilia filozoficzne. Owszem posługujemy się tymi prawami w dalszym ciągu, ponieważ są dotychczas najskuteczniejszym sposobem porozumiewania się uczonych w sprawach swoich spostrzeżeń i rozmyślań w danej dziedzinie zjawisk. Nie wiemy jednak, czy istotnie ten sposób jest jedynym i najlepszym. Kto wie, czy kiedyś nie znajdziemy innych jeszcze form komunikowania się w sprawie prawd przyrodniczych; wtedy gdy do poznawania jej przywołujemy inne władze człowieka: intuicję, podświadomość lub emocje. Może wtedy prawa natury będą miały postać obrazów, rzeźb, bądź też pewnych rysunków abstrakcyjnych...



dzięki uprzejmości Józefa Smaka

Włodzimierz Zonn:

– *Żyjemy w czasach nauki bez dogmatu, w czasach gdy prawa tej nauki straciły swój dawny sens prawdy absolutnej.*

Żyjemy więc w czasach nauki bez dogmatu, w czasach gdy prawa tej nauki straciły swój dawny sens prawdy absolutnej. Angażujemy coraz to nowe sposoby poznania przyrody, dzięki czemu poznajemy ją coraz to z innej strony, tracąc czasami na owej przysłowiowej (w naukach ścisłych) dokładności, zyskując natomiast na bogactwie wrażeń i wszechstronności spojrzenia na ten bądź co bądź bardzo skomplikowany twór, jakim jest świat nieożywiony.

Współczesna kosmogonia w pełni odzwierciedla obecną sytuację, ponieważ w dużej mierze jest jej sprawcą. Hipotezy naukowe i domysły dotyczące ewolucji gwiazd i materii międzygwiazdowej różnią się od siebie znacznie, nawet jeśli tylko ograniczymy się do hipotez. [...]

Skończyliśmy już dawno z dawnymi iluzjami w nauce. „Astrofizyka zmieniła wszelkie nasze iluzje – innymi słowy zmieniła naszą duszę” (jak powiedział A. France). Nawet najbardziej pomysłowa i genialna koncepcja staje się błędą wobec niesłychanego bogactwa i różnorodności doznań i doświadczeń wynikających z bezpośredniego kontaktu astronoma z Wszechświatem.

WŁODZIMIERZ ZONN

PAUza Akademicka – Tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności i środowiska naukowego. Rada Redakcyjna: Magdalena Bajer, Andrzej Białas, Aleksander Koj, Stanisław Rodziński, Adam Strzałkowski, Andrzej Szczeklik, Piotr Sztompka, Jerzy Vetulani, Jerzy Wyrozumski, Franciszek Ziejka. Redakcja: Marian Nowy – red. naczelny ([marian.nowy@gmail.com](mailto:marian.nowy@gmail.com)), Andrzej Kobos – z-ca red. naczelnego ([andrew.kobos@gmail.com](mailto:andrew.kobos@gmail.com)), Witold Brzoskowski – fotoskład, Anna Michalewicz – dyrektor administracyjny.

Adres dla korespondencji: Polska Akademia Umiejętności, 31-016 Kraków, ul. Sławkowska 17, [www.pauza.krakow.pl](http://www.pauza.krakow.pl), [pauza@pau.krakow.pl](mailto:pauza@pau.krakow.pl). Oczekujemy na artykuły do 4 500 znaków (ze spacjami) i ilustracje w formacie JPEG o rozdzielczości 300 dpi. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania artykułów i korespondencji oraz zaopatrywania ich własnymi tytułami. Artykułów niezamówionych redakcja nie zwraca.