

Kvantový svět



[John Polkinghorne](#)

Kvantový svět - John Polkinghorne ke stažení PDF V knize Kvantový svět si její autor vytyčil nelehký úkol: pomoci čtenáři, jenž nemá žádné předběžné fyzikální znalosti, aby porozuměl základním principům a nejdůležitějším pojmům kvantové mechaniky.

Kvantová mechanika je pravděpodobně nejpřevratnější koncepcí, jaká se až do současné doby ve fyzice objevila. Byla vytvořena ve 20. letech 20. století a u jejího zrodu stáli slavní fyzikové jako Bohr, Heisenberg, Schrödinger nebo Dirac. Vznik kvantové mechaniky si vynutila skutečnost, že stále širší třídu jevů, které se týkaly mikroskopických objektů jako atomy nebo částice a které byly nade vše pochybnost pozorovány v experimentech, nebylo možné vysvětlit prostřednictvím fyziky, jakou lidé znali do té doby. Ukazovalo se, že veličiny, o kterých klasická fyzika zcela samozřejmě předpokládala, že se mění spojitě jako proud vody (třeba energie), jsou ve skutečnosti rozporcovány na oddělená „zrnka“ – kvanta. To mělo další netušené důsledky spočívající mimo jiné v tom, že vlastnosti kvantových objektů z principu není možné popsat stejným způsobem jako objekty klasické. Po přečtení knihy se stane zřejmým, že kvantový svět je v mnoha ohledech jiný než ten, který denně vidíme okolo sebe, a jednoduché analogie a přirovnání k jevům z běžného života pro jeho vysvětlení nestačí. Bez jazyka, který si vypůjčil některé pojmy z matematiky, by bylo správné pochopení základních principů

kvantové mechaniky krajně obtížné.
Proniknout do tohoto jazyka možná vyžaduje
určitou námahu, ale výsledek stojí za to. Kdo
chce opravdu porozumět tomu, oč v kvantové
mechanice jde – ať už jde o neoborníka se
zájmem o přírodní vědy, či o někoho
orientovaného spíše na filozofické otázky –,
tomu tato kniha poskytuje jedinečnou
příležitost.

