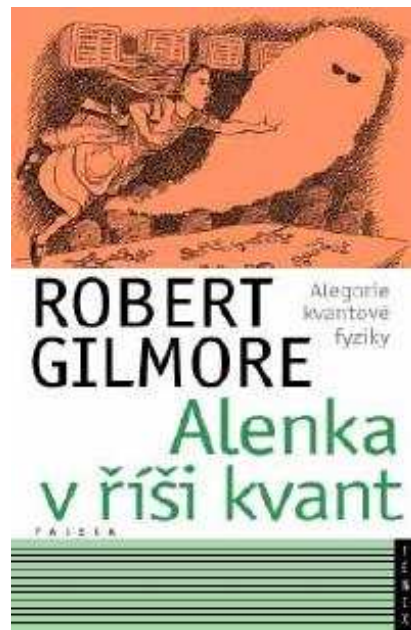


Gilmore R.: Alenka v říši kvant. Alegorie kvantové fyziky. Paseka, edice Fénix, Praha a Litomyšl 2007. Přeložil Jiří Langer.

„Chování kvantověmechanických objektů je z hlediska našeho obvyklého způsobu uvažování často velmi podivné a jeho přenesení formou analogie do situací, s nimiž se běžně setkáváme, může objasnit, o co vlastně jde... „Takto autor v předmluvě vysvětluje, proč zvolil pro výklad kvantových zákonitostí formu rozšířené analogie – alegorie. V ní se hlavní postava – dívka Alenka prostřednictvím televizní obrazovky ocitá v kvantové říši, kterou prochází někdy jako pozorovatel, jindy se aktivně zapojuje do dění a chová se jako nějaký druh mikročástic¹. V kvantové říši se setkává s malými mužíky – elektrony, které jsou všechny identické a řídí se Pauliho vylučovacím principem, navštěvuje Heisenbergovu banku, kde na základě Heisenbergovy relace mezi energií a časem Bankéřka vyřizuje rozdělování energiových půjček virtuálními částicím, seznamuje se s klidovou hmotností a se vztahem mezi energií a hmotností,...



Alenka navštěvuje Ústav mechaniky, střídavě ji provázejí Klasický mechanik a Kvantový mechanik, prochází mnoha cestami najednou a seznamuje se principem superpozice, s dvojštěrbinovým experimentem, s pojmy komplementarita, amplituda a rozdělení pravděpodobnosti. Alenka potkává Schrödingerovu rozmazanou kočku, nechá se poučit o problematice měření v kvantovém světě prostřednictvím pohádkových bytostí, navštěvuje Fermiho – Boseho akademii, kde se seznamuje s chováním elektronů a fotonů. Abychom přiblížili styl knížky, uveďme krátkou ukázkou z pobytu Alenky ve zmíněné akademii:

„Podívej se tady z okna,“ vybídl ji náhle Kvantový mechanik, „a uvidíš rozdíl mezi fermiony a bosony zcela názorně“.

Alenka vykoukla oknem a viděla na dvoře akademie skupinu elektronů a fotonů při pořadovém cvičení. Fotony pochodovaly vzorně, otáčely se přesně podle povelů a držely krok. Zato z elektronů byl velící poddůstojník očividně nešťastný. Některé elektrony pochodovaly sice jedním směrem, ale každý jinak rychle. Jiné se pohybovaly zprava doleva a další zase zleva doprava, ale ještě další nazpátek. Některé jenom poskakovaly na místě, jiné dělaly stojky a jeden elektron dokonce prostě ležel na zádech a koukal do nebe.

„Ten je v základním stavu,“ vysvětlil Kvantový mechanik ...

V dalších kapitolách se Alenka seznamuje se stavy kvantových systémů, s energiovými hladinami elektronů v atomech, s absorpcí, s emisí a stimulovanou emisí, s virtuálními částicemi a s kvantovými fluktuacemi, navštíví Periodické molo a přiblíží se do blízkosti jádra atomu – do vyvýšeniny Rutherfordštejn. V posledních kapitolách se seznamuje s antičásticemi, s kvarky, s lunaparkem experimentální fyziky a pan Paradoxus ji vysvětluje EPR paradox.

Je potěšitelné, že u nás v poslední době vychází poměrně hodně (zvláště přeložených) knížek, které popularizují kvantovou fyziku. Recenzovaná publikace tento soubor doplňuje svým osobitým způsobem výkladu. Ocenit je třeba i práci překladatele, který zřejmě v mnoha částech původní text nepřekládal, ale kvůli originální terminologii přepisoval do češtiny.

Aleš Trojánek, Gymnázium Velké Meziříčí

¹ Uvedená metoda výkladu je poměrně oblíbená. Vzpomeňme jen např. Gamowovu knížku *Pan Tompkins (stále) v říši divů*, Gaardnerův román o dějinách filosofie *Sofiin svět* či „Výlety“ pana Broučka do XV. století a do Měsíce od Svatopluka Čecha.