

Nagroda Nobla z Fizyki 2022
- porzućcie wszelką klasyczną intuicję, Wy, którzy tu wchodzić.

Rafał Demkowicz-Dobrzański

Wydział Fizyki UW

Abstract

Eksperymentalne potwierdzenie łamania nierówności Bella dowodzi, że nie ma powrotu do obrazu malowanego przez XIX wieczną fizykę klasyczną, gdzie wszystkie własności obiektów fizycznych są dobrze określone w sensie obiektywnym, a rolę obserwatora jest jedynie odczyt tych z góry ustalonych wielkości. Jesteśmy zmuszeni opisywać zjawiska fizyczne używając mechaniki kwantowej, gdzie wielkości fizyczne są ściśle związane z określonymi kontekstami pomiarowymi, a różne pomiary mogą być wzajemnie niekompatybilne. O dziwo, tak głęboko filozoficzne aspekty mechaniki kwantowej mają swoje praktyczne konsekwencje, w postaci chociażby istnienia bezpiecznych protokołów kryptografii kwantowej.