

POZVÁNKA

na seminář oddělení teorie a fenomenologie částic
FZÚ AV ČR

Miloš V. Lokajiček
FZÚ AV ČR

Spor mezi Einsteinem a Bohrem po 75 letech, jeho skutečné řešení a důsledky

Abstrakt:

V daném sporu, jenž se týkal Einsteinovy kritiky kodaňské kvantové mechaniky, zvítězil v r. 1935 ve fyzikální veřejnosti Bohr. Einstein, který vycházel z ontologického základu existence světa, však od svého stanoviska do konce života neustoupil. Na korektnost Einsteinova postupu upozorňuje v nedávno vydané knize („How physics confronts reality“) i R. Newton. Avšak definitivní odpověď zatím nebyla dána, i když daný spor trval prakticky celý zbytek dvacátého století. Další rozhodnutí (shodné s dřívějším) padlo sice v r. 1982, když se na základě experimentů EPR (Einstein-Podolsky-Rosen) ukázalo, že byly narušeny Bellovy nerovnosti, o nichž se obecně předpokládalo, že platí v rámci kvantové alternativy, označované jako teorie se skrytými parametry.

Nedávno se však podařilo dokázat, že tyto nerovnosti lze odvodit pouze za předpokladu, který platí jen v klasické fyzice, a dále, že nic neodporuje platnosti kvantové alternativy se skrytými parametry, která je ekvivalentní Schroedingerově rovnici bez dodatečných předpokladů. Naproti tomu bylo ukázáno, že kodaňská kvantová mechanika obsahuje několik důležitých vnitřních sporů, a také, že je v rozporu s experimentálními daty získanými již před řadou roků; viz internetový časopis NeuroQuantology (section: Basics of Quantum Theory), 8 (2010), No. 4 nebo //arXiv:1004.3005[quant-ph]. Z uvedených analýz lze pak ještě nově uzavřít, že Schroedingerova rovnice otevírá cestu k jednotné teorii mikroskopického i makroskopického světa.

Seminář se bude konat **v pondělí dne 22. listopadu 2010 v 15:00 hod.** v přednáškovém sále v přízemí budovy, Fyzikálního ústavu AV ČR, Praha 8, vchod Pod vodárenskou věží 1.

Prosím všechny členy odd. 29 a všechny zájemce o danou problematiku, aby se seznámili předem s textem, který shrnuje všechny výsledky a je k dispozici s dostatečným předstihem a tak přispěli svými znalostmi a zkušenostmi k ohodnocení presentovaných výsledků a závěrů. Text semináře je k dispozici na internetu //www-hep2.fzu.cz/~lokaj/

V. Kundrát