

---

# CERN: teorie relativity v ohrožení

---

## CERN: teorie relativity v ohrožení



**ČT 1, 23.9.2011, 19:00, Pořad: Události**

Jolana VOLDÁNOVÁ, moderátorka

-----  
Einsteinova teorie relativity je v ohrožení. Vědci z evropské organizace pro jaderný výzkum zjistili, že subatomární částice, neutrina, jsou rychlejší než fotony. Přitom rychlost světla považovala moderní fyzika dosud za nejvyšší možnou. Podle některých vědeckých spekulací mohla neutrina proklouznout skrytými rozměry.

Dana ZLATOHLÁVKOVÁ, redaktorka

-----  
Vědci ho znají už víc než 50 let a stejně je neustále překvapuje. Mystické neutrimo, elektricky neutrální částice menší než atom, která se objevuje všude ve vesmíru. Teď pobořila jeden ze základních pilířů fyziky.

Dario AUTIERO, částicový fyzik, francouzské Národní výzkumné centrum

-----  
Je to naprosto neočekávané. Poprvé máme testem potvrzený důkaz, že nějaké částice jsou rychlejší než světlo.

Dana ZLATOHLÁVKOVÁ, redaktorka

-----  
Vědci neutrina vytvořili rozpadem protonů v urychlovači částic ve švýcarském CERNu a poslali je do laboratoře v italském Gran Sassu. Zajímalo je, jestli se během 730kilometrové cesty promění. K jejich obrovskému překvapení ale hlavně částice dorazily dřív než světlo.

Jiří DOLEJŠÍ, ředitel, Ústav částicové a jaderné fyziky, **MFF UK**

-----  
Protože rychlost světla je 30 centimetrů za nanosekundu, tak jejich výsledek měření se dá přehledně vyjádřit s tím, že řekneme, že přiletěla o 60 nanosekund dříve, než by měla, takže jakoby letěla o 18 metrů před tou pozicí, než byl očekáván.

Dana ZLATOHLÁVKOVÁ, redaktorka

-----  
Malý rozdíl se zásadními důsledky. Celá moderní fyzika postavená na základech Einsteinovy teorie relativity totiž počítá s tím, že nic není rychlejší než světlo. S prolomením této hranice koketuje jen science fiction, když popisuje cestování časem.

Pierre BINETRUY, ředitel, Laboratoř astročástic a kosmologie

-----  
Znamenalo by to, že struktura časoprostoru je jiná, než jsme si mysleli. Je to důležité pro naše porozumění času a vesmíru.

Dana ZLATOHLÁVKOVÁ, redaktorka

-----  
Vědci v CERNu pokus opakovali během dvou let nesčetněkrát. Teď žádají kolegy, aby výsledky ověřili. Pro fyziky to ale hlavně znamená výzvu, nejzajímavější momenty ve vývoji téhle vědy totiž vznikají v situaci, kdy se objeví trhлина v zatím platné teorii. Dana Zlatohlávková, Česká televize.