

# VELKÁ TÁĚSK

ĀšterĀ½, 30 bĀ™ezen 2010

I pĀ™es poĀ•áteĀ•ní potĀ•e se vĀ›dcĀ™ z CERN podaĀ™ilo nasimulovat podmínky vzniku vesmĀru. Ano, netrĀ›livĀ› oĀ•ek experiment Evropské organizace pro jaderný vĀzkum (CERN), byl ůspĀ›nĀ›. Pokus byl od poĀ•átku oznaĀ•ovĀn za jeden z nejmambioznĀ›ích vĀ›deckĀ›ch experimentĀ› vĀ›dech dob.

MĀ›l napodobit podmínky v ůvodní fázi Velkého tĀ™esku, jĀ™ podle souĀ•asnĀ›ch teoriĀ™ pĀ™ed 13,7 miliardy let zaĀ•alo pozorovatelné rozpĀnĀní vesmĀru. Samotnému aktu pĀ™edchĀzely dva neůspĀ›né pokusy - rannĀ› zĀvada na chladĀcĀm systĀmu magnetĀ™, která zpĀ›sobila ztrĀtu paprskĀ™, byla zĀhy opravena dodĀnĀm nových Ā•Āstic do systĀmu. Experiment vĀ›ak nakonec pĀ™ed 13. hodinou probĀ›hl ůspĀ›nĀ›. Byly proti sobĀ› navedeny dva protonovĀ paprsky, kaĀ•dĀ› o síle 3,5 teraelektronvoltĀ™ (TeV). VĀ›sledky budou nyní zpracovĀvat vĀ›dci z celĀho svĀ›ta.

## Ā•ERNĀ DĀRA:

- Ā•ernĀ dĀra z pohledu klasickĀ fyziky je tĀ›leso velmi stĀlé, které nemĀ› zĀniknout vlivem ztrĀty svĀ hmoty, jelikoĀ• Ā•ĀdnĀ Ā•Āstice není podle klasickĀ fyziky schopna pĀ™ekonat rychlost svĀ›tla a jedinou pĀ™irozenou cestou zĀniku Ā•ernĀ dĀry se tak jeví její pohlcenĀ jinou Ā•ernou dĀrou tzv. gravitaĀ•nĀ srĀ•ka. PĀ™i pohledu na systĀm Ā•ernĀ dĀry z modernĀ fyziky vĀ›ak vyvstĀvĀ dalĀ› moĀ•nost, jak mĀ› Ā•ernĀ dĀra zĀniknout. KvantovĀ mechanika pĀ™ipouĀ•tĀ› proces, pĀ™i kterĀm vlivem neurĀitosti v poĀ•tu Ā•Āstic ve vakuu neustĀle vznikajĀ› a opĀ›t zĀnikajĀ› pĀry Ā•Āstice-antiĀ•Āstice. Pokud jedna z takto vzniklĀ Ā•Āstic vznikne nad horizontem udĀlostĀ› a druhĀ pod nĀm, mĀ› prvĀ z nich uniknout do nekoneĀna a snĀ•it tĀm hmotnost Ā•ernĀ dĀry. Tento proces se nazĀvĀ Hawkingovo zĀ™enĀ, nebo kvantovĀ vypĀ•ovĀnĀ Ā•ernĀ dĀr a byl poprvĀ popsĀn britskĀm astrofyzikem Stephenem Hawkingem. LidĀ nedĀ vĀ›tĀujĀ› se obĀvali Ā•ernĀ dĀry, která pohlte svĀ›t. Podle vĀ›dcĀ™ vĀ›ak LHC na zformovĀnĀ takovĀ Ā•ernĀ dĀry nemĀ dostateĀnou energii. PĀ™ipouĀ•tĀ›jĀ› pouze moĀ•nost vzniku mikroskopickĀ Ā•ernĀ dĀr, které se ze svĀ podstaty ve zlomku vteĀ›iny rozpadnou. DneĀ›nĀ ůspĀ›nĀ› pokus, po nĀmĀ• Ā•ĀdnĀ &bdquo;zhroucenĀ svĀ›ta do Ā•ernĀ dĀry&ldquo; nenĀsledovalo, je podle nich dĀ›kazem nepodloĀ•enosti obav.

SmekĀm pĀ™ed inĀ›enĀry, co tohle dokĀzali vymyslet, postavit a nĀst zodpovĀdnost za funkĀnost celĀho systĀmu a jeĀ›tĀ› vĀ›ce pĀ™ed tĀ›mi, podle jejichĀ• vĀpoĀ•tĀ™ se celĀ projekt realizoval. NeumĀ si ani pĀ™edstavit tu dĀvku fant spojenou se znalostĀ matematiky a pĀ™ĀrodnĀch zĀkonĀ™, která lidi vede k chĀpĀnĀ Ā•ernĀ dĀr a trpaslĀ™ vĀ›dech barev :-). d@niela(obdivovatel a totĀlnĀ neznĀlek Ā•ehokoliv technickĀho)