



Reportazh

Kajro, qyteti ku "bërtasin" 18 milionë vetë. Zhurma, kaosi, pluhuri që mbulojnë banorët e piramidave dhe që i ka bërë ata më arrogantë e më të dhunshëm



NE FAQET 26-27



NDRYSHJE

Shqip



Fryt i bashkëpunimit të 11 shteteve, organizata konsiderohet si më e madhja e fizikës së grimcave në botë

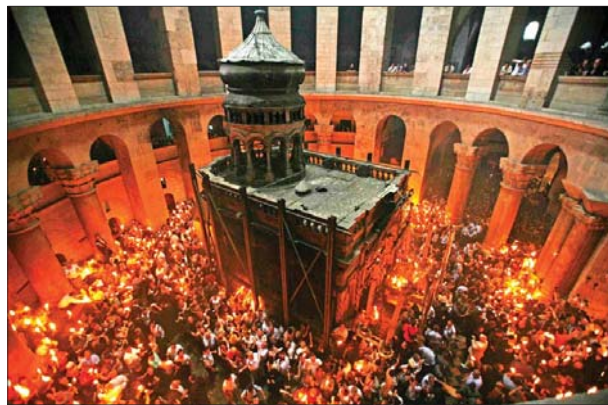
CERN, aty ku "jeton" "grimca e Zotit"

Cila është qendra që kërkon të kryejë një revolucion shkencor

I deja për të krijuar një qendër të tillë, e hedhur në 1949 nga nobelisti francez Louis de Broglie, u kristalizua mbas Luftës së Dytë Botërore dhe pikërisht me fillimin e punimeve për ndërtimin e kësaj qendre në 1954, në vazhden e përpjekjeve për gjetjen e një bashkëpunimi mes shteteve evropiane. Kjo qendër ishte fryt i bashkëpunimit të 11 shteteve fondatore: Belgjikës, Danimarkës, Francës, Gjermanisë, Greqisë, Italisë, Jugosllavisë, Mbretërisë së Bashkuar, Norvegjisë, Suedisë dhe Zvicrës. Sot CERN-i numëron 20 shtete anëtare, 6 shtete dhe 2 organizata observatore (ndërmjet të cilave SHBA, Rusia, Japonia, India etj.), si dhe rreth 35 shtete të tjera pjesëmarrëse pa të drejta specifike në këtë organizëm. Këto shifra tregojnë më së miri implikimin, rëndësinë dhe kontributin e këtij laboratorij gjigand në kërkimin shkencor në rang botëror. Por çfarë është CERN-i dhe kush është objekti kryesor i kërkimeve? Objektivi i kërkimeve të CERN-it është pikërisht studimi i grimcave pafundësisht të vogla. Dihet që grimcat e vogla dhe më të njohurat janë molekulat. Këto të fundit përbëhen nga atomet, të cilët përbëhen nga grimcat e quajtura protone, neutrone dhe elektrone. Protonet dhe neutronet formojnë...

Foto fakt

Pamje e Kishës së Varrit të Shenjtë, në qytetin e vjetër të Jerusalemit, gjatë zhvillimit të ceremonisë së "Zjarrit të Shenjtë"



Si do ta ndryshojë vendin afrikan armata e të rinjve

Uganda, vendi më rinor në botë

Në Ugandën e largët afrikane, që në vitin 1998 është ngritur një institucion i posaçëm, i cili merret me këshillimin e qeverisë në lidhje me politikën demografike. I është dhënë rëndësi zhvillimit dhe shtimit të popullsisë, për shkak të prioritetëve kryesorë të vendit: marrjes së vetes nga lufta civile shkatërrimtare, si dhe nga shpërthimi vdekjeprurës i SIDA-s,

sëmundje që në vitet '90 goditi 30% të popullsisë. Sot Uganda është një ndër vendet me rritjen më të shpejtë demografike në botë: numri i popullsisë është dyfishuar në krahasim me 20 vitet e shkuara dhe pritet që të dyfishohet brenda një kohe rekord. Sipas parashikimeve brenda vitit 2030, Uganda do të numërojë 60 milionë banorë. Nëse tendenca aktuale...

NE FAQET 20-21

NE FAQET 22-23

Personazhet e kuzhinës



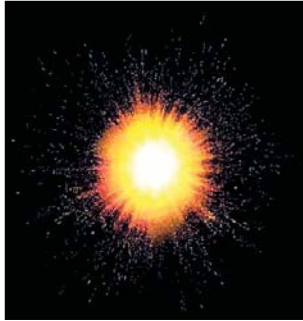
Ushqimet që i "ngrenë humorin" shëndetit

Pothuajse çdo ditë dikush na fton të ndryshojmë mënyrën e ushqyerjes. Shpesh për produktet e reja, reklamat thonë se janë të mrekullueshëm për shëndetin, ndërsa herë të tjera na këshillojnë t'i zëvendësojmë ushqimet e vjetra me ato të reja, që paraqiten si më pak të dëmshëm: kos që të dobëson, majonezë "light", apo pije pa kalori. Ose importojmë nga kulturat e tjera produkte, si për shembull soja, duke e përshtatur me stilin tonë të jetesës. Por këto revolucione në kuzhinë a kanë gjithmonë sukses? Historia dhe shkencën thonë jo. Deri 50 vjet më parë, në shumë vende të botës në çdo vakt konsumohej bukë integrale që shpesh hidhej në lëngun e supës. Proteinat, kryesisht ato të drithërave dhe bishtajave (fasuleve, thjerrëzave), që ushqimet përmbanin ishin shumë të pastura me fibra, ndërsa nuk lësheshin pas dore perimet e freskëta...

NE FAQET 30-31



Illycaffè... per passione
www.illycaffè.com



I deja për të krijuar një qendër të tillë, e hedhur në 1949 nga nobelisti francez Louis de Broglie, u kristalizua mbas Luftës së Dytë Botërore dhe pikërisht me fillimin e punimeve për ndërtimin e kësaj qendre në 1954, në vazhdim e përpjekjeve për gjetjen e një bashkëpunimi mes shteteve evropiane. Kjo qendër ishte fryt i bashkëpunimit të 11 shteteve fondatore: Belgjikës, Danimarkës, Francës, Gjermanisë, Greqisë, Italisë, Jugosllavisë, Mbretërisë së Bashkuar, Norvegjisë, Suedisë dhe Zvicrës. Sot CERN-i numëron 20 shtete anëtare, 6 shtete dhe 2 organizata observatore (ndërmjet të cilave SHBA, Rusia, Japonia, India etj.), si dhe rreth 35 shtete të tjera pjesëmarrëse pa të drejta specifike në këtë organizëm. Këto shifra tregojnë më së miri implikimin, rëndësinë dhe kontributin e këtij laboratorit gjigand në kërkimin shkencor në rang botëror.

Por çfarë është CERN-i dhe kush është objekti kryesor i kërkimeve?

Objekti i kërkimeve të CERN-it është pikërisht studimi i grimcave pafundësisht të vogla. Dihet që grimcat e vogla dhe më të njohurat janë molekulat. Këto të fundit përbëhen nga atomet, të cilët përbëhen nga grimcat e quajtura protone, neutrone dhe elektrone. Protonet dhe neutronet formojnë atë që quhet hadron. Vetë hadronet janë të përbërë nga grimca akoma dhe më të vogla, që janë kuarket dhe gluonet (quarks, gluons). Por të tërë këta elementë janë tashmë të njohur nga shkenca bashkëkohore. Ajo çka



Organizata Evropiane për Kërkimin Nuklear shtrihet ndërmjet qyteteve Meyrin dhe Saint-Genis-Pouilly, në kufi mes Zvicrës dhe Francës. Inicialet CERN i përkasin "Këshillit Evropian për Kërkimin Nuklear", në frëngjisht ("Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire") dhe konsiderohet si qendra më e madhe e fizikës së grimcave (particule) në botë

ishite i përbërë nga grimca elementare me energji të madhe që ishin: elektronet, protonet dhe kuarket. Temperatura arrinte në vlera disa miliona, miliona gradë, duke krijuar kështu një gjithësi me një dendësi shumë të madhe.

Deri në shekullin XIX mendohej që grimca më e vogël ishte atomi, që në vetvete përmbante një kontraktë për sa i përket emrit të tij. Në gjuhën greke, fjala atomos përkthehet "diçka që mundëmi ta ndajmë".

Kjo ide e ekzistencës së grimcave pafundësisht të vogla është në fakt një ide që është mbrojtur që në antikitet nga filozofi grek Demokriti (460 para Krishtit - 370 para Krishtit). Nga ky pikëpërshkrim, sfida për të arritur e zbuluar "pafundësisht të voglën" u bë një objekt kërkimi për shumë shkencëtarë. Për të përbushur këto kushte u konceptua një mekanizëm gjigand, i quajtur Large Hadron Collider (LHC), i përkthyer në shqip, "Përplasësi i Madh i Hadroneve", ose përsheptuesi i grimcave. Në këtë mekanizëm, grimcat do të qarkullojnë me një shpejtësi të përafërt me atë të dritës dhe ajo çka do të observohet do të jetë rezultati i përplasjes me njëra-tjetrën, dukuri që mendohet të ketë ndodhur në fenomenin Big-Bang. Sa për të dhënë një ide, në këtë përsheptues, mbi 600 milionë grimca në sekondë do të përplasen me shpejtësinë e dritës. Të dhënat e marra nga ky fenomen do të arrijnë në disa petabyte, gjë që do të ishte e barabartë me të dhënat e 150 mijë DVD-ve në sekondë. Një nga grimcat, që është dhe një nga subjektet krye-

CERN,

"shtëpia" e "grimcës së Zotit"

shkencëtarët e sotëm mundohen të zbulojnë është fakti nëse me këto grimca kemi arritur në infinitin e materies, apo ka dhe grimca akoma më të vogla që përbëjnë tërë këta elementë që përmendëm deri tani. Në këtë laborator, bërthamat atomike apo protonet përplasen me shpejtësi marramendëse (deri në 99,9999991% të shpejtësisë së dritës) nëpërmjet disa mekanizmave tejet të ndërlikuar dhe specialë, për t'ju dhënë një energji të jashtëzakonshme. Nga kjo përplasje specialistët shpresojnë të arrijnë në grimca pafundësisht të vogla dhe njëkohësisht të panjohura deri më tani, për të krijuar një ide mbi gjendjen e universit në momentet e para të krijimit të tij. Pra, vënia në kushte të përafërta të lëndëve përbërëse të universit, me një shpejtësi të përafërt me atë të dritës, bëhet për të krijuar në miniaturë fenomenin e Big-Bang. Gjatë këtij fenomeni, që mendohet të ketë ndodhur rreth 13 miliardë vite më parë, asnjë lëndë dhe as atomet nuk ekzistonin në gjendjen e sotme. Universi



sore të kërkimit, është e ashtuquajtura "grimca e Higgs-it" ("Higgs' boson"), ose siç njihet në mënyrë figurative, "grimca e Zotit" ("God's particle"). Me këtë objektin u instalua dhe i famshmi LHC, që funksionon që prej këtij viti në parkun e CERN-it. Ekzistenca e kësaj grimce pafundësisht të vogël, deri tani është vetëm e supozuar.

Po çfarë interesi ka kuptimi e zbulimi i kësaj grimce?

Në radhë të parë për të studiuar e kuptuar se çfarë ka ndodhur miliardë vite më parë, kur mendohet të jetë formuar universi. Së dyti, për të kuptuar prejardhjen e "zbrazëtisë" së universit dhe ekzistencës së trupave që gjenden në të.

Kjo mendohet pikërisht të vijë nga forcat negative të grimcave pafundësisht të vogla. "Grimca e Zotit" mendohet të ketë një masë fizike 100-200 herë superiore me protonin dhe që ajo ekziston vetëm për një të miliontonit e një të miliardës sekondës, para se të shkatërrohet e të shpërbëhet në grimca të tjera. Kjo grimcë mendohet t' u ketë

Një nga grimcat, që është dhe një nga subjektet kryesore të kërkimit, është e ashtuquajtura "grimca e Higgs-it" ("Higgs' boson"), ose siç njihet në mënyrë figurative, "grimca e Zotit" ("God's particle"). Me këtë objektin u instalua dhe i famshmi LHC, që funksionon që prej këtij viti në parkun e CERN-it. Ekzistenca e kësaj grimce pafundësisht të vogël, deri tani është vetëm e supozuar

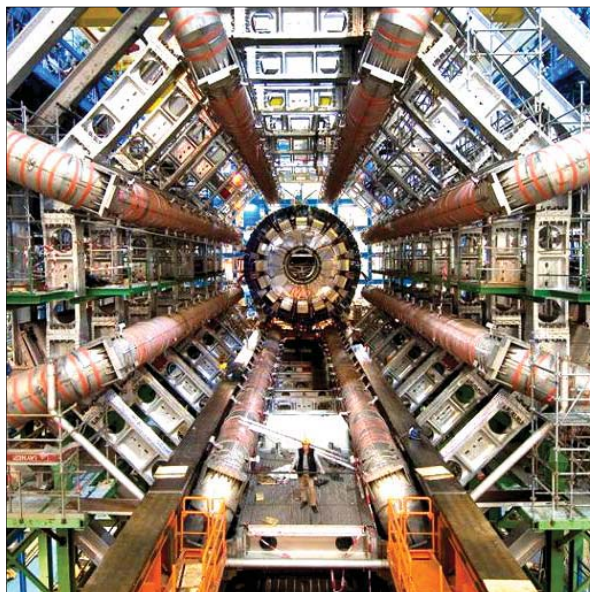
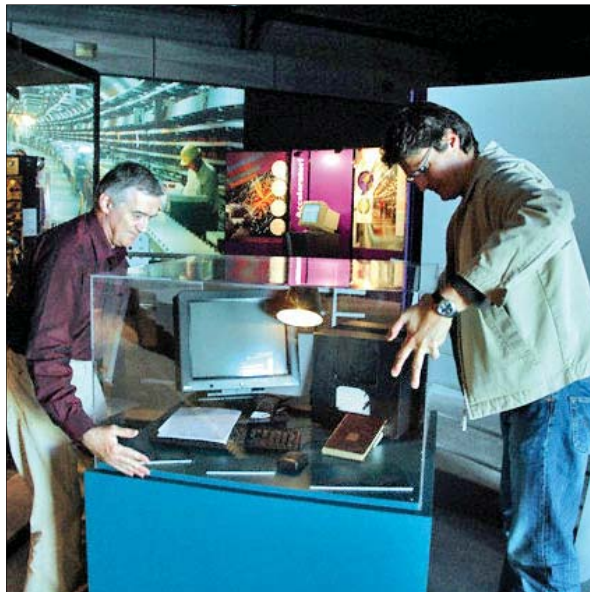


dhënë apo t'u japë masë fizike grimcave dhe lëndëve të tjera përbërëse të universit.

Në fillim shkencëtarët mendonin që grimcat e vogla përbërëse nuk duhej të kishin masë fizike sipas teorisë së ndryshme fizike, duke dalluar ndërmjet 2 substancave: lëndë dhe antilëndë (substance and antistubstance). Në teori, këta përbërës duhej të ishin anuluar, duke pasur si rezultat zbrazëtinë, të shoqëruar me një energji të jashtëzakonshme. E megjithatë, universi ynë, përveç zbrazëtisë, ka dhe galaktika, trupa qelqorë, planete, yje, domethënë lëndë ekzistuese. Mendohet që është pikërisht "grimca e Zotit" që i jep masën ekzistencës fizike, grimcave pafundësisht të vogla që normalisht duhej të anuloheshin me njëra-tjetrën, nga vjen dhe shprehja "grimca e Zotit", e përdorur për herë të parë nga fizikani nobelist, Leon Lederman. Një tjetër zbulim i CERN – the World Wide Web apo www. Siç shpjeguar dhe më sipër, asia e të dhënave që përpunohen në CERN është jashtëzakonisht e konsiderueshme. Kjo nevojë e madhe shkëmbimi dhe stokimi të dhënash bëri që kërkuesit e CERN-it të projektinonin një proces shkëmbimi informacioni në mënyrën më komode. Për të pasur një ide, për të regjistruar dhe përpunuar çdo eksperiencë në lidhje me LHC, do të duhejshin diçka rreth 100000 DVD në vit. Kjo masë informacioni është dhe fryti i punës së rreth 7000 fizikanëve në të katër anët e globit, me një rrjet prej dhjetëra mijëra ordinatësh. Vetëm për sa i përket LHC, mendohet që të eksperimentohet rreth 15 vjet, pra një masë informacioni e jashtëzakonshme.

Për këtë arsye, në 1989, Tim Berners-Lee, një fizikan e kërkues shkencor në CERN, i shkruan shefit të tij, Sir Mike Sendall, një propozim për një sistem menaxhimi të informacionit të thjeshtë dhe efikas. E paqartë, por interesante (Vague, but exciting) do të ishte përgjigja e shefit të tij. Do të ishte ky propozim nga i cili do të lindte dhe një nga sistemet që do të ndryshonte komplet mënyrën e të vepruarit dhe të aktivitetit në të gjitha fushat e jetës së sotshme, njohur ndryshe si www, që është në bazën e funksionimit të Internetit. World Wide Web (www) është një sistem lidhjesh (hypertext) që lejon konsultimin e faqeve apo sitave të ndryshme në Internet, duke përdorur një program të thjeshtë, të quajtur navigator (web browser). Kjo do të formojë atë që quhet rrjeta e merimangës (një imazh i Internetit), që bën të mundur konsultimin e lidhjeve. Nocioni i lidhjes, që është në bazë të funksionimit të Internetit, ka të bëjë me një sistem që lidh ndërmjet tyre dokumente të ndryshme të ndodhura në një vend të caktuar. Shpesh ka një konfuzion ndërmjet Internetit dhe www. Në fakt, nocioni i Internetit ekzistonte më përpara se ai i www, në formën e postës elektronike, chat-eve apo të Usenet. Në këtë pikëvështrim, www është një nga funksionet e Internetit.

Në praktikë do flasin për një burim (res-



"Grimca e Zotit" mendohet të ketë një masë fizike 100-200 herë superiore me protonin dhe që ajo ekziston vetëm për një të milion-tën e një të miliardës së sekondës, para se të shkatërrohet e të shpërbëhet në grimca të tjera. Kjo grimcë mendohet t'u ketë dhënë apo t'u japë masë fizike grimcave dhe lëndëve të tjera përbërëse të universit

source) që nuk është gjë tjetër veçse një dokument (faqe Interneti) i shkruar në një gjuhë specifike, i quajtur HTML (HyperText Markup Language). Kjo gjuhë lejon krijimin e dokumenteve që mund të përmbajë çdo lloj elementi (titra, paragrafë, imazhe, multimedia). Çdo element karakterizohet nga një URL (Uniform Resource Locator), apo adresa, siç i themi në gjuhën e përditshme, e cila funksionon falë një protokollit (apo disa rregullave specifike), që në rastin e Internetit quhet HTTP (HyperText Transfer Protocol). Platforma e parë e përdorur në atë kohë nga Tim Berners-Lee do të quhej NeXTStep operating system (ekuivalenti i Windows sot) dhe programi që ai do të përdorte për të naviguar në www-në e CERN do të quhej WorldWideWeb, apo më vonë Nexus (ekuivalenti i Internet Explorer, Firefox, Netscape etj. sot).

Tim Berners-Lee e kishte imagjinuar këtë platformë si "një libër të madh" por dinamik, ku gjithë informacioni do të grumbullohej dhe të gjithë të interesuarit do të kishin mundësinë ta shfletonin. Ideja ishte që, duke pasur parasysh përqindjen e madhe të lëvizjeve në CERN (turnover), atëherë do të ishte mirë një përqendrim i informacioneve të vlefshme, si dhe konsultimi i lehtësuar i tyre me qëllim uljen e kostove dhe rritjen e efikasitetit.

Kjo do të vinte duke shkëputur përfundimisht programin e stokimit të informacionit me atë të leximit të tij, duke bërë që informacioni të ekzistonte, stokohej apo konsultohet më lehtë e pa pasur barrierë teknologjike. Deri në atë kohë mjaftonte të ndryshohej program (software) dhe materiali që ishte përpunuar në të bëhej i papërdorshëm.

Kjo do ta ndihmonte të arrinte objektivin e tij: një sistem informacioni të përgjithshëm dhe lehtësisht të transportueshëm, lehtësisht të konsultueshëm. Është shumë interesant fakti që nga eksperimente teknike dhe shumë të specializuara, si këto që shpjeguar më sipër, mund të realizohen gjetje, të cila do t'u shërbëjnë nevojave praktike të ditës. I tillë ishte sistemi World Wide Web, i zbuluar në një qendër thellësisht të implikuar dhe të fokusuar në fizikën e materialeve. Në këtë prizëm, në artikullin e ardhshëm do të mundohemi t'ju detajojmë nocionin e Kriptografisë Kuantike, e cila dhe ajo e pati spuntin në kërkimet shkencore të një grupi fizikanësh. Përdorimi i saj shpeshohet të materializohet e të vihet në jetë në shumë skenarë realë, ku sekreti e siguria e informacionit është primordial, si për shembull komunikimet sekrete, votimi elektronik etj. Ky është dhe subjekti i një projekti evropian me shtrirje shumë të madhe në të cilën Universiteti i Lozanës dhe ekipi ynë është anëtar me të drejta të plota që prej fillimit të tij.

Nga Igli Tashi dhe Solange Ghernaoui – Hélie Universiteti i Lozanës

Ajo çka shkencëtarët e sotëm mundohen të zbulojnë është fakti nëse me grimcat më të vogla të zbuluara deri më tani kemi arritur në infinitin e materies, apo ka dhe grimca akoma më të vogla që përbëjnë tërë këta elementë që përmendëm deri tani. Në këtë laborator, bërthamat atomike apo protonet përplasen me shpejtësi marramendëse (deri në 99,9999991% të shpejtësisë së dritës) nëpërmjet disa mekanizmave tej të ndërlikuar dhe specialë, për t'ju dhënë një energji të jashtëzakonshme