

FIRST CHRISTMAS LECTURE IN ROMANIA

WHAT IS THE WORLD MADE OF?

TOM W.B.KIBBLE, CBE, FRS
Emeritus Professor, Imperial College, London

December 3rd 2013. 6 pm for 6:30 pm at the Romanian Atheneum

**UNDER THE HIGH PATRONAGE OF HER ROYAL HIGHNESS CROWN
PRINCESS MARGARETA OF ROMANIA**

DEDICATED TO THE 125th ANNIVERSARY OF THE ROMANIAN ATHENEUM

CHRISTMAS LECTURES - (foarte) scurtă istorie

Conferințele de Crăciun ale Royal Institution (care a primit Carta Regală în anul 1800) sunt conferințele anuale inaugurate de Michael Faraday în anul 1825, când exista doar prea puțină preocupare pentru educația științifică a tinerilor, dar și a populației în general. Au avut loc de atunci în fiecare an, cu excepția anilor celui de al Doilea Război Mondial. Începând cu anul 1966, Conferințele de Crăciun au fost televizate de BBC. În spiritul conferințelor organizate de Royal Institution, România devine astfel prima țară din afara Marii Britanii care organizează asemenea manifestări publice.

De ce Conferințe de Crăciun la București? Cum a pornit ideea.

În ultimul deceniu, știința românească, fizica în particular, în pofida multor dificultăți, a reușit succese spectaculoase, consolidându-și poziția în elita științifică europeană și internațională. În același timp, fie că este vorba de fizică sau biologie, de medicină sau inginerie, știința și-a adus un aport din ce în ce mai semnificativ la asistarea populației țării acolo și atunci când a fost mai mare nevoie. Totodată, progresul accelerat al dezvoltării mondiale a științei și tehnologiei, marcat deseori de adevărate schimbări de paradigmă, forțând frontierele cunoașterii omenești și ajungând să depășească chiar și cele mai curajoase scenarii SF, face din ce în ce mai necesară comunicarea marilor schimbări care ne marchează epoca, într-un mod accesibil celor mai largi audiențe. Ideea lui Michael Faraday de acum 187 de ani redevine extrem de actuală.

De ce la Ateneul Român?

Societatea "Ateneul Român" s-a născut din ideea fundamentală a Conferințelor publice, așa cum le numea Constantin Esarcu, " *pentru popor și repet pentru popor*". De la bun început, fondatorii săi și-au propus construirea la București a unui adevărat „palat al științelor și artelor”. Acesta a fost Ateneul Român. Inaugurarea a avut loc în anul 1888, în sălile sale organizându-se conferințe, concerte simfonice ale Societății Filarmonice Române (înființată în 1868 de Eduard Wachmann), expoziții de pictură. Acest edificiu, ridicat -simbolic!- pe o proprietate a familiei Văcăreștilor, cum spunea Constantin Esarcu, urma să fie „*închinat în exclusivitate artei și științei* ". Nu întâmplător și la fel de simbolic, Institutul de Fizică Atomică, de unde a pornit ideea primei Conferințe de Crăciun la Ateneu, a fost ridicat tot pe domeniul unui mare protector al culturii românești - Ion Oteteleșanu.

Cine este Tom Kibble?

Descoperirea la CERN a Bosonului Higgs, numit de obicei în mass media „Particula lui Dumnezeu”, este cea mai importantă din Fizica acestui secol de până acum. Anunțul din 4 Iulie 2012 al încheierii cu succes al unei adevărate vânători, care a durat aproape 60 de ani a făcut posibilă acordarea Premiului Nobel pentru Fizică de anul acesta scoțianului Peter Higgs și belgianului François Englert, dar din păcate, nici CERN-ului nici lui Tom Kibble...

Profesor Emerit la Imperial College, **Tom Kibble** (Thomas Walter Bannerman Kibble) s-a născut la Madras, India, la 23 Decembrie 1932. A absolvit Melville College, Edinburgh (1951) și University of Edinburgh (Fizică). Este Profesor Emerit la Imperial College, Londra, unde predă fizică teoretică din 1960. Din 1980 este Fellow al Royal Society iar din 1998 este Comandor al Imperiului Britanic (CBE). Distins (împreună cu Peter Higgs) cu Medalia Hughes (1981), Prof. Kibble a deținut poziții importante în Societatea Europeană de Fizică (1975), Royal Institution (1984), Oamenii de Știință pentru Responsabilitatea Globală, Societatea pentru Relativitate Generală și Gravitație, fiind Președinte al Asociației Oamenilor de Știință Împotriva Armelor Nucleare (1985-91).

La 8 August anul acesta, Tom Kibble a fost unul dintre cei trei cercetători laureați cu **Medalia Dirac**, numită după Paul Dirac, unul dintre cei mai mari fizicieni ai tuturor timpurilor. Ceilalți doi laureați au fost Lord Martin Rees, Astronom Regal și fost Președinte al Royal Society, un alt celebru om de știință britanic, și americanul Jim Peebles, cosmolog, Profesor Emerit „Albert Einstein” de Știință la Universitatea Princeton.

Eminent fizician teoretician, Profesorul Emerit Tom Kibble CBE FRS, a primit această distincție pentru lucrările sale din anii 1964 și 1967 care au condus la conceptul de particulă care „dă masă celorlalte particule”, cunoscută sub numele de „Boson Higgs”. În articolul său din 1967 el a avansat propunerea existenței unui câmp care umple întregul univers și interacționează cu particule fundamentale cum ar fi bosonii, quarcii și electronii. Cu cât mai puternică este interacția, cu cât particulele devin mai masive. Fără acest câmp-dătător-de-masă, particulele nu s-ar fi unit niciodată în structurile complexe pe care le vedem în prezent, și nimic, de la gorile la galaxii nu ar fi existat. Bosonul descoperit anul trecut la CERN a fost dovada finală a existenței efective a câmpului care dă masă corpurilor...