

Giới thưởng Nobel về Vật lý năm nay liên quan đến một chủ đề rất quan trọng. Đó là bí ẩn của con người.



Như tin đã loan, giới này 1.5 triệu đô-la đã được tặng một nửa cho Giáo sư Vật lý Saul Perlmutter, 52 tuổi, làm việc tại Phòng thí nghiệm Lawrence của Viện Đái hác Berkley, California. Còn một nửa tặng cho một đoàn khoa học u ganh đua trong vá này, gồm có Adam Riess, 41 tuổi của Đái hác Johns Hopkins và Brian Schmidt, 44 tuổi của Viện Đái hác quốc gia Úc. Giới là giới Vật lý nhưng thát ra nhám vào một lãnh vực chủ yếu là Vật lý Thiên thể (Astrophysics).

Lãnh vực này rất hấp dẫn, nhưng người không phải là khoa học gia đã được những bài báo thông ngày hay các tạp chí chuyên đề. Riêng cá nhân tôi cũng đã viết một số bài Vật lý vũ trụ học (Cosmology). Nay nhân dịp này tôi muốn nhắc lại một vài điểm chủ yếu của đề tài vũ trụ. Cho đến nay các sách báo Khoa học thuáng viết Vũ trụ khi điám tới một vụ “Big Bang”, nghĩa là bùng nổ rồi giãn nở, các ngôi sao thành hình trong đó từ 13.7 tỷ năm trước. Các ngôi sao phần lớn đều có các hành tinh quay xung quanh.

Một Trái đất của chúng ta cũng là một ngôi sao. Các ngôi sao hấp dẫn thành từng khối xoay tròn, nên nó biến dạng xung quanh một cái đĩa. Các nhà thiên văn học gọi các khối sao đó là “galaxy”. Trái Đất của chúng ta là một hành tinh cùng các hành tinh khác quay xung quanh một ngôi sao ta gọi là Mặt Trời (tức Thái Dương hệ). Vì chúng ta ở gần một cái “đĩa sao”, nên nhìn theo cách này của cái đĩa nên đã thấy các ngôi sao từ đó, chúng ta thấy như một vát sáng bên ngang trời. Chúng ta gọi đó là dải Ngân Hà. Còn nhìn theo cách này của cái đĩa ít sao từ, chúng ta chỉ thấy sao lẻ tẻ.

Trong vũ trụ có không biết có bao nhiêu galaxy mà kể. Sự giãn nở tiếp tục mãi mãi, rồi đến một thời điểm nào đó, phải tính là hàng tỷ tỷ năm nữa, vũ trụ sẽ hết đà giãn nở mà thu lại thành một khối như nhá trác khi có Big Bang, khi ná sẽ sinh ra muôn loài, trong đó có loài người chúng ta sẽ chết hết.

Nh&#ng h&#y yên tâm đi. Đ&#n th&#i ngày nay v&#i nh&#ng ti&#n b&# m&#i v&# khoa h&#c k&# thu&#t, m&#t s&# các nhà Vũ tr&# h&#c đã tính l&#i đ&#c, cho th&#y kho&#ng 7 t&# năm tr&#c đây, vũ tr&# sau m&#t th&#i gian ng&#ng gi&#n n&#, đã b&#t đ&#u n&# tr&# l&#i nh&# cũ. Nh&#ng ng&#i đ&#c gi&#i th&#ng V&#t lý Nobel năm nay là nh&#ng ng&#i đã tìm th&#y vũ tr&# ti&#p t&#c gi&#n n&# nh&# tr&#c đây.

Khám phá này cũng là m&#t s&# b&#t ng&#. David Schlegel, m&#t khoa h&#c gia lão thành cùng làm vi&#c v&#i Perlmutter nói: “Tho&#t đ&#u tôi không tin. Tôi nghĩ có s&# nh&#m l&#n g&#i đ&#y. Nh&#ng m&#y tháng sau, rút cu&#c, tôi tin là đúng. Tôi không còn ng&#c nhiên n&#a”. Chính Giáo s&# Perlmutter cũng nghĩ nh&# v&#y.

Perlmutter nói: “S&# gi&#n n&# c&#a vũ tr&# s&# ch&#m l&#i b&#i vì m&#i v&#t ch&#t trong vũ tr&# s&# t&# hút vào nhau. Nh&# v&#y vũ tr&# s&# đi đ&#n ch&# t&#n cùng ch&#ng?” Câu tr&# l&#i là “không”. M&#i cu&#c nghiên c&#u đ&#u căn c&# trên nh&#ng b&#ng ch&#ng khoa h&#c, ch&# không ph&#i căn c&# vào tri&#t lý khoa h&#c.

Ông nói ti&#p: “Chúng tôi đã t&#o ra m&#t k&# thu&#t đ&# tìm th&#y các v&# siêu sao n&# (supernovae), b&#ng cách s&# d&#ng computer và máy ch&#p hình m&#t cách có t&# ch&#c k&# càng h&#n tr&#c. Chúng tôi đã tìm th&#y nh&#ng siêu sao m&#i n&# nh&#ng vùng th&#t xa đ&# chúng có th&# đ&#c dùng nh&# nh&#ng m&#c c&#a th&#i gian. Tóm l&#i, t&#t c&# nh&#ng g&#i chúng tôi ph&#i làm là tìm cách đo ánh sáng và chúng tôi th&#y vũ tr&# v&#n gi&#n n&#”.

S&# trình bày kèm theo m&#t s&# đ&# đ&#n gi&#n c&#a m&#t góc hình vũ tr&# v&#i 3 đ&#m chính: 1) Vũ tr&# lúc bùng n&# Big Bang. 2) Vũ tr&# gi&#n n&# r&#i t&# t&# ch&#m l&#i. 3) Nh&#ng t&# 7 t&# năm tr&#c, vũ tr&# l&#i gi&#n n&# v&#i t&#c đ&# gia tăng và hi&#n nay v&#n n&# ra nh&# th&#...”.

T&#i Canberra (Úc) Brian Schmidt nói ông v&#a ăn c&#m v&#i gia đình thì đ&#c đi&#n tho&#i t&# Hàn lâm vi&#n. Ông nói: “Tôi r&#t ng&#c nhiên khi nghe gi&#ng nói t&# Th&#y Đ&#n báo tin đ&#c gi&#i. Tôi đ&#ng lên hai đ&#u g&#i run run”. Còn Riess nói bu&#i sáng ở Baltimore ông đ&#c m&#t s&# b&#n ở Th&#y Đ&#n g&#i ph&#n báo tin trúng gi&#i, ông cũng mu&#n té x&#u luôn.

Sau h&#t Giáo s&# Perlmutter ở M&# nói đ&#n m&#t s&# bí m&#t c&#a vũ tr&#. Đó là “ch&#t t&#i” (dark matter) và “n&#ng lu&#ng t&#i” (dark energy). Ông nói: “T&# 73% đ&#n 75% c&#a Vũ tr&# là n&#ng l&#ng t&#i, nó làm cho Vũ tr&# càng ngày càng gi&#n n&# mau h&#n. Cho đ&#n nay các nhà khoa h&#c ch&#a bi&#t làm

Giới i Vật Lý Nobel

Tác Giả: Sán Đán Nguyán Viát Khánh

Thứ Sáu, 14 Tháng 10 Năm 2011 05:22

cách nào đá sá dáng năng láng tái”.

Con đáng Khoa hác trong báớc cáa loài ngái còn dài.