

# GIẢI NOBEL NĂM 2013 VÀ CÁC CHỦ NHÂN

Các Giải Nobel năm 2013 đã có các chủ nhân, gồm 12 cá nhân và 1 tổ chức. Năm nay, người Mỹ vẫn chiếm tỷ lệ đoạt Giải Nobel cao nhất (5/12 người), số còn lại được chia đều cho các nước: Đức, Bỉ, Anh, Áo, Nam Phi, Israel và Canada (mỗi nước có 1 chủ nhân). Bên cạnh đó, việc Ủy ban Nobel Na Uy quyết định trao Giải Nobel Hòa bình năm 2013 cho Tổ chức cấm vũ khí hóa học (OPCW) đã chứng tỏ sự quan tâm và nỗ lực loại bỏ vũ khí hóa học trên toàn thế giới.

Các chủ nhân đoạt Giải Nobel năm 2013 sẽ được trao giải tại một buổi lễ long trọng được tổ chức ở thành phố Stockholm (Thụy Điển) vào ngày 10.12.2013. Do khủng hoảng kinh tế, số tiền thưởng cho mỗi Giải Nobel năm nay đã giảm từ 10 triệu xuống còn 8 triệu kronor (tương đương 1,25 triệu USD).

## Giải Nobel Y học



James E. Rothman



Randy W. Schekman



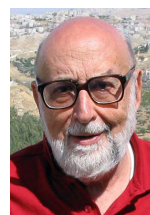
Thomas C. Südhof

Giải Nobel Y học 2013 đã được quyết định trao cho 3 nhà khoa học hiện đang làm việc tại Mỹ: James E. Rothman, Randy W. Schekman và Thomas C. Südhof vì những khám phá về cơ chế vận chuyển của tế bào. Trong cơ thể, mỗi tế bào là một nhà máy “sản xuất và xuất khẩu” các phân tử. Ví dụ, insulin được sản xuất từ tuyến tụy và lưu thông vào máu, còn các chất dẫn truyền thần kinh được các tế bào thần kinh truyền cho nhau. Các phân tử này được vận chuyển xung quanh các tế bào trong các “túi tiết nhỏ”. 3 nhà khoa học đã phát hiện ra nguyên tắc và cách thức các phân tử vận chuyển sao cho “hàng hóa” được gửi đến đúng nơi, đúng thời điểm trong tế bào. Cụ thể, Randy W. Schekman phát hiện ra các cơ sở di truyền liên quan đến quy trình vận chuyển trong tế bào của nấm men. Ông đã chỉ ra rằng, khi một số gen “vận chuyển” bị đột biến sẽ dẫn đến “rối loạn giao thông”, các túi tiết bị “ách tắc” ở một số vị trí trong tế bào. Các nghiên cứu của James E. Rothman đã làm sáng tỏ một hệ thống protein đặc biệt trên túi tiết và tế bào mục tiêu, giúp quá trình “vận chuyển hàng hóa” đúng địa điểm. Còn nghiên cứu của Thomas C. Südhof thì phát hiện ra cơ chế truyền

tín hiệu liên lạc giữa các tế bào thần kinh trong não bộ, giúp chuyển giao các phân tử vào đúng thời điểm. Những khám phá này cho thấy một hệ thống điều khiển tinh xảo và vô cùng chính xác trong việc vận chuyển và phân phối “hàng hóa” của tế bào. Những rối loạn trong hệ thống này sẽ tạo điều kiện gây nên các bệnh thần kinh, tiểu đường và các rối loạn miễn dịch.

James E. Rothman sinh năm 1950 tại Haverhill, Massachusetts, Mỹ, hiện là GS, Chủ nhiệm Khoa Sinh học tế bào, Đại học Yale. Randy W. Schekman sinh năm 1948 tại St Paul, Minnesota, Mỹ, đang nghiên cứu tại Đại học California - Los Angeles và Đại học Stanford. Thomas C. Südhof sinh năm 1955 tại Göttingen, Đức, hiện nghiên cứu tại Đại học Stanford, Mỹ.

## Giải Nobel Vật lý



François Englert



Peter W. Higgs

Giải Nobel Vật lý 2013 thuộc về 2 nhà khoa học: François Englert (Đại học Libre de Bruxelles, Brussels, Bỉ, sinh năm 1932) và Peter W. Higgs (Đại học Edinburgh, Anh, sinh năm 1929) vì những khám phá lý thuyết của 2 ông về một cơ chế giúp chúng ta hiểu rõ nguồn gốc khối lượng của các hạt Higgs - hạt dưới nguyên

tử đã được dự đoán. Lý thuyết này đã được xác nhận ngày 4.7.2012 bởi các thí nghiệm tại Máy gia tốc hạt lớn (Large Hadron Collider - LHC) thuộc Cơ quan nghiên cứu hạt nhân châu Âu (CERN). 2 nhóm nghiên cứu ATLAS và CMS (mỗi nhóm bao gồm 3.000 nhà khoa học) đã xử lý và trích xuất thành công hạt Higgs từ hàng tỷ va chạm hạt trong LHC.

Hạt Higgs giúp chúng ta giải thích tại sao các hạt cơ bản như quark, lepton, boson có khối lượng - một đặc tính cho phép chúng liên kết với nhau nhờ lực hấp dẫn để tạo nên các vì sao, hành tinh, nước, đá, khí. Nếu các hạt cơ bản không có khối lượng, chúng sẽ chuyển động hỗn độn trong vũ trụ với vận tốc ánh sáng và không tạo nên bất kỳ dạng vật chất nào.

Tuy các phát hiện của 2 ông về hạt Higgs là một thành tích tuyệt vời, nhưng đó vẫn chỉ là một phần nhỏ còn thiếu trong mô hình chuẩn của vật lý hạt (Standard Model). Một trong những khiếm khuyết của mô hình chuẩn là chỉ xử lý những hạt nhất định (neutrino) hầu như không có khối lượng, trong khi các nghiên cứu gần đây lại cho thấy chúng có khối lượng. Một điểm nữa là mô hình chuẩn chỉ mô tả những vật chất có thể nhìn thấy, vốn chỉ chiếm 1/5 tổng số vật chất trong vũ trụ. Vì vậy, việc tìm ra những vật chất tối bí ẩn còn lại đang tiếp tục là mục tiêu mà các nhà khoa học tại CERN theo đuổi.

### Giải Nobel Hóa học



Martin Karplus



Michael Levitt



Arieh Warshel

Giải Nobel Hóa học 2013 đã được quyết định trao cho 3 nhà khoa học hiện đang làm việc tại Mỹ là Martin Karplus, Michael Levitt và Arieh Warshel với công trình phát triển những mô hình đa phạm vi cho các hệ thống hóa học phức tạp.

Từ những năm 70 của thế kỷ trước, Martin Karplus, Michael Levitt và Arieh Warshel đã đặt nền móng cho những công trình nghiên cứu và dự đoán về các quá trình hóa học. Các ông đã nhận ra rằng, các mô hình máy tính mô phỏng thực tế đã trở nên rất quan trọng cho hầu hết các tiến bộ trong ngành hóa học ngày nay. Nhờ nghiên cứu này, các chương trình máy tính có thể dự đoán các quá trình hóa học phức tạp có thể xảy ra với tốc độ chỉ bằng 1/1.000 giây, cung cấp cho những chuyên gia nghiên cứu được và các nhà hóa học một giải pháp nhanh hơn để giải

quyết các vấn đề thực tiễn, như tối ưu hóa tấm năng lượng mặt trời, các chất xúc tác trong động cơ và dược phẩm, làm thế nào để tạo ra những loại vật liệu tốt hơn...

Theo đánh giá của Hội đồng Giải thưởng Nobel, công trình nghiên cứu của 3 ông là một sự đột phá, giúp cho các nghiên cứu vật lý kinh điển của Newton được sử dụng song song với các nghiên cứu nền tảng về vật lý lượng tử khác, trong khi trước đây, các nhà hóa học phải lựa chọn sử dụng 1 trong 2 cách này. Sức mạnh của các nghiên cứu vật lý kinh điển là có thể tính toán một cách đơn giản và có thể tạo ra các mô hình phân tử hóa học lớn, nhưng điểm yếu của nó là không thể mô phỏng các phản ứng hóa học. Do vậy, các nhà hóa học thường phải sử dụng vật lý lượng tử. Tuy nhiên, vật lý lượng tử lại đòi hỏi những sự tính toán khổng lồ, không thể thực hiện được nếu không có các chương trình máy tính, và thực tế là chỉ có thể thực hiện các mô hình phân tử nhỏ. Công trình đoạt Giải Nobel Hóa học năm nay đã mang lại một phương thức sử dụng tốt nhất kết hợp cả 2 phương thức trên và phân chia ra những phương thức có thể sử dụng đồng thời cả vật lý kinh điển và vật lý lượng tử.

Martin Karplus sinh năm 1930 tại Vienna, Áo, hiện đang làm việc tại Đại học Strasbourg, Pháp và Đại học Harvard, Mỹ. Michael Levitt sinh năm 1947 tại Pretoria, Nam Phi, hiện đang làm việc tại Đại học Stanford, Mỹ. Còn Arieh Warshel sinh năm 1940 tại Kibbutz Sde-Nahum, Israel, hiện đang làm việc tại Đại học Nam California, Los Angeles, Mỹ.

### Giải Nobel Văn học



Nhà văn Alice Munro, người Canada, đã được Hội đồng Giải thưởng Nobel quyết định trao Giải Nobel Văn học năm 2013 và được vinh danh là “bậc thầy của truyện ngắn đương đại”. Bà cũng là người phụ nữ Canada đầu tiên đoạt Giải Nobel Văn học và là nhà văn nữ thứ 13 có tên trong danh sách những người đoạt giải thưởng danh giá này. Alice Munro sinh năm 1931 tại Wingham, Canada. Các tác phẩm của bà thường viết về những đề tài từ cuộc sống, xã hội của thị trấn nhỏ nơi bà sinh sống. Bà chú trọng vào từng chi tiết nhỏ, xây dựng nhân vật một cách tài tình và đưa ra những kết thúc khó đoán. Tác phẩm đầu tay của bà mang tựa đề *Dance of the Happy Shades - Vũ điệu của những chiếc bóng hạnh phúc* - xuất bản năm 1968. Với tác phẩm này, bà đã đoạt Giải thưởng *Prix du Gouverneur général* - giải thưởng danh giá nhất của văn đàn Canada. Ở Việt Nam, bà được biết đến qua tập truyện “Trốn chạy” (2004). Các tác phẩm khác được độc giả và giới phê bình khen ngợi có thể kể đến như: “*Cuộc đời của những cô gái và những người đàn bà*” (1971), “*Bạn nghĩ bạn là ai?*” (1978), “*Những mặt trăng của*

“*sao Mộc*” (1982), “*Phóng tầm nhìn từ lâu đài đá*” (2006), “*Quá nhiều hạnh phúc*” (2009)... Tác phẩm mới nhất của bà mang tựa đề “*Dear Life - Cuộc sống mến yêu*” (2012). Trong gần nửa thế kỷ qua, Alice Munro chỉ xuất bản chưa đầy 20 tuyển tập truyện ngắn, nhưng những tác phẩm của bà đã giành được rất nhiều giải thưởng văn chương, như: Giải Man Booker năm 2009 cho những đóng góp đối với sự nghiệp văn chương, Giải Commonwealth cho những nhà văn xuất sắc nhất, 3 lần đoạt Giải Governor General của Canada...

Tài viết truyện ngắn của Alice Munro thường được so sánh với nhà văn nổi tiếng của Nga là Anton Tchekhov. Với văn phong trong sáng, tinh tế, từ nhiều năm qua, Alice Munro được coi là một trong những nhà văn có nhiều triển vọng đoạt Giải Nobel trên thế giới.

## Giải Nobel Hòa bình



Ủy ban Nobel Na Uy đã quyết định trao Giải Nobel Hòa bình năm 2013 cho Tổ chức cấm vũ khí hóa học (OPCW) vì những nỗ lực to lớn của tổ chức này trong việc loại bỏ vũ khí hóa học. Trong chiến tranh thế giới lần thứ nhất, vũ khí hóa học đã được sử dụng với một mức độ đáng sợ, làm gần 400.000 người chết (trong số gần 16 triệu người chết do chiến tranh). Nỗi khiếp sợ vũ khí hóa học đã dẫn tới việc hình thành Công ước Geneva năm 1925, tuy nhiên, Công ước này chỉ cấm việc sử dụng, mà không cấm sở hữu vũ khí hóa học và sinh học. Trong chiến tranh thế giới lần thứ hai, Adolf Hitler đã sử dụng vũ khí hóa học để giết chết vô số người Do thái, Slave, Di gan cùng những người khác. Vũ khí hóa học sau đó được sử dụng bởi cả 2 phía đối kháng: các quốc gia lẫn lực lượng khủng bố. Từ đây, vũ khí hóa học đã được liệt vào diện “vũ khí hủy diệt hàng loạt” như bom nguyên tử, ngay cả khi chúng không có khả năng giết chóc và tàn phá tương đương. Trong giai đoạn 1992-1993, một hiệp định đã được thảo ra nhằm cấm việc sản xuất và tàng trữ vũ khí hóa học. Hiệp định này có hiệu lực năm 1997. Cũng từ đây, OPCW đã thực hiện các nhiệm vụ theo đuổi mục tiêu thực hiện Hiệp định này. Đến nay, đã có 189 quốc gia tham gia Hiệp định.

Với Giải Nobel Hòa bình năm nay được trao cho OPCW, Ủy ban Nobel đang góp phần vào việc loại bỏ vũ khí hóa học trên toàn thế giới.

## Giải Nobel Kinh tế

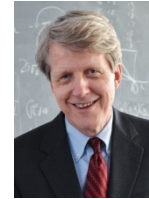
Giải Nobel Kinh tế 2013 đã thuộc về 3 nhà kinh tế người Mỹ: Eugene F. Fama, Lars Peter Hansen và Robert J. Shiller vì những nghiên cứu phân tích dự đoán về giá trị tài sản. Hội đồng Giải thưởng Nobel cho rằng, những nghiên cứu của 3 ông đã góp phần cải thiện việc dự đoán



Eugene F. Fama



Lars Peter Hansen



Robert J. Shiller

giá trị tài sản trong dài hạn, đồng thời giúp giải quyết các tình huống khẩn cấp của các quỹ đầu tư chỉ số chứng khoán. Theo Hội đồng Giải thưởng Nobel, không có cách nào dự đoán được giá của cổ phiếu và trái phiếu trong vài ngày hoặc vài tuần tới, nhưng hoàn toàn có thể dự đoán được xu hướng của các mức giá trị này trong giai đoạn dài hơn, chẳng hạn như từ 3 đến 5 năm tới. Những phát hiện này có vẻ mâu thuẫn và gây sự ngạc nhiên, nhưng đã được các nhà khoa học đoạt Giải Nobel Kinh tế năm nay chứng minh và phân tích.

Bắt đầu từ những năm 60 của thế kỷ trước, Eugene F. Fama (sinh năm 1939, tại Boston, Massachusetts, hiện đang làm việc tại Đại học Chicago, Mỹ) và các cộng sự đã chứng minh rằng giá cổ phiếu rất khó dự đoán trong ngắn hạn. Phát hiện này không chỉ tác động sâu sắc đến những nghiên cứu tiếp theo về giá cổ phiếu mà còn làm thay đổi thực tế thị trường. Sự xuất hiện của cái gọi là “quỹ chỉ số” trong thị trường chứng khoán trên toàn thế giới là một ví dụ điển hình. Nhưng nếu việc dự đoán giá trị tài sản trong vài ngày hoặc vài tuần là gần như không thể thì việc dự đoán giá cả trong vòng vài năm tới còn có thể khó khăn hơn? Những phát hiện của Robert J. Shiller (sinh năm 1946, tại Detroit, Michigan, hiện đang làm việc tại Đại học Yale, Mỹ) vào đầu những năm 80 đã cho thấy câu trả lời là không phải như vậy. Ông nhận thấy rằng, giá cổ phiếu biến động nhiều hơn so với cổ tức của công ty, tỷ lệ của giá cổ tức có xu hướng giảm khi giá cổ phiếu cao và tăng khi giá cổ phiếu xuống thấp. Mô hình này không chỉ đúng cho cổ phiếu, mà còn sử dụng đối với trái phiếu và các tài sản khác. Còn Lars Peter Hansen (sinh năm 1952, tại Champaign, Illinois, hiện đang làm việc tại Đại học Chicago, Mỹ) thì phát triển một phương pháp thống kê đặc biệt thích hợp để thử nghiệm các giả thuyết hợp lý về giá tài sản. Sử dụng phương pháp này, Hansen và các cộng sự đã phát hiện rằng, sự thay đổi của các giả thuyết này đã và đang đi trên một chặng đường dài hướng tới việc giải thích về diễn biến giá cả tài sản. Việc nắm được diễn biến về giá cả tài sản đóng vai trò quan trọng cho các quyết định về tài chính, chẳng hạn như tiết kiệm, mua nhà và các chính sách kinh tế quốc gia. Bởi việc định giá sai có thể dẫn đến khủng hoảng tài chính, gây tổn hại cho nền kinh tế đất nước và toàn thế giới ■

HG (theo Nobelprize)