Những Thành Tựu Khoa Học Hiện Đại Lý Thuyết Đại Bùng Nổ Và Tinh Thần Khoa Học Của Phật Giáo[1]

Trinh Xuân Thuận

---o0o---

Nguồn
http://thuvienhoasen.org
Chuyển sang ebook 09-08-2009
Người thực hiện :
Nam Thiên - namthien@gmail.com
Link Audio Tại Website http://www.phatphaponline.org

---o0o---

Nhân chuyến đi thỉnh giảng vaò muà hè tại Pháp, Giáo Sư Trịnh Xuân Thận đã trả lời phỏng vấn của báo WEEK-END, Pháp, về các vấn đề trên đây.
Nguyên bản Pháp ngử từ http://www.ile-maurice.com/mirror/http/www.lemauricien.com_80/weekend/03081/vw.htm# Bản dịch Việt ngữ của Đỗ Kim Thêm và Võ Thị Diệu Hằng.

Giáo sư Trịnh Xuân Thuận rời Maurice hôm nay sau một tuần lễ thật bận rộn. Nhà vật lý thiên văn gốc Việt hiện đang sinh sống tại Hoa Kỳ đã mở ra bốn cuộc hội thảo. Ông nói về lý thuyết đại bùng nổ (Big Bang) và lịch sử vũ trụ tại thính đường Octave Wiehé hai lần dành cho giới trí thức đại học và học sinh lớp 12; một lần khác ông giới thiệu sự tiến hóa của vũ trụ tại Trung tâm Văn hóa Pháp Charles Baudelaire và lần cuối cùng tại Trung tâm Xã hội Marie Reine de la Paix ông trình bày về sự liên hệ giữa Phật giáo và Khoa học

WEEK-END đã gặp nhà vật lý thiên văn này hôm thứ ba vừa qua tại Đại học Maurice sau lần hội thảo đầu tiên trong loạt các hội thảo trên đảo Maurice. Cuộc phỏng vấn mà nhà khoa học đã chấp thuận cho chúng tôi đề ra sẽ nói về Vũ trụ học, sự liên hệ giữa niềm tin và khoa học, đạo Phật trong đó nhà khoa học gắn liền.

Thưa Giáo sư Trịnh Xuân Thuận, ông trách những nhà khoa học vì họ bằng lòng dừng lại về sự liên quan của những sự kiện khoa học mà không có cố gắng để tổng hợp chúng. Ông không nghĩ là kiến thức khoa học chỉ dừng lại ở những sự kiện này và chỉ sự kiện mà thôi?

Tôi đồng ý phương pháp khoa học thực nghiệm là quan sát, đề ra những lý thuyết để giải thích những quan sát này. Nhưng tôi cũng nghĩ rằng nhà khoa học cũng là một con người, con người tự đặt ra những vấn đề siêu hình và triết lý. Bên cạnh đó, khoa học đã có soi sáng một số vấn đề nhất định. Từ sự kiện này, điều tốt nhất cho nhà khoa học là họ nên nói rõ khi nào họ vượt quá khuôn khổ khoa học (thực nghiệm), chìm đắm trong những suy tư khác, mà những điều này đặt họ trong bối cảnh thí dụ như với vị trí con người trong vũ trụ, và tạo nên những ý nghĩa siêu hình lẫn triết lý cho khoa học.

Cuối cùng, theo tôi, cái mà tôi chú ý không phải chỉ nói rằng trái đất quay quanh mặt trời hay mặt trời quay quanh trái đất, mà là việc con người xác định vị trí mình ở trong vũ trụ đó như thế nào. Chung quy lại, chính nhân loại là vấn đề mà tôi lưu tâm.

Sau lần gặp ông, Dominique Leglu có viết rằng ông đã quả quyết "tổng hợp Thiên văn học với Sinh vật học, Vật lý hạt tử... mỗi thứ một ít, những gì chúng ta đã học được trong thế kỷ này". Phải chăng đây là một kho trử liệu quy mô ? Ông có đạt được việc tổng hợp kiến thức khoa học mà chúng ta thu lượm được trong thế kỷ XX không?

Sinh vật học, Khảo cổ học, Toán học hoàn toàn không thuộc lĩnh vực của tôi. Tôi dùng Toán học như một dụng cụ để diễn tả thiên nhiên bởi vì ngôn ngữ của thiên nhiên là Toán học. Tôi trích dẫn từ những bản báo caó khoa học của những chuyên gia trong quyển sách mới của tôi. Cuốn sách này sẽ xuất bản vào tháng 10 sắp tới tại Paris, tựa đề là Origines[2] . Quyển này không những chỉ bàn về nguồn gốc vũ trụ, của những thiên hà, các tinh tú, các hành tinh, mà còn còn đề cập đến sự sống và ý thức. Nguồn gốc sự sống và ý thức không phải là lĩnh vực của tôi, nhưng tôi cũng cố gắng đọc những gì mà các khoa học gia khác, những nhà khoa học đứng đắn, muốn nói. Tôi đi dự các hội nghị quốc tế để nghe những chuyên gia quốc tế nói về đề tài này và từ đó tôi đưa ra ý kiến và những tổng hợp của chính tôi. Tôi nghĩ rằng đây là việc cần phải làm.

Ông biết không, đời sống không phải là một mảnh đời bị xẻ nhỏ. Chúng ta sống trong sự tiếp nối mà trong đó có tất cả: từ sinh vật, bầu trời cho đến thi ca. Chúng ta được sinh ra từ bụi sao. Tại sao lại giam hảm tất cả trong những ngăn trở giả tạo? Tôi tỏ lòng thán phục những danh nhân ở thế kỷ thứ XVII hay XVIII như Leonardo da Vinci, vì ông không những là một nghệ sĩ tài hoa mà còn là một người có viễn kiến về khoa học, hoặc là những nhà viết tự điển bách khoa, mà Diderot là một thí dụ.

Chúng ta thiếu rất nhiều kiến thức phổ quát. Khoa học càng ngày càng trở nên chuyên môn hoá. Chuyên gia chỉ biết tất cả những gì thuộc về chuyên đề mà không biết gì khác, đó là một điều đáng tiếc. Người ta thấy cây mà không biết đến rừng. Theo tôi, nhìn thấy toàn thể là điều trọng yếu. Việc này cần rất nhiều cố gắng, rất nhiều thời gian. Nếu các chuyên gia nghĩ rằng thiên hạ bị lầm lẫn, họ nên bước ra khỏi lảnh vực của minh và trình bày các ý kiến phê bình. Tôi cố gắng làm việc này, không những chỉ cho tôi mà còn san sẻ cho người khác. Bởi vậy tôi cũng viết nữa.

Trong những câu chuyện với ông, ông thường dề cập đến Albert Einstein. Nhà bác học này đã một lần diễn tả ý tưởng của ông ta về tôn giáo và Thượng đế như sau: "Tôn giáo của tôi chỉ là một sự thán phục kính cẩn của tôi về Đấng tối cao vô hạn này, Đấng đã hiển lộ đến những chi tiết nhỏ nhất mà trí óc yếu kém của chúng ta có thể nhận thức được. Niềm tin sâu xa đầy ấn tượng về sự hiện hữu của Đấng quyền năng, người hiển lộ trong vũ trụ khó hiểu tạo thành ý tưởng của tôi về Thượng đế". Khoa học có tương hợp với tôn giáo và ý niệm về Thượng đế không?

Einstein là thần tượng khoa học của tôi. Ông biết không, khoa học là một cửa sổ nơi đó người ta nhìn đươc thực tại. Tôn giáo là một cửa sổ khác. Có nhiều cửa để ta có thể hiểu được thực tại. Tôi nghĩ rằng khoa học không có độc quyền trong việc tìm kiến thực tại. Con người cần đến tôn giáo và tâm linh. Con người cũng cần thi ca. Thơ là một cửa sổ khác. Con người cũng cần nghệ thuật. Lĩnh vực nào cũng quan trọng. Thật vậy, nếu hai lĩnh vực khác nhau, thí dụ khoa học và tín ngưỡng, có ý muốn cùng diễn tả thực tại, và nếu như cả hai cùng có những hệ thống suy tư mạch lạc và hợp lý, thì chúng sẽ gặp nhau ở đâu đó, bởi vì cả hai đều diễn tả chung một vấn đề. Nếu không, thế nào cũng có một vấn đề ở đâu đó và một trong những quan niệm phải sai.

Trong cuộc phỏng vấn dành cho Dominique Leglu ông nói: "Khi tôi thấy một thiên hà ở góc kính thiên văn của tôi, tôi không nghĩ rằng tất cả nét đẹp

này ở đây là do tình cờ", Ý nghĩ này được bổ sung bởi sự xác quyết của ông trong tác phẩm "L'infini dans la paume de la main": "Tôi không thể quan niệm rằng tất cả nét đẹp, sự hài hòa và tính nhất thể của thế giới lại chỉ là do may mắn". Sự xác định của ông nối kết với lời tuyên bố nổi tiếng của Alfred Kastler, Nobel Vật lý: "Ý nghĩ rằng thế giới, vũ trụ vật chất, tự hình thành một mình đối với tôi là vô lý. Tôi không quan niệm thế giới với chỉ có một đấng sáng tạo duy nhất, nghĩa là một Thượng đế". Nhưng cũng trong cuộc phỏng vấn ông bảo rằng giã thuyết ngẫu nhiên vẫn luôn có giá trị...

Đúng như vậy. Ông đặt câu hỏi về sự ngẫu nhiên và tất yếu, diện vẩn từ thuật ngử của Jacques Monod trong tác phẩm nổi danh của ông ta năm 1971. Khoa học không thể vận hành giữa sự tình cờ và tất yếu được. Vũ trụ học hiện đại khám phá ra rằng vũ trụ đã được điều động một cách vô cùng chính xác để cho phép sự sống xuất hiện đầu tiên và tiếp theo là trí thông minh, để cho con người có khả năng cảm nhận sự hoà điệu và nét thẩm mỹ của vũ trụ và để tự đặt ra câu hỏi về vũ trụ mình đang sống. Bởi vì tất cả chúng ta đều sinh ra từ những bụi sao, chúng ta được sinh ra từ vũ trụ.

Khoa học thích giải thích sự việc này hơn bằng cách trưng dẫn sự tình cờ. Những mô hình của Big Bang chỉ rằng vũ trụ của chúng ta như là một dấu vết trong muôn trùng những dấu vết trong muôn nghìn thế giới. Trong tất cả các vũ trụ khác đều xảy ra đủ loại phối hợp của hằng số vật lý, của những quy luật vật lý, của những điều kiện nguyên thuỷ đang điều hợp sự tiến hoá vũ trụ. Người ta nhận thấy nhờ dùng mô hình giả vũ trụ bằng máy vi tính, bởi vì người ta không thể tái tạo Big Bang trong phòng thí nghiệm, nếu người ta thay đổi một ít các vật chất, quy luật vật lý hay hằng số vật lý thì các tinh tú sẽ không xuất hiện: không có tinh tú, không có nguyên tố nặng! Không có nguyên tố nặng thì không có sự sống. Không có sự sống, sẽ không có ý thức! Chúng ta được cấu tạo bởi carbon, oxygen. Phải có những nguyên tố nặng mới tạo ra sự sống và ý thức

Vũ trụ của chúng ta có những sự phối hợp cho đời sống và sự khôn ngoan. Người ta thấy rằng khi thay đổi một số ít phối hợp cho tất cả những vũ trụ khác thì không nảy sinh ra sự sống. Người ta có thể nói rằng, tình cờ vũ trụ của chúng ta đã có những sự phối hợp chính xác và gọi là chúng ta may mắn trúng số. Nhưng tất cả mọi vũ trụ khác đều hoà toàn không có sự sống và ý thức. Vậy sự ngẩu nhiên có thể có trong khoa học, nhưng phải xem đó như có vô số vũ trụ mà người ta gọi là muôn nghìn vũ trụ. Khi ông không tin là có vô số vũ trụ, mà lại tin chỉ có một vũ trụ, thì ông phải giải thích sự vận

hành này bằng cách dùng đến.có thể nguyên tắc sáng tạo. Khoa học không phân biệt giữa hai loại này. Muôn nghìn vũ trụ cũng như vũ trụ đều có thể có trong khoa học. Phải đánh cuộc như Pascal [3] . Phải đánh cuộc. Còn tôi, tôi cá là có một vũ trụ duy nhất được điều hành bởi một nguyên tắc sáng tạo, nhưng bằng sự lương thiện trí thức, tôi nêu lên rằng khoa học phải kêu gọi thêm một dụng cụ khác: sự ngẫu nhiên. Là người nhạy cảm, tôi đánh cá có sự không-tình-cờ, ý nghĩa, tất yếu.

Thưa Giáo sư, Thiên văn học là lĩnh vực của ông. Ông đề ra môt cuộc thảo luận với tiêu đề "Big bang và sau đó? ". Big Bang đã được bao nhiêu lâu? và làm thế nào Ông chắc chắn là vũ trụ có sự khai nguyên?

Dựa theo những đo đạt gần đây về các bức xạ hóa thạch mà người ta nghĩ là Big Bang đi ngược về trước 14 tỉ năm. Bằng cách quan sát người ta kê ra ba lập luận để chứng minh Big Bang đã xảy ra.
Lập luận thứ nhất do Edwin Hubble, một nhà thiên văn Mỹ, khai triển năm 1929, liên hệ tới thuyết bành trướng vũ trụ. Nếu ông tính thời gian để cho một thiên hà đi từ khởi điểm đến hiện điểm, ông sẽ tìm ra rằng thời gian sẽ giống y hệt nhau, bởi vì khoảng cách tỷ lệ với vận tốc. Bằng chứng được xác minh: thiên hà ở càng xa trái đất vận tốc di chuyển của nó càng tăng một cách tỷ lệ.

Lập luận quan sát thứ hai là phù hợp với sự khám phá về cai còn lại của nhiệt độ khi tạo dựng, mà người ta gọi là bức xạ hóa thạch, mà ta thấy khắp nơi trong vũ trụ.

Bằng chứng thứ ba là tính đồng thể của các nguyên tố hóa học. Người ta nghĩ rằng Hydrogen và Helium chiếm 90% vũ trụ, được hình thành ba phút sau Big Bang. Tất cả mọi nguyên tố khác đều được hình thành đó trong lòng các ngôi sao. Từ đó ta suy ra rằng nếu mọi vật được làm bởi Hydrogen và nhất là Helium, tỷ lệ hóa học phải đồng nhất khắp nơi. Mọi thiên hà và tinh tú đều luôn luôn có suýt soát cùng một tỷ lệ Helium hay Hydrogen.

Người ta có thể hỏi ông rằng có cái gì trước Big Bang không và vũ trụ sẽ tồn tại trong bao nhiêu lâu?

Câu hỏi "Có cái gì trước Big Bang không" không đặt ra đúng lắm, bởi vì tất cả đều xảy ra đồng thời với Big Bang. Nếu như không có thời gian thì người ta cũng không thể nói về thời kỳ trước thời gian được. Trước thời gian không có thời gian. Dù sao đi nữa, người ta cũng không có dụng cụ vật lý và

toán học cần thiết cho việc này. Hiện tại có hai thuyết diễn tả vũ trụ là thuyết vô cùng lớn (thuyết Tương đối tổng quát của Einstein) và thuyết vô cùng nhỏ (Cơ học lượng tử), cả hai được nghĩ ra vào đầu thế kỷ thứ XX. Hai thuyết này hãy còn tách biệt nhau, phải nhập cho chúng làm một, đó là Trọng lực Lượng tử, bởi vì trọng lực là căn bản của thuyết Tương đối tổng quát. Nhưng người ta chưa tiến bộ mấy trên con đường đưa chúng lại gần nhau. Vũ trụ tồn tại trong bao lâu? Hiện tại người ta nghĩ rằng có một vũ trụ phẳng, nghĩa là trương nở vĩnh viễn.

Ông có chia sẻ mối bi quan của nhà vật lý Louis Leprince-Ringuet về việc khảo cứu khoa học, mặc dù có những tiến bộ vẻ vang và sự phát tiển ngoại hạng của khoa học, người nghiên cứu hiểu khoa học dễ dàng, nhưng nó không mang đến một câu trả lời nào cho những vấn đề trọng đại được đặt ra bởi tư duy của con người, từ khi con người hiện diện? Có phải khoa học bất lực ở điểm này?

Tôi không chia sẽ ý kiến này. Ngược lại, tôi nghĩ là chúng ta đã được học rất nhiều. Lịch sử của Big Bang là một lịch sử rực rở về nguồn gốc của nó, một lịch sử dài 14 tỉ năm mà mọi người, mọi môn khoa học khác nhau, đều quy tụ nhau để xác minh, tinh lọc, để viết một bức tranh lịch sử từ đó và đưa chúng ta đến hôm nay. Và tất cả mọi việc đều được tinh luyện ở thế kỷ thứ XX. Ngược lại, tôi nghĩ là sự khảo cứu đã cho ta biết rất nhiều. Tôi thực sự không chia sẻ mối bi quan này.

Chính ông, ông đã nói ở đâu đó "Nhân loại chỉ là một hạt cát trên bãi vũ trụ rộng lớn". Có phải chăng nó mất giá trị và đáng sợ?

Vâng, đúng thế. Đó là phản ứng mà người ta có thể có. Theo Vũ trụ học hiện đai, ta phải đương đầu với sự thu hẹp chổ ở của con người trong vũ trụ. Đúng vậy, trái đất chỉ là một trong các hành tinh trong số một trăm triệu ngôi sao ở trong hàng trăm tỉ thiên hà. Như vậy nghĩa là tổng cộng có 100 tỉ x 100 tỉ x 10 nếu một sao có 10 hành tinh. Có vô số hành tinh, và con người đã bị thu nhỏ đi cả thời gian lẫn không gian. Ta có thể lo lắng mà la lên như Pascal đã từng than vào thế kỳ XVII: "Sự im lặng vĩnh cửu của không gian vô tận làm tôi sợ hãi". Ông biết không, ngay cả khi người ta chưa học hỏi được hết những gì từ tiếng thét của Pascal, nhất là ỏ thế kỷ XX, tôi cũng không chia sẻ với nổi bi quan này. Vũ trụ học hiện đại đã cho ta biết là vũ trụ đã điều khiển một cách vô cùng chính xác cho sự nảy sinh sự sống và con người, điều này cho tôi nghĩ rằng chính chúng ta làm cho vũ trụ có ý nghĩa. Tạo ra cái tuyệt đẹp và hài hòa để làm gì nếu không có con người để

quan sát nó? Một sự thông minh nào đó phải xuất hiện,việc này trùng hợp với trường hợp của chúng ta, bởi ta chưa khám phá ra những thông minh ngoài trái đất. Từ đó, tôi hân hoan và nói cũng như Paul Claudel: "Sự lặng thinh vĩnh cửu của những không gian vô tận không làm tôi sợ hãi nữa. Tôi đi dạo ở những nơi đó với niềm tự tin quen thuộc. Chúng ta không ở một góc mất hút của sa mạc hoang sơ và vô dụng. Mọi nơi trong vũ trụ đều là anh em một nhà với chúng ta"

Phật giáo là một phần của đới sống của ông cũng như khoa học. Ông thích hợp với mẫu người mà nhà khoa học Werner von Braun, cha đẻ của khoa Hàng không vũ trụ: "Con người cần lòng tin như cần bánh mì, nước và không khí." Cùng với Matthieu Ricard, một nhà khoa học đã nghiên cứu các kinh sách Tây Tạng và đã quy y theo đạo Phật, Ông đã viết quyển "L'infini dans la paume de la main", một đối thoại về khoa học và đạo Phật. Sự đối thoại đó dựa trên căn bản nào? Và cũng nên nêu lên rằng, ngược chiều với cuộc hành trình của Matthieu Ricard, ông là một Phật tử trở thành nhà khoa học...

Phật giáo không phải là một đức tin thần khải, đó là một hệ thống tư tưởng rất duy lý. Đức Phật không phải là Thượng đế, Ngài là hướng dẫn viên cho cuộc hành trình. Ngài đã tìm ra chủ đích, đó là sự Giác Ngộ, và mỗi con người chúng ta phải tự thể nghiệm lấy. Đức Phật nói: "Đừng bao giờ tin lời ta nói. Phải thực chứng cho riêng mình" Ta trở lại phương thức cơ bản của khoa học: thí nghiệm. Phật giáo rất vững vàng để đương đầu với khoa học.

Ông tự đặt mình trong hai lãnh vực, bởi vì cả hai, khoa học và Phật giáo, cùng đòi hỏi thí nghiệm?

Đúng như vậy. Nhà khoa học làm những cuộc quan sát, thí nghiệm. Trong Phật giáo, con người tự thí nghiệm lấy chính mình. Họ tự tìm lấy con đường của họ. Tôi đã đối thoại với Matthieu Ricard, nói chung, chúng tôi đã tìm ra rất nhiều sự đồng nhất. Thí dụ, khái niệm về sự tương thuộc rất là cơ bản trong tin ngưỡng Phật giáo. Khái niệm này thể hiện khắp muôn nơi. Thí dụ trong khoa học hiện đại, người ta xác định rằng chúng ta là những bụi sao, sinh ra từ ngôi sao, phụ thuộc vào ngôi sao. Darwin tuyên bố là chúng ta là bà con với động vật, với động vật linh trưởng, vân vân.. Chúng ta đích thực là anh em của sư tử trong đồng cỏ, chúng ta mang cùng chung với vũ trụ một phả hệ. Một hạt cát mang tất cả lịch sử vũ trụ và lịch sử này dẫn lối cho chúng ta.

Trong đạo Phật người ta cũng tìm thấy khái niệm vô thường: tất cả đều chuyển động, tất cả đếu thay đổi, tất cả đều tiến hóa, thì đó cũng là thông điệp chính của khoa học. Các ngôi sao đều có lịch sử riêng của chúng: chúng sinh ra, sống và chết. Vũ trụ có một sự khai nguyên, một hiện tại và một tương lai. Chúng ta già, chúng ta thay đổi, núi mòn. Tất cả đều thay đổi, tất cả đều chuyển động. Người ta gặp mọi thứ này trong khoa học. Có sự đồng nhất quan trọng giữa khoa học và đạo Phật. Như Einstein đã nói quá đúng: «The religion of the future will be a cosmic religion. It will have to transcend a personal God and avoid dogma and theology. Encompassing both the natural and the spiritual, it will have to be based on a religious sense arising from the experience of all things, natural and spiritual, considered as a meaningful unity... Buddhism answers this description... If there is any religion that could respond to the needs of modern science, it would be Buddhism." [4]

Đỗ Kim Thêm kimthem_do@hotmail.com
Võ Thị Diệu Hằng http://vietsciences.free.fr

---o0o---

Hết

---

[1] . Tưa đề của người dich

[2] . Origines, La Nostalgie des Commencements, Fayard, Octobre 2003

[3] . Theo Pascal, người ta có thể đánh cuộc về niềm tin có sự hiên hữu của Thượng Đế hay không mà không lo sợ phaỉ mất mát gì cà. Nếu ta thắng, có nghiã là có Thượng Đế, thì Thượng Đế sẽ có về mình; nếu thua, có nghiả là không có Thượng Đế, thì người đánh cuộc cũng chẳng mất mát gì hết. (Chú thích của người dịch)

[4] . Anh ngữ trong nguyên bản (Chú thích của người dich)