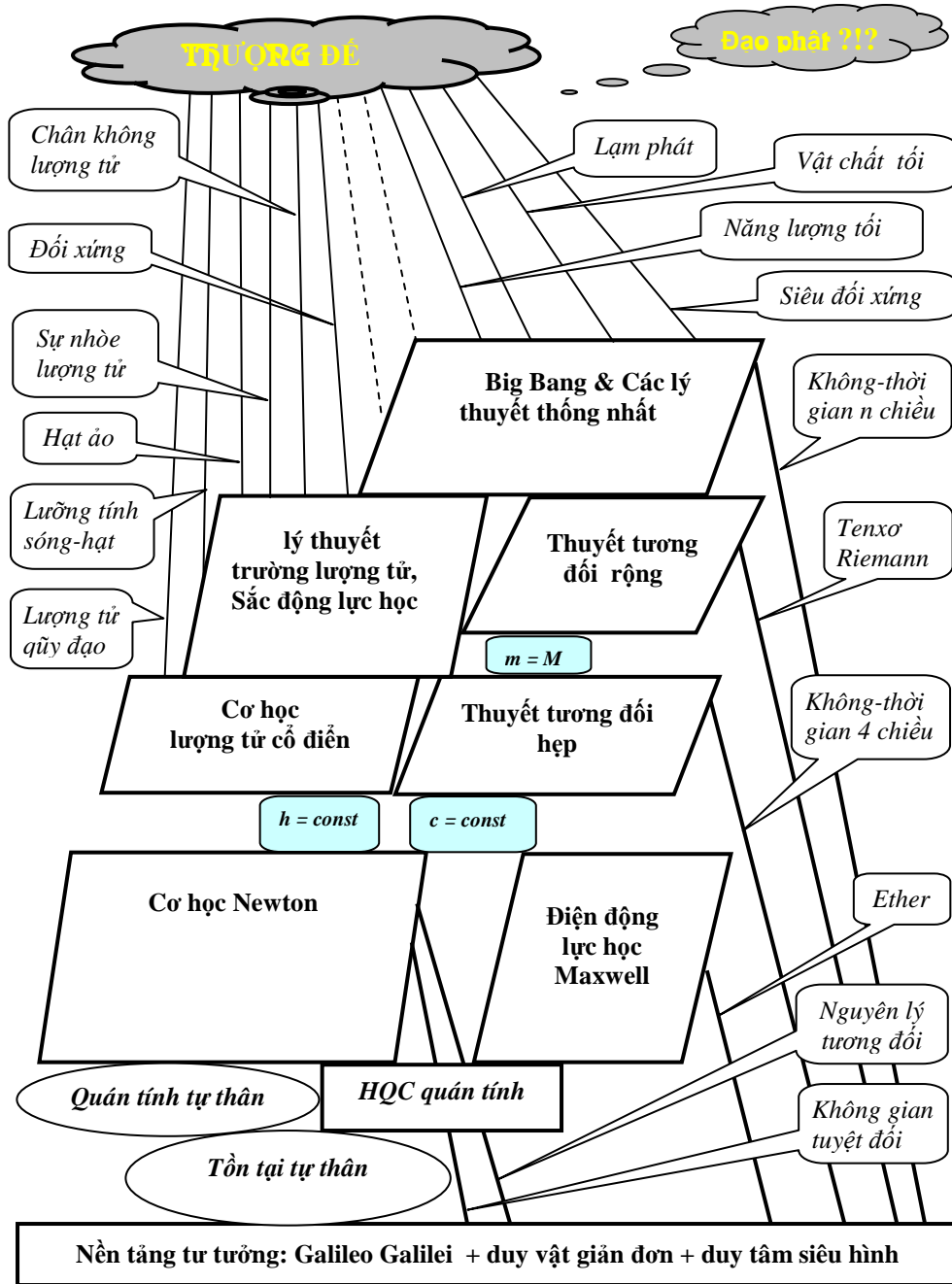


Vì sao phải đến với “Con đường mới của vật lý học”? –



Tháp nghiêng Pisa ở Italia

Để có thể hình dung dễ dàng hơn tình trạng của “Tòa lâu đài Vật lý” được xây dựng từ hơn 350 năm qua theo quan điểm của “Con đường mới”, tác giả mạo muội trình bày bản phác họa “tòa lâu đài” này theo đó, “nền móng” của nó gồm: quan niệm về “sự tồn tại tự thân”, tư tưởng của Galileo về quán tính tự thân, HQC quán tính, nguyên lý tương đối, cùng sự pha trộn với tư tưởng duy vật máy móc và duy tâm siêu hình. Trên cơ sở đó, “lâu đài vật lý” được đặt ở giữa có các “tầng” tương ứng với các lý thuyết của Newton, Maxwell, Einstein, cơ học lượng tử v.v.; các “cột chống” để “lâu đài” không bị “nghiêng” được bố trí ở bên phải và “tỳ” một cách tạm bợ lên chính “nền móng” vừa được nói ở trên; các “sợi cáp treo” để “giàng” cho “tòa tháp khỏi sụp đổ” được bố trí lệch về bên trái và kết nối với ... THƯỢNG ĐẾ ở trên cùng – một kết cục tất yếu không thể tránh khỏi; tư tưởng của Đạo Phật cũng lẫn lộn ở đâu đó (?) được mô tả bởi một đám mây trôi dạt dờ... Cụ thể “Tòa lâu đài vật lý” từ Galileo đến ... Thượng đế có thể được xây dựng như sau:



Ở tầng thứ nhất, cơ học Newton được hình thành, nhưng để cứu vãn sự bấp bênh do “HQC quán tính” – một thực thể ảo gây nên, ông đưa vào không gian, thời gian tuyệt đối và nguyên lý tương đối làm “cột chống”. Cũng ở tầng này, Maxwell đã xây dựng điện động lực học một cách rất

thành công, nhưng vẫn phải dựa thêm vào “cột chống” *ether* nữa mới “trụ lại” được.

Lên tầng thứ hai, thoát tiên, Einstein xây dựng thuyết tương đối hẹp nhờ việc “kê” thêm một “viên gạch” $c = \text{const}$, song để tránh “độ nghiêng”, ông dùng thêm một “cột chống” là *không-thời gian 4 chiều*. Cùng một lúc với Einstein thì Bohr và những người khác đã dựng nên cơ học lượng tử (cổ điển), nhưng bằng cách khác là “kê” thêm “lượng tử tác dụng” – *hằng số Planck*. Tuy nhiên, để duy trì tòa tháp, lúc này không thể đơn thuần sử dụng các “cột chống” được nữa mà phải sử dụng tới “công nghệ” khác đó là “cáp treo” – một “sợi cáp” như vậy được hình thành chính là *lượng tử hóa quỹ đạo* – đối với các điện tử trong nguyên tử được phép có những quỹ đạo dừng, không bức xạ năng lượng (?). Nhưng biết “treo” lên đâu bây giờ? Câu trả lời có lẽ là duy nhất: “Thượng đế”! Đó là lý do Thượng đế xuất hiện trong bức phác họa với hình dạng một đám mây trên ở cùng.

Lên tầng thứ ba, một mặt, Einstein đã dựng nên *thuyết tương đối rộng* nhưng buộc phải dùng thêm tới 2 “cột chống”: *nguyên lý tương đương* và *tenxơ Riemann*; mặt khác, Schrodinger, Heilbert, và rất nhiều người khác kế tiếp nhau, nhờ áp dụng “công nghệ cáp treo” mới tiên tiến hơn, đã xây dựng dần dần nên *lý thuyết trường lượng tử* và rồi là *sắc động lực học* với số lượng “cáp treo” tăng vượt bậc: *lượng tính sóng-hạt, hạt ảo, đối xứng, chuẩn hóa, chân không lượng tử*, v.v.. Hai “căn hộ” cộc cạch đặt trên cùng một tầng gác này đã dẫn đến nghịch lý EPR đảo điên một thời, với sự thắng thế, tất nhiên, của những ai “về phe” Thượng đế toàn năng!

Cả Einstein, cả những người chống đối ông đều có tham vọng xây tiếp tầng thứ ba: *lý thuyết thống nhất các tương tác*. Tuy nhiên, vì chôi bỏ Thượng đế, kiên trì với quan điểm: “Thượng đế không chơi xúc xắc”, chỉ với không-thời gian n chiều theo cách của Kaluza-Klein, Einstein đành phải

“dứt áo ra đi” dang dở trong sự cô độc. Tầng thứ tư này, đành phải nhường lại cho hậu thế: Freedman, Glashow, Salam, Weinberg, Hawking, v.v.. họ đã hạn chế chỉ với 1 “cột chống”: *không-thời gian n chiều*, vì phương pháp dùng các “cột chống” đã lỗi thời, mà chuyển hoàn toàn sang “công nghệ cáp treo” hiện đại với điểm giữ cáp tuyệt đối vững chắc: Thượng đế toàn năng. Các “sợi cáp” bây giờ đạt tới số lượng kỷ lục: *siêu đối xứng, tái chuẩn hóa, lạm phát, vật chất tối, năng lượng tối, vật chất ảo, thời gian ảo*, v.v.. và v.v.. không kể xiết.

Tại sao lại không thể **xây lại** một một tòa tháp khi biết rằng nền móng của nó không đủ vững chắc? Bằng chứng là có quá nhiều cột chống đỡ và cả cáp treo, nhờ vào bàn tay toàn năng của Thượng đế? Có lẽ, xét từ góc độ phương pháp luận, trong trường hợp “tiền vá quá tiền xăm” này, nên đập đi xây lại từ một nền móng khác đã được gia cường có phải hơn chãng? Hoặc chí ít ra cũng là lựa chọn việc đầu tiên phải làm là **củng cố lại nền móng** trước khi xây lại, hoặc sửa sang lại các tầng tháp để giải phóng các “cột chống” cũng như các “cáp treo” rất “mất mỹ quan đô thị” và tất nhiên là không mấy chắc chắn khi tiếp tục muốn xây cao thêm nữa. “Con đường mới của vật lý học” là sự cố gắng của tác giả theo cách tư duy đó.

Điều đáng nói là ở chỗ xuất phát điểm của “Con đường mới” lại chỉ hoàn toàn dựa vào quan niệm kinh điển đã có của chủ nghĩa duy vật biện chứng cũng như của Đạo Phật về **sự tồn tại phụ thuộc lẫn nhau** của mọi thực thể vật lý – điều mà tất cả các nhà vật lý cho đến nay đều cố né tránh do tính phức tạp khi phải chấp nhận nó. Tuy nhiên, sự né tránh này cũng đồng nghĩa với việc né tránh bản chất thật sự của thế giới vật chất và kết quả là phải liên tục chấp nhận những quan niệm siêu hình, trái với Tự nhiên trong quá trình nhận thức. Song, điều tương chừng như quá phức tạp ban đầu ấy một khi đã được giải tỏa (nhờ phủ nhận bản chất tự thân của hiện tượng

quán tính) đã khiến cho vật lý theo “Con đường mới” này bỗng nhiên trở nên “trong sáng” và đơn giản một cách lạ thường – không còn những quan niệm siêu hình, không còn ranh giới giữa vi mô với vĩ mô, không còn các loại tương tác khác nhau về bản chất mà chỉ là các cách thức biểu hiện khác nhau của chỉ một tương tác duy nhất: “tương tác điện” theo hai quy luật vận động phổ biến của vật chất: “đấu tranh và thống nhất giữa các mặt đối lập” và “lượng đổi-chất đổi”! Hơn thế nữa, tất cả các thực thể vật lý từ các hạt sơ cấp cho tới các hành tinh, sao hay thiên hà cũng đều được cấu thành nên chỉ từ hai hạt cơ bản: electron và positron – điều mà vật lý hiện tại dựa vào sự tồn tại tự thân và những quan niệm siêu hình về thế giới đã không thể nào ngờ tới được; sự ám ảnh về một Big Bang do đó cũng biến mất luôn.

Cuối cùng, tác giả chỉ mong rằng sẽ ngày càng có nhiều nhà vật lý nhận ra được những điều hơn lẽ thiệt đó để rồi góp sức xây dựng lại vật lý theo CON ĐƯỜNG MỚI này vì bản thân tác giả tự nhận thấy mình “tài hèn sức mọn”, không thể nào đảm đương được.