LUẬN ĐỀ VỀ VẬN TỐC

**DÀN BÀI DÙNG RIÊNG CHO THUYẾT TRÌNH**

**(Kỷ niệm ngày Độc Lập 02/09/2021)**

# VẬN TỐC, CHIẾC CHÌA KHÓA HUYỀN DIỆU

**\***

**“*Thiên niên kỷ ba là thiên niên kỷ của khoa học liên hành tinh và***

***vũ trụ phải là thiên niên kỷ đánh dấu sự con người và***

***khoa học loài người phải thành tựu cho kỳ được***

***sự vượt vận tốc 300.000 km/sec, vận tốc***

***mà chúng ta đã lầm xem là***

***vận tốc ánh sáng*!”**

Người viết Luận đề

\*\*\*

**VÀI LỜI MỞ ĐẦU**

**Luận đề này bàn đến gần như toàn bộ nền vật lý hiện đại qua nhãn quang trung đạo, cho nên tốt nhất là phải được trình bày trực tiếp vì nếu viết thì không biết viết sao cho đủ! Đặc biệt, khi trình bày sẽ còn nhận được những ý kiến đặc sắc hay những góp ý mà chỉ bộc phát qua trực giác của những người tham dự. Mong tài liệu này đến tay các bạn trẻ Việt Nam hiện đã hay đang theo học ngành vật lý nguyên tử, thiên văn, vũ trụ.**

**Tôi đoan chắc tài liệu sẽ giúp đỡ các bạn đó rất nhiều trong việc mở rộng kiến thức vượt qua tầm nhận thức nhị nguyên mà thiên niên kỷ ba này tuỵ còn hữu dụng nhưng có thể xem như hết thời. Ở Tây phương những nhà vật lý trẻ họ đã nhận ra những sai lầm, thiếu sót từ nền vật lý gọi là vật lý hiện đại. Có điều họ vẫn bị ràng buộc sâu nặng vào biện chứng luận nhị nguyên, cho nên vẫn quẩn quanh chưa tìm được lối ra! Còn với các nhà khoa học Việt Nam thì hình như vẫn còn những mặc cảm tự ty nên có một số vị đề cập đến Đạo Phật, đề cập đến Bát Nhã Tâm Kinh nhưng họ cũng chưa thoát khỏi biện chứng luận nhị nguyên của Descartes – khoa học gia và triết gia Pháp một tín đồ hữu danh Thiên chúa giáo – và có lẽ họ cũng chưa rõ lý nghĩa thâm sâu của Kinh nên chưa có được cái nhìn được thực tướng thực tại .**

**Tôi tin chắc, khi các bạn trẻ nhận thức được thực rõ bản chất sự vật như trong Luận đề bàn đến thì tương lai sẽ có những giải Nobel mang về cho Việt Nam.**

# MÓN QUÀ CHO QUÊ HƯƠNG

Tài liệu rất cần đối với những Ai đang theo đuổi khoa học vật lý

N**GƯỜI VIẾT XIN THƯA TRƯỚC, TRỌNG TÂM CHÍNH CỦA LUẬN ĐỀ LÀ MỞ ĐƯỜNG HƯỚNG ĐẾN SỰ THÀNH TỰU PHƯƠNG TIỆN TRUYỀN THÔNG TƯ TƯỞNG – TRUYỀN THÔNG VƯỢT VẬN TỐC 300.000 km/sec – VÀ NHỜ ĐÓ MÀ LOÀI NGƯỜI HY VỌNG SẼ PHÁT HIỆN ĐƯỢC NHỮNG LÝ THUYẾT MỚI GIÚP ĐÁP ỨNG NHỮNG ĐÒI HỎI CỦA NỀN VẬT LÝ THIÊN NIÊN KỶ BA.**

D**Ù KHÔNG PHẢI LÀ MỘT NHÀ KHOA HỌC THEO NGHĨA MÀ KHOA HỌC GỌI LÀ HỆ CHÍNH QUI, NHƯNG ĐỨNG BÊN QUAN ĐIỂM TRIẾT HỌC TÔN GIÁO, TÔI XIN MẠN PHÉP VIẾT LUẬN ĐỀ NÀY MONG GÓP Ý VỀ MẶT NHẬN THỨC LUẬN THỰC TẠI MÀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN HIỆN ĐANG CẦN VÀ CÒN THIẾU SÓT; VỚI LUẬN ĐỀ NÀY BẢO ĐẢM MỘT CÁCH RÕ RÀNG, XỨNG ĐÁNG ĐÁP ỨNG ĐƯỢC ƯỚC VỌNG ĐI LÊN CỦA TOÀN THỂ DÂN TỘC VIỆT NAM MÀ NGÀNH VẬT LÝ HỌC HIỆN ĐẠI KHI TIẾN SÂU VÀO KHẢO SÁT CÁC ĐỐI TƯỢNG VĨ MÔ VÀ VI MÔ ĐANG PHẢI ĐỐI DIỆN NHỮNG KHÓ KHĂN NHƯNG CHƯA THỂ TÌM ĐƯỢC LỐI RA.**

T**ÔI MẠNH MẼ TIN RẰNG KHI ĐỌC XONG DÀN BÀI LUẬN ĐỀ NÀY CÓ THỂ SẼ CÓ RẤT NHIỀU Ý KIẾN, THẮC MẮC VÀ NHỮNG CÂU HỎI SẼ ĐƯỢC ĐẶT RA; ĐỒNG THỜI TÔI CŨNG MONG QUÝ VỊ, CÁC NHÀ KHOA HỌC VÀ CÁC BẠN TRẺ VIỆT NAM CÓ NHỮNG CẢM HỨNG ĐỂ PHÁT KHỞI THÊM NHỮNG Ý TƯỞNG MỚI LẠ HẦU VƯỢT QUA KHÓ KHĂN KHÁC MÀ CÁC BẠN ĐANG ĐỐI MẶT TRONG VIỆC THEO ĐUỔI NGÀNH KHOA HỌC ĐẦY HỨNG THÚ NÀY.**

T**ÔI CŨNG CAM KẾT, NẾU CÁC BẠN TRẺ HAM THÍCH KHOA HỌC KHI ĐÃ THÔNG SUỐT LUẬN ĐỀ NÀY TÔI BẢO ĐẢM LÀ SẼ KHÔNG CÒN GÌ BỊ XEM LÀ HUYỀN HOẶC, KHÔNG TƯỞNG VÀ NHỮNG NGHỊCH LÝ, MÂU THUẪN HAY NHỮNG LUẬN CỨ SIÊU HÌNH «TỰ» TIÊU TAN VÌ CHÚNG CHỈ LÀ HẬU QUẢ CỦA NHẬN THỨC/BIỆN CHỨNG LUẬN NHỊ NGUYÊN, CHẤP CÓ THỰC NGÃ (\*); NHỮNG GÌ ĐƯỢC THẤY QUA TRUNG GIAN TƯƠNG TÁC 300.000 KM/SEC – VẬN TỐC TƯƠNG TÁC LÀM TRUNG GIAN GIỮA CHỦ THỂ VỚI ĐỐI TƯỢNG HAY GIỮA SỰ SỰ, VẬT VẬT – KHI CÓ SỰ HIỆN DIỆN CỦA CHỦ THỂ CÓ GIÁC QUAN CẢM THỤ QUA NHẬN THỨC CÓ «NGÃ THỂ» NÊN BỊ XEM LÀ VẬN TỐC ÁNH SÁNG.**

C**Ó ĐIỀU CẦN LƯU Ý LÀ CHỈ VỚI SỰ TRÌNH BÀY TRỰC TIẾP MỚI DIỄN TẢ NỔI CHIỀU SÂU THẲM CỦA THỰC TẠI VÀ CÓ NHƯ THẾ MỚI THỎA MÃN ĐƯỢC MONG ĐỢI NGƯỜI NGHE KHI CÓ NHỮNG VẤN ĐỀ CẦN ĐƯỢC GÓP Ý, PHÊ BÌNH, PHẢN BIỆN MỘT CÁCH TRỰC TIẾP, THOẢI MÁI VÀ NHẤT LÀ CŨNG SẼ DỄ DÀNG HƠN CHO NGƯỜI TRÌNH BÀY.**

Đ**ẶC BIỆT KHI THEO DÕI VỀ Ý NGHĨA SỰ TƯỚNG THỰC TẠI MÀ CÁC NHÀ VẬT LÝ HỌC ĐEO ĐUỔI KHÔNG CHỈ CÓ CHỦ QUAN VỚI KHÁCH QUAN MÀ THỰC TẠI SỰ TƯỚNG CÒN CÓ NHIỀU “TẦNG”, RẤT KHÓ KHI DIỄN TẢ SỰ KIỆN VƯỢT SỰ CẢM THỤ QUA GIÁC QUAN CHỈ THUẦN QUA NGÔN NGỮ CÒN CẦN CẢ HÌNH ẢNH MÀ CHỈ VỚI Ý TƯỞNG TOÁN HỌC THUẦN TUÝ MỚI DỄ DÀNG LÃNH HỘI.**

N**GƯỜI VIẾT THẬT SỰ MONG ĐỢI NƠI SỰ GIÚP ĐỠ CỦA CÁC CƠ QUAN NHÀ NƯỚC, CÁC TU VIỆN PHẬT GIÁO HAY BẤT CỨ AI, BẤT KỲ CƠ QUAN HAY HỘI ĐOÀN NÀO ĐỂ CÓ ĐƯỢC MỘT DIỄN ĐÀN HẦU CÓ DỊP TRÌNH BÀY TOÀN BỘ LUẬN ĐỀ MANG TÍNH KHOA HỌC ĐẶC BIỆT NÀY. ĐỒNG THỜI TÔI CŨNG MONG CHỜ SỰ GIÚP ĐỠ VÀ HƯỞNG ỨNG CỦA CÁC NHÀ KHOA HỌC VÀ CÁC BẠN TRẼ.**

T**RONG KHI CHỜ SỰ GIÚP ĐỠ HỒI ÂM, TÔI XIN THÀNH THỰC GỬI LỜI CÁM ƠN TRƯỚC VỀ SỰ THAM GIA HƯỞNG ỨNG CỦA NHỮNG AI NHẤT LÀ CÁC BẠN TRẺ ĐANG NGHIÊN CỨU HAY THEO ĐUỔI KHOA HỌC VŨ TRỤ THIÊN VĂN VÀ NGUYÊN TỬ HỌC.**

\*\*\*

# CHUẨN BỊ HÀNH TRANG TIẾN VÀO THIÊN NIÊN KỶ BA

T**ÀI LIỆU MÀ NHỮNG BẠN TRẺ THEO HỌC HAY ĐANG NGHIÊN CỨU VẬT LÝ NGUYÊN TỬ, VŨ TRỤ, THIÊN VĂN KHÔNG THỂ BỎ QUA; VỚI CÁC SINH VIÊN THEO NGÀNH VẬT LÝ LÝ THUYẾT CÓ THỂ XEM ĐÂY NHƯ MỘT TÀI LIỆU QUAN TRỌNG BỔ TÚC CHO VỐN LIẾNG VẬT LÝ HỌC HIỆN ĐẠI CỦA CÁC BẠN.** L**UẬN ĐỀ CÒN DẪN ĐẾN NHỮNG PHÁT HIỆN LẠ NHƯNG LẠI RẤT THƯỜNG NHƯ CÂU CHUYỆN LÀM SAO ĐẶT ĐỨNG QUẢ TRỨNG GÀ VẬY; CHÚNG TA ĐANG SỐNG TRONG NHỮNG NGÀY ĐÂU THẬP NIÊN THỨ BA CỦA THẾ KỶ 21 THUỘC THIÊN NIÊN KỶ BA … KỶ NGUYÊN CỦA KHOA HỌC LIÊN HÀNH TINH, MONG CÁC BẠN HÃY CỐ GẮNG MỞ RỘNG VÀ PHÁT TRIỂN TẦM NHẬN THỨC KHẢ DĨ HỢP VỚI NHU CẦU ĐÒI HỎI CỦA KHOA HỌC LIÊN HÀNH TINH VÀ VŨ TRỤ.**

K**HAI TRIỂN KỸ LƯỠNG LUẬN ĐỀ NÀY HY VỌNG CÁC NHÀ KHOA HỌC TRẺ VIỆT NAM TRONG TƯƠNG LAI SẼ CÓ NHIỀU CƠ HỘI ĐOẠT GIẢI NOBEL ; NẾU THÔNG SUỐT TÀI LIỆU NÀY, TÔI CAM KẾT CÁC BẠN TRẺ CHÚNG TA SẼ NHẬN RA CON ĐƯỜNG TƯƠNG LAI KHOA HỌC SẼ PHẢI ĐI MỘT CÁCH RÕ RÀNG VÀ CHÚNG TA SẼ ĐI TRƯỚC THIÊN HẠ; HY VỌNG CÁC BẠN TRẺ KHI TIẾP NHẬN LUẬN ĐỀ CỐ GẮNG KHAI TRIỂN SÂU THÊM ĐỂ NHẬN ĐƯỢC “LÝ NGHĨA” THỰC TẠI MỘT CÁCH RÕ RÀNG VÀ CHÍNH XÁC.**

T**ÔI THẬT SỰ MONG NHÀ NƯỚC VIỆT NAM VÀ CÁC TU VIỆN PHẬT GIÁO GIÚP ĐỂ TÔI CÓ MỘT DIỄN ĐÀN TRÌNH BÀY CHO GIỚI TRẺ VIỆT NAM CỐT TỦY CỦA LUẬN ĐỀ NÀY; CÓ LẼ CHỈ TRÌNH BÀY TRỰC TIẾP MƠI CÓ THỂ GIÁI ĐÁP ĐƯỢC RÕ RÀNG VÀ ĐẦY ĐỦ “LÝ” THỰC TẠI ; MẶT KHÁC, VÌ TUỔI TÁC TRÍ NHỚ TÔI ĐỘ BA NĂM NAY SÚT KÉM HẲN VÀ TÔI CẢM THẤY MỆT MỎI QUÁ RỒI, E RẰNG GIỮA ĐƯỜNG GÃY GÁNH KHÔNG THỂ HOÀN THÀNH TRỌN VẸN LUẬN ĐỀ NHƯ MONG ƯỚC KHI KHỞI SỰ VIẾT MẶC DÙ ĐÃ CỐ GẮNG HẾT SỨC!**

T**HÔI THÌ – ĐẾN ĐÂU HAY ĐÓ – TÔI TẠM GỬI ĐẾN CÁC NHÀ VẬT LÝ, CÁC BẠN TRẺ CHƯƠNG THỨ NHẤT ĐÃ TẠM XONG VÀ BA CHƯƠNG CÒN LẠI CÒN CẦN BỔ TÚC NÊN TÔI CHỈ KÈM DÀN BÀI TÓM TẮT, TRONG KHI CHỜ ĐỢI HOÀN CHỈNH LUẬN ĐỀ. MONG CÁC BẠN HÃY TỰ KHAI TRIỂN VÀ MỞ RỘNG THÊM RA, NẾU CÓ THẮC MẮC HÃY LIÊN HỆ VỚI TÔI QUA ĐIỆN THOẠI CÓ GHI Ở DƯỚI**

T**ÀI LIỆU KÉN ĐỘC GIẢ, VIẾT KHÔNG PHẢI ĐỂ XUẤT BẢN KIẾM TIỀN MÀ CHỈ LÀ MÓN QUÀ TÔI MUỐN GỬI ĐẾN CÁC BẠN TRẺ VIỆT NAM; VÌ SỨC KHỎE KHÔNG CHO PHÉP NÊN KHÔNG BIẾT CÓ THỂ HOÀN THÀNH CHO XỨNG TẦM MỘT QUYỂN SÁCH HAY KHÔNG.**

T**ÔI ĐÃ RẤT CỐ GẮNG SẮP XẾP CHO GỌN NHƯNG KHÓ QUÁ NÊN MỚI CHỌN GIẢI PHÁP THUYẾT TRÌNH TRỰC TIẾP; SAU ĐÓ NẾU CÓ CÁC BẠN TRẺ NÀO HƯỞNG ỨNG TÔI SẼ GIAO CHO TẤT CẢ VỚI LỜI HỨA SẼ PHỔ BIẾN ĐẾN NHỮNG AI ĐANG THEO ĐUỔI, NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VẬT LÝ ; XONG NHƯNG LẠI NHƯ CHƯA XONG, CÀNG VIẾT KHI XEM LẠI THẤY VẪN CÒN THIẾU SÓT CHỈ CÓ THỂ TRÌNH BÀY TRỰC TIẾP QUA NGÔN TỪ, NÊN TÔI MONG CÓ SỰ GIÚP ĐỠ CỦA CÁC NHÀ KHOA HỌC VIỆT NAM VÀ CÁC BẠN TRẺ CÙNG GÓP TAY VÀO.**

T**ÔI LẠI NGHĨ TÀI LIỆU CÒN TRONG VÒNG TRANH CÃI VÀ PHẢI TRÌNH BÀY TRỰC TIẾP MỚI NÓI LÊN ĐƯỢC HẾT “LÝ NGHĨA” CỦA SỰ, VIỆC; MẶT KHÁC, THỰC TẠI TỰ NHIÊN BIẾN CHUYỂN VÀ THAY ĐỔI TÙY HOÀN CẢNH, TRÌNH ĐỘ CON NGƯỜI THỜI ĐẠI CŨNG NHƯ SỰ THANH TỊNH HAY CẤU NHIỄM CỦA TÂM THỨC PHÁT HIỆN – CAO, THẤP – CHỈ CÓ THỂ GIẢI TRÌNH TRỰC TIẾP TRONG VỊ TRÍ THỜI GIAN, KHÔNG GIAN THÔNG QUA VẬN TỐC; THỰC TẠI HIỆN TƯỢNG TRÌNH HIỆN QUA NHIỀU “TẦNG”, TÙY “MỨC ĐỘ” CỦA VẬN TỐC TƯƠNG GIAO, HƠI KHÓ GIẢI THÍCH TRÊN GIẤY VÀ CẦN CẢ GIẢI THÍCH THÊM QUA HÌNH VẼ VỀ HÀM SỐ CHUYỂN ĐỘNG.**

S**Ẽ CÓ DỊP SO SÁNH VŨ TRỤ QUAN TỔNG THỂ VỚI LÝ THUYẾT ĐA VŨ TRỤ HAY VŨ TRỤ SONG SONG CỦA HUGH EVERETT III, TRONG LUẬN ÁN CỦA ÔNG TA NĂM 1957 TẠI ĐẠI HỌC PRINCETON HOẶC VŨ TRỤ TOÀN ẢNH ; SO SÁNH GIỮA THỰC TẠI THEO NHỊ NGUYÊN VÀ THỰC TẠI QUA TRỰC GIÁC TRONG ĐẠO PHẬT CÓ NHIỀU “TẦNG” TRONG KINH ĐỂN PHẬT GIÁO TÙY VÀO TRUNG GIAN TƯƠNG TÁC (DUYÊN); NƠI ĐÂY CÓ SỰ TƯƠNG ĐỒNG TRONG NHẬN THỨC GIỮA TOÁN HỌC VÀ ĐẠO PHẬT (\*) … DUY CHỈ MỘT CÁI BIẾT KHÔNG BAO GIỜ THÀNH TỰU CỦA TOÁN HỌC VÀ MỘT BÊN LÀ QUẢ VỊ THỰC CHỨNG THEO THỨ BỰC ĐẠT ĐƯỢC QUA QUẢ VỊ TU HÀNH.**

C**HÚNG TA SẼ THẤY TINH HOA KHOA HỌC CỦA ĐẠO PHẬT VƯỢT XA TẪM NHẬN THỨC KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ KHI HIỂU THẤU HOÀN TOÀN THÌ SẼ KHÔNG CÒN CÓ GÌ LÀ SIÊU HÌNH, DỊ ĐOAN, MÊ TÍN NỮA CẢ; KHÔNG LẠ GÌ KHI LIÊN HIỆP QUỐC ĐÃ XEM NGÀY LỄ PHẬT ĐẢN LÀ NGÀY LỄ CỦA TOÀN THẾ GIỚI … .**

# KHÁT VỌNG VIỆT

Thông qua Luận đề này, hy vọng các bạn trẻ Việt Nam hãy tự xóa bỏ mọi mặc cảm tự ty nếu có, để cùng nhận ra trước con đường mà khoa học tương lai bắt buộc phải theo đuổi với mục đích thành tựu một nền vật lý mới có thể đáp ứng cho nhu cầu khoa học tương lai. Biết trước để cố gắng bước đi trước, chứ cầu mong, vinh dự gì mà phải đi tắt để đón đầu? Trong khoa học thiên niên kỷ ba đòi hỏi chúng ta phải nghĩ trước, biết trước thì sẽ tiến bước trước, thực hành trước; chẳng có gì phải tự ty hay mặc cảm dân tộc cả. Dân tộc ta là một dân tộc anh hùng cơ mà.

Thiên niên kỷ ba là thiên niên kỷ của dân tộc Á đông, da vàng. Tôi vẫn còn ghi nhớ và ghi nhớ mãi vào thuở còn đang theo học ở cấp bực tiểu học, năm 1952. Tôi đã có dịp được nghe đến một quyển sách của một người – hình như người Anh – với tựa đề là “HỌA DA VÀNG”. Tuy còn nhỏ, nhưng tôi cũng cảm thấy ấm ức vì lời tựa có vẻ kỳ thị, có vẻ chê bai dân da vàng; với những ai muốn tìm hiểu để đến với khoa học thiên kỷ ba một cách thoải mái thì hãy cố gắng tìm vào những tư tưởng đã có sẵn trong sách vở, kinh điển và kỳ thư của tiền nhân chúng ta để lại.

# DUY TUỆ THỊ NGHIỆP

Ngày còn rất trẻ, tôi còn nhớ mang máng câu do một vị nào đó nói rằng: «*Bụt nhà không thiêng*». Và rồi sau đó khi được tiếp cận với kinh điển và giáo lý Đạo Phật qua kinh điển, tôi được học qua lời dạy trong kinh : «*Chân lý chỉ có nơi sự chứng ngộ chứ không có trong phạm vi lý giải*».

Hình như cho tới nay, tôi nghĩ có lẽ minh đã hiểu sơ sơ «lý» nghĩa của hai câu trên. Và cũng chẳng còn là gì mỗi khi mình bàn/nói đến chuyện vận tốc 300.000 km/sec không phải là vận tốc ánh sáng. Lý thuyết tương đối hẹp của Einstein chỉ tạm xài trong thế giới hiện tượng qua sự mắt thấy, tai nghe mà thôi. Vượt khỏi vận tốc 300.000 km/sec thì khoa học thực nghiệm thuần tuý vẫn còn mù mờ, Riêng học thuyết tương đối rộng thì thực sự không đúng và hết xài! Do vì chống đối lý thuyết tương đối tức chống Einstein qua vận tốc 300.000 km/sec bị xem là vận tốc ánh sáng nên tôi được nghe nhiều lời phê phán, chê cười của những người bạn thân quen:

«*Thằng này, mày là cái thá gì … Mày đang đi trên mây đó hả*?»

Hay là:

«*Anh Đạt ơi! Bộ anh bị bênh hả*?»

Thế nhưng, tôi cảm thấy vui vui; qua một niềm vui và trong đó có sự tự hào.

.

**CHÂN SỰ/SỰ TƯỚNG THỰC TẠI**

Nhiệm vụ khoa học của loài người là đi tìm chân lý … … .

Ba giai đoạn thực tại về «lý thực tại» (lý tánh) và «sự thực tại» (\*sự tướng):

Giai đoạn 1.- Thực tại chủ quan … . Sự thấy và lý thấy … .

Giai đoạn 2.- Thực tại bất định: .. . Vận tốc 300.000 km/sec và ánh sáng … .

Giai đoạn 3.- Thực tại chuyển «Tầng» … . Dung hoà «lý» và «sự» … .

Cuối cùng là gì và ở đâu? Thực tại tối hậu tức chân lý phải ứng với tất cả đều tuyệt đối: Không gian vô tận, thời gian vô cùng, vận tốc vô cực (∞), nhân quả đồng thời, tuyệt đối nhỏ và lớn đều không có tướng … Không còn đối đãi: Trong ngoài, trước sau, trên dưới … Lấy đâu ra chiều!?

Hãy luận và hiểu lời trong kinh Phật dưới đây: [Giải thích theo toán học qua hàm số chuyển đông … .]

«*Phật thân thanh tịnh vô bối tướng. Nhất thiết chúng sinh toạ đối diện*.»

**Góp ý**: Ba lực manh + yếu + điện từ thuộc mặt «sự» còn hấp dẫn không phải là «lực» mà là tính đức nên thuộc về mặt «lý». Việc mong tìm một lý thuyết thống nhất chỉ là ảo tưởng, bởi lẽ «lý», «sự» là hai phạm trù khi còn có đối đãi phải qua trung gian mà mối dây liên hệ là vận tốc và thực tại trình hiện chỉ là «sự tướng chủ quan» mng tính tương đối – nay đúng, mai sai đó là hậu quả của nhiều «ác nghiệp» - chứ không phải là chân lý tức thực tại tối hậu … … .

\*

**MONG CHỜ SỰ GIÚP ĐỠ ĐỂ CHO TÔI CÓ MỘT DIỄN ĐÀN**

Người viết mong đợi nơi sự giúp đỡ của các trường Đại học, các Chùa và tu viện Phật giáo hay bất kỳ cơ quan hay hội đoàn nào để có được một diễn đàn để trình bày toàn bộ Luận đề mang tính khoa học đặc biệt này. Mong chờ sự hưởng ứng, giúp đỡ của quý vị, của các nhà khoa học, của những ai đang nghiên cứu hay theo học khoa học vật lý nguyên tử, vũ trụ thiên văn … .

**T.B**: Vì khả năng tài chính giới hạn của người viết, mong quý vị nhất là các bạn trẻ nếu đã có bản thảo xin tiếp tay giúp phổ biến đến những ai có nhu cầu. Các bạn trẻ đang theo học ngành vật lý nếu có thắc mắc gì trong Luận đề hay muốn tiếp tay tôi hoàn thành trọn vẹn Luận đề xin hãy liên hệ:

**Người viết Luận đề: Nguyễn Tiến Đạt**

**Địa chỉ: 359/1/9G Lê Văn Sĩ – Phường 13; Quận Ba - Thành phố Hồ Chí Minh**

**Điện thoại di động: 0966281204**

\*\*\*

CHƯƠNG THỨ NHẤT

“***Phản ứng dữ dội về sự khai triển gần đây của nền Tân vật lý chỉ có thể hiểu đưọc khi ta nhận biết rằng tại nơi đây, căn bản của vật lý đã bắt đầu chuyển động và sự chuyển động này gây tạo ra cảm tưởng rằng nền móng của vật lý có thể bị cắt khỏi khoa học****!*”

(The violent reaction on the recent development of modern physics can only be understood when one realizes that here the foundation of physics have started moving; and that this motion has caused the feeling that the ground would be cut from science ...)

Werner Heisenberg

\*\*\*

# MỤC I

# THIÊN NIÊN LỘ (Con đường nghìn năm)

“***Cơ may cho sự sống phát sinh tại một nơi khác không phải là địa cầu của chúng ta không phải là không có***.”

Jean Claudes Ribes (Nhà thiên văn học)

“***Họ đã trở nên dũng cảm hơn. Họ đã để chúng ta thấy rõ họ hơn từ trước đến nay và tôi nghĩ rằng đó là vì họ muốn chúng ta biết họ hiện hữu*.**” (“They are getting bolder. They are letting us get a better look at them than ever before and I think, it’s because they want us to know they exist.”)

Donald Keyhoe trong quyển “Aliens from space” (năm 1983)

.

**KHỞI ĐẦU CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC KHÔNG GIAN VŨ TRỤ**

Nền vật lý được gọi là vật lý hiện đại, vật lý của thế kỷ 20 với những thành tựu vượt bậc qua trung gian của công nghệ và kỹ thuật học đã mở dấu mốc cho loài người từng bước, rồi từng bước sẽ tiến vào chinh phục không gian vũ trụ. Mở đầu là việc vệ tinh nhân tạo Spunick I (4/10/1957) và rồi Spunick II (3/11/1957) của Nga với nhân viên phi hành là chú chó Laika đã được đưa lên quỹ đạo địa cầu. Sau đó gần hai năm, đến phiên người Mỹ với vệ tinh nhân tạo Vanguard (1959) cũng đã được đưa vào quỹ đạo và rồi qua nhiều cuộc thử nghiệm, thăm dò đến ngày 12/04/1961, phi hành gia vũ trụ đầu tiên Nga, Yuri Gagarin được đưa lên quỹ đạo địa cầu.

Ngay năm 1961 đến lượt người Mỹ đưa phi hành gia Alan Shepard vào quỹ đạo với chuyến bay chỉ vỏn vẹn 15 phút, rồi tiếp đến năm sau 1962 là phi hành gia John Glenn là người Mỹ thứ hai được đưa lên quỹ đạo. Thế là, bắt đầu cho cuộc chạy đua chinh phục không gian giữa hai cường quốc lãnh đạo hai khối lúc bấy giờ và cuối cùng đã được đánh dấu bởi cuộc đổ bộ lên cung Hằng (Mặt Trăng) của ba phi hành gia người Mỹ là Niels Armstrong, Edwin (Buzz) Aldrin và Micheal Collins vào năm 1969. Sự kiện trên đánh dấu bước chân đầu tiên của loài người lên một tinh cầu nằm ngoài địa cầu và giấc mơ chinh phục chị Hằng của con người sau hơn mười hai thế kỷ, kể từ câu chuyện Đường Minh Hoàng du Nguyệt Điện trong lịch sử văn học Trung Quốc đã thực sự trở thành chuyện thật.

Ngày nay, đối với chúng ta (\*loài người) thì Mặt Trăng không còn quá xa xôi nữa và mục tiêu tiếp theo con người nhắm đến sẽ là Sao Hỏa tức hành tinh Mars. Qua nhiều lần với các phương tiện thăm dò, vào năm 1997 phi thuyền đầu tiên với người máy (Robot) của Mỹ đã hạ cánh thành công an toàn trên Sao Hỏa. Cũng theo dự định của người Mỹ thì độ khoảng sau năm 2019 (?), người Mỹ sẽ đưa phi hành gia đổ bộ lên hành tinh “Đỏ” này và chương trình nếu xuôi chèo mát mái, chắc chắn con người sẽ còn đi xa, đi sâu vào vũ trụ để thăm viếng, thám hiểm đến các hành tinh khác trong cùng Thái dương hệ với địa cầu và rồi tiếp đến cả những hành tinh trong các Thái dương hệ láng giềng.

**SỰ CỐ CỦA MỘT HIỆN TƯỢNG**

Một sự cố mà đã từ rất lâu cho mãi tận đến ngày nay vẫn còn được xem là hiện tượng: Đó là hiện tượng “Những vật thể lạ bay trong không gian, không xác định được nguồn gốc” (Unidentified Flying Objects) hay còn được gọi là Đĩa bay. Hiện tượng trên hiện vẫn còn được bàn cãi rất nhiều và cũng rất sôi nổi kể từ sau cái ngày 24/06/1947, ngày mà phi công dân sự Mỹ Kenneth Arnold phát hiện ra một sự kiện được gọi là Đĩa bay (Flying saucer) trên vùng trời của dãy núi Rainier, thuộc tiểu bang Washington (Mỹ). Rồi tiếp sau đó đến báo cáo về sự cố khác nữa là Đĩa bay nổ tung trên bầu trời của tiểu bang New-Mexico (Mỹ) vào ngày 08/07/1947, gần căn cứ quân sự Mỹ Roswell, thuộc tiểu bang Nevada.

Cũng theo những báo cáo thì nghe đâu trong sự cố trên, người ta đã thu nhặt được độ 5 (năm) thi hài của những sinh vật được tin là người (\*sinh vật) ngoài hành tinh cùng với một số mảnh vỡ của chiếc phi thuyền đã bị lâm nạn. Cho đến nay, sau suốt hơn 70 năm đã và vẫn còn có rất nhiều tin tức, hình ảnh và báo cáo về sự xuất hiện của Đĩa bay, hầu như xảy ra ở khắp nơi trên thế giới mà đặc biệt ở những nước phát triển. Ngoài những báo cáo về sự xuất hiện của Đĩa bay còn có cả những nhân chứng sống, những người xác nhận họ đã thấy tận mắt những sinh vật có hình thể giống loài người (\*humanoid), da họ có màu xanh với đôi mắt to, đen láy và rất sáng. Chiều cao của những sinh vật dạng người đó chỉ độ 1m10 – 1m20; những sinh vật này họ đến đây (địa cầu) trong những chiếc Đĩa có màu bạc, đường kính chỉ độ từ 15 m đến 30 mét, rất im lặng, nhưng có tốc độ thật khủng khiếp và như thách đố với các định luật cơ bản của “lực hấp dẫn”. Thậm chí, còn có cả những câu chuyện kể, những báo cáo về những vụ người ngoài hành tinh bắt cóc (abduct) người của địa cầu chúng ta …v.v… .

Ở lãnh vực điện ảnh thì kể từ độ thập niên 1950’s, những nhà sản xuất phim tại Hollywood (Mỹ) cũng đã sản xuất không ít những bộ phim dựa trên đề tài Đĩa bay và đã được trình chiếu trên khắp thế giới như: Đĩa bay tấn công địa cầu – Tinh cầu đại chiến 500 năm trước, 500 năm sau – Close Encounter – E.T – Người ngoài hành tinh và …v.v … . Ngoài ra, còn có những loại phim khác về khoa học như: Chiến tranh giữa các Vì Sao (Star War), Ma trận (Matric) và gần đây với những phim khoa học giả tưởng như Avatar. Trong thời gian gần đây, còn rộ lên những tin tức về Đĩa bay bị nhà cầm quyền che giấu cũng đã dần dần được phơi bày và các cư dân trên mạng cũng luôn theo dõi thật kỹ lưỡng.

**ĐĨA BAY VÀ NGƯỜI NGOÀI HÀNH TINH CÓ THẬT HAY KHÔNG?**

Thật rất khó để có thể đưa ra một câu trả lời dứt khoát hay nêu ra được những bằng chứng xác thực và khả tín để quyết đoán được câu hỏi rằng Đĩa bay có thực hay không? Giả như, chúng ta chỉ dựa trên trình độ văn minh hiện hữu của chúng ta mà suy đoán và cứ như sự hiểu biết khá rõ của các nhà khoa học thì các hành tinh trong cùng Thái dương hệ với chúng ta, không thể có sự tồn tại của bất cứ loài sinh vật hay động vật nào khác, mà nếu như có đi chăng nữa thì cũng chỉ là những loại vi khuẩn hay thực vật dưới dạng “tảo” mà thôi.

Hiện cho đến nay, người ta đã phát hiện được độ trên hơn 4000 hành tinh trong các Thái dương hệ, cách chúng ta trong vòng kính độ 50 năm tính theo vận tốc 300.000 km/sec. Vậy, nếu như Đĩa bay và người ngoài hành tinh có thật thì họ phải đến từ một trong những tinh cầu trong chu vi đó và như thế, liệu vận tốc đòi hỏi của những con tàu vũ trụ đến được đây – thăm viếng chúng ta – phải có vận tốc như thế nào để mới có thể đáp ứng được đòi hỏi cho một chuyến hành trình khứ hồi đến thăm viếng Thái dương hệ và hành tinh của chúng ta? Nếu chỉ dựa vào sự tính toán qua vận tốc phi thuyền hiện loài người chúng ta đạt được để mà suy luận thì các phi hành đoàn của các phi thuyền đến viếng, nếu đó là sự thật thì họ phải sống trên những con tàu vũ trụ từ thế hệ này sang thế hệ khác để mới có thể hoàn tất những chuyến ra đi mà không mong gì ngày trở lại.

**NHỮNG NGƯỜI KHÔNG TIN RẰNG ĐĨA BAY LÀ CÓ THẬT**

Chỉ căn cứ vào sự tính toán trên, những người không tin Đĩa bay là có thực thì họ bảo rằng: Đĩa bay chỉ là ảo ảnh, những quang ảnh mà người ta chưa giải thích được hết; hoặc đó chỉ là việc trông gà hóa cuốc, hoặc đùa chơi cho vui. Cũng lại có những người khác bảo: Đĩa bay là ảo. Ảo có thể là ảo giác, thậm chí cả ảo ý. Ảo giác là lầm lẫn về thị giác, còn ảo ý lại là do nhiễu loạn về tâm lý, xã hội. Chả thế, những người không tin vào Đĩa bay họ còn phát biểu một cách chắc nịch rằng:

“*Thật khó hiểu, nếu ta nghĩ tới mục đích của các chuyến bay, lẽ nào các nhà khoa học của một xứ siêu văn minh nào đó, phóng các phi thuyền đến Trái đất chỉ để làm một số trò ảo thuật trên không, thậm chí lại còn có những hành động đe dọa, bắt cóc người của địa cầu rồi lại bay trở về nơi khởi ra đi không kèn, không trống*.”

**NHỮNG NGƯỜI TIN RẰNG ĐĨA BAY LÀ CHUYỆN CÓ THẬT**

Về phía những người tin tưởng Đĩa bay là sự kiện có thật, số người này đến hiện giờ không phải là ít; vì vậy mới có nhiều hiệp hội, nhiều nhóm và thậm chí còn có cả những trung tâm chuyên nghiên cứu các hiện tượng lạ “tư” được thành lập để theo dõi, nghiên cứu “sự” hay “điều” mà người ta đến nay vẫn thường gọi là “hiện tượng Đĩa bay” (UFO). Giáo sư Jean Jacques Valesco, giám đốc trung tâm nghiên cứu các hiện tượng lạ trong không gian ở Pháp (SEPRA) đã khẳng định rằng:

“*Tính hiện thực của các hiện tượng ấy (UFO) là không thể chối cãi và cần có sự tiếp sức của khoa học*”.

Còn với giáo sư Jean Pìerre Petit, giám đốc trung tâm nghiên cứu khoa học Pháp, một chuyên gia “từ thủy lực” (Magnéto Hydro Dynamique) và là người phụ trách chương trình trên hẳn như nếu không tin Đĩa bay là có thật thì có lẽ giáo sư Petit đã không đưa ra ý kiến mà ý kiến này đã được Marie Thérèse De Brosses nhắc đến trong bài “Những tiết lộ về Đĩa bay của không quân Bỉ”. Bài viết năm 1989 của Marie Thérèse De Brosses đăng trong tạp chí Paris Math có nhắc như dưới đây:

“… *Chúng ta đang sống trong thời đại, bắt đầu bằng sự công khai sau khi bức tường Berlin, bức tường im lặng bị sụp đổ. Vấn đề hiện tượng Đĩa bay (UFO = OVNI), chúng ta đang bước vào giai đoạn hoàn toàn khác với trước đây. Đó là sự cáo chung của tư tưởng hám lợi và lượng gạt; Những nhà khoa học đã thực sự bước vào cuộc*.”

Riêng với Edward Mitchell, phi hành gia Mỹ và là người thứ sáu đã đặt chân lên Mặt Trăng thì lại đưa ra lời phát biểu rằng: [Trong tạp chí Reader’s Digest.]

“*Tôi hoàn toàn tin chắc rằng một số vụ thấy U.F.O là có thực. Vấn đề không còn là có U.F.O hay không mà chúng là gì*?”

Nguyên tổng thống Hoa Kỳ Jimmy Carter có nói rằng:

“*Tôi tin chắc là có UFO vì tôi đã thấy một cái rồi. Đó là một vật kỳ quặc nhất mà tôi chưa từng thấy; nó rất sáng; nó đổi màu và nó lớn khoảng kích cỡ của Mặt Trăng* (\*?)*. Chúng tôi theo dõi nó được 10 phút nhưng không ai trong chúng tôi biết được đó là cái gì*!”

Trong tạp chí KIẾN THỨC NGÀY NAY – Số 739, năm 2011 có đề cập đến việc: Một nhà khoa học của NASA vì không thể giấu những kết quả nghiên cứu của mình đã nói thẳng với hãng truyền thông MSNBC (Mỹ) như dưới đây:

“*Thật khó với tôi để thuyết phục mọi người hiểu về người ngoài hành tinh. Đây là thông tin khá nhạy cảm nhưng nó là sự thực*.”

DỰ ĐỊNH CHO CUỘC HÀNH TRÌNH LÊN THĂM CÁC VÌ SAO?

(ĐIỀU KIỆN CHO CÁC CUỘC HÀNH TRÌNH THÁM HIỂM VŨ TRỤ…)

Thiên kỷ 3, thiên niên kỷ đánh dấu từng bước – rồi từng bước – các cuộc hành trình của loài người tiến vào chinh phục không gian vũ trụ. Vậy, mục tiêu hiện nay của khoa học loài người đang nhắm đến sẽ là gì? Nếu đó không phải là việc con người sẽ đi sâu, đi xa vào lòng vũ trụ, trước hết để thăm viếng những hành tinh trong cùng một Thái dương hệ với Địa cầu của chúng ta và rồi sau đó sẽ thám hiểm đến những hành tinh trong các Thái dương hệ láng giềng.

Với câu hỏi và cũng là giải đáp điều mong mỏi của các nhà khoa học nêu trên thì việc đi sâu, đi xa vào lòng vũ trụ mới chính là thách thức đối với loài người trong thế kỷ 21 của thiên niên kỷ 3 này. Và để có thể hoàn thành mục tiêu đặt ra, thì ngoài rất nhiều điều kiện cần thiết đòi hỏi, nhưng có hai điều kiện chính và chủ yếu không thể thiếu:

**I.- Điều kiện ắt có hay điều kiện cần: Vận tốc phi thuyền**.

Cần phải có những phi thuyền với vận tốc cực cao mới có thể đáp ứng được sự đòi hỏi cho một cuộc hành trình đi xa, đi sâu vào lòng vũ trụ. Như thế, việc xử dụng nhiên liệu đẩy phi thuyền như hiện nay chắc không có kỳ vọng gì, vả lại, sẽ còn vướng nhiều khuyết điểm, khó khăn:

. Khó khăn với vận tốc đáp ứng cho những chuyến hành trình xa và sự tăng tốc.

. Đòi hỏi số nhiên liệu đẩy khủng khiếp, vả lại, rất khó có thể đáp ứng với những khoảng cách quá xa giữa các tinh cầu trong các Thái dương hệ khác.

. Tuổi thọ của con người hiện nay chỉ chừng được trong vòng 100 năm, quá ngắn so với những chuyến hành trình khứ hồi đến các Thái Dượng Hệ láng giềng. Nếu chỉ với vận tốc hiện hữu mà chúng ta đạt được, thậm chí gấp đến vài chục lần hay vài tram lần để mong thám hiểm xa trong vũ trụ thì thật sự cũng không khả thi và vô phương.

**ƯỚC VỌNG TĂNG TỐC**

Phóng tầm nhìn xa vào tương lai, chắc chỉ với những phi thuyền sử dụng nhiên liệu nguyên tử mới có cơ may đáp ứng điều kiện vận tốc cực cao ... đủ đáp ứng cho những chuyến hành trình đòi hỏi hàng chục năm cho một chuyến đi về (\*khứ hồi). Riêng, trong quá khứ các nhà khoa học đã có dự định thiết lập những trạm liên hành tinh đặt trên quỹ đạo địa cầu, trên Mặt Trăng hay cả trên Sao Hỏa, nhưng xem ra, cách tốt nhất và tiện lợi, có lẽ sẽ là việc xây dựng những phi thuyền Mẹ.

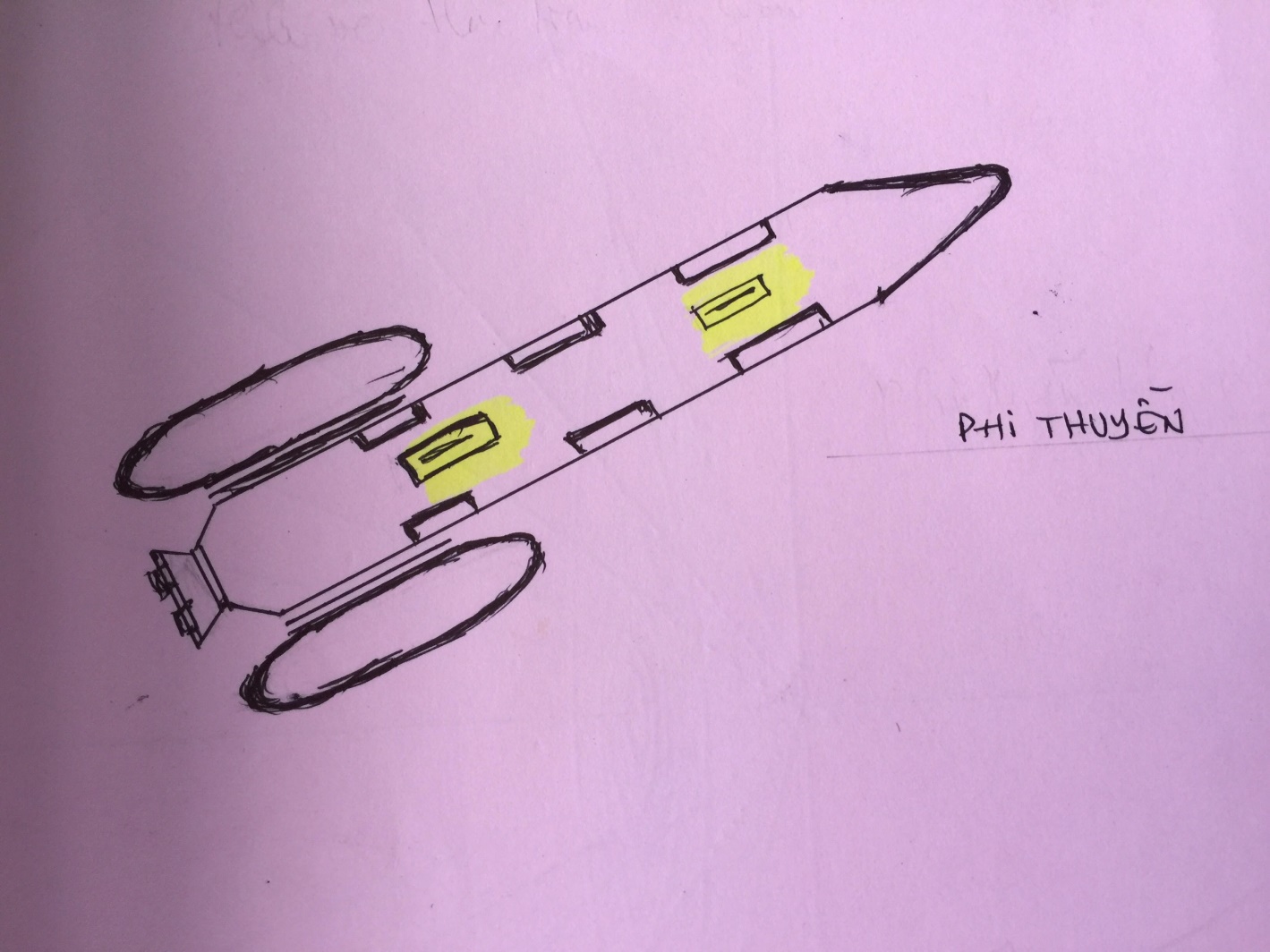
Gần đây nhất, đã có chương trình nghiên cứu của một số nhà khoa học, với việc khám phá không gian vũ trụ bằng phi thuyền vận chuyển có vận tốc cao bằng nhiên liệu phản vật chất (\*) hay phản proton. Về mặt lý thuyết xem chừng còn hy vọng có tính khả thi.

**DỰ THẢO MÔ HÌNH PHI THUYỀN VŨ TRỤ TƯƠNG LAI**

Gần đây, có mô hình phác họa phi thuyền chạy bằng nhiên liệu phản vật chất. Các nhà khoa học đã có chương trình nghiên cứu chất liệu vận chuyển phi thuyền thám hiểm có khả năng đi sâu vào không gian bằng phản-proton (anti-proton). Các nhà khoa học đã dự đoán rằng để tạo ra 10 gram nhiên liệu phản-proton thì công việc khó khăn gấp nhiều lần chế tạo ra bom phản vật chất (anti matter).

Hình vẽ dưới

.



.

**TRIỂN VỌNG VÀ THÁCH THỨC**

Kể từ thập niên 1960’s, người ta cũng đã nghĩ đến một kỹ thuật đẩy dựa vào “từ trường” và cơ học chất lỏng gọi là “từ thủy lực”. Trong hệ thống “từ thủy lực” không khí bao quanh động cơ bị “lực từ tính” ném ra phía sau tạo thành một loại gió. Các phân tử tập trung ở phía sau sẽ đẩy con tàu về phía trước, sự khan hiếm không khí ở phía trước đã tạo ra một khoảng chân không thu hút con tàu; sẽ không còn bức tường ngăn chặn động cơ đi tới.

Hiện tượng trên không thuộc cơ học mà là “từ tính”. Từ trường có khả năng làm cho các “hạt” có điện tích di chuyển (\*electrons và Ion). Muốn không khí di chuyển, trước hết phải “Ion hóa” sao cho các phân tử đều có điện tích dương, nghĩa là phải bằng cách “bóc” electrons. Hiện đối với công việc nêu trên còn rất nhiều khó khăn vì lẽ, muốn tạo ra được một từ trường mạnh có đủ khả năng thì lại phải cần đến một loại máy điện khổng lồ mà chỉ có thể đặt trên mặt đất. Thế nhưng, gần đây Evgueni Podletnov, một nhà khoa học người Nga, sống ở Phần Lan đã phát hiện ra một hiện tượng kỳ lạ trong khi ông ta tiến hành thí nghiệm trên một đĩa sứ siêu dẫn. Làm cho đĩa quay nhờ những nam châm điện cực mạnh, những vật nhỏ trên đĩa bỗng mất đi một phần trọng lượng, chỉ còn độ 2% trọng lượng thực sự của vật; vật nhỏ trên đĩa như tách khỏi “hấp lực” của Trái Đất.

Cơ quan hàng không và không gian Mỹ (NASA) đã nhanh tay “chớp ngay” lấy cơ hội đầu tư vào các công trình tái lập lại thí nghiệm. Kết quả nghiên cứu và kiểm nghiệm đến nay ra sao, người Mỹ họ còn đang giữ kín chưa tiết lộ. Nhưng theo ý kiến riêng của vị giám đốc dự án làm giảm trọng lực là Ronald Koczor thì ông ta bảo:

“*Lực hấp dẫn ngày nay cũng giống như trường điện từ cách nay hơn một thế kỷ. Chỉ cần hình dung những gì mà điện từ đã mang lại cho chúng ta cũng đủ thấy những gì mà việc kiểm soát được trọng lực sẽ mang lại*.”

Dĩ nhiên, phát hiện của Podletnov cũng đã gặp sự chống đối của một số nhà khoa học bênh vực cho lý thuyết tương đối (\*!). Họ cho rằng thí nghiệm của Podletnov đi ngược lại thuyết tương đối rộng của Albert Einstein. Riley Newmann, là giáo sư vật lý tại Viện Đại học California, người đã làm việc với lực trọng trường trong 20 năm đã tuyên bố rằng:

“*Đó là điều không thể chấp nhận được. Ông ta (Podletnov) hẳn đã đo được từ trường hay những dòng khí, chứ không phải độ giảm trọng lượng*.”

Một điều là đã đến lúc bắt buộc chúng ta phải cận tình suy nghĩ rằng:

“*Trong khoa học, những ý tưởng mới luôn luôn bị chỉ trích không phải vì chúng không xứng đáng mà chỉ vì chúng đe dọa đến uy tín của những người chống nó.*”

**II.- Điều kiện đủ: Vận tốc truyền thông.**

Chắc chắn trong chúng ta, khó có ai có thể tiên đoán nổi nền khoa học mà loài người chúng ta sẽ đạt đến mức độ nào trong vòng độ 200 năm tới? Nếu như loài người chúng ta không bị “tự hủy diệt” bởi cuộc chiến tranh nguyên tử, chiến tranh hạt nhân hoặc do hậu quả của sự “tự hủy hoại” môi trường sống của chúng ta qua những cuộc cạnh tranh kinh tế hay do nguyên nhân khách quan (\*) nào khác do bởi tham vọng thống trị chính trị cực đoan. Vậy thì, liệu có phải cần đến 200 năm nữa để loài người mới có thể chế tạo được những con tàu vũ trụ có vận tốc cỡ ½ (nửa) hay xấp xỉ với ¾ của vận tốc 300.000 km/sec không? Nếu như, điều kiện vận tốc phi thuyền đã được thỏa mãn để có thể đáp ứng được những cuộc hành trình xa thì với phương tiện truyền thông, liên lạc như hiện hữu hiện nay liệu có thể đáp ứng được đòi hỏi cần thiết hay không? Phải với phương tiện truyền thông liên lạc ra sao để có thể đáp ứng đòi hỏi? Tiến sĩ Jack Sarfatti trong quyển sách của ông với tựa đề “The physical roots of consciousness”, xuất bản tại Mỹ năm 1975 đã viết:

“*Việc dùng tín hiệu liên lạc được xác định qua hình chóp nón là một phương cách truyền thông lạc hậu trong vũ trụ. Đề án 10 tỷ Mỹ kim cho chương trình Cyclops được mô tả bởi Carl Sagan và Frank Drake (dự án SETI) trong số báo Scientific American, hồi tháng 5/1975 sẽ cho chúng ta những dữ kiện quan trọng về vật lý vũ trụ và có thể sẽ được xây dựng. Thực ra, đó là phương thức rất kém cho việc liên lạc với những nền văn minh khác trong vũ trụ. Với nền văn minh liên hành tinh, người ta liên lạc với nhau bằng quantum E.P.R (?) và có thể liên lạc cấp thời với mọi nơi trong vũ trụ* … .”

(“The use of signal confined to the light cone is a very poor way to communicate in the universe. The proposed ten billions dollar Project Cyclops described by Carl Sagan and Frank Drake in May 1975 Scientific American will give important information on the physics of the universe and should perhaps be built. However, it is a very inelegant way to communicate with advanced extra terrestrials civilization. Extra terrestrials will use quantum E.P.R information transmission and will be able to communicate instantly to every place in the universe … .”)

[**Góp ý**: Ý kiến trên của Jack Sarfatti nêu trên bằng cách nào để có thể thành tựu? Liệu khoa học tự nhiên có thể thành tựu được mong ước trên không? Xin được góp ý trình bày trực tiếp … .]

Cũng nên có vài dòng về nguyên ủy của câu chuyện mà chương trình SETI (\*Search for Extra Terresày trực tials Intelligent) – chương trình tìm kiếm những nền văn minh khác trong vũ trụ – được đưa ra vào năm 1992, nhân ngày kỷ niệm 500 năm sau ngày Christopher Columbus đã khám phá ra châu Mỹ. Riêng về câu chuyện lịch sử Christopher Columbus thì thực sự với câu hỏi: Có phải ông ta là người đầu tiên đã khám phá ra châu Mỹ không?

Để bảo đảm có một giải đáp “đúng” việc này, có lẽ tốt nhất chúng ta nên hỏi những cư dân đã sống lâu đời tại đây, nghĩa là hỏi những người thổ dân địa phương là người Da Đỏ. Không nên nghe và cũng chẳng nên tin một cách cực đoan các nhà khảo cổ, các sử gia Da Trắng một cách thái quá; bởi lẽ, tư tưởng của người Tây phương Da Trắng vẫn thường bị chi phối nặng nề vào lối kiến giải nhị nguyên, cực đoan mà bản chất của “nó” mang tính chất áp đặt.

Giả như, nếu có ai đó đến hỏi người Da Đỏ rằng: Có phải Christopher Columbus là người đầu tiên đã tìm ra châu Mỹ? Chắc chắn người hỏi sẽ chỉ thấy người Da Đỏ được hỏi sẽ tủm tỉm mỉm cười, chẳng nói, chẳng rằng và rồi lặng lẽ bỏ đi … để rồi ai muốn hiểu sao, muốn nghĩ sao: Tùy.

Nhưng với giới quyền lực chính trị Tây phương cũng như “án lệ” tư pháp phương Tây thì im lặng là sự ưng thuận đấy. Thế là, họ sẽ rất thoải mái và thật hoan hỷ để khẳng định rằng: Chính Christopher Columbus là người đầu tiên đã tìm ra châu Mỹ. Cũng như nguyên ủy của câu chuyện trên, theo ý kiến của tôi thì chương trình SETI may mắn lắm cũng chỉ có thể phát hiện được những nền văn minh kém xa loài người chúng ta thôi. Với những nền văn minh cao hơn, vượt trội hơn chúng ta, tôi xin cam đoan rằng: Họ đã biết và đã có phương cách truyền thông khác – phương tiện truyền thông không phải qua trung gian 300.000 km/sec, cũng không hệ lụy vào vận tốc 300.000 km/sec – với chúng ta từ lâu lắm rồi. Họ đã liên lạc với nhau qua cách truyền thông tư tưởng, điều mà tôi muốn nói đến và cũng sẽ đề nghị phương cách thực hiện trong quyển Luận đề này.

**THẦN GIAO CÁCH CẢM**

Hành trình đến các Vì Sao chỉ có thể khi loài người thành tựu được phương cách truyền thông nhanh hơn 300.000 km/sec; vì đó là điều kiện đủ đòi hỏi cho những chuyến hành trình đi sâu, đi xa đến các thái dương hệ láng giềng. Nguồn tin rất đáng tin cậy là người Nga đã và đang theo đuổi chương trình tìm cách truyền thông gọi là thần giao cách cảm đã từ rất lâu. Người Mỹ cũng đang đeo đuổi thí nghiệm Montauk, chương trình nghiên cứu các phương cách làm sao để có thể liên hệ thông tin nhanh hơn vận tốc 300.000 km/sec.

Chương trình nghiên cứu của Mỹ tại căn cứ Montauk. Với những khoa học công nghệ tiên tiến nhất đã được các nhà khoa học Mỹ bí mật xử dụng để mong sao thành tựu cho kỳ được hòng vượt mặt qua Nga. Vì theo tin ghi nhận được năm 1947, vụ một chiếc Đĩa bay gặp nạn ở tiểu bang New Mexico, người ta có thu nhặt được một số bằng cớ mà theo sự suy đoán của các nhà khoa học chỉ với công nghệ cực cao của người ngoài hành tinh mới mong đạt được.

**LỊCH SỬ KHAI HÓA DÂN TỘC CHẬM TIẾN**

Vị trí đất nước Việt Nm chúng ta ở nơi vị trí quan trọng nên có nhiều nước mạnh tham vọng nhòm ngó. Bất hạnh và đau khổ đã giáng xuống triền miên lên đầu dân tộc nhất là từ phương Bắc. Phải cố gắng vượt lên để sánh ngang hàng với các nước tiên tiến hầu giữ vững độc lập cho dân tộc. Cũng phải luôn luôn phòng vệ với anh chàng không lồ nằm bên, nhưng luôn luôn có tham vọng muốn xâm lược nước ta. Kèm theo hậu quả lịch sử để lại vẫn còn một số tôi đòi vong nô đã và vẫn đang chờ cơ hội theo giặc quậy phá đất nước ta! Chỉ với sự tiến bộ và phát triển “tự thân dân tộc” mới có thể bảo vệ nền độc lập của chính mình, đừng mong gì ở nơi sự giúp đỡ của ngoại bang.

Hãy luôn nhớ bài học lịch sử xâm lược được mệnh danh là sự khai hóa của một số nước thực dân phương Tây – được bọn tay sai, việt gian, phản quốc ca tụng – đối với các quốc gia nhược tiểu trong quá khứ đã chứng minh rõ ràng điều trên này. Chỉ có kẻ bán nước cầu vinh hay phản bội dân tộc mới quên đi chuyện những chuyện đau buồn, tủi nhục của dân tộc mình trong quá khứ! Và hãy nghe dưới đây là lời than vãn, xót xa của vị giám mục da màu người Nam Phi, Desmond Tutu (\*) vẫn còn mãi vang vọng trong lòng dân đã từng bị khoác vào cổ tròng nô lệ:

“*Chúng tôi có đất đai và họ đến trên tay với quyển Kinh Thánh. Chúng tôi tin tưởng họ và với lòng tin tưởng chân thành nhắm mắt vào cầu nguyện. Khi mở mắt ra thì trên tay chúng tôi có quyển Kinh Thánh còn họ thì có đất của chúng tôi*!”

(We have our lands and they came here with their Bibble. We believed in them and we pray with the Bibble in our hands and our eyes closed. When we opened our eyes, we have the Bibble and they have our lands!”)

**Đĩa bay (UFO) một khẳng định có thật**

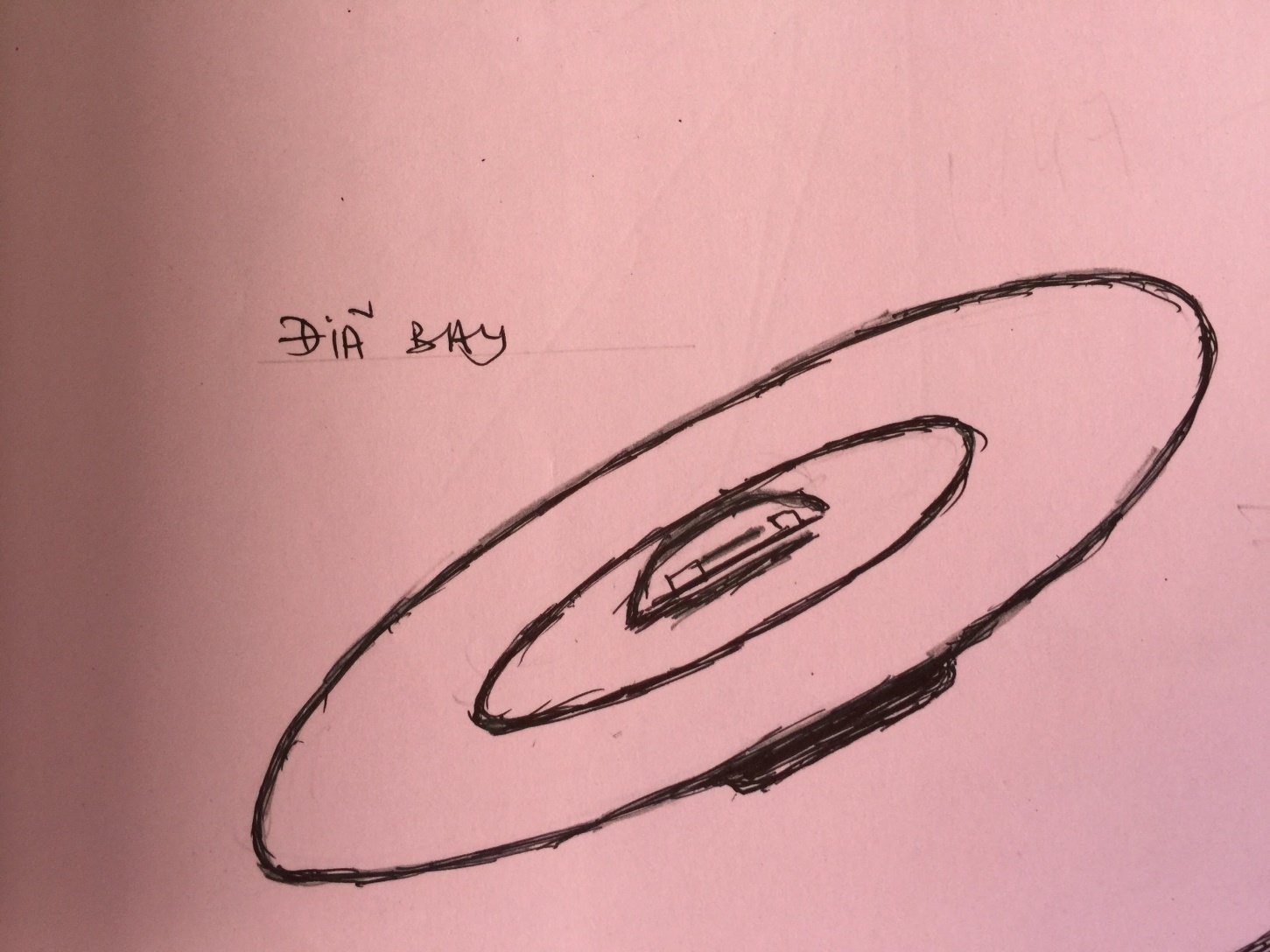
Dù rằng chưa có đủ bằng cứ để trình làng Đĩa bay có thực hay không, nhưng chắc chắn loài người chúng ta không thể chỉ đơn độc trong cái vũ trụ mênh mông này. Nhà thiên văn Pháp, Jean Heidmann chuyên viên nghiên cứu các dấu hiệu trí tuệ bên ngoài địa cầu của chúng ta đã nói mạnh rằng:

“*Thật là khôi hài nếu cho rằng chúng ta là loài người duy nhất tồn tại, khi mà trong vũ trụ bao la này có biết bao nhiêu thiên hà và các Vì Sao!*”.

[Ghi chú: Tuyên bố sốc về sự sống ngoài hành tinh của 5 phi hành gia NASA: Edgar Mitchell … ; Dr Brian O’Leary … ; Có hàng tá bằng chứng … Những hành khách sử dụng công nghệ của ý thức … ; Gordon Cooper … ; Eugene Cernan … ; Story Musgrave … … . You tube. Hai lần thấy vào năm 1947, cách nay độ 73 năm vẫn còn in rõ trong tâm thức là nhân để tôi cố gắng viết ra Luận đề này … .]

(Hình ảnh một đĩa bay)

.



.

Tôi xin thú thực rằng, đã từ lâu tôi đã tin tưởng mạnh mẽ là: Đã có những người bạn, những người anh, em của chúng ta từ các hành tinh khác trong các Thái dương hệ láng giềng đã đến thăm viếng chúng ta, riêng trong thế kỷ trước (thế kỷ 20) thì từ độ năm 1947.

Chắc sẽ có nhiều người thắc mắc, thế thì tại sao người Đĩa bay họ lại không liên lạc với loài người chúng ta? Tại sao, chúng ta đã có đầy đủ kỹ thuật và những máy móc tinh vi như kính thiên văn điện tử, vô tuyến điện tử …v.v… mà chúng ta vẫn chưa phát giác được ra họ.

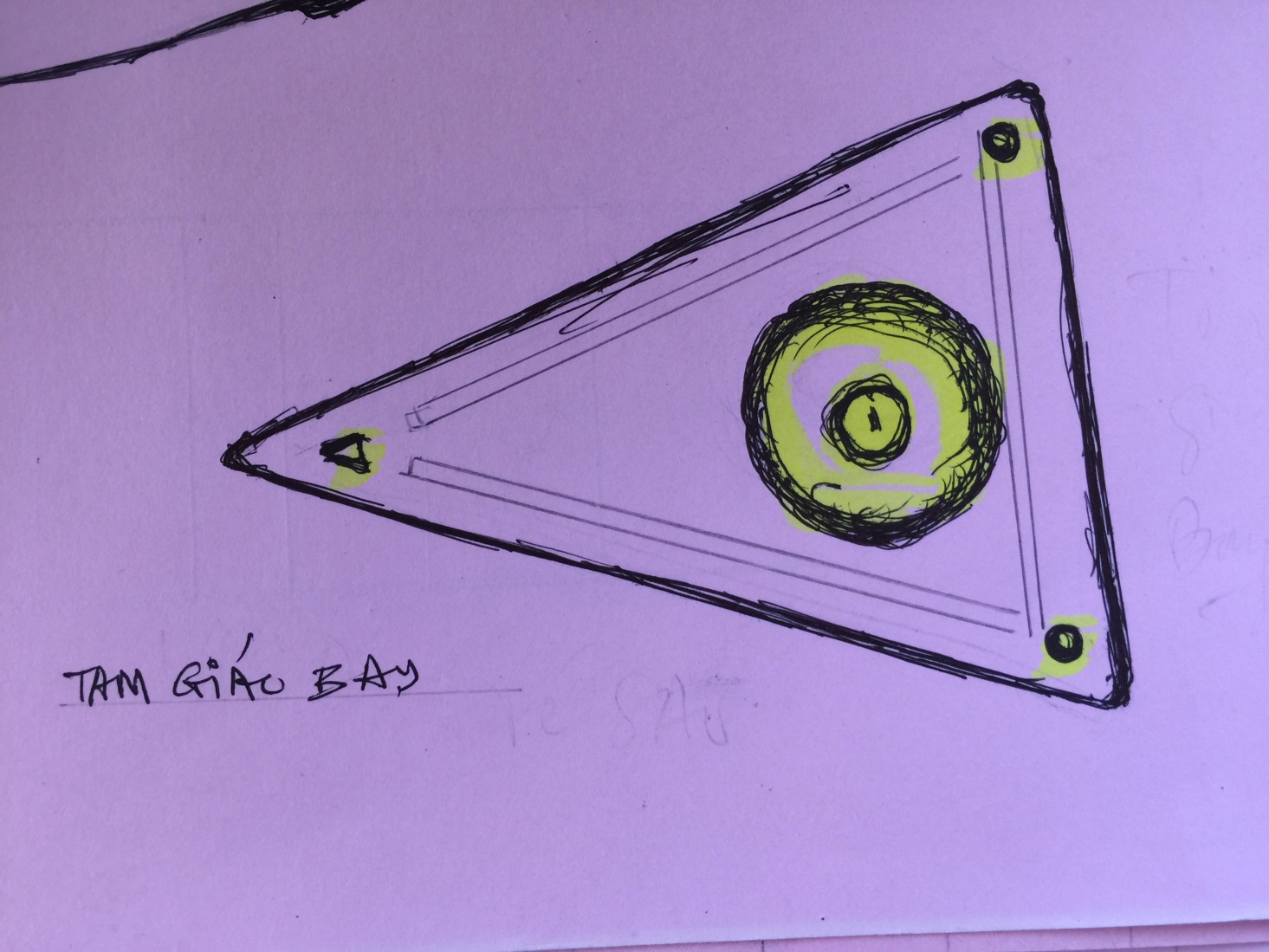
Phải khẳng định một cách chắc chắn rằng: Chủ quan thì chúng ta nghĩ vậy, chứ thực tình thì trình độ văn minh của chúng ta đã thấm vào đâu nếu so sánh với những nền văn minh khác trong cái vũ trụ mênh mông và dường như vô cùng, vô tận này ... kèm theo khoảng thời gian tồn tại của nó. Dụng cụ và máy móc hiện chúng ta đang xử dụng, đối với chúng ta thì chúng ta nghĩ thật sự là tân tiến, nhưng nếu so sánh với những nền văn minh cao hơn – chỉ cần độ một vài trăm năm – thì thực sự đã có thấm vào đâu? Thử hỏi, với những phương tiện truyền thông hiện hữu mà chúng ta đang xử dụng, liệu chúng ta có thể phát giác được những người bạn, những người anh, em trong vũ trụ khi họ đã đạt đến trình độ truyền thông không qua trung gian và cũng không bị hệ lụy bởi vận tốc tương tác 300.000 km/sec? Để có thể đến đây, phải với những phi thuyền có vận tốc khủng khiếp chẳng kém vận tốc 300.000 km/sec bao nhiêu, vận tốc vượt xa mọi sự ước đoán của chúng ta.

[Ghi nhận trước một cách dè đặt: Vận tốc 300.000 km/sec không phải là vận tốc tuyệt đối … !]

(hình 2)

Hình Đĩa bay tam giác

.



.

Thật sự khi nói về hiện tượng Đĩa bay và giấc mơ của loài người, giáo sư vật lý Robert Goddard, người Mỹ đã phát biểu như sau:

“*Có một điều thường hay đúng; giấc mơ của ngày hôm qua là hy vọng của ngày hôm nay, và là hiện thực của ngày mai.*”

Thiết tưởng chúng ta không nên và chẳng có gì để mà thắc mắc rằng: Nếu thật sự có sinh vật ngoài hành tinh thì tại sao, họ đã xuất hiện khá lâu – từ độ năm 1947 của thế kỷ 20 – mà cho đến nay họ vẫn chưa tiếp xúc với chúng ta để rồi phỏng đoán về họ. Hãy cứ thử tự nghĩ và tự hỏi về tâm địa chúng ta qua lời phát biểu của ngôi sao Bắc Đẩu trong ngành vật lý lý thuyết … giáo sư Stephen W.Hawking đã cảnh báo rằng chúng ta cần phải làm tất cả những gì có thể làm được để tránh một cuộc tiếp xúc với những người ngoài hành tinh. Và tiếp đó giáo sư Hawking còn bảo rằng:

“*Nếu họ đã bay đến được Trái đất một cách chủ động thì kết cuộc chẳng khác gì việc Christopher Colombus tìm ra và ở lại châu Mỹ. Chắc chắn rằng điều này chẳng tốt đẹp gì đối với những người Mỹ da đỏ bản địa.*”

Hãy thử tự xét lại chính chúng ta trước, chúng ta đã thoát khỏi tình trạng dã man, ham chém giết, ham tranh giành chưa? Cứ nhìn vào hiện trạng giữa con người đang đối xử với nhau và nhất là các nước lớn như Mỹ và đồng minh, Trung quốc và thái độ của họ đối xử với các nước nhược tiểu, thậm chí ngay cả với Liên Hiệp Quốc. Cứ như tâm địa của loài người chúng ta đã thể hiện qua những cuốn phim nói về họ: Nào là chuyện đĩa bay tấn công địa cầu – Nào là tinh cầu đại chiến 500 năm trước, 500 năm sau – Nào là người hành tinh bắt cóc người của địa cầu …v.v… và …v.v… chỉ với những ý nghĩ bất thân thiện như thế thì việc họ không thèm tiếp xúc với chúng ta cũng chẳng có gì là lạ cả.

Tôi xin ghi nhận và đưa ra lời của nhà sinh vật Marties Stouffer trong “Wild America” bảo:

“*Loài người là một loài sinh vật gian ác nhất*!”

Vả lại, loài người chúng ta hãy còn quá ác, quá mông muội và nhất là lại còn mặc cảm xấu quá nặng về họ (\*người ngoài hành tinh) thì thử hỏi xem họ tiếp xúc với chúng ta làm gì? Và nghe phong thanh đâu đó rằng: gần đây cơ quan NASA đã có chiêu mộ người chống sinh vật ngoài hành tinh.

Trong tinh thần cởi mở của khoa học, “sự” mà tôi nêu ra nơi đây, mong sẽ là lời cảnh giác cho những ai chưa bao giờ thấy, chưa bao giờ được chứng kiến câu chuyện Đĩa bay mà chỉ được nghe kể qua ít nhiều thêu dệt, thêm thắt rồi dựa trên cơ sở nền khoa học hiện có ngày nay, tự mãn để rồi quả quyết tin rằng: Không thể có một nền văn minh nào, dù là siêu hạng đi chăng nữa có đủ khả năng vượt nổi những quãng đường hàng vài chục năm theo vận tốc 300.000 km/sec để đến thăm viếng Địa cầu chúng ta.

Tiếp đây là lời viết của anh Nguyễn Trị An trong quyển “Từ vũ trụ đến người Trời” – Hà nội [2000] viết:

“*Người ta có thể từ chối việc tin vào người ngoài quả đất, nhưng người ta không nên phủ định cả lòng chân thành, cả sự tin cậy của những chứng kiến*.”

Bởi vậy, cách lịch sự nhất vẫn là hãy đừng vội vã, quả quyết mỗi khi gặp một sự cố lạ – qua sự thấy bằng mắt, nghe bằng tai – mà chúng ta chưa giải đáp nổi, lại cứ khăng khăng tin rằng đó là những sự không thực có mà chỉ là những bóng dáng hão huyền của Đĩa bay. Nhân đây, tôi xin mượn bốn câu thơ sau đây của nhà thơ Nguyễn Khoa Điềm để thổ lộ mong ước của mình:

“… *Những con người ở thiên thể xa xôi.*

*Muốn bầu bạn với con người Trái Đất.*

*Ôi phút đó ta vùng lên ngây ngất.*

*Muốn ôm choàng hết tất cả trời, mây* … .”

Có lẽ, nhà thơ Nguyễn Khoa Điềm đã có thấy qua “sự” được gọi là Đĩa bay vào những năm ông ta còn thơ ấu mà anh An và tôi thì cũng vậy? Với dân số hiện nay trên 7 tỷ người, Địa cầu hình như đã quá tải. Song song với những hậu quả của nạn ô nhiễm môi trường do chính loài người tạo ra, tương lai loài người cho thấy đã sắp bắt đầu mù mịt. Giải pháp nào có thể giải quyết: Chiến tranh để giải quyết nạn nhân mãn? Làm gì để thoát khỏi tình trạng ô nhiễm? Hay mở đường cho con người đi sâu, đi xa vào lòng vũ trụ để tìm đường sống cho tương lai nhân loại?

Và để kết luận tạm cho toàn bộ Luận đề này, tôi xin thưa rằng:

1 – Muốn có một **ý thức tương đối đúng về vũ trụ** (\*).

2 – Muốn **phát hiện một thực tại khách quan** (\*).

3 – Muốn **đạp đổ thuyết định mệnh hay Thiên mệnh** (\*).

4 – Muốn **xóa bỏ quan niệm về đỏ, đen; may, rủi** (\*).

5 – Muốn **phát giác được lý tình cờ, ngẫu nhiên** (\*).

6 – Muốn **xác định tạm “đúng” ý tưởng về chiều thứ tư** (\*).

7 – Muốn **thực hiện được sự truyền thông tư tưởng** (\*) – truyền thông không qua trung gian và không hệ lụy vận tốc 300.000 km/sec – cần thiết trong tương lai khi con người phải/mong muốn đi xa, đi sâu vào lòng vũ trụ.

8 – Muốn **mở đường đi mới cho vật lý lượng tử** (\*) – tìm lý thuyết mới cho vật lý học – hiện đang đứng bên bờ vực của sự bế tắc.

Công việc đòi hỏi con người và khoa học loài người phải thực hiện cho kỳ được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec, vận tốc mà cho tới nay các nhà vật lý vẫn xem là vận tốc ánh sáng. Vậy thì: Có thực sự có sự vượt vận tốc 300.000 km/sec? Hỏi tức gián tiếp, tôi xác nhận là có.

Sự vượt vận tốc 300.000 km/sec đem đến lợi ích gì cho khoa học? Xin hưa rằng: khi đó 8 điều muốn trên sẽ tự động được giải đáp. Ngoài ra, khi loài người nhận diện được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec là một sự thật có, là một thực tại luôn luôn xảy ra chung quanh chúng ta thì điều này cũng sẽ giúp các nhà khoa học giải quyết được những câu hỏi như: Bản chất của sự vật hay vật chất là gì? Thực tại hay bản chất của thời gian, không gian? Bản chất của cái món mà chúng ta gọi là ánh sáng? Thực tại hay bản chất chiều cùng quan niệm chiều?

Các điều trên này sẽ lần lượt được “tự” giải đáp và các nhà khoa học tìm ra được lối thoát cho “cơ học lượng tử”. Còn việc thực hiện được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec thuộc nhiệm phần các nhà khoa học tương lai? Nhưng mục đích chính và nội dung của Luận đề cũng sẽ đề nghị giải pháp thành tựu phương tiện truyền thông đáp ứng nhu cầu đi sâu, đi xa vào lòng vũ trụ.

**Quyết nghị**:

Hoàn thành được sự truyền thông tư tưởng sẽ giúp chúng ta tự giải đáp được những câu chuyện mâu thuẫn, nghịch lý; thậm chí cả những gì bị xem là siêu hình, không tưởng mà hiện nay khoa học phải đối diện. Không có gì phi lý bằng việc xem vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng và là vận tốc tuyệt đối. Vận tốc tuyệt đối phải là vô cực (∞). Chỉ cần qua suy luận thông thường cũng có thể cho chúng ta nhận ra rằng nếu như có sự gì, vật gì chuyển động nhanh hơn vận tốc 300.000 km/sec thì mắt sẽ không thể thấy (\*phát hiện) được mà thôi.

Khoa học tự nhiên hay khoa học thực nghiệm thuần túy, khi tiến sâu vào thế giới (\*lĩnh vực) vĩ mô và vi mô thì mọi lý giải, lý thuyết dựa trên tinh thần nhị nguyên không còn đất dụng võ, vì thực tại đòi hỏi ngoài vai trò chính là con người phải có sự dự phần của vai trò trung gian; chính con người và trung gian tương tác đã góp phần tham dự vào làm cho thực tại trình hiện thế này hay thế khác.

**Ghi chú đặc biệt**: Khi nhận diện được bản chất ánh sáng và nhất là khi loài người thành tựu được sự/phương cách truyền thông nhanh hơn 300.000 km/sec thì sẽ hứa hẹn nhiều điều lạ có thể xem như không tưởng … . Sự vượt vận tốc 300.000 km/sec sẽ giúp chuyển “tầng” nhân thức thực tại … . Xin được giải trình trực tiếp qua ngôn từ … … .

.

**CHÚ THÍCH**

. 8 điều muốn ở trên sẽ tuần tự được giải trình … …

. Mong sẽ có nhiều câu hỏi được đặt ra và góp ý, phê bình, bổ túc và phản biện … …

@@@

**TÀI LIỆU BỔ TÚC THÔNG ĐIỆP GỬI NGƯỜI NGOÀI HÀNH TINH**

(Theo BBC)

Trên báo THANH NIÊN NGÀY 11/10/2008 - T.X.Q.

Từ trái đất một thông điệp đã được gửi đến một hành tinh cách chúng ta 20 năm ánh sáng (?) nơi được kỳ vọng có sự hiện diện của sinh vật có trí thông minh. Tổng cộng 500 file hình ảnh, tin nhắn đã được gửi đi vào ngày 9/10/2008. Hành tinh được lựa chọn để nhận thông điệp có tên là Gliese 581 C. Với những dữ liệu thu thập được các nhà khoa học nghĩ rằng hành tinh này thích hợp cho sự sống. Một cuộc thi cũng đã được tổ chức bởi mạng xã hội Bebo, nơi đang có 12 triệu người dùng để xem ai có thể nhận được thông tin phản hồi (2) của người ngoài hành tinh.

500 file lựa chọn – đã được định dạng nhị phân – sẽ chu du qua 120 ngàn tỷ dậm được phát đi bởi sóng Radio từ kính viễn vọng RT-70 thuộc cơ quan không gian quốc gia Ukraine tại Evpatoria. Các thông tin được phát đi lúc 6 giờ sáng (GMT) mất 1,7 giây để vượt qua Mặt Trăng, sau 4 phút thì nó băng qua Sao Hỏa và đến sáng ngày 10/10/2008 đã đi ra khỏi Thái dương hệ. Dự kiến sớm nhất là đến năm 2029 thông điệp này mới đến được hành tinh nói trên.

**Chú thích**:

(1) Cách liên lạc bằng thông tin dựa trên vận tốc 300.000 km/sec đã lỗi thời rồi. Vô lẽ đến năm 2029 thông điệp mới đến được hành tinh nơi mà chúng ta muốn liên hệ và để rồi giả như nếu nhận được hồi âm của họ; chúng ta phải chờ đến ít nhất là năm 2050. Thế thì còn làm ăn gì?

(2) Cả 12 triệu người trong danh sách đã đi “mò tôm” (chết) rồi lấy ai mà lĩnh thưởng?

(3) Việc xây dựng các đài thiên văn hay dụng cụ khảo sát vũ trụ đặt trên địa cầu để quan sát qua vận tốc trung gian 300.000 km/sec như người Trung Quốc dự định e rằng sẽ lỗi thời.

.

Ý KIẾN PHẢN HỒI VÌ KHÔNG ĐỒNG TÌNH

Trong quyển sách của tiến sĩ Jack Sarfatti, mục: “The physical roots of consciousness”, xuất bản tại Mỹ năm 1975 viết:

“*Việc dùng tín hiệu liên lạc được xác định qua hình chóp nón là một phương tiên truyền thông lạc hậu trong vũ trụ. Đề án 10 tỷ dollar cho chương trình Cyclops được mô tả bởi Carl Sagan và Frank Drake (dự án SETTI) trong số báo Scientific American hồi tháng 5/1975 sẽ cho chúng ta những dữ kiện quan trọng về vật lý vũ trụ và có thể sẽ được xây dựng. Thực ra, đó là phương thức rất kém cho việc liên lạc với những nền văn minh khác trong vũ trụ. Với nền văn minh liên hành tinh, người ta liên lạc với nhau bằng quantum E.P.R và có thể liên lạc cấp thời với mọi nơi trong vũ trụ* …”

(The use of signals confined to the light cone is a very poor way to communicate in the universe. The proposed ten billions dollar Project Cyclops described by Carl Sagan and Frank Drake in May 1975 Scientific American will give important information on the physics of the universe and should perhaps be build. However, it is a very inelegant way to communicate with advanced extra-terrestial civilizations. Extra-terrestials will use quantum E.P.R information transmission and will be able to communicate instantly to every place in the universe …)

Giáo sư thiên văn John Barrow tại Đại học Sussex ở Luân Đôn, Anh quốc trong quyển “Bất khả” xuất bản năm 1998 viết rằng:

“*Vấn đề giới hạn tốc độ vũ trụ đã dẫn đến nhiều hậu quả không bình thường. Nó làm cho chúng ta trở nên cô đơn trong vũ trụ. Bởi vì, cần phải có một thời gian vô cùng lớn để gửi thông tin đi hoặc nhận thông tin từ các hệ thống Thái Dương Hệ khác trong vũ trụ thông qua vận tốc ánh sáng có giới hạn. Nếu ánh sáng không bị giới hạn thì thông tin sẽ nhận được tức khắc ngay sau khi nó khởi hành*.”

Thiên niên kỷ 3, kỷ nguyên của khoa học liên hành tinh và vũ trụ phải là kỷ nguyên đánh dấu sự con người và khoa học loài người thực hiện cho kỳ được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec. Khi con người thực hiện được việc này thì sẽ tự động truyền thông với nhau bằng/qua tư tưởng và đó là lý do mà tôi viết ra quyển sách mà mong muốn là được trình bày trực tiếp đến các bạn trẻ Việt Nam. Chiếc chìa khóa để mở đường cho con người vào vũ trụ không thể ngoài vận tốc.

Đính kèm: Dàn bài dự thảo đề nghị Luận đề được thuyết trình trước các nhà khoa học và các bạn trẻ Việt Nam với tựa đề: “Vận tốc, chiếc chìa khóa huyền diệu.”

**Ghi chú khẳng định**: Trình độ tri thức của người/sinh vật ngoài hành tinh (\*người Đĩa bay) cao vượt hơn chúng ta một bậc (\*layer) … … .

\*

**ĐỀ NGHỊ: Góp ỳ, bổ túc, phê bình và phản biện**

Đề tài Luận đề đòi hỏi sự thảo luận, góp ý, phê bình … …

Đặc biệt có rất nhiều khó khăn, bế tắc chưa được các nhà vật lý giải đáp được đưa ra trên mạng, mong quý vị nêu ra để cùng bàn luận (\*Trang cuối cùng … …

@@@

# MỤC 2

# VẬT LÝ LƯỢNG TỬ

“***Vật lý học đã chấm dứt anh bạn trẻ ơi. Đây là đường cùng****!*” (Physics is finished young man – It’s a dead end street.)

Lời của thày dạy Max Planck (J J.Thompson?)

“***Phản ứng dữ dội về sự khai triển gần đây của nền Tân vật lý chỉ có thể hiểu đưọc khi ta nhận biết rằng tại nơi đây, căn bản của vật lý đã bắt đầu chuyển động và sự chuyển động này gây tạo ra cảm tưởng rằng nền móng của vật lý có thể bị cắt khỏi khoa học****!*”

(The violent reaction on the recent development of modern physics can only be understood when one realizes that here the foundation of physics have started moving; and that this motion has caused the feeling that the ground would be cut from science ...)

Werner Heisenberg

\*

Vật lý học là một ngành học trong khoa học tự nhiên hay khoa học thực nghiệm thuần túy, một bộ môn khoa học mà mục đích là tìm hiểu về “lý nghĩa” tồn tại của “sự vật” thuộc thế giới hiện tượng, nghĩa là thế giới được cảm nhận trực tiếp qua các giác quan cảm thụ của con người. Vật lý học phát triển qua hai thời kỳ có thể xem như hai giai đoạn:

1.- Giai đoạn khởi đầu của ngành vật lý học được gọi là vật lý cổ điển.

2.- Giai đoạn thứ hai vật lý lượng tử mở đầu từ giả thuyết lượng tử của Max Planck đưa ra vào ngày 14/12/1900.

**VẬT LÝ HỌC CỔ ĐIỂN VÀ CƠ HỌC CỔ ĐIỂN**

Vật lý học cổ điển bắt đầu từ cơ học cổ điển, Isaac Newton người đã xây dựng được một lý thuyết chặt chẽ cho những chuyển động cơ học. Các hệ thức giữa các khái niệm cơ bản của cơ học được xác định bởi **các tiên đề hay nguyên lý** được Newton nêu ra trong tác phẩm của ông “Những tiên đề toán học trong triết học tự nhiên”, xuất bản tại Luân Đôn, Anh quốc năm 1687.

Ba định luật chuyển động cơ học được phát biểu như sau:

**Định luật I**:

“*Mọi vật vẫn giữ nguyên trạng thái nghỉ hay chuyển động thẳng đều cho đến khi có một lực tác dụng vào buộc nó phải thay đổi trạng thái hiện hữu*.”

Như thế, hậu quả thực sự của một “lực” là làm thay đổi vận tốc vật, chứ không phải “lực” làm vật chuyển động (?). Và nghĩa là, bất cứ khi nào vật không chịu tác dụng của một “lực” thì “nó” vẫn cứ sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều với cùng một vận tốc cố hữu**.**

**Định luật II**:

“*Đạo hàm của động lượng vật theo thời gian tỷ lệ với lực tác dụng*.”

Điều trên còn mang ý nghĩa, vật có gia tốc hay nói một cách khác đi là vật sẽ thay đổi vận tốc tùy thuộc tỷ lệ của lực tác dụng lên nó. Với định luật này, Isaac Newton đã xây dựng được phương trình cơ bản cho cơ học gọi là cơ học cổ điển dưới dạng:

Lực = khối lượng x gia tốc (F = m.a)

Với phương trình trên, chúng ta có thể tính được gia tốc, vận tốc vật. Và nếu chúng ta biết vị trí của vật ở thời điểm khởi đầu, chúng ta sẽ tính được vị trí vật ở bất kỳ thời điểm nào, cũng như vẽ được cả quỹ đạo mà vật đi theo trong quá trình vật chuyển động. Như vậy, chúng ta hoàn toàn có thể mô tả được lộ trình chuyển động của vật thể.

**Định luật III**:

“*Tác dụng bao giờ cũng bằng và ngược với phản tác dụng*.”

Nói một cách khác, các lực tác dụng của hai vật đối nhau thì bao giờ cũng bằng và ngược chiều nhau:

F1 = - F2

**LỰC VẠN VẬT HẤP DẪN**

Ngoài ba định luật trên về chuyển động, Isaac Newton còn khám phá thêm định luật về lực “vạn vật hấp dẫn”. Tất cả các hiện tượng vật chất trong thiên nhiên đều do một số “lực” quyết định khiến cho các vật “hút nhau” tạo thành những hình dạng xác định hoặc “đẩy nhau” và xa dần nhau. Định luật về lực vạn vật hấp dẫn được phát biểu như dưới đây:

“*Mọi vật đều hút các (một) vật khác với một lực tỷ lệ của khối lượng của mỗi vật*.”

Có một quy luật trong thiên nhiên mà những vật thể từ nhỏ bé nhất đến những vật to lớn như những hành tinh, những thiên thể khổng lồ đều phải tuân theo. Định luật vạn vật hấp dẫn được xem như một sự khái quát hóa vĩ đại nhất và Isaac Newton được xem như người đầu tiên đã tìm ra bí quyết của “Thiên cơ”. Đến nay, dựa vào cơ học cổ điển các nhà vật lý vẫn có thể tính được những công trình xây dựng trên quả đất, sự chuyển động của máy móc, chuyển động của các thiên thể cũng nhờ đó mà các nhà khoa học tính toán được đường bay của các vệ tinh nhân tạo hay các phi thuyền vũ trụ với độ chính xác rất cao.

**VẬT LÝ PHÂN TỬ**

Vật lý cổ điển bao gồm cơ học cổ điển hay cơ học Newton còn kết hợp được với thuyết động học phân tử và các thuyết thống kê của James Clerk.Maxwell (1831-1879) và Ludwig Boltzmann (1884-1906) để tạo nên vật lý phân tử.

Vật lý phân tử cũng đã có những thành công đáng kể trong việc nghiên cứu các mối quan hệ giữa nhiệt độ, thể tích và áp suất của một khối khí (vật chất ở trạng thái khí) với vận tốc trung bình của chuyển động phân tử và cũng đã giúp các nhà vật lý giải thích được hiện tượng nội ma sát, hiện tượng mao dẫn trạng thái mặt ngoài của chất lỏng, cũng như giải thích được nhiệt dung, sự nở vì nhiệt và các đặc tính của chất dắn.

Riêng với hiện tượng điện từ thì ban đầu các nhà vật lý tưởng rằng những hiện tượng này không có liên quan gì với cơ học cổ điển, nhưng rồi sau đó người ta đã kết hợp được cơ học với điện động lực học cổ điển nhờ định luật Lorentz. Định luật Lorentz được phát biểu theo công thức dưới đây:

= q + q [ – ]

(Một hạt tích điện q, chuyển động với vận tốc V trong điện trường E và từ trường B thì sẽ chịu tác dụng của một lực F.)

Với vật lý phân tử thì ngay từ khi khởi đầu, các nhà vật lý cũng đã phát hiện thấy có nhiều điều bất ổn trong vật lý phân tử (?) vì chúng không nằm trong khuôn khổ của cơ học cổ điển, tuy vậy vẫn được các nhà vật lý thời đó bỏ qua. Vật lý học cổ điển bao gồm cơ học cổ điển và lý thuyết điện từ của Maxwell, lý thuyết hình thành trên cơ sở thực nghiệm của các nhà khoa học qua những khoảng thời gian dài, đồng thời dưới những sự kiểm chứng thực tiễn trong suốt nhiều thế kỷ.

Trong ngót 200 năm sau Isaac Newton, người ta vẫn còn xem những quan niệm và định luật của Newton là vạn năng, là đúng đắn, nhưng đến những năm bảy mươi của thế kỷ 19, khi mà thuyết động học các chất khí ra đời, các nhà vật lý thời đó đã thấy có những hạn chế của cơ học cổ điển như:

“*Không thể nào viết được phương trình chuyển động và giải phương trình cho tất cả các phân tử trong khối khí được*.”

Và đến khi, điện động lực học của Micheal Faraday và James Clerk. Maxwell đã được thừa nhận rộng rãi, song song với việc nhà vật lý James C.Maxwell người Aí Nhĩ Lan đưa ra lý thuyết tiên đoán các sóng vô tuyến và sóng ánh sáng (\*?) truyền với một tốc độ cố định nào đó thì cơ học cổ điển không còn là vạn năng nữa. Riêng trong lĩnh vực điện và từ, người ta đã cố gắng quy những định luật của trường điện từ về những định luật cơ học nhằm giải thích những hiện tượng “điện” và hiện tượng “từ” như là chuyển động của một môi trường vũ trụ đặc biệt gọi là môi trường éther, tuy nhiên những cố gằng đều thất bại. Và rồi vật lý cổ điển đã phải lung lay trước sự tấn công như vũ bão của các sự kiện mới với một đòi hỏi vật lý cổ điển bắt buộc phải thay đổi (?).

Tòa lâu đài vật lý cổ điển bao gồm cơ học cổ điển kết hợp với các lý thuyết thống kê và điện động lực học đã cho các nhà vật lý một bức tranh chung về thế giới tự nhiên – bức tranh vật lý cổ điển – trong đó, vật chất gồm những hạt, mỗi hạt có khối lượng và có thể có điện tích. Các hạt tương tác với nhau qua những lực cơ bản là “lực hấp dẫn” và “lực điện từ”. Về phần bức xạ thì gồm những “sóng”, bức xạ mang năng lượng truyền liên tục và choán khắp không gian.

**VẬT LÝ LƯỢNG TỬ**

Vật lý lượng tử là gì? Vật lý lượng tử - theo các nhà vật lý học hiện đại – là chuyên ngành vật lý giải thích các hiện tượng ở quy mô nguyên tử và cả những đối tượng nhỏ hơn như hạ (tiềm) nguyên tử; nghĩa là, vật lý lượng tử là vật lý nhắm vào việc khảo sát những đối tượng cực kỳ nhỏ bé, nhỏ cỡ 10-8 cm hoặc nhỏ hơn nữa mà mắt thường chúng ta không thể thấy, không thể biết; do đó, cần phải nhờ qua những dụng cụ trung gian – những dụng cụ nối dài như kính hiển vi điện tử, thiên văn điện tử, vô tuyến điện tử nên nơi đây có sự dự phần của trung gian tương tác 300.000 km/sec được xem là vận tốc ánh sáng – trong việc khảo nghiệm.

**LÝ THUYẾT (Giả thuyết) LƯỢNG TỬ**

Lý thuyết lượng tử là sự mở đầu của một sự ra đời nhắm vào việc khảo sát các đối tượng vi mô, những đối tượng cực kỳ nhỏ bé mà các nhà vật lý tin tưởng rằng đó là những đơn vị cơ bản, những thành phần cấu thành vũ trụ vật chất mà chúng ta đang sống và đang hít thở trong đó.

Ngày 14/12/1900 Max Planck đưa ra một ý tưởng mới rằng: Năng lượng bức xạ cũng có tính nguyên tử, tính gián đoạn hay thái nhất. **Năng lượng được hấp thụ và phát ra một cách gián đoạn** (?) theo từng lượng nhỏ gọi là những lượng tử năng lượng.

**KIẾN CHẤP CHỦ QUAN**?

Có một sự thay đổi cực kỳ quan trọng trong nhận thức luận thực tại khi tiến vào khảo sát các đối tượng vi mô mà các nhà vật lý không hề quan tâm và lưu ý đến. Phải chăng, do sự tin tưởng (\*chấp) một cách thái quá vào biện chứng luận nhị nguyên kèm theo tinh thần “tự tôn” bảo thủ về **tính** khách quan, vô tư của khoa học (?) … chính điều này đã là đầu mối cho mọi sự rắc rối sau này và cho đến bây giờ các nhà vật lý vẫn chưa tìm ra lối thoát khi phải đối diện những khó khăn nơi thế giới vi mô. Thậm chí, các khuynh hướng bảo thủ vì những thành công nhờ cơ học lượng tử đã và đang đưa khoa học đến con đường vô định không còn tin tưởng hay phủ nhận nguyên lý nhân quả lẫn cả khái niệm khách quan.

Mặt khác, khi phát hiện có sự dự phần của vận tốc trung gian 300.000 km/sec mà cho đến nay vẫn gọi là vận tốc ánh sáng (?) vào việc nhận thức thực tại cũng là lúc đánh dấu một sự thay đổi lớn, nhưng không được các nhà vật lý lưu tâm đến. Có lẽ, chỉ có một ngỡ ngàng đối với các nhà khoa học kể từ khi thuyết tương đối hẹp ra đời, tuy thế, cũng chỉ là một làn gió thoảng chưa đủ để gãi ngứa và làm thỏa mãn cho người thời bấy giờ. Có biết đâu, đây mới là nhân tố chính đã làm đảo lộn mọi giá trị nhận thức về thế giới bình thường qua sự “tai nghe”, “mắt thấy” của chúng ta. Và rồi vấn đề éther một lần nữa cần phải xét lại, vì hiện trong thế kỷ 21 này, chúng ta bắt buộc phải xét lại: Bản chất và vai trò của cái món mà chúng ta gọi là ánh sáng … thực sự ánh sáng là gì?

.

**TÀI LIỆU ĐỌC ĐỂ BỔ TÚC**

[ Heinz R.Pagel in “The Comic Code”, page 19. 1982]

As strange as it seems today, complete determinism was the only conclusion that could be reasonably drawn from classical Newtonian physics. Even the great scientific advances of the nineteenth century – the theory of heat call thermodynamics, and the theory of light (!) as an electromagnetic wave by the Scottish physicist, James Clerk Maxwell – were worked out within the framework of deterministic physics. These theories were among the last triumphs of classical physics. They are today still seen as major achievements, but the deterministic world view they supported fell. It fell not because of some new philosophy or ideology, but because by the end of the nineteenth century experimental physicists contacted the atomic structure of matter. What they found was that atomic units of matter behaved in random, uncontrollable ways which deterministic Newtonian physics could not account for. Theoretical physicists responded to these new experimental discoveries by inventing a new physical theory, the quantum theory, between 1900 and 1926. [ The Comic Code, page 19.]

Planck was struggling with the problem of black-body radiation. What is black-body radiation? Planck specified the amount of discreteness by a number h, later called Planck’s constant. In 1905, the year he received his doctorate in Zurich, Einstein published three papers in volume 17 of Annalen der Physik, altering the course of scientific history. The volume is now a collector’s item. Each of the three papers is a scientific masterpiece reflecting one of Einstein’s three major interests: statistical mechanics, the quantum theory, and relativity. These papers began the physics revolution of the twentieth century. It would be decades before a new consensus on the nature of physical reality could be formed.

The first paper was on statistical mechanics, a theory of gas invented by James Clerk Maxwell … . According to statistical mechanics, a gas like air consists of lots of molecules or atoms boucing off each other in rapid random motion like a room filled with flying tennis balls. The tennis balls hit the walls, each other, and anything in the room. This model imitates the properties of a gas. But the atomic hypothesis that a gas actually consists of tiny atoms and molecules too small to see all flying around seems to be incapable of direct test.

The second bombshell paper of 1905 was Einstein’s paper on the photoelectric effect. If a beam of light shines on a metal surface, electrically charged particles, electrons, are emitted by the metal, causing an electric current to flow. This is the photoelectric effect – light produces an electric current. The final confirmation of the photon came in 1923-1924. [P.30 – The Cosmic Code]

[**Góp ý**: Nhận thức nhị nguyên chủ quan, chấp thực thì cảm thấy có lý. Vượt lên khỏi nhị nguyên thì sẽ nhận ra giới hạn rõ ràng trình độ của nền văn minh nhân loại thế nào và đến đâu? Xin được trình bày sơ lược qua ngôn từ … .]

**DIỄN TRÌNH DẪN ĐẾN SỰ LÝ THUYẾT LƯỢNG TỬ RA ĐỜI**

Đã từ lâu và rất lâu, con người đã nghĩ đến những viên gạch nhỏ bé tạo nên muôn vật, gọi đó là nguyên tử. Đến đầu thế kỷ 19, vào năm 1815, nhà vật lý người Anh là Prut đã tiên đoán về sự tồn tại của các hạt nhỏ, đơn vị cơ bản tạo lập nên vũ trụ và không thể bị phá vỡ. Năm 1896 nhà bác học Pháp Becquerel đã tìm ra các muối của nguyên tố Uran phát ra một loại tia có thể làm đen kính ảnh. Tia này xuyên qua giấy và làm Ion hóa không khí.

Vào năm sau 1897, nhà vật lý học người Đức là Wilhelm Roentgen (1845-1923) đã phát hiện/tìm ra được những tia mà sau đó được gọi là tia Roentgen. Tia Roentgen là một loại sóng từ , một dạng sóng điện từ, có bước sóng khoảng độ 10–8 cm và tương đương với tần số giao động 10–18 giao động/giây. Cũng trong năm 1897, nhà vật lý Anh Joseph J.Thompson đã phát kiến ra điện tử. Khối lượng điện tử vô cùng nhỏ bé chỉ độ 9 x 10–28 gram và có điện tích là 1,6 x 10-19 coulomb. Điện tử được xem là nguyên tử điện, có điện tích nhỏ nhất và không thể phân chia được nữa.

Rồi đến năm 1898 Marie Curie và Pierre Curi đã phát minh ra hai nguyên tố hóa học mới là Radi và Poloni. Hợp chất của hai nguyên tố này phát ra những “tia” có khả năng xuyên thấu rất mạnh … mạnh hơn nguyên tố Uran. Hiện tượng phát ra những tia được Marie Curi gọi là hiện tượng phóng xạ.

Phóng xạ như thế là sự biến đổi của một nguyên tố hóa học này thành một nguyên tố hóa học khác, kèm theo đó là sự phát ra năng lượng. Hiện tượng này đã chứng tỏ rằng nguyên tử không phải là không thể phân chia. Sự phóng xạ là do sự biến đổi của những nguyên nhân bên trong nguyên tử, đó là tính không bền của nguyên tử nặng. Sự hay hiện tượng phóng xạ còn chứng tỏ cho biết rằng: Các nguyên tử không phải là không thể phân chia mà tự nó phân chia thành các “đơn vị” (hạt) nhỏ hơn hay gì gì đó.

Vật lý học và cơ học với mục đích khảo sát, nghiên cứu những “lý” (?) và “sự” chuyển động của vật chất mà vật chất theo thông thường thì chuyển động phải diễn biến trong không gian và thời gian. Diễn biến xảy ra nếu ta suy ngẫm thật kỹ sẽ thấy sự chuyển biến diễn ra như một chuỗi nhân quả: Do từ cái này có rồi những phát sinh ra sau đó, tiếp nối chuyển trong một chuỗi dài (\*vô thường) mà chắc chắn rằng sự biến chuyển và đổi thay sẽ đến vô tận.

**NHIỆT VÀ NHIỆT ĐỘ**

Nhiệt: Năng lượng tích trữ bên trong một vật …

Nhiệt độ: Thước đo để chúng ta phân biệt độ nóng, lạnh của vật …

Ba chế độ: Truyền nhiệt … . Đối lưu … . Bức xạ … .

**BA VẤN NẠN**

Ba vấn nạn quan trọng dưới đây cũng là những nguyên nhân chính đã dự phần dẫn đến sự ra đời của nền vật lý mới gọi là vật lý lượng tử:

**HIỆN TƯỢNG BỨC XẠ**

Ở thế kỷ 19, nói đến hiện tượng bức xạ thì các nhà vật lý đã biết khá nhiều và đầy đủ tính chất của các định luật về bức xạ nhiệt. Có ba kiểu truyền nhiệt là: Dẫn nhiệt, đối lưu và bức xạ.

Ở đây, theo tinh thần Luận đề chỉ cần nói về bức xạ nhiệt mà thôi. Được gọi là bức xạ nhiệt khi từ nguồn nóng phát ra những “tia” mà mắt có thể thấy hoặc không thể thấy. Những “tia” này mang cái nóng (\*năng lượng) từ nguồn phát ra truyền đến những vật thể mà nó gặp trên đường đi. Bức xạ nhiệt rất phổ biến trong thiên nhiên.

Bức xạ nhiệt cũng có thể truyền trong chân không mà nó không làm nóng khoảng chân không ấy. Theo lý thuyết về bức xạ thì bất cứ vật nào có nhiệt độ lớn hơn zéro Kelvin, lớn hơn -273o C tức lớn hơn 0o trên zéro độ tuyệt đối đều bức xạ nhiệt, nhưng vì sự phát nhiệt đồng thời còn có sự hấp thụ nhiệt nên chúng ta có thể bảo rằng: Chỉ có những vật bị đốt nóng mới phát ra bức xạ nhiệt.

Hai định luật quan trong nhất trong lý thuyết bức xạ nhiệt:

**Định luật I**.- Độ trưng năng lượng của vật đen tuyệt đối hay năng suất bức xạ toàn phần của một vật (\*khi bị nung nóng?) tức là năng lượng mà một đơn vị diện tích bề mặt của vật phát ra sau mỗi giây được hai nhà vật lý Joseph Stéphane (1835-1893) và Ludwig Edouard.Boltzmann (1844-1906) tìm ra và được phát biểu rằng:

“*Năng suất bức xạ toàn phần của một vật tức năng lượng mà một đơn vị bề mặt phát ra sau mỗi giây, tỷ lệ thuận với lũy thừa bốn của nhiệt độ tuyệt đối của nó***.**”

**Định luật II**.- Bước sóng cực đại £max trong phổ bức xạ vật đen tuyệt đối, tương ứng với mật độ phổ cực đại của độ trưng năng lượng được Wilhelm Wein, nhà vật lý người Áo (1864-1928) tìm ra và được phát biểu rằng:

“*Khi tăng nhiệt độ tuyệt đối của vật thì bước sóng tương ứng với cực đại của năng suất bức xạ giảm đi và giảm theo tỷ lệ nghịch***.**”

Khi vật bị đốt nóng, vật sẽ phát ra nhiều loại bức xạ với những bước sóng khác nhau. Nếu nhiệt độ của vật càng tăng thì bước sóng của bức xạ có năng suất cực đại càng ngắn dần và dịch chuyển về phía “tím” của quang phổ và định luật này gọi là định luật về sự dịch chuyển.

(Xem hình dưới mô tả định luật của Wien ở dưới)

HÌNH 4

Mô tả định luật Wien: Khi nhiệt độ tăng lên thì cực đại của đường cong chuyển dần về phía bước sóng ngắn.

---------------------------------------------------------------------------------------------

T5 > T4 > T3 > T2 > T1

λ5 < λ4 < λ3 < λ2 < λ1

Hình vẽ mô tả định luật Wien

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

.

-----------------------------------------------------------------------------------------

Sau khi đã có hai định luật riêng biệt và khá phù hợp với thực nghiệm, nhưng đó lại là hai mặt khác nhau của cùng một hiện tượng.

Một số nhà vật lý đã cố gắng làm sao để có thể thống nhất chúng vào một định luật chung, nghĩa là cố gắng tìm được một định luật cho thấy sự phân bố của năng lượng bức xạ nhiệt theo các bước sóng khác nhau và ở các nhiệt độ khác nhau.

**Định luật tổng hợp**.- Và rồi tiếp sau sự ra đời của hai định luật trên, có hai nhà vật lý người Anh là John William.S.Rayleigh (1842-1919) và James Hopwood.Jeans (1877-1946) đã cùng nhau tìm ra được một định luật thống nhất và định luật được phát biểu như sau:

“*Năng suất bức xạ riêng của vật tỷ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối của vật và tỷ lệ nghịch với lũy thừa bốn của bước sóng tương ứng*.”

Định luật tổng hợp mà hai nhà vật lý người Anh tìm ra, mới đầu cứ tưởng như có vẻ phù hợp với thực nghiệm nhưng khốn nỗi định luật lại chỉ phù hợp với những bức xạ có bước sóng dài gồm những tia bức xạ có màu vàng, màu đỏ, màu cam và các “tia hồng ngoại”. Còn với những tia bức xạ có bước sóng ngắn thì càng ngắn lại càng sai lệch mà đặc biệt với các tia “bức xạ tím” và các “tia tử ngoại”.

Sự sai lệch của định luật tổng hợp ở vùng có bước sóng ngắn được các nhà vật lý gọi là **cuộc khủng hoảng ở vùng tử ngoại** (\*).

**HIỆN TƯỢNG QUANG ĐIỆN**

Hiện tượng quang điện là hiện tượng “bứt” các điện tử (electrons) ra khỏi mặt ngoài kim loại dưới tác dụng của ánh sáng (\*năng lượng?) được gọi là hiệu ứng quang điện ngoài. Hiệu ứng quang điện ngoài đã được nhà vật lý H.Hertz khám phá ra năm 1887 và ngay năm sau đó Alexander Stoletov (1839-1896) nghiên cứu chi tiết và rút ra được bốn định luật về hiệu ứng quang điện:

a).- Dòng điện bão hòa (\*số các electrons bị bứt ra trong một đơn vị thời gian) tỷ lệ với công suất của bức xạ năng lượng đập tới.

b).- Vận tốc của các electrons bị “bứt” ra khỏi vật kim loại trong hiệu ứng quang điện càng lớn nếu tần số ν (nuy) của năng lượng hấp thụ càng lớn, nghĩa là, động năng ban đầu của các electrons tăng bậc nhất với sự tăng của tần số ánh sáng ν (nuy) (\*năng lượng?).

c).- Hiệu ứng quang điện chỉ xảy ra khi ta chiếu bằng ánh sáng (\*năng lượng?) có tần số ν > ν1.h … trong đó ν1.h là tần số tới hạn được gọi là giới hạn đỏ của hiệu ứng quang ν1.h = (?) … gọi là giới hạn của bước sóng dài của hiệu ứng quang.

d).- Hiệu ứng quang điện hầu như không có quán tính, nghĩa là không có sự chậm trễ giữa lúc bắt đầu chiếu sáng và lúc xuất hiện các quang electrons (\*?).

Căn cứ theo lý thuyết vật lý cổ điển thì cần phải chiếu sáng (\*chiếu tia năng lượng) khá lâu để điện tử (electrons) có thể thu đủ năng lượng để bật ra. Nhưng trong thí nghiệm về quang điện khi ánh sáng (\*năng lượng) chiếu vào mặt kim loại, hễ cứ có đủ tần số lớn thì điện tử sẽ bật ra ngay tức khắc. Vậy làm sao để giải quyết và làm sao để trả lời cho hiện tượng điện tử bứt ra ngay tức khắc này?

[**Góp ý**: Mong các nhà vật lý và các bạn trẻ, khi nói chiếu bằng tia hay bằng ánh sáng nên thay bằng tia năng lượng … cố tập cho quen rồi từ từ sẽ cảm nhận hợp lý hơn. Vì tia sáng khác với tia năng lượng … sau này khi nhận thức đúng sẽ thấy lời bàn có lý … … .]

**HIỆN TƯỢNG QUANG PHỔ**

Ngay từ những năm 60’s của thế kỷ 19, các nhà vật lý thời đó đã biết: Khi ở trạng thái khí, nếu được kích thích nguyên tử của một số chất sẽ phát ra ánh sáng (\*năng lượng?). Dùng lăng kính để phân tích ánh sáng đó tức là làm **tán sắc ánh sáng** (\*làm phân tán năng lượng?) chúng ta sẽ thu được một hình ảnh gọi là quang phổ. Mỗi nguyên tố hóa học ở trạng thái khí hay hơi nóng – dưới áp suất thấp cho một quang phổ có vạch riêng – đặc trưng cho nguyên tố đó. Vật lý cổ điển không làm sao để có thể giải thích được hiện tượng này.

Con người không nhìn thấy nguyên tử, nhưng nhờ suy luận (\*dựa trên sự thấy) qua các sự kiện thực nghiệm và nhờ những tin tức từ nguyên tử phát ra giúp chúng ta hiểu được cấu tạo của nguyên tử. Các chất dắn, lỏng và các chất khí khi bị nung nóng ở áp suất cao đều phát ra ánh sáng (!). Việc phân tích ánh sáng cho ta một phổ liên tục trong đó các màu sắc của phổ chuyển liên tục từ màu này sang màu khác. Quang phổ do nguyên tử phát ra thường gồm một số vạch màu riêng biệt, cách quãng nhau một cách gián đoạn, mỗi vạch ứng với một tần số xác định. Hệ các vạch quang phổ hoàn toàn đặc trưng cho nguyên tử của chất đã cho như bản ghi nhân dạng của một người.

Thí dụ: Vạch quang phổ của Hydro (Xem hình dưới)

. Vạch hydro Alfa (α): ν (nuy) = 4,6 . 10-14 Hertz (Hz)

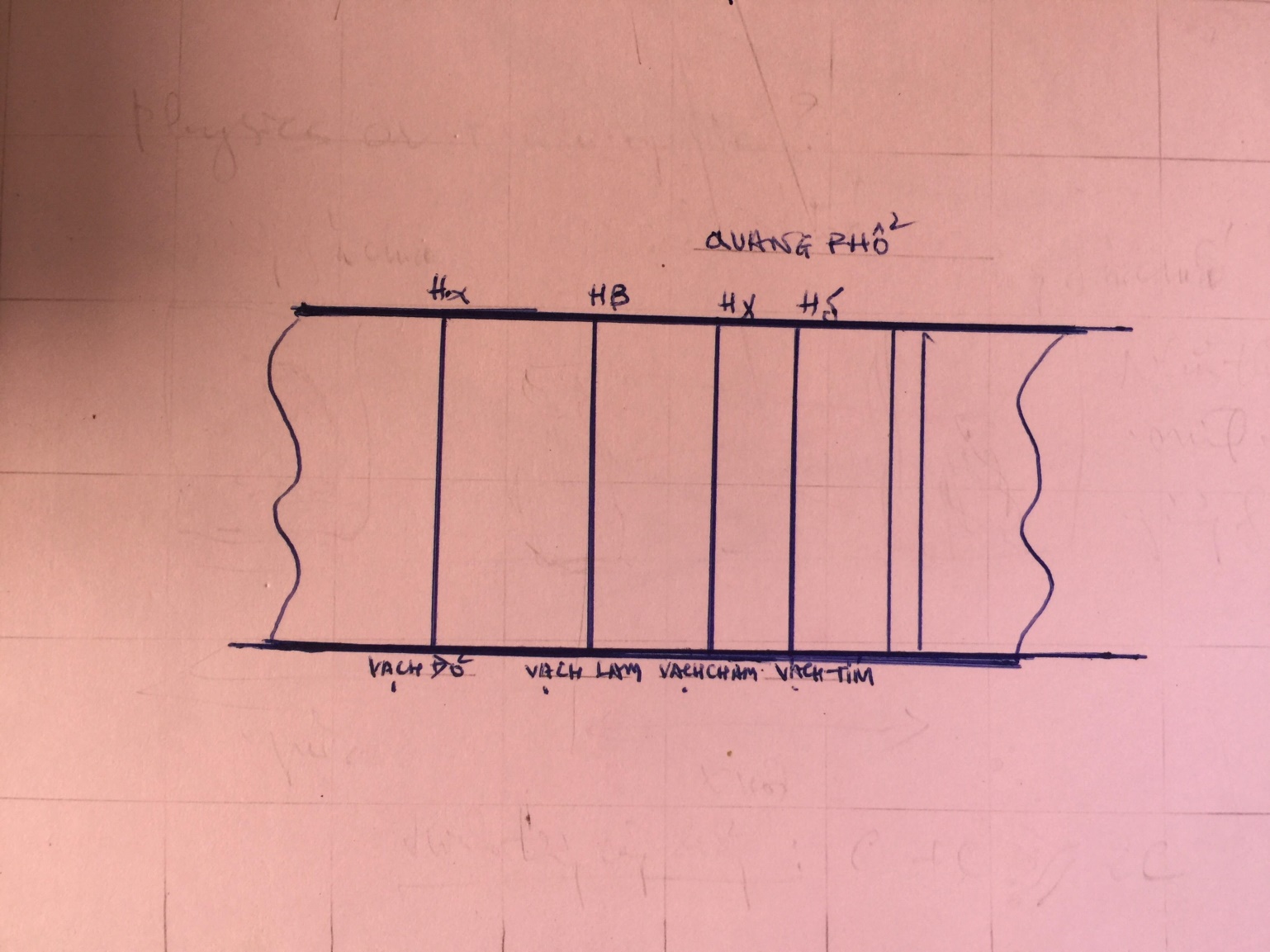
. Vạch hydro Bêta (β): ν (nuy) = 6,2 . 10-14 Hertz (Hz)

. Vạch hydro Gamma (γ): ν (nuy) = 6,9 . 10-14 Hertz (Hz)

.Vạch hydro Delta (δ): ν (nuy) = 7,3 . 10-14 Hertz (Hz)

HÌNH 5

.



.

. Vạch hydro Alfa (α): ν (nuy) = 4,6 . 10-14 Hertz (Hz)

. Vạch hydro Bêta (β): ν (nuy) = 6,2 . 10-14 Hertz (Hz)

. Vạch hydro Gamma (γ): ν (nuy) = 6,9 . 10-14 Hertz (Hz)

.Vạch hydro Delta (δ): ν (nuy) = 7,3 . 10-14 Hertz (Hz)

Việc nghiên cứu các quang phổ vạch bức xạ và hấp thụ là một phương pháp nghiên cứu quang phổ rất tinh vi. Các vạch đặc trưng một nguyên tố cho trước … cho phép chúng ta tiên đoán một cách định tính về sự có mặt của nguyên tố đó. Độ chói (\*tùy năng lượng ít hay nhiều) của các vạch quang phổ cho ta khả năng đoán nhận về mặt định lượng sự có mặt của một nguyên tố nào đó. Riêng về phần giải thích thì phải giải thích ra sao? Qua suy luận và thực nghiệm (\*) nhờ các tin tức từ nguyên tử phát ra chính là dữ kiện tốt đẹp và chính xác giúp chúng ta hiểu được cấu tạo của nguyên tử.

**GIẢ THUYẾT LƯỢNG TỬ NĂNG LƯỢNG**

Lượng tử có thể được xem như đơn vị nhỏ nhất, đơn vị cơ bản của vật chất hay năng lượng. Lý thuyết lượng tử ra đời từ giả thuyết lượng tử của Max Planck, vào đúng ngày 14/12/1900, Max Planck đã đưa ra một giả thuyết táo bạo về sự tồn tại của những lượng tử năng lượng để giúp giải quyết sự bế tắc của vật lý cổ điển về hiện tượng bức xạ nhiệt.

Sau khi John W.Rayleigh và James H.Jeans đã thống nhất hai định luật của Joseph Stéphane & Ludwig E.Boltzmann và của Wilhelm Wien làm một dẫn đến một kết quả vô lý. Giả thuyết lượng tử năng lượng được các nhà vật lý phát biểu:

**“***Năng lượng có tính chất gián đoạn* (?)*, cũng phân thành những lượng nhỏ mà Planck gọi là lượng tử*.”

Mở đầu từ ý tưởng độc đáo của Planck về hiện tượng bức xạ của vật thể đen (\*radiation of black body): Tại sao một thanh sắt khi bị nung nóng ở nhiệt độ cao từ từ ánh lên màu … đỏ rồi trắng hoặc tại sao dung nham (lava) của núi lửa lại có màu đỏ-trắng khi mới thoát ra khỏi miệng núi lửa?

Quan điểm mà Planck nêu ra là: năng lượng phát ra từ vật đen không phải “liên tục” như người ta vẫn quan niệm mà theo “từng gói” (\*đơn vị nhỏ) với năng lượng E = h.ν, trong đó ν là tần số của bức xạ và h là một hằng số, sau này được gọi là hằng số Planck.

Giả thuyết của Planck hoàn toàn đối lập với vật lý cổ điển (\*?). Với vật lý cổ điển có một nguyên tắc rất cơ bản là “tính liên tục” của năng lượng: một vật phát ra bức xạ nhiệt thì năng lượng phải được phát thành một dòng liên tục như nước trong vòi chảy ra, chứ không thể có cái chuyện đứt đoạn hay nhảy vọt (jump!) được. Lượng tử bức xạ là một đơn vị (phần) năng lượng rất nhỏ. Các bức xạ khác nhau có những lượng tử với độ lớn khác nhau. Độ lớn của lượng tử phụ thuộc vào tần số bức xạ; bức xạ có tần số càng cao thì năng lượng của mỗi lượng tử càng lớn. Với giả thuyết lượng tử, ta có thể rút ra được biểu thức năng suất bức xạ riêng:

Nếu gọi ε (ký hiệu cho một đơn vị cực nhỏ, nhỏ nhất không còn có gì nhỏ hơn) là năng lượng của một lượng tử và ν (nuy) là tần số bức xạ thì theo Planck ε = h.ν … với h là hệ số tỷ lệ gọi là hằng số Planck. Đây là hằng số cơ bản của vật lý học hiện đại (?), nó phân ranh giới giữa vật lý cổ điển với vật lý hiện đại trong hệ đơn vị Sl thì h = 6,6257.10-34 joule/sec.

Với giả thuyết của Planck thì năng lượng bức xạ chỉ có thể là một số nguyên các lượng tử riêng biệt. Số nguyên chứ không thể số thập phân; nhờ giả thuyết của Planck mà các nhà vật lý đã giải quyết được cuộc khủng hoảng ở vùng tử ngoại. Và rồi **cũng chính đó bị xem là vở bi kịch vật lý lớn nhất trong thế kỷ 20** (\*).

**Câu hỏi**: Giả thuyết năng lượng có tính gián đoạn mà Planck đưa ra có thể hiện “đúng” sự tướng thực tại tự thân (\*thực tướng) vật chất nơi lĩnh vực vi mô? Câu hỏi mang tính chất nhận thức luận và chính vì thế mà vật lý học gặp khó khi tiến vào khảo sát các đối tượng vi mô. Nên nhớ, vai trò con người (QSV) phải được kể đến và cả trung gian tương tác 300.000 km/sec nữa.

**KIẾN CHẤP CHỦ QUAN VÀ BIỆN CHỨNG LUẬN NHỊ NGUYÊN**

Dù mang đến nhiều thành tựu khoa học nhưng cũng cho chúng ta biết đường cùng của khoa học thực nghiệm thuần túy và cũng là lối mở vào vật lý thiên niên kỷ ba … .

**GIẢ THUYẾT LƯỢNG TỬ ÁNH SÁNG** (?)

Theo điện động lực học cổ điển thì **ánh sáng là sóng điện từ** (!?) và năng lượng chuyển trong một chùm sáng được phân phối (phân bố) đều trên mặt sóng. Như thế, trong thí nghiệm theo lý thuyết cổ điển thì phải chiếu sáng khá lâu điện tử mới thu được đủ năng lượng để bật ra mặt ngoải kim loại; nhưng thực tế thì sau khi chiếu tia ánh sáng (\*tia năng lượng?) có tần số đủ lớn là điện tử bật ra ngay tức khắc.

Sự kiện trên được xem là một vấn nạn mà vật lý cổ điển không giải thích được. Có lẽ, vì đã đồng tình với Max Planck về giả thuyết lượng tử, năm 1905 Albert Einstein đưa ra minh chứng bằng một bài báo về một quan điểm rất lạ thường có tính cách hỗ trợ cho việc nghiên cứu liên quan đến sự sinh ra và chuyển hóa ánh sáng (\*năng lượng?). Và Einstein khẳng định chính ánh sáng, ngoài tính sóng có có cả tính hạt và mỗi hạt photon (\*!?) mang một năng lượng E = h.ν, tương ứng với tần số ν tùy theo màu sắc của nó.

Đồng thời với việc đưa ra lý thuyết tương đối hẹp, Albert Einstein đưa ra giả thuyết lượng tử ánh sáng (?) và sau đó được xem như hợp lý: Năng lượng chuyển động trong chùm sáng không phân bố đều trên mặt sóng mà năng lượng tập trung vào một phần rất nhỏ của mặt sóng tức tập trung thành một hạt gọi là photon (?). Hạt photon chính là lượng tử năng lượng ánh sáng và cũng theo Einstein, ánh sáng là một dòng hạt, những dòng photon, dòng lượng tử (\*photon, quang tử không phải là lượng tử năng lượng!).

Giả thuyết lượng tử ánh sáng và ánh sáng là dòng hạt, dòng photon, dòng lượng tử của Einstein (\*sai) đã đưa đến lý giải theo quan điểm của các nhà vật lý: Nếu ánh sáng có tần số ν (nuy) thì năng lượng của một photon bằng ε = h.ν … trong đó “h” là hằng số Planck. Từ giả thuyết lượng tử ánh sáng của Einstein, hiện tượng quang điện được tạm thời giải quyết (\*!).

Và theo sự giải thích của các nhà vật lý:

**.** Khi chiếu sáng, mỗi photon va chạm với điện tử sẽ truyền năng lượng cho điện tử và khi điện tử bật ra ta có thể viết được: h.ν = P + … trong đó h.ν là năng lượng của photon.

. P gọi là năng lượng để giải phóng điện tử ra khỏi những liên kết kim loại thường gọi là công thoát điện tử và là động năng để điện tử có khối lượng m bật ra với vận tốc v.

. Nhìn vào phương trình trên ta thấy điện tử có bật ra hay không và với vận tốc bằng bao nhiêu điều đó hoàn toàn tùy thuộc vào tần số ν (nuy) của ánh sáng (\*!). Bởi vậy, muốn cho hiện tượng quang điện xảy ra thì h.ν không thể nhỏ hơn P, nghĩa là: ν ≥

. Khi điều kiện ν ≥ được thỏa mãn, nghĩa là cường độ chiếu sáng càng mạnh thì số photon chiếu vào kim loại càng nhiều và do đó, càng có nhiều điện tử bị bật ra vì mỗi photon làm bật ra tương ứng một điện tử. Nhờ giả thuyết lượng tử ánh sáng của Einstein (\*sai mà dùng tạm) mà các nhà vật lý có giải đáp được cho hiện tượng quang điện.

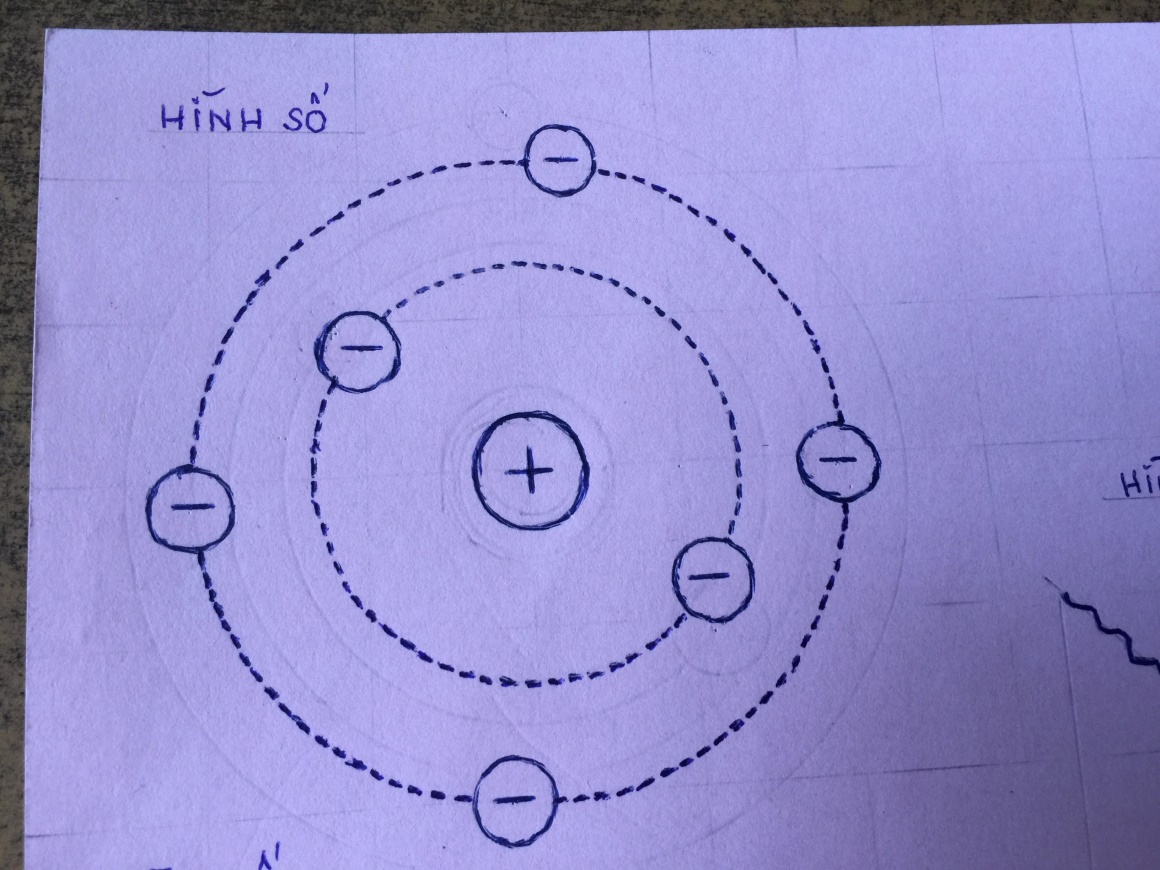
Vào năm 1921, Albert Einstein đã đoạt giải Nobel do từ công trình lý thuyết lượng tử năng lượng (\*Hay nhỉ! sai rồi mà lại có giải Nobel!) Từ công trình này đã giúp cho các nhà vật lý khẳng định: Ánh sáng vừa có tính “sóng”, vừa có tính “hạt” (\*!), đồng thời cũng kết thúc cuộc tranh luận kéo dài hơn hai thế kỷ từ thời Newton về bản chất của cái món mà người ta gọi là ánh sáng với vận tốc 300.000 km/sec được xem là tuyệt đối. Cái kết “tạm xài” được nhưng không có hậu vì không đúng (phải) thực tại như sự thật vốn là! Bảo là lượng tử năng lượng thì được, nhưng nói là lượng tử ánh sáng thì sai!? Cần xét lại. Vật chất nơi vi mô có “tự thân” sao? Nghĩa “tự thân” là thế nào?

**Mô hình hành tinh nguyên tử**

Năm 1903, nhà vật lý Joseph J.Thompson (1856-1940) đưa ra mô hình nguyên tử: Nguyên tử là một khối cầu mang dương điện trong đó có các điện tử mang âm điện ở rải rác, nhưng học trò của Thompson là Ernest Rutherford (1871-1937) bằng thí nghiệm đã chứng minh được sự thiếu sót của thày dạy mình. Mô hình nguyên tử theo Ernest Rutherford thì ở tâm nguyên tử có hạt nhân rất bé mang dương điện. Nhân nguyên tử tập trung hầu như toàn bộ khối lượng của nguyên tử. Các âm điện tử mang âm điện quay quanh hạt nhân theo những quỹ đạo tròn giống như các hành tinh quay chung quanh Mặt Trời. Số điện tử trong nguyên tử bằng số thứ tự của nguyên tử trong bảng Mendeleev. Chỉ có sự khác nhau giữa nguyên tử và hệ Mặt Trời là lực tác dụng giữa hạt nhân và các điện tử là lực điện còn giữa Mặt Trời và các hành tinh là lực hấp dẫn.

(Xem hình vẽ dưới)

HÌNH 6



.

Mô hình hành tinh nguyên tử của Ernest Rutherford đã phải đối diện với một số khó khăn trong việc giải thích về quang phổ.

**VẤN ĐỀ QUANG PHỔ**

Con người không nhìn thấy nguyên tử thì làm sao có thể hiểu được cấu trúc bên trong nguyên tử? Tuy nhiên, nhờ suy luận qua thực nghiệm và nhờ những tin tức từ nguyên tử phát ra: ánh sáng (!) từ các nguyên tử bị kích thích phát ra chính là những bằng chứng tốt nhất giúp ta hiểu được cấu tạo nguyên tử.

Hãy thử xem nguyên tử phát ra ánh sáng như thế nào? Chuyển động của nguyên tử quanh hạt nhân là chuyển động có gia tốc, do đó theo điện động lực học cổ điển nó phải phát sóng điện từ và rồi sẽ mất dần năng lượng nên điện tử sẽ quay chậm lại để rồi cuối cùng sẽ phải lao vào hạt nhận. Và cuối cùng hạt nhân không còn là hạt nhân mà nguyên tử sẽ chẳng còn là nguyên tử. Điểm lạ là thực tế nguyên tử vẫn còn và vật chất vẫn tồn tại. Điều mà mô hình Rutherford và điện động lực học cổ điển không có giải đáp. Một bế tắc khác quan trọng hơn của vật lý cổ điển là vấn đề quang phổ; ngay từ những năm sáu mươi của thế kỷ 19, người ta đã biết khi ở trạng thái khí nguyên tử một số chất sẽ phát ra ánh sáng (\*phát ra năng lượng chứ không phải ánh sáng!). Dùng lăng kính để phân tích ánh sáng ta sẽ thu được một hình ảnh gọi là quang phổ. Chính các vạch quang phổ là một đòn giáng mạnh vào mô hình nguyên tử của Rutherford và các quan niệm cổ điển.

**Liệu pháp gỡ bí của Niels Bohr**

Theo quan niệm cổ điển, các điện tử quay quanh nhân phải phát ra ánh sáng (\*năng lượng) có tần số và tần số thay đổi liên tục vì năng lượng của điện tử giảm một cách liên tục. Khi tần số ánh sáng (\*?) thay đổi liên tục thì quang phổ cũng phải là một dải màu liên tục (\*cảm nhận bởi mắt); nghĩa là, thay đổi từ màu nọ qua màu kia (\*Vai trò quan sát viên ở đâu!?) chứ không thể là những vạch màu cách quãng nhau một cách gián đoạn được.

Trước tình thế khó khăn của vật lý cổ điển, Bohr đã đưa ra giả thuyết qua mô hình như dưới đây:

**Mô hình và giả thuyết của Neils Bohr**

Vào năm 1913, Niels H.D.Bohr (1885-1962) đã đưa ra 3 giả thuyết mới để mong gỡ bí cho mô hình hành tinh nguyên tử của Ernest Rutherford:

**Giả thuyết I.-**

Dù là điện tử chuyển động có gia tốc thì điện tử cũng có thể không phát xạ. Theo Bohr, điện tử muốn khỏi rơi vào nhân thì điện tử phải chuyển động trên một đường đặc biệt gọi là quỹ đạo. Ở trên quỹ đạo, điện tử không phát ra bức xạ vì điện tử ở trạng thái dừng. Dựa vào đâu điện tử quay theo quỹ đạo dừng với năng lượng xác định? Dựa vào đâu cấm các điện tử không được bức xạ trên quỹ đạo? Dĩ nhiên, đây cũng là những điều đáng cho các nhà vật lý lưu tâm.

**Giả thuyết II.-**

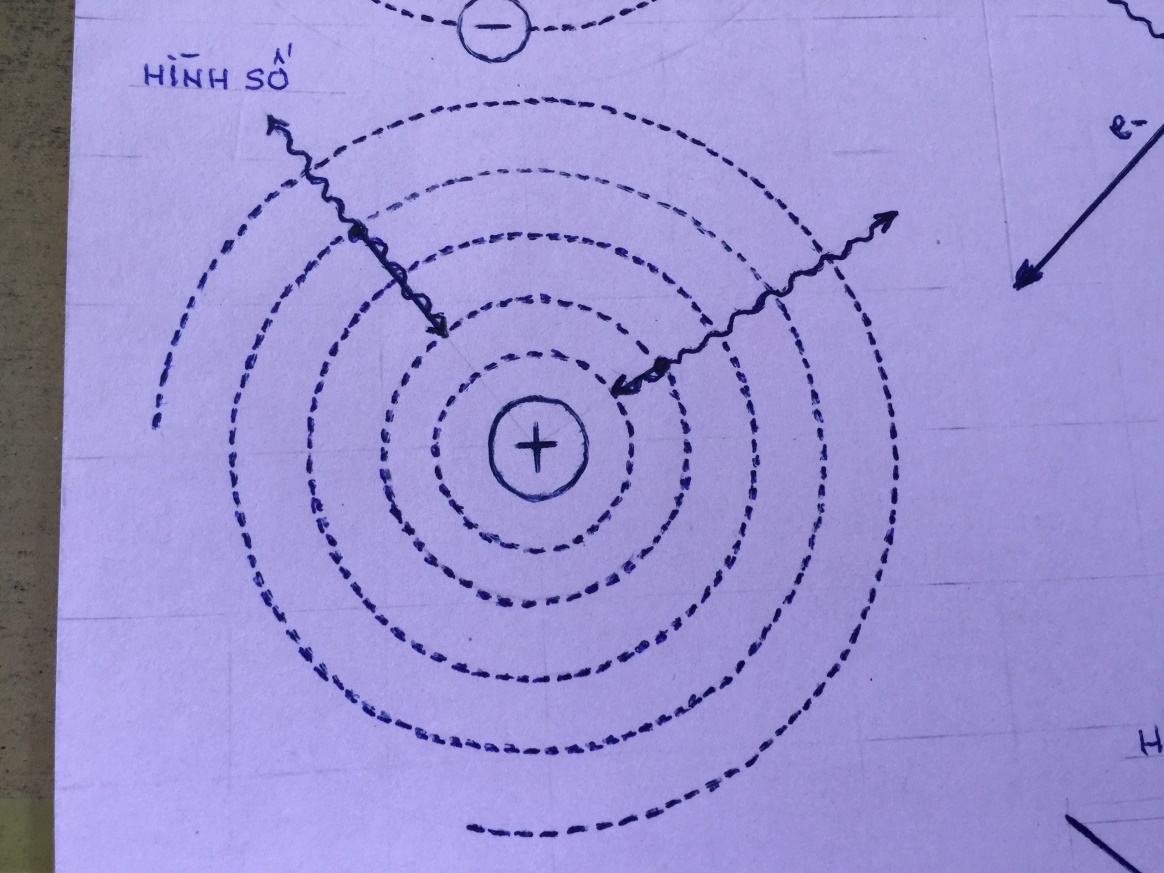
Trong tất cả những quỹ đạo có thể, điện tử chỉ có thể ở trên quỹ đạo mà mômen động lượng M’ bằng một số nguyên lần hằng số Planck: ђ = (điều kiện lượng tử hóa qũy đạo) nghĩa là M = n.ђ = n. h/2π trong đó n = 1, 2, 3 … là số lượng tử.

**Giả thuyết III.-**

Điện tử chỉ bức xạ khi nó chuyển từ một trạng thái dừng này sang trạng thái dừng khác, có nghĩa là khi nó chuyển quỹ đạo từ quỹ đạo có năng lượng lớn hơn E1 sang quỹ đạo có năng lượng nhỏ hơn E2. Phần năng lượng thừa thoát ra khỏi nguyên tử dưới dạng một lượng tử mà Einstein gọi là **photon, hạt ánh sáng** ( ?), có tần số ν (nuy) và (điều kiện cho các tần số Bohr): h.ν = E1 – E2 ... trong đó h là hằng số Planck, ν là tần số của vạch bức xạ, Ek là năng lượng của trạng thái ban đầu, E1 là năng lượng của trạng thái cuối (điều kiện định luật bảo toàn năng lượng).

(Xem hình dưới)

HÌNH 7

.

.

Chính những hạt photon hay quang tử (\*hạt năng lượng, photon chứ không phải hạt ánh sáng!) này bay đến mắt ta gây ra cảm giác về màu sắc, độ chói của ánh sáng. Những hạt này cũng có thể đi qua lăng kính thủy tinh để rồi tạo ra quang phổ trên màn ghi hoặc kính ảnh. Mỗi loại photon có tần số xác định sẽ cho ta một vạch màu xác định ứng với tần số đó. Số photon ứng với vạch màu nào càng nhiều thì vạch đó càng sáng chói. Trong mỗi nguyên tử có thể có những bước nhảy (\*) của điện tử giữa nhiều cặp quỹ đạo khác nhau, **nguyên tử có thể phát ra nhiều loại photon khác nhau** ( !?), cho nên có nhiều vạch khác nhau trên quang phổ.

Giả thuyết của Bohr cho chúng ta suy đoán: Quang phổ là hình ảnh của những bước nhảy của điện tử trong nguyên tử. Từ giả thuyết của Bohr, giúp các nhà khoa học giải quyết được hiện tượng quang phổ nhưng chỉ với nguyên tử Hydro. Giả thuyết của Bohr cũng chỉ dựa trên nền tảng biện chứng luận nhị nguyên, cố gắng hết cỡ cũng chỉ tiệm cận sự thực mà thôi. Vấn đề khoa học là phải có sự thay đổi trong nhận thức.

Giả thuyết của Bohr còn để lộ ra nhiều hạn chế:

1.- Ánh sáng do nguyên tử phát ra không những được đặc trưng bằng “tần số” mà còn bằng cả độ chói. Giả thuyết của Bohr tính được “tần số” các vạch nhưng không sao tính được độ chói của các vạch đó.

2.- Theo giả thuyết của Bohr thì nguyên tử Hydro phải có trục đối xứng giống như một cái đĩa, nhưng qua thực nghiệm cho chúng ta thấy nguyên tử Hydro thì lại có đối xứng cầu.

Giả thuyết của Bohr đối với các nhà vật lý, dù sao thì cũng đem đến một bước tiến lớn trong việc nhận thức thế giới vi mô. Còn riêng đối với Bohr, ông ta đã nhiều lần nhấn mạnh đến tính tạm thời của giả thuyết của mình đưa ra và Bohr còn bảo cần phải hoàn thiện nó bằng những lý thuyết mới.

Tóm lại, qua 4 giả thuyết và mô hình trên dùng để giải thích các hiện tượng khác nhau – đem lại những thành tựu giới hạn – mà bắt nguồn từ giả thuyết lượng tử năng lượng của Planck, cuối cùng các nhà vật lý đã đi đến **một luận điểm chung** là:

“*Trong thế giới vi mô, những đại lượng vật lý đặc trưng cho các hạt vi mô chỉ có thể nhận những giá trị gián đoạn, các đại lượng đó bị lượng tử hay thái nhất hóa*.” (\*?)

[**Ghi nhận**: Điểm cần phải xét lại về quan điểm chung của các nhà vật lý về nhận thức qua trung gian và nhận thức thực tại tự thân ... ... .]

Luận điểm chung của các nhà vật lý dựa biện chứng nhị nguyên không còn hợp với khoa học thiên niên kỷ ba, sẽ có dịp bàn đến … …

Khi khảo sát các đối tượng thuộc lĩnh vực vi mô, những đối tượng mà chúng ta không cảm nhận (thấy) trực tiếp qua giác quan mà phải nhờ vào trung gian 300.000 km/sec. Vì phải qua trung gian, do đó, khi khảo sát thực tại những đối tượng vi mô phát sinh tính triết học. Mặt khác, đâu là thực tại qua nhận thức trung gian và thực tại tối hậu tức chân lý? Bản chất thực tại? Đây là những điều cần phải bàn luận đến. Thực tại tối hậu tức chân lý còn xa trên diễn trình tìm hiểu. Cánh cửa mở để con người và khoa học loài người vào thiên niên kỷ ba là: Vận Tốc. Vận tốc sẽ dẫn dắt con người tìm ra những phương trình mới, lý thuyết mới để có thể đáp ứng với thời đại khoa học vũ trụ.

**VẬT LÝ THIÊN NIÊN KỶ BA**

**Dự đoán**.- Khi thành tựu được sự truyền thông tư tưởng, các phương trình chuyển động với vận tốc tương tác nhanh hơn 300.000 km/sec, sẽ giúp khoa học tương lai đạt đến những thành tựu khoa học mà chúng ta sẽ không thể tưởng tượng được. Loài người sẽ tìm ra những phương trình vật lý mới đáp ứng nhu cầu khoa học liên hành tinh. Có sự nhẩy “tầng” tức chuyển “tầng” từ thấp chuyển lên tầng cao hơn một bực. Biện chứng luận nhị nguyên – hết thời – không còn giúp chúng ta trả lời những vấn nạn khi tiến vào khảo sát các đối tượng vi mô cũng như những vận tốc phi thường ngoài sự tưởng tượng của chúng ta hiện nay. Nơi đây sẽ hứa hẹn nhiều cuộc tranh biện.

.

**CHÚ THÍCH**

… …

**[1]**: Suy nghĩ lại điều này và trong tư tưởng Đạo Phật … .

[**2]**: Lực vạn vật hấp dẫn có phải là “lực” hay không? Xin được góp ý trình bày trực tiếp qua ngôn từ . Dĩ nhiên, đây chỉ là ý tưởng của riêng tôi khi tôi viết Luận đề này … . Có hai quan điểm khác nhau: Nhị nguyên và quan điểm trong Đạo Phật. Mong có sự góp ý phản biện … .

[**3]**: Chuyển động vật chất vi mô không thể tách riêng giữa chủ thể quan sát với đối tượng bị quan sát. Nhận thực thực tại dẫn ta vào lĩnh vực triết học nên vai trò trung gian cũng như chủ thể nhận thức phải được tính đến … .]

[**4]**: Sóng ánh sáng!? Nơi đây có sự lẫn lộn của các nhà vật lý trong việc quan niệm sóng ánh sáng khi thực sự họ chưa biết bản chất ánh sáng là gì? Điều cũng là chính điểm trong Luận đề … .

[**5]**: Đã đến giai đoạn nhị nguyên luận bị cáo chung … .]

[**6]**: Tính gián đoạn của vật chất … . Giả thuyết lượng tử của Planck có hơi hướng của lý vô thường trong Đạo Phật, vô thường theo cung cách “tụ”, “tán” theo lý duyên sinh mà như thế thì làm gì có “tự thân”(?). Khởi đi từ đây là sự khác biệt trong nhận thức của chúng ta về thế giới vi mô. Do kiến chấp nhị nguyên và tính bảo thủ mà khoa học dù đã mang lại thành công. Phải nói rằng với thực tại vật chất cực vi thì khoa học đã đi chệch đường! Giả thuyết của Planck cũng chỉ tạm thôi, nên hiểu khác … .]

[**7]**: Tính khách quan và vô tư của khoa học. Khoa học dựa trên tinh thần nhị nguyên thì làm gì có tinh thân khách quan khi tiến vào khảo sát các đối tượng vĩ mô và vi mô? ChỈ còn rặt chủ quan … .]

[**8]**: Ở đây, có sự lấn cấn nhưng vẫn tạm xem ánh sáng là năng lượng, rồi cũng sẽ đến lúc chúng ta phải xét lại bản chất ánh sáng để mới có thể nhập hội khoa học thiên niên kỷ ba ...]

[**9]:** Làm tán sắc ánh sáng sẽ thu được hình ảnh gọi là quang phổ. Nghe nó sao sao ấy. Việc này có đúng với thực tại hay không? Ở đây, phải chăng đã có sự lầm lộn giữa ánh sáng và năng lượng? Ở một nơi nào đó, photon xem như không có khối lượng, thế mà lại có thể tán sắc cho ra quang phổ được sao? Kiến giải theo nhị nguyên hình như đã có giải thích gượng gạo thiếu chuẩn đích!]

[**10]**: Năng lượng là năng lượng, chứ không phải ánh sáng!? Nhận thức luận nhị nguyên đã đến giới hạn. Đây là điều mà các nhà vật lý thế kỷ 21 phải xem lại ...]

[**11]**: Ý tưởng lượng tử của Planck phát sinh từ nhận thức nhị nguyên có thể hiện được thực tại vật chất vi mô hay không? Đây cũng là câu hỏi cần góp ý, phê bình và tranh biện. Nếu nhận thức thông qua được “tự thân” sự gián đoạn bao hàm ý nghĩa như thế. Mong có sự góp ý, phê bình, tranh biện …]

[**12]**: Không có lượng tử ánh sáng mà chỉ có lượng tử năng lượng. Sóng điện từ là sóng vật chất. Ánh sáng là cảm giác qua mắt. Nhưng cũng chỉ tạm chấp nhận mà thôi vì thực tại sự vật không có “tự thân”. Vì có sự lẫn lộn giữa ánh sáng và vận tốc 300.000 km/sec. Sẽ còn bàn đến. Việc khẳng định ánh sáng ngoài tính “sóng” còn có cả tính “hạt” của Einstein đã dựa vào đâu hay chỉ dựa vào suy luận qua sự tai nghe, mắt thấy? Sự việc qua mắt thấy, tai nghe liệu có thể hiện được sự thực /chân lý hay không? Có sự mâu thuẫn nằm đâu đó để mới phát sinh tính triết học trong các hiện tượng nơi thế giới vi mô. Vả lại, khẳng định trên có đúng với bản chất của cái món mà chúng ta gọi là ánh sáng? Ánh sáng thực sự là gì? Đây là việc cần có sự góp ý và phải tranh biện.]

[**13]**: Đã đến lúc phải xét lại và bàn về lực hấp dẫn. Hấp dẫn có phải là lực hay là động lực hay không? Xin giải trình trực tiếp ... . Theo lẽ để gần cuối mới nên bàn về vấn đề này … .]

[**14]**: Ở đây, trong trường hợp này nên lưu ý về sự thấy qua/bởi mắt, do đó phải qua trung gian tương tác 300.000 km/sec và một câu hỏi được đặt ra: Bản chất ánh sáng? Vận tốc 300.000 km/sec và ánh sáng là “đồng” hay “dị”? Đối với các đối tượng vi mô, vĩ mô cần phải có sự thay đổi trong nhận thức vì nhận thức nhị nguyên về thực tại đã chạm giới hạn. Các nhà vật lý phải giải đáp cho được việc này ... .]

[**15]**: Luận điểm chung của các nhà vật lý chỉ thể hiện đặc trưng mang tính chất tương đối mà thôi vì do nhận thức chủ quan và quan điểm này sẽ phải thay đổi. Luận điểm chung cùa các nhà vật lý phát sinh do tính chủ quan chấp ngã – chấp đơn vị vật chất cơ bản có “tự thân” tồn tại độc lập – không thể hiện được thực tại như “nó” vốn là. Giải trình xin tự do góp ý, tranh biện. Khoa học thiên niên kỷ ba sẽ khác và khi loài người thành tựu sự truyền thông tư tưởng, hy vọng sẽ có những phương trình mới mà qua dấu ấn là vận tốc.]

[**16]**: Từ giả thuyết lượng tử của Marx Planck đã dẫn đến **luận điểm chung của các nhà vật lý** rằng vật chất vi mô thể hiện (trình hiện) dưới hình thái từng cục, từng đoạn … có thể hiện được thực tại như “nó” vốn là hay không? Có thể trả lời ngay là không? Do khiếm khuyết phát sinh bởi kiến chấp nhị nguyên. Phải nhờ vào Đạo Phật để có thể giải quyết một cách thông suốt và hợp lý … năng lượng “tụ-tán” theo lý duyên sinh. Xin được giải trình trực tiếp qua ngôn từ … … .]

.

**ĐỀ NGHỊ: Góp ý, bổ túc sửa chữa và phê bình, phản biện**

Có một số điểm quan trọng căn bản cần phải được xét lại vì qua biện chứng luận nhị nguyên không đáp ứng được thực tại sự vật như “chúng” vốn là! Thí dụ: Giả thuyết lượng tử … . Giả thuyết lượng tử ánh sáng … ! Những giả thuyết bao hàm “tự thân” thực tại tức mặt “sự tướng”; vả chăng chỉ nói được một mặt thực tại do đó không đáp ứng được khoa học thiên niên kỷ ba … . Hai trong nhiều thực tại là bản chất sự vật và bản chất ánh sáng cho đến nay chưa thực sự được giải đáp.

… …

@@@

# MỤC 3

# LÝ THUYẾT TƯƠNG ĐỐI

*“****Các nhà vật lý phải thừa nhận rằng không gian và thời gian không cố định (\*) mà liên hệ đến tình trạng chuyển động của quan sát viên****.*”

(Physicists have come to realize that space and time are not absolute but relative to an observer’s state of motion.)

[Biện chứng luận nhị nguyên chủ quan, chấp thật hay không thật. Bảo rằng: Không gian, thời gian không cố định nhưng có thật!?Mong có dịp giải trình trực tiếp ... .]

Neils Bohr

“***Nhu cầu khoa học trong tương lai khi con người tiến sâu vào lòng vũ trụ đòi hỏi phải vượt mốc vận tốc 300.000 km/sec* *trong truyền thông***… .”

Người viết

“***Vận tốc ánh sáng (?) đóng một vai trò rất đặc biệt trong nền vật lý học hiện đại***.”

(Speed of light plays a very special role in modern physics.)

Fred Alan Wolf [In “Taking The Quantum Leap”]

[Vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc trung gian tương tác giữa hai đối tượng khi có sự hiện diện của quan sát viên tức con người thì thực tại mới trình hiện dưới sự cảm thụ của chủ thể quan sát. Cần giải trình rõ hơn qua ngôn từ … .]

.

Mở đầu ý nghĩa của danh từ tương đối gợi cho chúng ta điều gì? Lý thuyết vật lý (\*khoa học tự nhiên) mang ý nghĩa đi tìm “lý” thực tại tức sự tướng sự vật hay sự tướng thực tại tự nhiên. Thế nhưng, sự tướng thực tại (\*chân sự) theo khoa học tự nhiên là sự cảm thụ, thấy biết quan trung gian tương tác 300.000 km/sec thì chỉ là thực tại chủ quan – nhị nguyên nhận thức có chủ thể và đối tượng phân lập – bản chất của thực tại tức chân lý chỉ có nơi/phải là trực nhận. Mặt khác, cái tuyệt đối không thể hữu hạn mà phải là vô hạn với danh xưng tương đối chắc chắn sẽ còn phải đối diện với nhiều gian nan. Và có như thế mới là khoa học bằng không chân lý có thể cảm nhận được qua trung gian thì khoa học xem như chấm dứt mọi đường, vậy thì còn gì để cho khoa học khám phá?

**VẬN TỐC HỮU HẠN VÀ VẬN TỐC VÔ HẠN**

Từ xa xưa tới thời Newton, người ta vẫn nghĩ và tin rằng **vận tốc ánh sáng** (\*!)là vô hạn, nhưng đến năm 1676 nhà thiên văn Đan Mạch Ole Christensen Roemer đã phát hiện ra vận tốc ánh sáng (?) là hữu hạn và qua phép đo mà ông ta tính ra được thì vận tốc ánh sáng có độ nhanh khoảng 140.000 miles/sec (\*). Mặc dù, qua sự tính toán khi ấy chưa được chính xác, song việc phát hiện này của Roemer đã được xem như dấu mốc đặc biệt về vận tốc nhanh nhất mà loài người được biết vào thời điểm ấy. Phải chăng, quan điểm về vận tốc ánh sáng được chấp nhận chỉ từ khi Ole C.Roemer đo được vận tốc tương giao giữa hai đối tượng? Thế vai trò con người ở đâu? Giả sử không có con người (QSV), không có chủ thể đo đạc thì có cái gì, sự gì chuyển động 140.000 miles/sec hay không?

Rồi sau đó khá lâu, đến năm 1887 hai ông Albert Abraham Michelson (1852-1931) một võ quan trong quân chủng Hải quân Mỹ và ông Edward William Morley (1838-1923) giáo sư hóa học tại Đại học đường trừ bị miền Tây (Hoa Kỳ), hai ông làm lại cuộc trắc nghiệm mà 6 năm trước đó tức năm 1881, Michelson đã thực hiện một mình. Hai ông đã dùng đến cả một hồ chứa thủy ngân và nhiều gương phản chiếu để cho ánh sáng chạy đi, chạy lại, chạy dọc, chạy ngang; nhưng kết quả cho dù có muốn xoay sở ra sao, xoay sở theo chiều nào thì cũng chỉ thấy một kết quả độc nhất là vận tốc ánh sáng vẫn bất di, bất dịch (\*?) và độ khoảng 186.000 miles/sec tương đương 300.000 km/sec.

Thí nghiệm rất chính xác của Michelson và Morley đã chứng tỏ (\*?) rằng: Vận tốc ánh sáng trong chân không cho dù đo trong hệ thống quy chiếu nào cũng chỉ có một trị số không đổi, nghĩa là ánh sáng có vận tốc bất biến cho dù chúng ta có di chuyển ngược, xuôi thế nào đi nữa. Và như thế, vận tốc ánh sáng không tuân theo quy tắc cộng vận tốc thông thường.

Đặc biệt là vào năm 1977 của thế kỷ 20, học viện chuyên khoa Massachusette đã cho mở lại cuộc thí nghiệm rất chính xác để trắc nghiệm lại **sức nhanh của ánh sáng** (?). Nhà vật lý học Kenneth Breecher, được chỉ định là người cầm đầu đoàn công tác, đã dùng đến quang tuyến X do các Sao Quay (Pulsar) tức là Sao Lùn Nặng (Neutron star) để đo vận tốc ánh sáng, quang tuyến này do vệ tinh Uhuru thu vào mắt thần để chuyển thành tài liệu cung cấp cho cuộc khảo nghiệm.

Ngôi sao quay SMC X-1, cách xa địa cầu của chúng ta 200.000 năm tính theo vận tốc 300.000 km/sec tức cách xa địa cầu độ 9.461 tỷ cây số. Đây là quãng đường mà với vận tốc 300.000 km/sec, chúng ta phải đi mất 200.000 năm, ở phương phận tiểu tinh vân Magellan (Small Magellanic Cloud). Thí nghiệm đã có công củng cố thêm, giúp cho khoa học minh chứng rằng: Quả thật **vận tốc tương tác giữa các đối tượng khi có sự hiện diện đo đạc của quan sát viên, đo đạc viên tức con người là một con số rất chính xác C # 299.792.428 m/sec** (\*).

**Câu hỏi**: Vận tốc mà Roemer đo được có phải là vận tốc ánh sáng hay không? Đây là đề tài cần tranh biện vì cho đến nay chưa có Ai thực sự biết rõ bản chất ánh sáng là gì? Mong có sự góp ý ... ... .

**KHÔNG GIAN VÀ THỜI GIAN THEO VẬT LÝ HỌC CỔ ĐIỂN**

Về thế giới quan không gian và thời gian trong quan niệm cổ điển của thời Newton thì:

. Không gian như một cái bồ trống rỗng khổng lồ, trong đó chứa đựng vật chất (sắc chất) ở rải rác. Không gian là tuyệt đối không những theo nghĩa vật lý mà còn theo cả ý nghĩa triết học. Không gian không chuyển động, không thay đổi. Tính chất của không gian là độc lập “tự tồn” (\*!), không phụ thuộc vào cái gì cả. Ta có thể lấy các vật trong không gian ra mà không gian thì vẫn giữ nguyên tính chất.

. Thời gian trôi đi theo một nhịp điệu đồng nhất trong toàn thể vũ trụ và sự trôi đi của thời gian không phụ thuộc vào bất cứ cái gì.

Tóm lại, hai pháp thời gian và không gian hoàn toàn có hai “đức tính” khác nhau. Ta có thể đo được khoảng thời gian bằng số đo tuyệt đối theo đồng hồ (!). Lời phát biểu của tiến sĩ David Allen thuộc viện tiêu chuẩn và kỹ thuật quốc gia Mỹ rằng:

“*Đồng hồ là một dụng cụ rất hạn chế. Thực ra, không có quá khứ hay tương lai. Quá khứ chỉ là một ý niệm nhớ lại. Tương lai chỉ là một ý niệm chờ mong. Chiếc đồng hồ chỉ báo cho ta khoảnh khắc hiện tại. Đúng không? Ta làm gì thấy quá khứ hay tương lai trên mặt đồng h*ồ!”

[**Góp ý:**Thời gian, không gian không có tự thân mà tùy thuộc vào trung gian tương tác giữa chủ thể (QSV) với đối tượng mà phát sinh không gian, thời gian chủ quan … tương đối. Mong sẽ có dịp giải trình … .]

**ĐẶT LẠI “THỜI-KHÔNG”**

Có lẽ, do vì không đồng tình với Newton về “hấp dẫn lực” có tính phổ cập và tức thì (universelle et instantanée) nên Einstein bảo rằng: Ánh sáng có sức nhanh nhất trên thế gian mà ánh sáng cũng không thể ảnh hưởng được tức thì, ánh sáng chỉ chạy được độ 300.000 km/sec thôi.

**Câu hỏi**: Lý do gì đã đưa đến việc Einstein khẳng định dứt khoát vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng và là vận tốc tuyệt đối? Điều quyết đoán này có đúng với bản chất của cái món mà chúng ta thường gọi là ánh sáng hay không? Xin được giải trình trực tiếp … .

**HIỆN TƯỢNG ĐỒNG THỜI**

Cho nên với Einstein thì không thể có hiện tượng “tức thì”, cũng không có hiện tượng “đồng thời”. Sự mà chúng ta gọi hay nói là “tức thì” hay “đồng thời” chẳng qua chỉ do nhận thức chủ quan và sự tùy thuộc vào tình trạng đối nhân, đối vật lập ra mà thôi.

**Phê bình**: Kiến giải giữa “tức thì” hay “đồng thời” dựa trên quan điểm vận tốc 300.000 km/sec khi bị đồng hóa với ánh sáng đã dẫn đến nhiều khổ lụy: Siêu hình, nghịch lý, mâu thuẫn …v.v… và …v.v … . Chính nhận thức chủ quan, lấy nhận thức qua trung gian tương tác C # 300.000 km/sec mà luận thì thời gian và không gian đã bị đóng khung trong tầm giới hạn của sự tai nghe, mắt thấy. Từ đó, suy luận “có”, “không” đã dẫn đến việc khoa học gặp khó!

**Phủ nhận môi trường éther**

Thế giới quan vật lý thời trước Einstein, người ta tin rằng không gian chứa đầy một môi trường gọi là éther, dựa vào đó ánh sáng và tín hiệu vô tuyến truyền đi giống như âm thanh là “sóng áp suất” truyền trong không khí. Thế nhưng, dựa vào các thí nghiệm rất chính xác (?) về vận tốc ánh sáng của Michelson và Morley mà lý luận thì ánh sáng có vận tốc không đổi cho dù ta có di chuyển ngược, xuôi thế nào đi nữa. Và điều này đã làm phát sinh ra nghịch lý: Theo động lực học lúc bấy giờ để suy luận thì một người đi cùng chiều ánh sáng hẳn phải thấy thấy vận tốc của nó giảm đi và người đi ngược chiều phải thấy vận tốc của ánh sáng nó tăng lên.

Dựa vào sự kiện ở trên (\*nhận thức, thấy chủ quan!) Einstein chỉ ra rằng: Do không có cách nào biết được ta đang di chuyển trong éther nên khái niệm về éther là vô bổ. Khi quyết định từ bỏ ý tưởng éther, Einstein đã đưa ra một định đề và cho rằng vì tất cả các nhà quan sát đều sẽ đo được cùng một vận tốc ánh sáng cho dù họ có di chuyển như thế nào, nói một cách khác vận tốc ánh sáng là bất biến. Với nhị nguyên luận thì khám phá trên đã làm thay đổi toàn bộ thế giới quan vật lý và như thế đòi hỏi chúng ta phải dẹp bỏ ý niệm về tính cố định của không gian và thời gian(\*).

Riêng việc Einstein phủ nhận môi trường éther, xem quan niệm éther vô bổ thì không gian, thời gian phải có “tự thân” tức phải là thực pháp hay sao? Chưa kể rằng, Einstein chưa biết rõ ánh sáng là gì. Lời tuyên bố của Einstein phải chăng đã quá vội vã? Thực tại là có hay không môi trường éther? Huygens hay Einstein đúng?

Đúng sai là giới hạn của nhận thức theo tinh thần nhị nguyên. Có thể có lời giải thứ ba không? Đã đến giai đoạn mà “có” hay “không” đều cần phải xét lại.

Luận cứ Einstein dựa vào nhị nguyên luận không vượt khỏi tính thấy bằng mắt, nghe bằng tai, phải qua trung gian tương tác 300.000 km/sec khi mà chúng ta chưa hiểu, chưa biết “đúng” bản chất ánh sáng là gì và ra sao? Điều này với vật lý cổ điển thì không có gì thắc mắc, nhưng khi tiến vào lĩnh vực vĩ mô và vi mô nhất là, với vận tốc nhanh quá cỡ - ngấp nghế 300.000 km/sec – thì vấn đề trở thành lạc lõng và phát sinh những mâu thuẫn, nghịch lý; thậm chí, đưa khoa học vào siêu hình, không tưởng.

.

LÝ THUYẾT TƯƠNG ĐỐI HẸP

(Special relativity theory)

Do sự đặt lại “Thời-Không”, các khái niệm về “Thời-Không” và chuyển động được định nghĩa trong tương quan với vận tốc 300.000 km/sec mà Albert Einstein sau đó cùng mọi người đều cho rằng đó là vận tốc ánh sáng và được Einstein khẳng định có vận tốc nhanh tuyệt đối trên thế gian.

Einstein đã khám phá ra sự tương quan giữa vận tốc với công năng hay còn gọi là tinh lực hay năng lượng, để rồi vào năm 1905, ông ta đã viết ra một công thức mà cho mãi đến nay vẫn còn được các nhà vật lý tôn sùng và xem như “**Khuôn Vàng – Thước Ngọc**” có khả năng làm nghiêng đất, lệch trời:

E = m.C2

[Phương trình trên được giải thích: Tinh lực đồng đẳng với khối lượng sắc chất nhân với vận tốc ánh sáng (300.000 km/sec) khi đã được quy vuông.]

Công thức trên – dưới nhãn quang và nhận thức qua tính thấy bằng mắt của các nhà vật lý hiện đại – đã dẫn đến sự diễn tả lý thuyết tương đối hẹp mà Einstein khi đặt căn bản cho lý thuyết, ông ta đã dựa trên hai định đề (\*phát xuất do nhận thức chủ quan):

Hai tiên đề dẫn đến sự ra đời lý thuyết tương đối hẹp:

a.- Mọi định luật vật lý đầu như nhau đối với tất cả các vật đứng yên hay chuyển động đều. [Các định luật vật lý là bất biến (hay đồng nhất) trong mọi hệ quy chiếu quán tính (hệ quy chiếu chuyển động không có gia tốc)

b.- Vận tốc ánh sáng (\*300.000 km/sec) là một hằng số đối với mọi người quan sát. [Vận tốc ánh sáng trong chân không là như nhau đối với mọi quan sát viên (!\*) bất kể chuyển động của nguồn phát ánh sáng như thế nào!

[**Thắc mắc**: Dựa vào đâu mà Einstein đã đưa ra hai tiên đề (Định đề): 1.- Ánh sáng là vật chạy nhanh nhất trên thế gian, không một sức nhanh nào có thể vượt ánh sáng được. 2.- Nếu cứ tranh hơn, thua với ánh sáng, một vật khi chạy mấp mé vận tốc 300.000 km/sec sẽ bị chẻ nhỏ hay bị nghiền nát và biến thành tinh lực hay năng lượng cho ứng hợp với công thức trên. Dựa vào tính thấy qua mắt, hệ lụy trung gian tương tác giữa sự sự, vật vật hay sự vật trình hiện khi có sự hiện diện của con người … .]

Riêng với Einstein thì ông ta còn khẳng định mạnh mẽ như rằng:

“*Vận tốc nhanh hơn vận tốc ánh sáng … không có khả năng tồn tại*.”

(Velocities is greater than that of light have … no possibility of existence.)

[Ghi nhận: Với khẳng định trên như thế, nhưng vì lý do gì sau khi đưa ra lý thuyết tương đối rộng Einstein lại có phát biểu như sau: Kể từ nay, tôi sẽ dành thời gian còn lại để tìm hiểu xem ánh sáng thực sự là gì!? Phải chăng, Einstein đã phát hiện ra điều gì trong lý thuyết mà mình đã đưa ra!?]

Vì dựa trên sự thấy qua mắt để kiểm chứng và suy luận thì chúng ta sẽ phải chấp nhận: Chỉ có ánh sáng mới chạy được với tốc độ 300.000 km/sec. Các vật thể có khối lượng lớn hơn khối lượng ánh sáng tức lớn hơn Zéro sẽ không còn cấu trúc vật lý của chúng nên chúng sẽ bị chẻ nhỏ thành những mảnh vụn hoặc tan nát thành tinh lực hay năng lượng khi vận tốc của chúng được đẩy lên gần 300.000 km/sec. Khẳng định của Einstein, dường như không dựa nhiều lắm vào thực nghiệm mà chỉ do những suy nghĩ chủ quan của ông ta về một số vấn đề triết lý (\*) của vật lý cổ điển, nhưng nó lại **được chứng thực** (?) nhiều lần kể từ khi lý thuyết tương đối hẹp được công bố và hầu như cũng đang xảy ra hàng ngày trong các phòng thí nghiệm vật lý năng lượng cao.

Nhờ công thức E = m.C2 đã giúp người ta bí quyết để chế tạo các loại bom nguyên tử, bom hạch nhận (bom H); Giúp các nhà vật lý hiểu biết được các độ lửa hay sức nóng nơi ruột các Vì Sao, các Mặt Trời; Nói lên tuổi thọ của các vì tinh tú. Bao yểm mọi nguyên lý để thay thế “Tạo hóa” tạo ra mọi loại đơn chất, biến ra mọi loại vi hạt (Particles).

Thuyết tương đối do Einstein đề xướng theo đó cả không gian lẫn thời gian đều không còn là những khái niệm có ý nghĩa thống nhất mà chúng phụ thuộc vào trạng thái chuyển động của quan sát viên. Ngay cả, khối lượng cũng không còn mang ý nghĩa thống nhất vạn năng và bất biến, khối lượng có thể biến thành năng lượng và ngược lại.

Và sự biến đổi giữa khối lượng và năng lượng được miêu tả qua hệ thức: E = m.C2.

**CÁN SỰ HAY HỘ PHÁP GAMMA**

Bàn về lý thuyết tương đối, thiết tưởng cũng cần phải nói đến sự hạnh ngộ giữa Albert Einstein và Hendrick A. Lorentz. Bắt đầu khám phá ra cán sự hay hộ pháp này là George F.Fitzgérald, người Ái Nhĩ Lan. Ông này đã đưa ra lý thuyết về sự kiện mọi vật di chuyển theo chiều gió ngược, do đó, vật thể bị ép nên kích thước bị thu hẹp. Vật thể bị co vào nên dung tích bé đi. Sau đó, Hendrick A.Lorentz (1853-1928) người Hòa Lan, ông này đã đem “sự-lý” của Fitzgérald đưa vào toán số và viết ra một công thức linh phù và từ đó cán sự Gamma hiện hình là:

γ =

Khi nói đến lý thuyết về sự kiện vật thể chuyển động theo chiều gió ngược với vận tốc V thì lại phải hỏi: Chuyển động vật thể đó so sánh với cái gì? Vì với chuyển động cực nhanh, vận tốc quá cỡ khi tất cả mọi sự vật không có vật nào hoàn toàn đứng yên, nên chuyển động vật thể phải so chiếu với vận tốc C # 300.000 km/sec theo Einstein tức vận tốc ánh sáng và được xem như vận tốc tuyệt đối. Từ đó, cán sự Gamma còn có thể được viết như dưới đây:

γ =

Với vận tốc C # 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng trong chân không. Đây là dựa trên quan điểm của khoa học tự nhiên tức khoa học thực nghiệm thuần túy, với kết quả kiểm chứng bởi mắt (\*).

[**Góp ý**: Lý thuyết tương đối hẹp dựa trên sự thấy qua mắt, hệ lụy nơi vận tốc trung gian 300.000 km/sec, do đó thực tại trình hiện chỉ mới ở phần “sự” (sự tướng), còn phần “lý” là E = m.C …còn C2 là do sự suy đoán chủ quan, chứ không đúng với “lý” thực tại. Bản chất thực tại là trực nhận, cho nên cần phải hiểu rõ và hiểu đúng “lý nghĩa” của C2. Xin giải trình trực tiếp qua ngôn từ … … .]

**HỆ QUẢ CỦA CÔNG THỨC**

E = m.C2 [Lý thuyết tương đối hẹp]

Chiếu “sự-lý” với nhận thức qua trung gian của mắt mà lý luận thì: Một vật không thể nào có thể đạt đến vận tốc 300.000 km/sec vì luận lý dựa trên sự thấy bởi mắt thì năng lượng đòi hỏi để đẩy vật sẽ phải là vô lượng, vô biên mà cũng lại là vô nghĩa lý … .

**[Gop ý**: Do chủ quan nên khoa học không hiểu sự khác biệt giữa E = m.C và E = m.C2 …! Thực ra đây chỉ là hai hình thái nhận thức của cùng một chủ thể (QSV) tực con người; một khi chúng ta biết và hiểu đúng con người thì sẽ nhận ra, nhưng muốn thế phải nhờ Đạo Phật vì chỉ có Đạo Phật mới biết đúng con người tức có nhân sinh quan đúng về con người … .]

**NHỮNG ĐIỀU CẦN PHẢI NGHIÊM TÚC XÉT LẠI**

Dựa vào nhị nguyên luận mà luận thì: Không có một định luật vật lý nào mà không cần đến ý niệm không gian và ý niệm thời gian để lập thành và cũng từ nhận thức qua trung gian mắt (\*chủ quan) mà luận thì thuyết tương đối hẹp mô tả sự thể hiện khác nhau của các thực thể vật chất (\*thực tại sự vật) tùy theo quan điểm của quan sát viên, đúng ra là tùy theo trạng thái di chuyển tương đối giữa các quan sát viên, nhưng đồng thời thuyết này cũng định nghĩa sự bất biến, không thay đổi hay tính tuyệt đối của các thực thể vật chất. Rồi từ đó, người ta mới rút ta được như sau:

**Tương quan giữa vận tốc với không gian (\*)**

Thí dụ: Một cái thước ta cầm trên tay dài 1000 mm, nhưng đối với một người đang di chuyển với một vận tốc rất nhanh nào đó qua mặt chúng ta thì người đó thấy cái thước chỉ còn dài 0,90 m (900 mm).

**Tương quan giữa vận tốc với thời gian (\*)**

Thí dụ: Nếu ta thấy một chiếc đồng hồ trên tay chúng ta chạy được 1 giờ thì đối với một người đang di chuyển với vận tốc rất nhanh trên có thể sẽ là 2 giờ.

Dưới nhận thức kiểm chứng – qua giác quan – trong khoa học thực nghiệm thì: Không gian và thời gian đều thay đổi tùy theo sự chuyển động tương đối của mỗi người, mỗi quan sát viên. Danh từ khoa học gọi là tùy hệ thống quy chiếu trong đó người ta thực hiện thí nghiệm, đo lường. Dùng toán học, chúng ta có thể tinh ra sự dài, ngắn khác nhau của một cái thước và sự nhanh chậm của thời gian tùy theo hệ thống quy chiếu. Cũng theo lý thuyết tương đối hẹp, kết quả tính toán của khoa học đối với một quan sát viên đứng yên thì:

**.** Kích thước của một vật đang di chuyển sẽ càng bị thu nhỏ lại, nếu vận tốc di chuyển càng tăng và vật đó sẽ biến mất (?) khi vận tốc của vật đạt đến 300.000 km/sec hay vận tốc ánh sáng trong chân không.

**.** Một cái đồng hồ đang di chuyển sẽ chạy chậm dần (?), nếu vận tốc di chuyển nhanh dần và sẽ hoàn toàn ngưng lại – không chạy nữa nhưng không phải vì hỏng máy – khi tốc độ di chuyển đạt đến vận tốc ánh sáng hay 300.000 km/sec trong chân không.

Theo các nhà vật lý thực nghiệm thì hai hiện tượng xảy ra tại hai thời điểm khác nhau, trong một hệ thống quy chiếu có thể xảy ra trong cùng một lúc trong hệ thống quy chiếu khác, nhưng nếu mỗi người đem kết quả tính toán của mình, đặt sự tính toán vào khuôn khổ hệ thống quy chiếu của người kia thì hai kết quả lại hoàn toàn phù hợp, nghĩa là, trong sự thay đổi (tương đối) có sự không thay đổi (tuyệt đối). Đây là một đặc điểm (\*5) mà các nhà vật lý hiện đại xem là điểm đặc sắc của lý thuyết tương đối.

[**Góp ý**: Khi biết và hiểu đúng con người thì sẽ nhận ra vận tốc 300.000 km/sec là giới hạn của tính thấy bằng/bởi/qua mắt chứ không phải là ánh sáng. Tôi sẽ bàn đến bản hất ánh sáng ở Mục 14.]

**Ghi nhận**.- Có một số quan điểm về thời gian nên đưa vào đây:

1.- Trong quyển “Những nguyên lý toán học của triết học tự nhiên.”, Newton có viết:

“*Thời gian tuyệt đối, thời gian toán học thật sự là thời gian tự trôi một cách đều đặn nhờ bản chất của nó không liên quan gì đến môi trường bên ngoài. Thời gian tương đối và quen thuộc với chúng ta là thước đo của thời gian tuyệt đối được tính theo giờ, ngày, tháng, năm. Do bản chất của nó nên không gian tuyệt đối luôn luôn bất biến và bất động không có quan hệ với các vật thể bên ngoài. Không gian tương đối là thước đo hoặc là phần chuyển động của không gian tuyệt đối. Nó được giác quan của chúng ta ghi nhận qua vị trí của nó so với các vật thể khác và thường được chúng ta xem là không gian bất động*.”

2.- Nhà văn Thomas Mann trong quyển tiểu thuyết có tựa đề: “Ngọn núi ảo thuật” đã viết rằng:

*”Thời gian là gì? Một bí mật cơ bản và toàn quyền. Nó là điều kiện để thế giới các hiện tượng tồn tại, nó là một chuyển động liên kết với sự tồn tại của các vật thể trong không gian và liên kết với huyển động của các vật thể này. Nhưng nếu không có chuyển động thì thời gian có tồn tại không? Nếu không có thời gian thì chuyển động có diễn ra hay không? Bạn hãy tự hỏi: Thời gian có phải là một hàm số của không gian hay không? Hay là ngược lại? Hay cả hai chỉ là một? Bạn hãy tự hỏi: Chúng tạo ra gì vậy? Chúng tạo ra các thay đổi! Lúc này không phải là lúc trước, ở đây không phải là ở kia vì giữa hai cái đó là sự chuyển động. Nhưng chuyển động mà qua đó người ta đo thời gian là một chuyển động tuần hoàn, tự khép kín nên cũng có thể xem nó là trạng thái đứng yên, vì cái khi đó lập lại thường xuyên trong cái bây giờ, cái ở kia lập lại cái thường xuyên ở đây* …”

3.- Thiền sư Nhật, Chánh Pháp Nhãn Tạng (Shobogenzo) thì lại bảo rằng:

”*Hầu hết mọi người tin rằng thời gian trôi qua; trong thực tế, nó ở đâu vẫn ở đó. Cai ý niệm đi qua này có thể gọi là thời gian, nhưng đó là một ý niệm không đúng, bởi vì do người ta chỉ coi nó như đi qua, người ta không hiểu được rằng, nó ở đâu thì vẫn nguyên ở đấy*.”

(It is believed by the most that time passe; in actual fact, its stays, where it is? The idea of passing may be called time, but it is an incorrect idea, for since one sees it only as passing, one cannot understand that it stays just where it is?) J.Kennett in “Selling water by the river” – P. 14.

Albert Einstein vào những năm cuối của cuộc đời, ông ta đã viết:

“*Đối với những nhà vật lý có niềm tin như chúng tôi, sự phân biệt quá khứ, hiện tị, tương lai chỉ là một ảo ảnh.”*

Đức Đạt Lai Lạt Ma trong cuộc hội thảo với các nhà khoa học và các thức dả (giả) tại viện Niels Bohr, Đan Mạch đã phát biểu:

“*Theo quan niệm Đạo Phật, thời gian là một đại lượng tương đối hiểu theo nghĩa … không có tương quan/tương giao với hiện tượng thì thời gian cũng không có, không thể có thời gian tự thân*!”

**TÀI LIỆU GHI NHẬN**

[**-**The third paper Einstein referred only to the paper on the photoelectric effect as truly revolutionary, and indeed it was … , to claim instead of light was a particle. Einstein’s third 1905 article was on the special theory of relativity. The special theory of relativity – as the topic of his 1905 paper was later called – dealt with space and time concepts that philosophers and scientists had devoted much thought to over ages. With Albert Einstein: Space is what we measure with a measuring rod and time is what we measure with the clock. Einstein’s theory of relativity linked space and time. The relativity of space and time disturbs us because it contradicts our intuition (\*). The consequences of special relativity seem paradoxical compared to our everyday experience.(P.35 – The Cosmic Code). Heinz R.Pagels]

**KIỂM CHỨNG QUA THỰC NGHIỆM**

Thuyết trình của các nhà vật lý hiện đại về ảnh hưởng của vận tốc đối với thời gian qua lý thuyết tương đối hẹp:

1.- Kéo dài tuổi thọ của các vi hạt (vi tử). Thực tế, có thực sự xảy ra như thế không?

2.- Kéo dài tuổi thọ của sinh thể. Chuyện viễn du của một trong hai anh em của cặp song sinh.

Những luận điểm trên có thể hiện “đúng” với sự thật hay chân lý? Sự thật thì những sự trên là do hậu quả của nhận thức nhị nguyên, do đó không thể hiện đúng thực tại tức chân sự (reality).

3.- Tạo ảo giác hóa thạch của mọi hình ảnh sự, vật bên ranh giới của chân trời hiện tượng hay chân trời sự vật (Event horizon).

Lý thuyết tương đối hẹp đã làm đảo lộn hoàn toàn vật lý của thế kỷ 20. Nó nổi tiếng là khó, nhất là các kết quả của “nó” rất khó chấp nhận vì trái ngược với trực giác. Mặt khác, các định đề của lý thuyết lại rất đơn giản và cơ sở toán học của nó lại hoàn toàn là sơ cấp.

Quan niệm tương đối đã được Mach phát triển về tính tương đối của “lực quán tính” và tính triết học của nó. Jack Sarfatti trong “The“The physical roots of consciousness” viết:

“*Hai nhà vật lý vĩ đại của thế kỷ 19 Ernst Mach và Helm Holtz đã xác định mối liên hệ giữa nhận thức con người và khái niệm không gian, thời gian và khối lượng.”* (The Great nineteenth century physicists Ernst Mach and Helm Holtz were concerned with the relation of human perception to the notions of space, time and mass.)

Nghe đâu Albert Einstein đã xem Mach như là người mở đầu cho lý thuyết tương đối của ông ta. Điều này quan trọng trong việc nói đến lý thuyết tương đối và sự sai lầm khi nói vận tốc ánh sáng là tuyệt đối. Hiện nay đã có nhiều người thắc mắc về lý thuyết tương đối và những hệ quả của lý thuyết không làm cho họ “**Tâm phục, khẩu phục**”.

**Câu chuyện như thực nhưng không phải thực**!

Năm 1955, Eugène Wigner đã xác định qua lý thuyết rằng: Trong một vài trường hợp các vi hạt có thể chạy qua đường hầm (tunnel) nhanh hơn 300.000 km/sec. Đến năm 1992, Gunter Nimtz thuộc Viện Đại học Cologne ở Đức thực hiện được qua thành quả cụ thể của vận tốc siêu ánh sáng (Super luminal). Tiếp đó là vào năm 1993 Raymond Chiao, một người Mỹ gốc Tàu cùng với các cộng tác viên của ông ở Đại học Berkeley, tiểu bang California đã đo được vận tốc nhanh gấp 1,7 lần vận tốc 300.000 km/sec với thí nghiệm áp dụng nguyên tắc đường ngầm. Và cũng ngay sau đó, giới khoa học lại cho công bố một kết quả mới: Vận tốc của các vi hạt đo được bằng 4,7 lần vận tốc 300.000 km/sec.

[**Góp ý**: Kiểm chứng qua thực nghiệm mà mắt là dụng cụ đắc lực nhất, nhưng lại bị giới hạn bởi trung gian 300.000 km/sec thì cho dù biện chứng cao va sâu sắc đến mấy cũng không giải quyết nổi thực tại. Bản chất thực tại là gì? Là trực nhận. Muốn hiểu rõ điều này trước tiên cần phải có nhân sinh quan đúng về con người: Vậy con người là gì? Ta là gì? Với nhị nguyên triết học và tôn giáo thì chỉ có Ta là Ai? Ta từ đâu đến và rồi sau khi Ta chết, Ta sẽ đi về đâu? Vậy thì làm sao hiểu nổi!? Với kiến thức như thế thì làm sao nhận ra được sự nhanh vượt 300.000 km/sec ? Xin được giải trình trực tiếp … … .]

Gần đây nhất, tiến sĩ Vương Lực Quân, nhà vật lý học Trung Quốc hiện đang làm việc tại Mỹ tiết lộ: Nhóm nghiên cứu của ông đã làm thực nghiệm tạo ra một hiện tượng “không thể thấy” (?) trong thế giới tự nhiên. Thực nghiệm chứng minh rằng trong môi trường trong suốt – do con người tạo ra (\*) – vận tốc của ánh sáng có thể vượt nhiều lần vận tốc của 300.000 km trong chân không. Nhóm nghiên cứu của Vương Lực Quân đã dùng tia Laser bắn phá các nguyên tử Cesium ở trạng thái lượng tử trong một ống dài 6 cm trong thời gian 3,7 micron/sec … kết quả tạo ra được một vận tốc nhanh gấp 310 lần 300.000 km/sec.

Tại sao lại gọi là câu chuyện như thực? Như thực thì đâu có phải là “thực” mà là do nhận thức sai lầm khi đồng hóa vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng! Bản chất ánh sáng sẽ nói đến ở một nơi khác. Bởi thế, khi báo Washington Post ở Mỹ gọi thực nghiệm này là một cái mốc phá vỡ giới hạn tốc độ vũ trụ. Aephraim Steinberg của Đại học Toronto, Canada đã tỏ ý nghi ngờ bảo:

“*Hạt ánh sáng đi ra khỏi buồng khí có thể không phải là những hạt ánh sáng đi vào buồng khí.*” (\*)

Tôi xin khẳng định: Không thể hiểu bản chất ánh sáng là gì nếu như không biết “đúng” con người là gì? Còn hiểu và tin con người là Ai như triết học và tôn giáo nhị nguyên thì sẽ không biết đường mò!Và với Maia Weinstock, một ký giả khoa học nổi tiếng, viết:

*“Hiện tượng xung ánh sáng đi ra khỏi buồng khí trước khi đi vào buồng khí dường như không thể xảy ra vì nó trái với quy luật nhân quả, theo đó thì nguyên nhân phải có trước, kết quả có sau*.”

Theo lý thuyết tương đối hẹp của Einstein, tốc độ của ánh sáng trong chân không được xem như tốc độ giới hạn của vũ trụ. Nếu như có thật sự có sự vượt vận tốc 300.000 km/sec thì thuyết tương đối sẽ ra sao? Vì cố gắng bảo vệ cho lý thuyết tương đối, nhưng với nhận thức nhị nguyên thì làm sao có thể thoát nổi những vướng mắc trong nhận thức chủ quan, nên nhóm NEC bảo rằng:

“*Hiểu biết của khoa học hiện nay chưa hiểu đầy đủ bản chất của ánh sáng và thí nghiệm của họ sẽ giúp hiểu rõ hơn về ánh sáng.*”

**ĐÒI HỎI CẦN ĐƯỢC GIẢI ĐÁP CỦA CÁC NHÀ VẬT LÝ**

Mở đầu Mục là vận tốc 300.000 km/sec bị xem là vận tốc tuyệt đối có đúng với sự thật không?

Hiện chúng ta đang ở thập kỷ thứ 2 của thế kỷ 21 thuộc thiên niên kỷ 3, kỷ nguyên của khoa học liên hành tinh và vũ trụ, việc đòi hỏi khoa học và các nhà khoa học phải nhắm định con đường tương lai cho khoa học.

Như đã xác định trong Mục 1.- CON ĐƯỜNG NGHÌN NĂM.

Chiếc khóa để mở đường, khai lối cho khoa học của thiên niên kỷ này phải là vận tốc. Vận tốc 300.000 km/sec có phải là vận tốc của ánh sáng và là sức nhanh tuyệt đổi hay không? Những ai có chủ trương xem vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng cần kiểm tra lại xem bản chất ánh sáng là gì? Việc xem photon, quang tử hay hạt ánh sáng vừa là năng lượng, vừa là vật chất có thực “đúng” với bản chất cùa cái món gọi là ánh sáng? Ánh sáng có thật sự chạy không? Muốn giải quyết những điều nêu trên phải qua nhiều công đoạn và sẽ tuần tự được bàn đến.

Joseph Basile [Trong quyển “Laformation culturelle des cadres et des Dirigents” – Paris , Marabout Service , 1965. P.127]

**“***Thế kỷ thứ 19 đã bị vượt qua rồi, thế kỷ mà ai cũng tin tưởng rằng chỉ có những gì thấy được, rờ mó được, hiểu biết được rõ ràng bằng óc suy luận mới được chấp nhận là có mà thôi. Kinh nghiệm dồi dào của chúng ta ngày nay cho phép chúng ta bước một bước dài hơn: Nhà khoa học ngày nay cho rằng, nếu có những sự vật gì mà lý trí chúng ta không thể hiểu nổi, lại vội vàng cho đó là không có thật và không thực hiện được, đó mới là một thái độ phản khoa học***.”**

**XIN TIẾT LỘ TRƯỚC MỘT SỐ SỰ VIỆC QUAN TRỌNG**

Hiện tượng không thể thấy: Tuy không thấy nhưng mà biết là việc làm của ý thức độc đầu, vì do lý luận mà lý luận là làm việc với ý thức nhưng ý thức làm việc qua hai hình thái; không qua trung gian và phải qua trung gian tượng tác 300.000 km/sec. Phải vào đạo Phật mới biết được điều này. Sẽ có dịp bàn đến ở sau. Vài điểm cần ghi nhận. Ánh sáng thực sự có phải là vật chất không? Nếu ánh sáng không phải là vật chất, vậy thì ánh sáng là gì? Vận tốc 300.000 km/sec có phải là vận tốc của ánh sáng không? Vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc gì, của cái gì? Một khi vận tốc 300.000 km/sec không phải là vận tốc tuyệt đối và nhất là không phải là vận tốc ánh sáng thì lý thuyết tương đối sẽ “tự động” xập tiệm. Mọi sự mà chúng ta thấy qua mắt có thể hiện được “tướng” chân thực của sự vật hay không? Kiểm chứng thực nghiệm sự vật nơi thế giới cực vi phải qua trung gian tương tác C # 300.000 km/sec bị xem là vận tốc ánh sáng liệu có thể hiện nổi “đúng” chân tướng thực tại hay chân sự của sự vật? Còn nhiều câu hỏi … …

**NHỮNG KHÓ KHĂN CẦN PHẢI LƯU Ý**

. Việc đồng hóa vận tốc 300.000 km/sec với vận tốc ánh sáng và là vận tốc nhanh tuyệt đối cần phải được xét lại, bởi lẽ cho đến nay thực sự chúng ta vẫn chưa biết rõ bản chất ánh sáng thực sự là gì? Một đáp án trong bài thi vật lý lớp 12, kỳ thi tốt nghiệp THPT năm 2008 với 4 đáp án. Trong số các đại lượng sau của quá trình truyền sóng, đại lượng nào độc lập với các đại lượng còn lại?

1.- Tần số (frequency) … .

2.- Biên độ (amplitude) … .

Biên độ là một đáp án đúng. Trong quá trình truyền âm, tốc độ âm không hoàn toàn độc lập với tần số. Ở tần số cao (hoặc áp suất thấp), tốc độ phụ thuộc tần số. Sự phụ thuộc của tốc độ vào tần số gọi là sự điều phối tốc độ. Vì vậy, trong sách tham khảo kỹ thuật, khi đưa ra số liệu về tốc độ truyền âm, người ta thường chú thích thêm dải tần số. Do đó, đáp án biên độ của Bộ đưa ra là đúng. Tuy nhiên, do chương trình lớp 12 chưa nghiên cứu đến sự phụ thuộc của vận tốc vào tần số, trong các bảng ghi vận tốc của âm thanh trong các môi trường khác nhau ở sách giáo khoa không có chú thích tần số, do đó, phương án “tần số” cũng là phương án hợp lý. Bộ nên chấp nhận hai phương án đúng của câu hỏi trên là “biên độ” Và “tần số”.

3.- Bước sóng (wavelength) … .

4.- Vận tốc (speed) … .

Các ý kiến khác: Trong bốn đại lượng: Biên độ (A), tần số (f), vận tốc (v) và bước sóng (£) thì không chỉ có một đại lượng mà có cả ba đại lượng không phụ thuộc vào các đại lượng khác, đó là biên độ, tần số và vận tốc. Nên chấp nhận cả ba lựa chọn. Như vậy học sinh chọn 1 trong 3 phương án đều phải được chấp nhận đúng. Riêng tần số sóng cũng tương tự như biên độ sóng. Cuối cùng vẫn chưa có giải đáp với đồng thuận 100%. Thực sự thì ra sao và như thế nào?

**Đề nghị: Góp ý, bổ túc, phê bình và tranh biện**.

Xin được giải trình: Hai tiên đề lý thuyết tương đối hẹp … … .

Einstein đã dựa trên nhận thức qua sự/tính thấy bởi mắt (hiểu theo nghĩa thông thường) nên mới có sự đồng hoá giữa vận tốc 300.000 km/sec với ánh sáng! Nhưng khi tiến sâu vào khảo sát các đối tượng vi mô và cả vĩ mô, đòi hỏi phải xét lại.

Phương trình: E = m.C2 … .

Phương trình trên được giải thích: Tinh lực hay năng lượng đồng đẳng với khối lượng sắc chất nhân với vận tốc ánh sáng (300.000 km/sec?) khi đã được quy vuông.

Giải thích trên của khoa học cần xét lại.

E = m.C2 và E = m.C khác nhau vì đây chỉ là hệ quả hai hình thái nhận thức của cùng một chủ thể; Khi nào hiểu, biết rõ và đúng con người thì mới nhận ra.

Xin được giải trình trực tiếp vì đây chỉ là hai hình thái nhận thức của cùng một chủ thể đã phát sinh. Khi có nhân sinh quan đúng về co người thì sẽ rõ.

**TÀI LIỆU BỔ TÚC**

Vào tra trong google … .

Rất hay đáng đọc và sẽ nhận ra nhiều điều hay, nhưng vẫn bị ràng buộcbởi nhận thức nhị nguyên … vẫn ket. Nếu hiểu khá rành kinh điển Đạo Phật thì nhận ra ngay. Mong các bạn trẻ có dịp hãy vào học hỏi trong kinh điển Phât giáo. Mong sẽ có dịp tiếp xúc với các bạn trẻ lắm lắm … …

1.- Why is’nt the speed of light infinite? What if it was? Arvin Ash (Google)

2.- Why is the speed of light what is it? Maxwell equations visualized. Arvin Ash .

3.- How faster than light speed break causality and creates Paradoxes …?

4.- Quantum Entanglement explained – How does it really work?

LÝ THUYẾT TƯƠNG ĐÔI RỘNG

(Grand relativity theory)

Lý thuyết tương đối rộng được Einstein công bố vào khoảng độ năm 1915-1916, nghĩa là được Einstein đưa ra sau lý thuyết tương đối hẹp độ 10 năm. Thế mà không biết vì lý do gì mà Einstein sau đó lại bảo: Lý thuyết tương đối hẹp chỉ là một Chương trong học thuyết tương đối rộng!?

Theo Isaac Newton thì mọi chuyện xảy ra chỉ giữa sắc chất với sắc chất, không dính líu gì đến khách bàng quang là không gian và thời gian. Không gian và thời gian ở ngoài cuộc, chúng vô can tức không can dự gì đến sắc chất, vật chất. Nhưng với Albert Einstein thì lại khẳng định rằng: Thời gian và không gian không phải là khách bàng quang mà thực sự lại là thành viên trong “hội” và thời gian, không gian có dự cuộc chung với sắc chất trong một liên hệ giữa sắc chất (\*vật chất) với liên thể “Thời – Không”. Khẳng định của Einstein xem như ông ta cho rằng không gian và thời gian có “tự thân” tức có thực chất.

**LỰC HẤP DẪN**

Bàn về “lực hấp dẫn, với Newton thì hấp dẫn lực là “lực”, là “động lực”, nhưng Einstein đã cải chính và bảo rằng: Hấp dẫn lực không phải là “lực” hay là “động lực” mà hấp dẫn lực chỉ là tính đức (\*propriété?) của cái món liên tục Thời-Không hay liên thể Thời-Không bị sắc chất tức vật chất nó co kéo. Đây mới chính là tinh yếu của lý thuyết tương đối rộng.

Thuyết tương đối rộng theo tinh thần cùng ý muốn của Einstein bao gồm các chuyển động không đều và ảnh hưởng của lực trọng trường tức lực vạn vật hấp dẫn. Einstein đã gợi ý và trình bày “lực trọng trường” như một liên thể “Không – Thời gian” (\*). Một hệ quả của lý thuyết tương đối rộng là sắc chất tức vật chất tác động lên liên thể “Không – Thời gian” và do đó, khi không gian co vào thì thời gian bị ruỗi ra. Như thế, trường hấp dẫn ảnh hưởng đến sự nhanh chậm của thời gian và dài ngắn của không gian qua lý thuyết tương đối hẹp.

Lý thuyết tương đối rộng đến nay vẫn còn là dụng cụ để các nhà vật lý nghiên cứu “lực hấp dẫn”, nhưng lý thuyết này không nói lên được bất kỳ điều gì về bản chất của lực này. Và mọi toan tính ghép lực hấp dẫn với các lực khác như lực mạnh, lực yếu, lực điện từ trong thiên nhiên đều thất bại. Đặc biệt là cho đến nay, sau hơn 100 năm, các nhà khoa học vật lý vẫn chưa biết “hấp dẫn lực” tác động ra sao khi khoảng cách giữa các vật trở nên vô cùng nhỏ bé.

[**Ghi nhận và góp ý**: Lực hấp dẫn là phần “lý” … còn 3 lực còn lại thuộc phần “sự”. Hãy vào nhờ Đạo Phật hay triết học trực giác sẽ được gỡ bí … .]

Nói đến lý thuyết tương đối rộng thì trước hết phải xác định rõ ràng rằng: Không có lý thuyết tương đối hẹp ra đời thì chắc chắn không thể nào có lý thuyết tương đối rộng. Lý thuyết tương đối hẹp ra đời độ năm 1905 và mãi đến độ 1915-1916 thì Einstein mới đưa ra lý thuyết tương đối rộng và trong giai đoạn này Einstein còn phải qua nhiều lần sửa chữa; thế mà không biết vì lý do gì mà Einstein đã có lần phát biểu rằng: Lý thuyết tương đối hẹp chỉ là một Chương trong học thuyết tương đối rộng. Thế là thế nào? Có nhà vật lý nào biết xin nói cho mọi người cùng nghe với chứ. Chưa kể, nếu thật sự vận tốc 300.000 km/sec không phải là vận tốc tuyệt đối mà cũng chẳng phải là vận tốc ánh sáng thì mọi sự sẽ ra sao? Chắc chắn là tương đối hẹp chết trước rồi mới đến tương đối rộng. Còn nhiều dịp để bàn thêm về lý thuyết tương đối.

**QUAN ĐIỂM EINSTEIN KHI ĐƯA RA LÝ THUYẾT TƯƠNG ĐỐI RỘNG**

Phải chăng Einstein đã dựa vào 3 điều dưới đây:

1.- Hình học không gian môi trường Reimann … …

2.- Mô hình chóp nón “Thời – Không” của Hermann Minskowski … …

3.- Có lẽ, cả quyển sách khoa học giả tưởng “CỖ MÁY THỜI GIAN” của

Đặc biệt là tương đối rộng với vận tốc 300.000 km/sec bị xem là vân tộc ánh sáng! Nhưng có một điều là khi Einstein tuyên bố: tương đối hẹp chỉ là một chương trong học thuyêt tương đối rộng! Thế là thế nào, có Ai biết rõ xin phổ biến cho mọi người … …

**LÝ THUYẾT TƯƠNG ĐỐI RỘNG**

Theo tài liệu ghi nhận thêm thì lý thuyết tương đối rộng ra đời đã bắt nguồn từ ý tưởng của Faraday và Maxwell về điện từ trường trước đó độ nửa thế kỷ. Một thanh nam châm tạo ra một trường (field) với những tính chất nhất định trong không gian bao quanh nó.

Một ý tưởng khác: **Nhận thức về chuyển động bị chi phối bởi một hằng số** (\*) chuyển động là ánh sáng mà chủ thể quan sát là tâm điểm phán đoán, nhận thức để rồi dẫn đến hai tương quan có ảnh hưởng đến không gian và thời gian như dưới đây:

**Tương quan giữa sắc chất với thời gian (\*)**

Thuyết trình qua các cuộc thực nghiệm kiểm chứng về “hấp dẫn lực” với thời gian gồm 5 (năm) khoản dưới:

1.- Các cuộc thí nghiệm của nhóm ông Robert Pound, thuộc Đại học đường Harvard về thời gian co ruỗi (\*) thực nghiệm tại lâu khảo nghiệm Jefferson Laboratory Tower.

2.- Năm chuyến bay cao trên bãi biển Chesapeak Bay do nhóm Carrol Alley, thuộc Đại học đường Maryland dẫn đầu.

3.- Các chuyến bay cao trên đảo Wallops Island vào năm 1976 và do nhóm ông Robert Vessiot, thuộc Đài thiên văn Smithsonian Astrophysical Observatory điều động.

4.- Lược trình công tác của thiên văn gia Jesse Greenstein, khảo cứu tình trạng ngày, giờ trên các Sao Lùn Trắng (White Dwarfs).

5.- Nói qua hiện tượng biến thể của thời gian gần khu và trong “chân trời hiện tượng” hay “chân trời sự vật” (Event horizon).

**Kiểm chứng qua thực nghiệm** (\*)

Độ tháng 5 năm 1919, nhóm khoa học do Arthur Eddington làm trưởng đoàn với nhiệm vụ đo đạc sự vận hành của ánh sáng chung quanh Mặt Trời đến Phi châu. Nhóm khảo cứu trên đã đến đảo Principe, ngoài khơi bờ biển Guinea, thuộc Tây Ban Nha để làm thí nghiệm.

Ngày 6/11/1919, trong một cuộc họp báo chung rất trọng thể của Royal Society và Royal Astronomical Society tại Luân Đôn, kết quả được Sir Frank Watson Dyson tuyên bố:

“*Sau cuộc kiểm tra kỹ lưỡng các bản ảnh, tôi có thể nói rằng chúng minh chứng tiên đoán của Einstein là chính xác*.”

Ngày 7/11/1919 tờ báo Times ở London với một tít lớn rằng:

“*Cách mạng trong khoa học. Lý thuyết mới về vũ trụ. Các ý tưởng của Newton bị lật đổ*!”

Và sau đó, ngày 10/11/1919 trên tờ New York Times ở Mỹ viết:

“*Tất cả ánh sáng trên trời đều cong (!). Lý thuyết của Einstein đã chiến thắng*.” (\*6)

**Lý thuyết tương đối rộng đúng hay sai**?

Ngôi sao Bắc Đẩu trong nền vật lý lý thuyết, tiến sĩ Stephen Wiliam.Hawking đưa ra một tuyên bố chắc nịch rằng:

“*Những phương trình của lý thuyết tương đối rộng là bia tưởng niệm và tượng đài đẹp nhất của ông (Einstein). Nó vẫn còn có giá trị bao lâu vũ trụ còn tồn tại*.”

Và trong quyển “Vũ trụ trong vỏ hạt dẻ”, giáo như cũng có nhắc đến của một số độc giả đã gửi đến ông qua lời ông kể lại và nói rằng:

“*Bản thân tôi hàng tuần vẫn nhận được hai, ba bức thư nói rằng thuyết tương đối sai*.”

[**Góp ý**: Bàn luận đúng và sai là còn trong vòng tương đối bị chi phối bởi nhận thức chủ quan nhị nguyên; cho nên đó mới là khoa học. Tương đối là còn trong vòng đối đãi thì làm sao có thể bàn đến chân lý!? Nên nhớ bản chất thực tại là trực nhận, mặt khác thực tại còn có nhiều “tầng” (layer) … mà để giải quyết “tầng” phải là vận tốc. Mong sẽ trình bày đến ở sau trong Luận đề này … .]

Triết gia Ernest Mach, người mà Einstein thực sự ngưỡng mộ cũng là một trong những người từ chối lý thuyết tương đối. Còn với triết gia Henry Bergson trong quyển sách với nhan đề: “Thời gian và tính đồng thời.” (Durée et simultanéité). Trong sách này Bergson xm lý thuyết tương đối chỉ là một hiện tượng tâm lý chủ quan, chứ không thật sự khoa học (\*Tuyệt đúng với Luận đế này.) Tiếc rằng sau đó Bergson đã phải rút lại quyển sách vì sự gia tăng chống đối!

Cách đây không lâu, kiến trúc sư Việt Nam Bùi Minh Trí – một người nghiên cứu khoa học vũ trụ thiên văn tài tử - có tổ chức một buổi hội thảo do nhật báo Thanh Niên tổ chức, ông Trí đã trình bày và kể về: **Nghịch lý và mâu thuẫn trong lý thuyết tương đối**.

Tàu thám hiểm vũ trụ Voyager 2 của Mỹ được phóng đi vào năm 1977, tới đầu tháng 11 năm 2003, tàu đã xa Mặt Trời khoảng 13,5 tỷ cây số (km). Máy đo trên tàu ghi nhận vận tốc ánh sáng bị chậm lại. Các nhà vũ trụ học, các nhà thiên văn cho rằng tàu Voyager 2 đã tới miền biên của Thái dương hệ. Hiện tượng ánh sáng chậm lại tại miền không gian nói trên trái ngược với lý thuyết tương đối … cả tương đối rộng lẫn tương đối hẹp:

a.- Lý thuyết tương đối hẹp khẳng định: Đối với vật thể chuyển động quán tính, không phụ tuho65c vào nguồn sáng. Vận tốc ánh sáng trong chân không là C # 300.000 km/sec và là vận tốc có sức nhanh tuyệt đối trên thế gian (!).

b.- Hiện tượng ánh sáng châm lại tại vùng biên của Thái dương hệ cũng trái bới lý thuyết tương đối rộng. Thuyết tương đối rộng cho rằng (!?): Tại miềm không gian gần vật thể có khối lượng lớn … vận tốc ánh sáng châm lại do “liên thể Thời-Không” bị uốn cong. Nơi vùng biên của Thái dương hệ, không có khối lượng vật chất nào ở đó cả. Thế các nhà bênh vực Einstein sẽ lý giải hiện tượng trên ra sao?

Càng lúc càng có nhiều sự chống đối lý thuyết tương đối, nhưng tựu trung vẫn chưa thấy có sự đá động đến việc xét lại bản chất ánh sáng và vận tốc 300.000 km/sec … … .

**VẬN TỐC CHIẾC CHÌA KHÓA MỞ CỬA KHOA HỌC TIẾN VÀO THIÊN NIÊN KỶ BA**

Chỉ khi nào loài người hoàn thành được, thực hiện được việc truyền thông tư tưởng mới có khả năng tiến sâu vào lòng vũ trụ vì khi đó con người sẽ phát giác, sẽ tìm ra những lý thuyết mới khả dĩ giúp thành tựu điều mong ước … …

.

**CHÚ THÍCH**

… …

[**1]**: Việc vận tốc tương tác không đổi được hiểu và đồng hóa với vận tốc ánh sáng còn mang một ý nghĩa khác nữa về nhận thức, cần được xét lại … . Mặt khác, cho đến nay đã có Ai thực sự biết ánh sáng la gì chư!? Hy vọng có góp ý kiến và tranh biện … .

[**2]**: Cho đến nay, thật sự thì chưa có ai biết rõ và biết đúng ánh sáng là gì? Ánh sáng có chạy hay không? Việc xem vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng có đúng với sự thực và bản chất của cái món mà chúng ta thường hay gọi là ánh sáng hay không? Galileo Galilei … . Albert Einstein … .

[**3]**: Ánh sáng thực sự là gì? Ánh sáng có chạy hay không? Nơi lĩnh vực vi mô mà bàn đến chuyển động (\*chạy) thì cái gì chuyển động? Vả lại, nếu không có Ai ở đó để nhìn, ngắm thì có chuyển động hay không? Rudy Rucker trong “The Infinity And The Mind” viết rằng: “Đây là sự thực về một cây hạt dẻ già, liệu cây đổ có gây nên tiếng động không khi không có Ai ở đó để nghe?” (This is really a version of the Old Chestnut, does a falling tree make a noise if there is no one there to hear it?). Một thí dụ khác: Một chuỗi bóng đèn điện chớp tắt … .

**Đề nghị góp ý và tranh biện**. Xin được giải trình: Vì đây là luận giải dựa trên tinh thần biện chứng nhị nguyên mà có. Đánh dấu sự bước vào thiên niên kỷ 3, kỷ nguyên của vận tốc thì chỉ còn vận tốc không mà thôi, nhưng mà nói thế để mà nói, cũng như bảo chạy nhưng thật sự không có chạy … .

[**4]**: Giả như, nếu thật sự có sự nhanh hơn 300.000 km/sec liệu mắt chúng ta có thể thấy được hay không? Lấy gì để mà hiểu, mà biết? Thiếu con người thì lấy Ai, lấy gì để biết nhanh hay chậm!? Lấy Ai đo vận tốc? Có thật có vật chạy hay có photon chạy không? … .

[**5]**: Điểm đặc sắc gì mà kỳ quái vậy? Người chuyển động mà không gian và thời gian co lại là làm sao? Thực ra là do nhận thức chủ quan, nhưng không hiểu, không biết đúng hai nhân tố đã gây tạo để rồi dẫn đến những ngược ngạo. Đề nghị góp ý giải trình … … .

[**6]**: Lời tuyên bố trên là kết quả của sự kiểm chứng thực tại/chân sự qua trung gian 300.000 k/sec sẽ không còn đúng khi loài người thực hiện được sự truyền thông tư tưởng (\*vượt vận tốc 300.000 km/sec). Hy vọng rằng đây sẽ có những tranh biện … .

.

**Đề nghị: Góp ý, bổ túc, phê bình và phản biện**

Có một điểm lạ là, lý thuyết tương đối rộng được đưa ra độ 1915-1916 thế mà không biết vì lý do gì Einstein lại bảo: Lý thuyết tương đối hẹp chỉ là một chương trong học thuyết tương đối rộng!

Khi nhận thức rõ và đúng bản chất ánh sáng thì không còn gì phải bàn với lý thuyết tương đối rộng ...

@@@

# MỤC 4

# CƠ HỌC LƯỢNG TỬ

“***Cơ học lượng tử gây một ấn tượng mạnh mẽ. Nhưng một tiếng nói ngầm bảo với tôi rằng đó không phải là sự vật thật* (\*)*. Lý thuyết đem đến nhiều thành tựu, nhưng hiếm khi mang chúng ta đến gần hơn sự bí mật của Lão Già bí mật***(\**ngài Thượng Đế*).”

(Quantum mechanic is most awe-inspiring. But inner voice tells me that it is not real thing after all. The theory gives much but scarcely brings us nearer to the secret of the Old Man.)

Albert Einstein (Viết gửi đến Max Born năm 1924)

.

**DIỄN TRÌNH CỦA CƠ HỌC LƯỢNG TỬ**

Trước hết cơ học lượng tử là khí cụ mà các nhà vật lý dùng để khảo sát các đối tượng vật chất vi mô. Vì trong thế giới vi mô người ta không thể trực tiếp thấy các hạt vi mô chuyển động ra sao, nhưng họ tin rằng (\*) các hạt vi mô cũng chuyển động, vận động và do đó, cơ học lượng tử ra đời với mục đích khảo sát, tìm hiểu quy luật của các hạt vi mô.

Việc chuyển từ cơ học cổ điển sang cơ học lượng tử, khởi đi từ giả thuyết lượng tử của Max Planck (14/12/1899), nhưng nguyên nhân chính dẫn đến cơ học lượng tử lại là giả thuyết của Louis De Broglie (Đờ Brơi) qua việc khẳng định “tính sóng” của các hạt vi mô.

Kể từ độ năm 1922-1923, nhà vật lý Arthur H.Compton đã phát minh ra hiệu ứng và sau đó được gọi là hiệu ứng Compton; hiệu ứng chứng tỏ ánh sáng là một chùm photon. Hiệu ứng Compton thuộc về các quá trình không thể giải thích được theo quan điểm của thuyết “sóng” của ánh sáng (\*); nó nói lên quan niệm hạt, hạt photon hay quang tử.

Đến năm 1927, Clinton Davission và Lester Germer phát hiện ra hiện tượng nhiễu xạ của các electrons, từ đó đã đưa đến việc các nhà vật lý kết luận: Không chỉ có ánh sáng mà ngay cả electrons và nói rộng ra các hạt gọi là hạt cơ bản cũng có tính song tính (\*lưỡng tính) “sóng-hạt**”**. Riêng với ánh sáng, ngay từ khi Einstein đưa ra giả thuyết lượng tử ánh sáng năm 1905 và rồi sau đó là việc các nhà khoa học thừa nhận tính song tính “sóng-hạt” của ánh sáng với việc họ lý luận rằng:

“*Không thể hiểu được hiện tượng giao thoa ánh sáng(\*), nếu như không thừa nhận ánh sáng là sóng. Và cũng không thể hiểu được hiện tượng quang điện, nếu như không thừa nhận ánh sáng là hạt*.”

[**Góp ý**: Lý luận trên của các nhà khoa học dựa trên nhận thức nhị nguyên, chủ quan dẫn đến sự đồng hoá vận tốc 300.000 km/sec với ánh sáng. Thực sự với thực tại chủ quan có thể “tạm” chấp nhận, nhưng thực tại không như thế vì bản chất ánh sáng không phải là vật chất, cũng không phải năng lượng. Sẽ tuần tự trình bày đến … .]

**MÂU THUẪN “SÓNG-HẠT” [Không để đoạn dưới này ở đây …]**

Bằng/Với nhận thức nhị nguyên – nhận thức phải qua trung gian, hệ luỵ vào trung gian – thực tại sự vật trình hiện không phải/không hợp với chân lý. Tuy nhiên, các nhà khoa học đã cố gắng với đủ mọi cách, đủ mọi loại phương tiện thực nghiệm để chứng minh tính chất song tính “sóng-hat” của các đối tượng vật chất vi mô. Nhưng dù có đem đến những thành tựu thì cũng không thay đổi được thực tại/chân lý.

Sở dĩ, quan niệm “sóng”, “hạt” hoàn toàn mâu thuẫn là do hệ quả của biện chứng luận nhị nguyên “chấp ngã” mà ra. Đây là điểm chống đối thực sự mạnh mẽ giữa khoa học và tôn giáo nhị nguyên. Ai; bên nào cũng đều cho rằng mình phải, nhưng cả hai đều chỉ hiểu được có một mặt về vấn đề thực tại mặt hiện tượng (\*sự tướng thực tại), lý bản thể (lý tính) (\*linh hồn trong tôn giáo nhị nguyên, hữu thần hay tâm thức trong triết học). Có sự đối kháng giữa khoa học tự nhiên và tôn giáo hữu thần, nhị nguyên. Một phân chia mang nặng tính chất cực đoan giữa “hữu thần” và “vô thần”.

**[Góp ý**: Những mắc mứu đánh dấu sự giới hạn của biện chứng luận nhị nguyên sẽ đem đến nhiều thay đổi trong các tôn giáo Thần học tương lai ... . Tôn giáo nhị nguyên đặt nơi niềm tin như chân lý (\*tín lý), nhưng chân lý chủ quan. Khoa học thì quan điểm về thực tại trình hiện không vượt khỏi phạm vi mắt thấy, tai nghe hệ lụy 300.000 km/sec bị xem là vận tốc ánh sáng. Cả hai đều không giúp được gì – khi đối diện với sự việc vượt ngoài tầm nhận thức qua giác quan – do đó, việc chấp nhận mậu thuẫn dựa trên sự thấy biết qua giác quan là tính song tính “sóng-hạt” của đối tượng vật chất vi mô … … .]

**VÀI DÒNG LƯỢC QUA VỀ Ý TƯỞNG SONG TÍNH “SÓNG-HẠT”**

Thoạt tiên với khái niệm “hạt” sẵn có trong quan niệm (\*nhị nguyên) thành phần rằng: Càng bị chẻ nhỏ đi thì các thành phần vật chất càng trở nên đơn giản hơn. Các nhà vật lý thấy rằng, các thành phần căn bản của vật chất được gọi là vi hạt như electrons, proton …v.v… quả có đặc trưng “hạt”, có điều dường như chúng có một cấu trúc nội tại phức tạp kỳ lạ và do đó, khái niệm về hạt vấp phải những khó khăn lý thuyết và thực nghiệm. Chẳng hạn khái niệm hạt không thể giải thích những trường hợp thông thường – không chuyển động trong vật chất như vật lý cổ điển mong đợi mà sự chuyển động phải xảy ra trong không gian và trong thời gian. Mặt khác, dường như bất thần nhảy ra khỏi không gian (!), biến mất ở nơi này để rồi lập tức hiện ra ở một nơi khác. Các dữ kiện thực nghiệm như thế đã khiến cho các nhà vật lý dùng một khái niệm khác, đó là khái niệm “sóng”. Chấp nhận khái niệm “sóng” cũng lại đòi hỏi phải phá tung ranh giới giữa “hạt” và “sóng”; khi quan niệm cổ điển theo đó “sóng” chỉ có như một hiện tượng chuyển động trong vật chất, nhưng vật chất lại không nhất thiết phải chuyển động như “sóng”. Sóng có trong nước nhưn nước không cần phải có “sóng” để mới là nước.

Phát triển lý thuyết kế tiếp còn cho thấy: Sóng vật chất quả thực không phải là “sóng thực” mà là sóng trong không gian toán học … trừu tượng có vô hạn “chiều”! Nói thế giới vật chất được tạo ra bởi các làn sóng vật chất, nghĩa là, nói cái ghế mà chúng ta đang ngồi trên đó là một hợp thể của các làn sóng hư ảo, không thật có nếu như không gian thực sự chỉ có ba chiều. Thế nưng qua nhận thức của các nhà khoa học thì quả thật thực nghiệm (\*?) bây giờ có thể cho thấy (\*suy luận chủ quan) vi tử có các đặc trưng của “sóng”, nhưng các vi hạt/vi tử không chỉ là “sóng” mà còn có vẻ như: khi thì là hạt, khi khác thì lại là sóng!

Sóng là một mẫu hình giao động, không có một vị trí nhất định mà tràn lan trong một vùng không gian và chúng ta có thể có sự giao thoa hay pha trộn giữa hai “sóng” và khi rời nhau thì mỗi “sóng” lại khôi phục trạng thái ban đầu. Còn “hạt” là một khối vật chất nhỏ bé, có vị trí nhất định tronh không gian và thời gian … Sau khi va chạm thì hai “hạt” không thể nào giữ được nguyên trạng của minh. Thế nên “hạt” và “sóng” là hai hiện tượng hoàn toàn đối nghịch, nhất là khi “sóng” thì hư ảo còn “hạt” thì rất thực!

Không thể có vật gì có thể vừa là “sóng”, lại vừa là “hạt”. Vậy thì, một hạt vật chất căn bản là gì mà khi thì là “sóng” và khi khác lại là “hạt”? Vấn đề đã làm cho các nhà vật lý thực sự bôi rối nhất là trong giai đoạn sơ khởi của lý thuyết lượng tử/nguyên tử. Và làm sao sự phóng xạ điện từ lại vừa gồm các vi hạt/vi tử, những thực thể giới hạn trong một khối lượng rất nhỏ lại vừa là những luồn sóng trải rộng ra trong một vùng không gian lơn? Cả ngôn ngữ lẫn trí tưởng tượng của chúng ta cũng không sao có thể giải đáp thực tại này cho xuôi lọt! Xin góp ý đưa ra giải đáp trưc tiếp qua ngôn từ … …

**CÁCH GIẢI QUYẾT CỦA CÁC NHÀ VẬT LÝ**

Dựa trên căn bản biện chứng luận nhị nguyên suy ra tính chất song tính “sóng-hạt” của các đối tượng vật chát vi mô. Từ việc chấp nhận tính chất song tính “sóng-hạt” của vật chất nơi cực vi và do đó, chuyển động của các hạt vi mô phải tuân theo các định luật “sóng”. Cơ học lượng tử ra đời với nhiệm vụ nghiên cứu các quy luật chuyển động “sóng” của các hạt vi mô:

. Với đại lượng đặc trưng cho “sóng” là bước sóng λ (lamda) và tần số ν (nuy) của sóng.

. Với đại lượng đặc trưng cho “hạt” là năng lượng ε (epsilon) và động lượng P của hạt.

**Lưỡng tính/song tính “sóng-hạt” là gì**?

Lưỡng tính “sóng-hạt” là một khái niệm miêu tả sự chuyển động của vật chất nơi lĩnh vực vi mô. Vật chất chuyển động trong không gian, chúng thể hiện dưới dạng … khi thì là hạt, khi khác lại là sóng. Đây chỉ là sự “tạm” chấp nhận qua nhận thức nhị nguyên nên không thể hiện đúng thực tại sự vật như bản chất vốn là; nghĩa là thực tại tự nhiên không thể vừa là sóng mà cũng vừa là hạt được. Mâu thuẫn “sóng”, “hạt” ở đâu? Do đâu và vì đâu phát sinh? Làm sao để có thể trả lời được sự mâu thuẫn giữa “sóng” và “hạt”?

[**Góp ý**: Ý tưởng của Niels Bohr đưa ra cũng chỉ là giải pháp tình thế … . Để có thể nhận diện thực tại cả hai mặt “lý” và “sự” phải nờ đến triết học trực giác tức phải nhờ vào Đạo Phật … .]

Bài học rút ra từ cơ học lượng tử: “*Trong cơ học lượng tử sự chuyển động của một nguyên tử phải được quan sát từ một quan sát viên không có một vị trí cố định trong không gian và thời gian nào. Quan sát viên phải theo vật mà mình quan sát tức phải hoà vào nó. Quan sát viên phải vừa là chủ thể mà cũng lại vừa là đối tượng với mục đích tìm ra một chủ thể của hiện tượng đó tự chính mình*.” … … .]

**BIỆN CHỨNG LUẬN NHỊ NGUYÊN**

Từ việc đặt căn bản trên nhận thức luận nhị nguyên kiểu Descartes đã dẫn đến việc các nhà vật lý có chủ trương rằng: Ở mức độ vi mô, các mặt đối lập “sóng”, “hạt” được kết lập với nhau một cách biện chứng – biện chứng nhị nguyên –trong khuôn khổ một đối tượng thống nhất: Đó là tính song tính “sóng-hạt”. Việc chấp nhận tính song tính “sóng-hạt” của các nhà vật lý còn cho chúng ta biết/hiểu; thực sự thì không phải các đối tượng vi mô khi thì thể hiện là “sóng” cũng chẳng phải thể hiện khi là “hạt” mà là sự hạn chế của nhận thức của chúng ta … một cung cách của biện chứng luận chủ quan nên gặp khó, không thể hiện được chân lý. Đòi hỏi phải xét lại vì do cả một chuỗi sai lầm.

**CƠ HỌC LƯỢNG TỬ CÓ PHẢI LÀ LÝ THUYẾT HAY KHÔNG?**

**(Rất quan trọng cần phải viết rõ ràng lý nghĩa và khác biệt trong nhận thức giữa cơ học cổ điển và cơ học lượng tử … .)**

Cơ học cổ điển … . Lý chủ quan … . Lý thuộc ánh sáng … . Sự chủ quan … Sự thuộc 300.000 km/sec … . Dẫn đến sự đồng hoá vận tốc 300.000 km/sec với ánh sáng! Trong khi chúng ta thực sự chưa biết rõ, biết đúng ánh sáng là gì. Vậy vận tốc 300.000 km/sec có phải là vận tốc ánh sáng hay không? Xin thưa: Việc đồng hoá vận tốc 300.000 km/sec với ánh sáng là một sai lầm trầm trọng. Xin được giải trình … …

Cơ học lượng tử … . Lý tánh nhận thức không phải qua trung gian … . Sự tướng nhận thức phải qua trung gian … . Vai trò con ngườic – chủ thể nhận thức – hiện diện … . Đòi hỏi phải biết rõ và có nhân sinh quan đúng: Con người là Ai hay con người là gì? Chỉ khi nào chúng ta hiểu rõ con người là gì thì sẽ giúp ta hiểu, biết bản chất ánh sáng. Từ đó mới mở đường cho việc khoa học thực hiện phương pháp/phương cách truyền thông tư tưởng. Không thể bàn được những tiến bộ khoa học khi loài người đạt được điều này! Vì nhờ sự chuyển “tầng” nhận thức lên trên … Vũ trụ sẽ mở rộng chứ không bị bó hẹp trong mô hình chóp nón của Hermann Minskowski … .

**NỔI BẬT VAI TRÒ TRUNG GIAN**

Việc xem ánh sáng và ngay cả điện tử (electrons) hay nói rộng hơn là hạt cơ bản có tính song tính “sóng-hạt” mang ý nghĩa gì? Có “đúng” với thực tại hay bản chất của vật chất nơi thế giới vi mô? Mặt khác, ánh sáng là gì? Ánh sáng là năng lượng hay vật chất hoặc cả hai? Xem ánh sáng là dòng photon hay quang tử như lời Einstein tức đã xác định ánh sáng là năng lượng mà cũng là vật chất. Vậy điều này có đúng với bản chất thực sự của cái món mà chúng ta gọi là ánh sáng hay không? Đã đến lúc các nhà khoa học phải nghiêm túc xét lại. Sau này nếu có dịp chúng ta sẽ xét đến chủ đề photon và electron trong cuộc tranh biện giữa Bohr và Einstein năm 1927. Góp ý giải trình về khác biệt này, có lẽ sẽ được Bohr nếu ông ta còn sống đồng tình.]

**QUAN ĐIỂM CỦA CÁC NHÀ VẬT LÝ**

Để có thể dễ dàng tiếp nhận những khái niệm của cơ học lượng tử, bằng biện chứng luận nhị nguyên các nhà vật lý đề nghị chúng ta cần phải lưu ý đến 4 (bốn) quan niệm xây dựng nên vật lý cổ điển:

1).- Sự biến đổi liên tục của các đại lượng vật lý

2).- Nguyên lý quyết định luận trong vật lý cổ điển: Theo Newton thì nhiệm vụ chủ yếu của khoa học là dựa vào những “lực” được xác định chính xác và dựa vào những chuyển động cơ học do những “lực” ấy gây nên nhờ đó “Ta” nhận thức được tất cả các hiện tượng xảy ra trong thiên nhiên. Biết được quy luật chuyển động, biết được trạng thái hiện tại, “Ta” sẽ suy ra được trạng thái trong quá khứ và dự đoán được trong tương lai nên không thể có “sự” hay hiện tượng được gọi là ngẫu nhiên hay tình cờ.

Quyết định luận của Einstein (con quỷ Laplace) không thể dùng trong cơ học lượng tử (vật lý hiện đại) vì diễn trình giải thích thực tại thuộc hai “mức độ” nhận thức khác nhau: Chủ quan và khách quan. Einstein chủ trương quyết định luận kiểu Laplace trở về trước thế kỷ 19, còn Bohr nhận thức vượt thời gian để vào thế kỷ 21.

[**Góp ý giải trình** … .

3).- Nguyên lý bất định là phát kiến được Werner Heisenberg đưa ra độ năm 1926. Nguyên lý bất định được diễn tả như sau:

Nếu chúng ta đo đạc cùng một lúc vị trí và vận tốc của vi hạt (vi tử) thì sai số của vị trí, nhân với sai số của vận tốc, ít nhất bằng hằng số Planck ђ chia cho 2π hay ђ, viết ra: (Δp) x (Δq) ≥ ђ. Hai đại lượng trên không bao giờ được chúng ta biết chính xác cùng một lúc cả.

[**Góp ý**: Thay nguyên lý bất định bằng tương quan bất định vì tuỳ nơi vận tốc tương tác trung gian giữa chủ thể với đối tượng hay giữa sự sự, vật vật khi có sự hiện diện của con người (QSV) sinh vật có giác quan cảm thụ thì thực tại mới trình hiện qua ý thức chủ quan của chủ thể đó. Đây cũng là giải đáp cho thắc mắc của Einstein: “… Mặt trăng không có Ai quan sát thì không có hay sao!?… .”

Xin đưa thêm câu của Đạo Phật: “*Có thì có tự mảy may – Không thì cả thế gian này cũng không*”. Ý nghĩa ra sao? Sự vật hiện tượng trình hiện qua giác quan không có “tự thân” … ]

4).- Với phương pháp phân tích bằng cách chia chẻ nhỏ “vật” để nghiên cứu, các nhà vật lý tin tưởng rằng các đối tượng càng chia chẻ nhỏ thì ta càng dễ dàng khảo sát vì lẽ vật sẽ trở nên đơn giản hơn. Các điều nêu trên chỉ đúng và áp dụng được trong quan điểm của vật lý cổ điển với những đối tượng mà chúng ta có thể trực tiếp quan sát được. Vật chất nơi cực vi (thế giới vi mô) không thể tách riêng như những đơn vị độc lập, có “tự thân” tức có thực. Vai trò chủ thể nhận thức bắt buộc phải dự phần, do đó mới phát sinh tính triết học trong việc lý giải thực tại vật chất nơi vi mô. Vai trò quan sát tức sự dự phần của quan sát viên mà thực tại trình hiện như thế này hay thế khác.

**HAI Ý TƯỞNG CĂN BẢN ĐỂ XÂY DỰNG CƠ HỌC LƯỢNG TỬ**

Đặt căn bản trên biện chứng luận nhị nguyên và quan niệm thành phần mà hai ý tưởng dưới đây được áp dụng trong việc khảo sát các đối tượng vi mô:

**. Ý tưởng lượng tử hóa**

Dựa trên ý tưởng lượng tử hóa của Max Planck, tính gián đoạn, tính thái nhất hay tính nguyên tử của đối tượng vật chất nơi lĩnh vực vi mô. Bản chất của ý tưởng lượng tử hóa là khi một số đại lượng vật lý mô tả các đối tượng vi mô trong những điều kiện tương ứng chỉ có thể nhận giá trị rời rạc, xác định. Đối với những đại lượng như thế, người ta nói chúng bị lượng tử hay thái nhất hóa.

**. Ý tưởng song tính/lưỡng tính “sóng-hạt**”

Đối với ánh sáng, ngay từ khi Einstein đưa ra giả thuyết lượng tử ánh sáng và rồi sau đó, qua thí nghiệm kiểm chứng (\*của mắt phải qua trung gian nên không thể hiện được chân sự/thực tại = reality) nên đã dẫn đến việc các nhà vật lý thừa nhận tính song tính (lưỡng tính) “sóng-hạt”. Từ hai ý tưởng trên các nhà vật lý đã rút ra được những biểu thức diễn tả liên hệ với nhau thông qua hằng số Planck:

ε = h.ν

P = h/λ

(Hằng số Planck, ký hiệu h là yếu tố nối liền hai tính “sóng”, “hạt”.)

**Khái niệm chuyển động của lưỡng tính “sóng-hạt”**

Là khái niệm mô tả sự chuyển động của các dạng vật chất nơi lĩnh vực vi mô, chuyển động thì phải chuyển động trong không gian và trong thời điểm của thời gian(\*). Với đối tượng nơi cực vi đã đòi hỏi phải nhận diện được không gian và thời gian là gì? Đây là việc mà các nhà khoa học phải xem lại.

**Xác suất, thống kê** (\*)

Khi nghiên cứu thế giới vi mô, thế giới của những đối tượng vật chất rất nhỏ cỡ 10-8 cm hay nhỏ hơn nữa như các hạt hạ/tiềm nguyên tử, các nhà vật lý phải giải quyết ba nhiệm vụ cụ thể sau:

1.- Tìm các giá trị có thể có của các đại lượng vật lý.

2.- Tính xác xuất để cho một đại lượng vật lý nhận một trị số nào đó.

3.- Nghiên cứu sự thay đổi của đối tượng vi mô theo thời gian.

Để có thể giải quyết ba nhiệm vụ trên đòi hỏi nhà vật lý phải tìm được hàm sóng của đối tượng vi mô và việc tìm hàm sóng họ phải đối diện với hai khó khăn:

a.- Giác quan của con người hầu như không nhận biết được gì về các đối tượng vi mô nên chúng ta phải nhờ dụng cụ trung gian, rồi từ đó mới diễn dịch ra ngôn ngữ để chúng ta có thể hiểu được.

b.- Khi phải dùng dụng cụ làm trung gian giúp cho nhận thức của chúng ta thì chính dụng cụ và nhất là nhận thức qua trung gian không thể diễn tả “đúng” chân tướng thực tại.

Trong dạng toán lý (lý toán học = mathematical formalism) thuyết lượng tử, những khuynh hướng hoặc xác suất được biểu thị bằng cái gọi là hàm số xác suất (probability function) tức là đạo lượng toán học có liên hệ đến những cơ may có thể tìm thấy điện tử ở những vùng nào đó vào những lúc nào đó.

[**Góp ý**.- Xác suất, thống kê sẽ không còn khi loài người thành tựu được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec. Vì khi đó, sẽ có một sự chuyển “tầng” (layer) và điều này được giải thích qua lời cố giáo sư Trần Chung Ngọc, dựa trên kinh Hoa Nghiêm: “ ... *thực thể của một cấp, không thể giải thích bằng quan niệm của một cấp thấp hơn ...” và “ ... một cấp cao hơn, siêu việt và dung nhiếp các cấp thấp hơn, nhưng không có vấn đề ngược lại*.”. Khoa học thiên niên kỷ ba, dạng toán lý hy vọng không bị chi phối bởi xác suất. Thật sự xác suất chỉ phát sinh khi chúng ta nhận thức phải qua trung gian và khi hiểu rõ về con người thì nguyên nhân xác suất là do từ hai hình thái nhận thức của cùng một chủ thể. Xin được giải trình trực tiếp qua ngôn từ … .]

**KHÓ KHĂN CƠ HỌC LƯỢNG TỬ PHẢI ĐỐI DIỆN**

Xem vi tử như một mảnh thức tại độc lập thì sự kiện này và nhiều sự kiện khác … không thể không làm người ta nghĩ rằng: Dường như vi tử trong trạng huống khảo sát đó có khả năng lựa chọn theo ý thích khi nó (vi tử) bị chúng ta bắt buộc phải lựa chọn. Nói một cách khác, các vi tử dường như cũng có một dạng tâm thức sơ đẳng nào đó và điều này hoàn toàn mâu thuẫn với giả định rằng: Cái mà chúng ta khảo sát là những lượng vật chất tuần túy. Do bởi những khó khăn trên nên khi xây dựng lý thuyết cơ học lượng tử, các nhà vật lý phải thừa nhận 5 nguyên lý dưới đây:

1.- Trạng thái của mỗi đối tượng vi mô được mô tả bằng một hàm sóng.

2.- Bình phương biên độ của hàm sóng tại một điểm tỷ lệ với xác suất tìm thấy hạt tại điểm đó.

3.- Mỗi đại lượng vật lý tương ứng với một toán tử tuyến tính tự liên hợp.

4.- Các đại lượng vật lý chia thành những nhóm loại trừ lẫn nhau: Xác định được các đại lượng của nhóm này một cách chính xác, trong khi đó không thể xác định được các đại lượng của nhóm kia. Nói một cách khác, giữa các đại lượng đó có hệ thức hay tương quan bất định.

5.- Để tìm được hàm sóng thì người ta phải giải phương trình Schroedinger.

Cũng từ 5 nguyên lý trên dẫn đến việc phải chấp nhận tính thống kê vì nó chỉ cho biết: Hạt ở vị trí này với một xác xuất nào đó. Ngoài ra, còn một số luận điểm khác cần phải ghi nhận:

Nguyên lý chất chồng trạng thái.

Nguyên lý không phân biệt được các hạt đồng nhất …v.v… .

**XUẤT ĐIỂM CƠ HỌC LƯỢNG TỬ**

Giải pháp tạm thời, đặt căn bản trên sự dò tìm, suy đoán cùng dựa trên kết quả thực nghiệm và nếu có thể sử dụng được thì cũng chỉ tạm chấp nhận, như thế cơ học lượng tử xuất điểm chỉ “tạm” dưới hai hình thức:

**CƠ HỌC SÓNG**

Khi chuyển từ cơ học cổ điển sang cơ học lượng tử, các nhà vật lý đã bỏ tính gián đoạn của hạt tức bỏ đi tính hạt của hạt mà chỉ để ý và nhấn mạnh đến tính sóng. Với phương trình của Schroedinger là phương trình cơ bản của cơ học lượng tử, cho phép ta tìm được hàm sóng mô tả hạt. Nhưng chỗ dựa chủ yếu của phương trình Schroedinger là thực nghiệm và có 4 đặc điểm, đây được gọi là sự lượng tử hóa lần thứ nhất:

1.- Trạng thái của mỗi hạt được mô tả đầy đủ bằng một hàm sóng ψ(si) là nghiệm của phương trình Schroedinger.

2.- Mỗi đại lượng vật lý L, được đối ứng với một toán tử tuyến tính tự liên hợp L.

3.- Đại lượng L có thể nhận được những trị số xác định, đó là những trị số riêng của toán tử L.

4.- Xác suất để đại lượng L nhận một trị số nào đó cũng là một số hoàn toàn xác định và dựa vào xác suất này người ta tính được trị số trung bình L của đại lượng L.

**THUYẾT NHIỄU LOẠN**

Nghiệm chính xác của phương trình Schroedinger chỉ tính được cho một số bài toán rất đơn giản như dao động tử điều hòa, nguyên tử Hydro, tuy thế, sự đòi hỏi các phương pháp tính toán lại rất phức tạp. Trong sách tra cứu về vật lý, không cần đi sâu vào chi tiết phần giành cho các chuyên viên … . Thực sự đây chỉ là biện chứng luận không còn hợp thời với vât lý học trong thiên niên kỷ ba.

**Sự lượng tử hóa lần thứ nhất**

Sự lượng tử hóa lần thứ nhất, giúp các nhà vật lý giải quyết được gần đúng khá nhiều bài toán về vật lý nguyên tử và cả vật lý hạt nhân, tuy nhiên vẫn còn khá nhiều nhược điểm. Sự lượng tử hóa lần thứ nhất chỉ mới thể hiện, chỉ mới chú ý đến tính “sóng” mà bỏ qua tính “hạt”.

Sự lượng tử hóa lần thứ nhất chưa giải quyết được vấn đề “tính hạt” của “sóng” tức chưa giải quyết được vấn đề “lượng tử hóa” của “trường”. Sự lượng tử hóa lần thứ nhất chưa bao hàm tức chưa giải quyết được hiện tượng gọi là “sinh hạt” và “hủy hạt”. Ngoài ra, sự lượng tử hóa lần thứ nhất còn bị những hạn chế khác nữa và do đó mới dẫn đến sự lượng tử hóa lần thứ hai.

**Sự lượng tử hóa lần thứ hai**

Sự lượng tử hóa lần thứ hai chỉ có giá trị như một phương pháp … phương pháp mô tả những “hệ” có số hạt biến thiên. Tuy thế, sự lượng tử hóa lần thứ hai vẫn chưa thể giải quyết được những khó khăn trong việc nghiên cứu hạt cơ bản.

**CƠ HỌC MA TRẬN** (cơ học hạt)

Sự lượng tử hóa lần thứ hai là sự chuyển từ “sóng” về “hạt”, người ta không dùng các đại lượng vật lý làm biến số mà người ta dùng ngay “số hạt” có trong các trạng thái đó làm biến số để mô tả trạng thái bởi vì chính số “hạt” và bản chất “hạt” có thể thay đổi. Như chúng ta biết, ở sự lượng tử hóa lần thứ nhất, nhờ việc chuyển các đại lượng vật lý thành toán tử và người ta đã thu được các “hàm sóng”. Giờ đây, ở nơi sự lượng tử hóa lần thứ hai, người ta chuyển các “hàm sóng” thành “toán tử”. Vậy thì, toán tử là gì? Toán tử là phép tính khi mà tác dụng lên hàm số này sẽ cho ta hàm số khác. Trong cơ học lượng tử người ta chỉ dùng các “toán tử tuyến tính tự liên hợp” và việc dùng toán tử trong cơ học lượng tử dẫn đến 5 ý nghĩa:

1.- Cơ học lượng tử mang tính chất một lý thuyết thống kê xác suất (Probability), cơ học lượng tử đoán nhận trị số của đại lượng vật lý với một xác suất nào đó và tìm trị số trung bình của đại lượng này.

2.- Trong cơ học lượng tử, việc không thể đồng thời xác định được giá trị của những cặp đại lượng, thí dụ như tọa độ và động lượng hay xung lượng hoặc vận tốc.

3.- Trong cơ học lượng tử, có một nguyên lý rất quan trọng gọi là nguyên lý chất chồng trạng thái (\*?). Nguyên lý này cho phép các nhà vật lý khai triển một hàm sóng theo một hàm riêng của một toán tử bất kỳ.

4.- Trị số riêng của toán tử là trị số khả dĩ của đại lượng vật lý cần đo.

5.- Phương trình cơ bản Schroedinger chỉ là kết quả tác dụng của một toán tử đặc biệt là toán tử Hammington lên hàm sóng. Toán tử Hammington là toán tử xác định sự thay đổi trạng thái hàm sóng theo thời gian.

Do việc chuyển đổi mà “sóng” tức trường bị lượng tử hóa, trong “tính sóng” xuất hiện “tính hạt”. Toán tử tuyến tính tự liên hợp – đối với các nhà khoa học tân vật lý – là một công cụ thích hợp cho cơ học lượng tử. Vào năm 1926, đồng thời và độc lập với Heisenberg, nhà vật lý người Áo Erwin Schroedinger (1887-1976) phát biểu một mô tả toán học không dựa vào các ma trận mà dựa vào lý thuyết dao động gọi là cơ học sóng. Cả hai lý thuyết cơ học sóng và cơ học ma trận hoàn toàn độc lập với nhau, đều có những tiên đoán hữu lý(23) và ngay sau đó Schroedinger đã chứng minh cơ học sóng và cơ học ma trận hoàn toàn tương đương về mặt toán học.

Cơ học sóng của Schroedinger và cơ học ma trận của Heisenberg đã làm cho ngành vật lý nguyên tử chuyển động.

[**Góp ý**: Giải trình hai hình thái nhận thức khác nhau: Nhãn câu ý thức … . Ý thức độc đầu …]

**GHI NHẬN ĐỂ BỔ TÚC**

Sản phẩm kết quả phát sinh do biện chứng nhị nguyên:

Cơ học ma trận được Heisenberg đưa ra năm 1925-1926, là một lý thuyết toán học mô tả hành vi của đối tượng lượng tử (\*Nhị nguyên); nếu nhìn nhận về mặt toán học thì không khó lắm để hiểu lý thuyết dựa trên phép tính ma trận. Heisenberg chỉ nhấn mạnh đến những đại lượng quan sát và trước hết là đo đạc được (\*Ai là chủ thể quan sát?).

Tháng 6 năm 1925, … . Lúc đó ông (Heisneberg) thấy thất kinh trước cảm giác của một tia chớp đến và Heisenberg phát hiện ra cấu trúc toán học, điều này kích động đến độ Heisenberg không thể chợp mắt được nữa. Sau đó, ông trở về Gottingen đưa ra thảo luận với Max Born, Pascual Jordan và Wolfgang Pauli. Ý tưởng của Heisenberg đã xóa bỏ đươc mô hình quỹ đạo của Bohr. Nếu như mô hình của Bohr trước đây còn liên kết giữa cơ học cổ điển và thuyết lượng tử thì nay với mô hình của Heisenberg hoàn toàn đoạn tuyệt với cơ học cổ điển, chỉ còn là cơ học lượng tử thuần túy mà thôi.

Born nhận ra, các chuỗi cơ học lượng tử của các tần số mà nguyên tử phát ra khi đi từ trạng thái này sang trạng thai khác, làm thành một matrix, mà các phép nhân của chúng chính là các phép nhân phức tạp của Heisenberg. Cơ học lượng tử của Heisenberg được gọi là cơ học matrix. Vượt lên khỏi nhị nguyên … . Khoa học thiên niên kỷ ba … .

Cơ học sóng và phương trình Schroedinger, song song trong thời gian Heisenberg đưa ra cơ học hạt. Cũng như Einstein, Schroedinger cảm thấy không thể hài lòng với cơ học lượng tử của Heisenbeg và ông ta thấy đó như một thách thức để tìm một lý thuyết cơ học mới tốt đẹp hơn. Tháng 2 năm 1926, sau khi khắc phục được những khó khăn toán học, Schroedinger công bố “cơ học sóng”. Nền tảng được đặt trên một phương trình vi phân được gọi là phương trình sóng hay phương trình Schroedinger cho hàm số sóng của hạt, có ký hiệu là psi (ψ]. Đó là một phương trình vi phân chỉ chứa các hàm số liên tục của các biến số liên tục mà lại có hiệu ứng lượng tử như các mực năng lượng trong một nguyên tử. Các mực năng lượng chính là các trị số riêng trong phương trình Schroedinger. Chúng làm thành quang phổ của hạt và là những trị số có thể có được của một cuộc đo đạc.

Nhưng hàm số ψ là gì? Theo cách giải thích xác suất của Max Born thì bình phương giá trị tuyệt đối hàm sóng của một hạt [ψ (x;t)]2 cho ta biết xác suất tồn tại của hạt tại tọa độ x và ở thời điểm t. Nhưng để tính được xác suất này, trước hết ta cần phải biết hàm sóng ψ (x;t) và do đó ta phải giải phương trình Schroedinger bởi vì nghiệm của nó chính là hàm ψ (x;t) cần tìm. Phương trình Schroedinger thực ra không phải là một phương trình sóng theo nghĩa của lý thuyết dao động mà chỉ được nhìn nhận như một dạng tương đương của cơ học lượng tử với một phương trình sóng cơ học cổ điển … . Nhờ có Born đưa ra câu trả lời: Sóng đó là sóng xác suất; cái mà nhà vật lý có thể tìm thấy không phải là nguyên tử chính nó mà là xác suất để tìm thấy nó trong một vùng cho trước mà thôi.

**CUỘC XUNG ĐỘT (Chạm trán) GIỮA MATRIX VÀ SÓNG**

Xung đột hay mâu thuẫn giữa sóng và hạt? Do đâu và vì đâu? Thực ra, rất dễ hiểu bởi lý do nhận thức thực tại theo nhị nguyên nên bị hệ lụy vào trung gian, không thể hiện đúng thực tại như “nó” vốn là; để hiểu rõ và nhận thức đúng phải trình bày qua nhiều công đoạn … .

**TƯƠNG QUAN BẤT ĐỊNH** (Nguyên lý bất định)

Nguyên lý bất định được diễn tả như sau: Nếu chúng ta đo đạc cùng một lúc vị trí và vận tốc của “hạt” thì: sai số của vị trí, nhân với sai số của vận tốc, ít nhất bằng hằng số Planck ђ chia cho 2π, hay ђ, viết ra: (Δp) x (Δq) ≥ ђ. Hai đại lượng đó không bao giờ con người biết chính xác cùng một lúc cả!

[**Góp ý**: Giải trình qua hai hình thái nhận thức khác nhau của cùng một chủ thể … . Vì có sự khác biệt nên không thể gọi là nguyên lý/nguyên tắc mà phải dùng là tương quan, bởi lẽ tuỳ vào trị số trung gian tương tác mà thực tại trình hiện khác nhau. Giải trình … … ]

**VẬT LÝ HỌC HIỆN ĐẠI GẶP KHÓ**

Thực tại vật chất nơi thế giới vi mô. Định xứ vật lý của các hạt? Với Einstein thì sự không định xứ là vô lý (\*). Quyết định luận nhị nguyên không còn đất dụng võ. Ở vật lý lượng tử, các nhà vật lý phải chấp nhận hiện tượng tương tác phi địa phương (non local), nghĩa là, các hạt ở nơi này biến mất để rồi lập tức xuất hiện ở một nơi khác. Kiến giải nhị nguyên làm mọi sự cứ loạn lên! Liệu có giải đáp nào thỏa đáng cho vấn đề trên không? Dĩ nhiên là phải có chứ và nằm ngoài nhận thức nhị nguyên: Có hay không. Không định xứ lượng tử thuộc phạm vi nhận thức, do đó vai trò chính là con người.

Niels Bohr phát biểu năm 1937 tại Bologna Italia:

“*Để tìm được một sự tương đồng thật sự hài hoà với bài học mà thuyết nguyên tử (lượng tử) đưa đến về giới hạn của sự lý tưởng hoá dựa vào những điều quen thuộc, chúng ta phải quay sang một lãnh vực khoa học thật xa vật lý như tâm lý học hoặc phải đi xa hơn đến những vấn đề nhận thức luận mà các tư tưởng gia thành công như Đức Phật và Lão Tử đã phải đối phó trong nỗ lực tìm kiếm một biểu thị hài hoà cho bi kịch vĩ đại của đời sống trong đó chúng ta vừa là diễn viên, vừa là khán giả*.”

Thực ra thì việc cũng không gì là khó khăn cả. Vấn đề đòi hỏi là phải nhận diện được “đúng” con người và một khi hiểu rõ và đúng về con người … từ đó sẽ giúp chúng ta nhận diện được bản chất ánh sáng. Đây là việc làm sắp tới của các nhà khoa học trẻ Việt Nam ... . Khi đã hiểu rõ con người và bản chất ánh sáng thì: tương quan bất định chỉ là hệ quả của hai hình thái nhận thức khác nhau:

1.- Nhãn câu ý thức: Nhận thức của chúng ta phải qua trung gian … … .

2.- Ý thức độc đầu: Nhận thức không phải qua trung gian, thông thường xem là trực nhận bởi trực giác! Thế nhưng trực giác là gì? … … .

Tôi xin trình bày trực tiếp qua ngôn từ … .

**Tất định và bất định**

Tất định của Laplace (1749-1827) và bất định của Heisenberg cho chúng ta thấy và hiểu được điều gì? Muốn nhận thức được rõ thì phải làm gì và làm ra sao? Có một sự chuyển hướng trong nhận thức nơi đây nếu muốn tìm ra đường mới cho vật lý học … .

Cánh của mở vào thiên niên kỷ ba … .

Chúng ta chỉ có thể biết rõ và hiểu rõ nguyên lý bất định khi chúng ta có nhân sinh quan “đúng” về có người. Xin được giải trình trực tiếp qua ngôn từ … .

**CƠ HỌC LƯỢNG TỬ VÀ VẬT LÝ HẠT NHÂN**

Vật lý hạt nhân bao gồm những nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm về cấu trúc và tính chất của hạt nhân và các hiện tượng hạt nhân. Ngay giai đoạn đầu tiên, các nhà vật lý chỉ nghiên cứu tính chất, cấu trúc và diễn biến của lớp vỏ điện tử của nguyên tử và xem hạt nhân như một trọn vẹn không thể phân chia, một chất điểm có khối lượng và mang điện tích dương.

Nguyên tử gồm hạt nhân mang điện tích dương và một lớp vỏ gồm các điện tử với tổng điện tích âm, có trị số bằng trị số điện tích của nhân. Các tính chất của lớp vỏ nguyên tử phụ thuộc trực tiếp vào đặc trưng riêng của nhân, nhưng việc nghiên cứu và giải thích lớp vỏ sẽ không đặt tiền đề cho những hiểu biết chính xác về tất cả các tính chất của hạt nhân cũng như cấu trúc của hạt nhân.

Khởi đầu, các nhà vật lý dùng cơ học lượng tử để tìm hiểu lớp vỏ điện tử của nguyên tử. Hầu hết tính chất vật lý và hóa học của các nguyên tử là do lớp vỏ này qui định. Những nguyên tố không phải là nguyên tố phóng xạ thường có độ bền vững rất cao và những tác động vật lý, hóa học thông thường chỉ làm thay đổi mối liên kết các điện tử ở lớp vỏ của nguyên tử, chứ thực sự không có ảnh hưởng gì đến hạt nhân nguyên tử. Từ lớp vỏ điện tử của nguyên tử tiến vào hạt nhân là một bước tiến dài, khoảng cách thông thường trong các hiện tượng nguyên tử vào cỡ 10-8 cm, còn khoảng cách trong hiện tượng hạt nhân vào cỡ 10-13 cm, nghĩa là khoảng cách nhỏ hơn độ 10 vạn lần.

Về năng lượng thường gặp ở lớp vỏ điện tử cỡ vài trăm electronvolt (e.V), còn năng lượng thường gặp ở hạt nhân lại là hang triệu electronvolt (M.eV). Hạt nhân có một cấu trúc phức tạp bao gồm các Nucleons (\*Nucleons gồm Neutrons và Proton) mà tương tác của chúng thực hiện được nhờ các Meson. Trở lại hiện tượng mà bác học Henry Becquerel phát hiện Uran và các muối của nó phát ra những tia làm đen kính ảnh và sau đến Marie và Pièrre Curie nghiên cứu các hiện tượng gọi là hiện tượng phóng xạ. Có ba loại tia phóng xạ:

**Tia Alfa**.- Vì hạt nhân phóng ra tia Alfa (α) gồm những hạt mang dương điện 2e. Khối lượng mỗi hạt Alfa bằng khối lượng nguyên tử Héli có khả năng kích thích phản ứng hóa học và ion hóa chất khí rất mạnh và cũng có khả năng đâm xuyên qua các chất nhưng kém. Hiện tượng hạt nhân tự động phóng ra hạt Alfa là hiện tượng mà nhà vật lý cổ điển không hiểu. Các hạt Alfa bị giữ trong hạt nhân bằng một lực hút rất mạnh. Nếu theo vật lý cổ điển thì hạt Alfa không thể nào thoát ra khỏi hạt nhân vì có một bức tường thế năng rất cao ngăn giữ.

Thế nhưng, với quan điểm cơ học lượng tử, các nhà vật lý hiện đại chủ trương rằng: Dù có năng lượng nhỏ hơn so với chiều cao của bức tường thế năng … hạt Alfa vẫn có thể thoát khỏi hạt nhân qua/nhờ hiệu ứng đường ngầm (effet tunnel).

**Tia Béta**.- Tia Béta (β) là chùm hạt điện tử, có khả năng ion hóa kém hơn tia Alfa, nhưng khả năng đâm xuyên qua các chất lại manh hơn tia Alfa. Thoạt đầu tiên, các nhà vật lý nghĩ rằng hạt nhân được tạo thành từ hai loại hạt là Alfa và Béta, nhưng với mô hình hành tinh nguyên tử của Ernest Rutherford và Neils Bohr thì các nhà vật lý lại chứng minh rằng: Tia phóng xạ phóng ra từ hạt nhân có liên quan đến sự biến đổi của hạt nhân chứ không liên quan gì đến lớp vỏ điện tử của nguyên tử. Và rồi chính cơ học lượng tử cũng đã phủ nhận không cho phép điện tử tồn tại trong hạt nhân. Qua hệ thức bất định – phải nói là tương quan – đã phủ nhận sự tồn tại của điện tử trong hạt nhân nguyên tử.

**Tia Gamma**.- Riêng với tia Gamma (γ) là một loại bức xạ điện từ, có “bước sóng” rất ngắn, nhưng khả năng đâm xuyên của nó qua các chất lại rất mạnh. Ngoài ra, những đặc tính của sự phóng xạ không bị ảnh hưởng của các yếu tố thông thường như áp suất, nhiệt độ, độ chiếu sáng, điện trường và tứ trường …v.v… . Tính phóng xạ cũng không thay đổi khi các nguyên tố tham gia vào các liên kết hóa học.

**VẬT LÝ HẠT NHÂN**

Vật lý hạt nhân nghiên cứu các hạt nhân và các thành phần cấu tạo nên hạt nhân. Khởi đầu từ Proton, nhưng đến năm 1932, nhà vật lý người Anh là J.Chadwick tìm ra một loại hạt mới gọi là Neutron, có khối lượng xấp xỉ bằng Proton nhưng không mang điện. Phát hiện của Chadwick đã đưa đến giả thuyết rằng hạt nhân nguyên tử gồm có hai loại hạt là Proton và Neutron, để rồi sau đó các nhà vật lý gọi chung cho chúng là Nucléons. Với lối kiến trúc mới “Neutron – Proton” làm cho tòa nhà hạt nhân trở nên vững vàng hơn. Mặc dù, đôi chỗ thiên nhiên sửa đổi lối kiến trúc cho khỏi đơn điệu. Nơi thì thêm vào, chỗ thì bớt đi vài Neutron và vì vậy mà có những hạt nhân có đến tới vài ba đồng vị.

**ĐỒNG VỊ**

Kể từ rất sớm, nghĩa là độ năm 1919 Ernest Rutherford đã thực hiện thành công lần đầu tiên trong lịch sử phản ứng hạt nhân. Rutherford chiếu tia Alfa do muối Radi phát ra vào một bình đựng Nitro nguyên chất và sau đó một thời gian, ông ta thấy trong đó có cả Oxy. Điều này chứng tỏ sự biến đổi từ nguyên tố này thành nguyên tố kia mà không phải bằng phương pháp hóa học, nhưng bằng phương pháp vật lý. Rồi sau đó người ta còn phát hiện rằng: Hạt nhân của một nguyên tố hóa học có thể có những khối lượng khác nhau và sự khác nhau bằng một lượng xấp xỉ bằng khối lượng của một nguyên tử Hydro. Từ đó, hạt nhân của cùng một nguyên tố mà có khối lượng khác nhau được gọi là đồng vị.

Vào năm 1933, người ta đã phát hiện ra “lực hạt nhân”, thông qua các lượng tử của trường. Lực hạt nhân có đặc trưng trao đổi. Hạt nhân có một cấu hình phức tạp gồm các Neutrons (Trung hòa tử) và proton mà tương tác giữa chứng thực hiện được nhờ vào các Meson. Từ vấn đề tương tác giữa các Nucléons trong hạt nhân, xuất phát từ tính bão hòa của lực hạt nhân, hai nhà vật lý người Nga J.E.Tamn và D.D.Ivanenko đã đưa ra giả thuyết rằng: Lực hạt nhân cũng như lực điện trao đổi. Lực điện thực hiện bằng việc trao đổi các photon mà photon ảo.

Đến năm 1935, nhà vật lý người Nhật Hidaki Yukawa đã đưa ra một giả thuyết rằng: Các Nucleons tương tác với nhau bằng cách trao đổi cho nhau những hạt Meson. Meson được xem như một thứ “keo” (xi măng) gắn kết các Nucleons thành một khối duy nhất là hạt nhân. Thế là, vào năm 1947, hai nhà vật lý G.P.S Occialini và C.F.Powell tìm thấy hạt Meson mà Hidaki Yukawa đã tiên đoán trong các bức xạ vũ trụ và gọi đó là những Meson Pi (π). Điểm đặc biệt là, không phải chỉ có một loại Meson mà có tới những ba loại Meson Pi: Meson Pi dương, Meson Pi âm, Meson trung tính hay trung hòa.

Việc giải thích diễn tiến của sự trao đổi các Meson xảy ra trong hạt nhân như sau:

Ở lãnh vực cực vi, trong bóng tối của vũ trụ thực tại – nghĩa suy luận từ sự thấy qua mắt hệ lụy nơi ánh sáng – trên các vòng đua, các hạt electrons (âm điện tử) nhào lộn quanh nhân (lõi = nuclear) nguyên tử. Các Nucleons, gồm các proton và Neutron diễn tuồng … thay quần, đổi áo; mũ mão, râu ria … co kéo nhau trong lòng nhân nguyên tử.

Đương là Neutron biến ra proton và dương điện tử:

n ---------- > p + e- + … ? … .

Electrons (Âm điện tử) chạy trốn vào lòng Proton, hóa ra Neutron:

p --------- > n + e+ … ? … .

Khiến cho “đực” hóa “cái”; “đực – cái” thành “ái nam – ái nữ”. “ái nam – ái nữ” biến thành “cái” rồi thành “đực” trở lại. Cái tấn tuồng mượn áo, thay râu khiến cho chú nọ biến ra anh chàng kia hay cô nàng này; sự kiện đó rất cần thiết cho kiếp sống phù sinh của nhân nguyên tử. Nếu sắc trần (vật chất) chúng không thương nhau, không quyến luyến nhau như thế thì ắt sẽ xảy ra cái cảnh “dương” chống “dương” ; “âm” chống “âm” ; “dương” kéo “âm” ; “âm” co “dương”, tranh chồng, cướp vợ, giết ngầm lẫn nhau tức phá vỡ cái tổ hợp sống chung có tên là nhân nguyên tử. Để cảm tạ người đầu tiên đã nghĩ và tưởng tượng ra cái tấn tuồng ấy nên giới khoa học đã tán thưởng Hidaki Yakawa bằng một giải Nobel, được trao vào năm 1949.

Khi khảo sát hạt nhân nguyên tử, không phải lúc nào cũng tìm ra những hiểu biết chính xác về cấu trúc của lớp vỏ nguyên tử. Trong trường hợp mà tính chất của lớp vỏ và tính chất của hạt nhân không khớp nhau thì các nhà vật lý có thể tách chúng ra một cách chính xác, do vậy, vật lý nguyên tử hay vật lý của lớp vỏ nguyên tử và vật lý hạt nhân là hai lĩnh vực của vật lý tương đối độc lập nhau.

**CƠ HỌC LƯỢNG TỬ VÀ VẬT LÝ HẠT CƠ BẢN**

Lý thuyết và thực nghiệm đã khẳng định (\*Không có chuyện tự thân hạt khẳng định mà là con người … chủ thể nhận thức, chủ thể tư duy!) rằng các hạt vi mô tác động lẫn nhau qua ba (3) loại tương tác: tương tác mạnh, tương tác yếu, tương tác điện từ. Vật lý hạt cơ bản cũng được xem là vật lý năng lượng cao. Nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm các hạt cơ bản và tương tác giữa chúng với nhau. Tính chất của việc nghiên cứu các đối tượng có kích thước hạt nguyên tử này rất ư là phức tạp và sự thể hiện muôn vẻ qua ba loại tương tác:

**Tương tác mạnh**: Là tương tác của Barion và Meson, có bán kính tương tác hữu hạn vào cỡ 10–13 cm. Nhờ có tương tác mạnh mà các Proton và Neutron mới gắn kết được với nhau trong các hạt nhân nguyên tử. Nhờ tương tác mạnh mà các proton và neutron mới gắn bó được với nhau trong các hạt nhân nguyên tử. Nếu không nhờ có tương tác mạnh thì ngay các tế bào tạo nên cơ thể của chúng ta cũng không thẻ tồn tại được do vì những proton và neutron sẽ tự động bay tán loạn khắp nơi.

**Tương tác yếu**: Là quá trình phân rã các hạt cơ bản. Tương tác yếu tạo nên hàng loạt phản ứng trong lòng Sao (Mặt Trời) và từ đó năng lượng khổng lồ từ Sao thoát ra chuyển đến và sưởi ấm các hành tinh trong đó có hành inh của chúng ta nhờ đó đã giúp cho cây cối nảy mầm và duy trì sự sống cho mọi loài. Nếu không có tương tác yếu cả hành tinh của chúng ta sẽ bang giá khó mà duy trì sự sống cộng tồn cho các sinh vật và cả con người.

Ví dụ phân rã Beta (β) n ---------> p + e- + ν (Neutrino), có bán kính tương tác cỡ 10–17 cm.

Tương tác yếu tạo ra sự phân rã, nên hàng loạt các phản ứng trong tâm (ruột) Mặt Trời, Sao và từ đó những nguồn năng lượng khổng lồ thoát ra, chuyển tới sưởi ấm hành tinh của chúng ta, nhờ đó cây cối nảy mầm, đơm hoa, kết trái và duy trì sự sống cho mọi loài.

**Tương tác điện từ**: Là tương tác của các hạt tích điện với phôton (quang tử!) hoặc tương tác với nhau bằng việc trao đổi các phôton (hạt ánh sáng?). Tương tác điện từ giữ cho electrons chuyển động chung quanh hạt nhân nguyên tử. Nhờ tương tác điện từ thì các cơ bắp của chúng ta mới cử động được; không có tương tác điện từ cơ thể chúng ta trở nên bất động (\*) trơ trơ như gỗ, đá! Tương tác điện từ có bán kính tương tác là vô tận.

**Tương tác hấp dẫn**: Ngoài tương tác mạnh, yếu và điện từ còn có tương tác hấp dẫn. Tương tác hấp dẫn gần gũi chúng ta nhất nhưng lại chứa đựng bí ẩn (\*) nhất. Nhờ có tương tác hấp dẫn, chúng ta mới bị sức níu kéo lại trên mặt đất. Nếu không, chúng ta sẽ bị bay lơ lửng … không biết sẽ bị lôi về không gian vô định nào! Tương tác hấp dẫn được đặc trưng bằng số tương tác không thứ nguyên, cực nhỏ:

K.M/C = 2.10–39 cm

K là hằng số hấp dẫn, M là khối lượng proton. Tương tác này xảy ra giữa các hạt có khối lượng. Tương tác hấp dẫn(\*) gần gũi chúng ta nhất, nhưng lại chứa nhiều bí ẩn nhất, nhờ có tương tác hấp dẫn nên chúng ta bị giữ dính vào trái đất không bị văng ra. Vật lý hạt nhân và hạt cơ bản còn rất trẻ so với các ngành vật lý còn chưa khép kín khác. Gần đây, các hạt cơ bản như Nucleons (Neutron và Proton) và các hạt Meson được minh chứng rằng chúng còn có cấu trúc bên trong và chúng được cấu thành từ những hạt còn cơ bản hơn nữa, đó là Quark và Lepton. Thêm vào, các lượng tử của trường như các photon, các Gluon, các Boson vector làm phương tiện truyền tương tác giữa các hạt cơ bản. Khác với quan hệ giữa vật lý lượng tử và vật lý hạt nhân – giữa vật lý hạt nhân và vật lý hạt cơ bản có một mối liên hệ rất chặt chẽ. Tuy bốn loại tương tác trên khác nhau nhưng lại có một số nét cơ bản rất giống nhau mà đặc biệt là sự truyền tương tác được thực hiện qua các hạt trung gian gọi là các hạt Gauge (?). Từ đó dẫn đến việc các nhà vật lý mong đến một lý thuyết thống nhất.

Từ sự thành công trong việc hợp nhất được ba (3) lực: Lực mạnh, lực yếu và lực điện từ qua lý thuyết “Đại thống nhất” (Grand Unification Theory) … một số nhà vật lý mà trong đó có giáo sư Hawking, ông ta tin tưởng mạnh mẽ là sẽ hoàn thành được lý thuyết về mọi vật” (Theory of Everything) … lý thuyết sẽ dẫn chúng ta đến giải đáp cuối cùng cho toàn thể vũ trụ. Nhưng, có lẽ họ đã lạc đường! Ngoài ra, còn có rất nhiều ý kiến và lý thuyết với mong ước sẽ giải đáp được chân tướng vũ trụ.

**NEUTRINO**

Gọi là phân rã Bêta (β) là hiện tượng từ hạt nhân phóng ra những điện tử (e- và e+). Nhưng, làm gì có điện tử trong nhân (Noyeau = Nucleons) mà phóng ra? Nên các nhà vật lý mới đưa ra giả thuyết rằng: Phân rã là do sự biến đổi Neutrons (Trung hòa tử) thành proton và điện tử:

n ----------> p + e- + … ? neutrino … .

Điện tử tạo thành được phóng ra, nhưng trong hiện tượng trên này, người ta phát hiện ra rằng: Định luật bảo toàn năng lượng bị vi phạm. Và điều trên này đã được Chadwick đặt ra từ năm 1914 … cho mãi đến năm 1937, nhà vật lý Thụy Sĩ Wolfgang Pauli mới tìm ra giải đáp. Quá trình phân rã Bêta còn cho một loại hạt nữa gọi là Neutrino (Tiểu lão tử):

n ---------- > p + e- + ν (Neutrino)

Năm 1956, hai nhà vật lý R.Reiner và C L.Cown đã bố trí thí nghiệm nhờ lò phản ứng nguyên tử ở Savanath River (Mỹ) và đến năm 1957, hai ông đã phát hiện được phản Neutrino:

P -----------> n + e+ + ν (Phản Neutrino)

**THÀNH TỰU CỦA CƠ HỌC LƯỢNG TỬ**

Nhờ công nghệ và kỹ thuật học, cơ học lượng tử đã mở cho loài người từng bước rồi từng bước tiến sâu vào lĩnh vực vi mô nhờ đó đã đem đến cho loài người nhiều thành tựu huy hoàng:

**Về mặt lý thuyết**:

1.- Cơ học lượng tử giúp nhà vật lý giải thích thỏa đáng về cấu trúc và tính chất của lớp vỏ điện tử của nguyên tử. Lớp vỏ điện tử của nguyên tử quyết định toàn bộ tính chất hóa học và một phần tính chất lý học của các nguyên tử.

2.- Cơ học lượng tử giúp các nhà khoa học áp dụng thành công vào việc nghiên cứu cấu trúc tinh vi của chất dắn. Hiểu được tính chất và cấu trúc tinh thể của chất dắn.

3.- Giúp các nhà vật lý xây dựng được lý thuyết về cấu tạo và tính chất của hạt nhân nguyên tử, ngoài ra tiên đoán được nhiều hiện tượng trong hạt nhân nguyên tử.

4.- Cơ học lượng tử còn đem lại cho loài người chiếc chìa khóa để hiểu một phần lớn các hiện tượng xảy ra trên đại cầu, chung quanh chúng ta và phương pháp chi phối những hiện tượng đó.

**Về mặt ứng dụng**:

1.- Trong các lò phản ứng nguyên tử, những dòng hạt Neutrons bắn vào hạt nhân của nguyên tử nặng, phá vỡ hạt nhân, làm tỏa nhiệt và biến thành dòng điện. Nhờ đó giúp con người giải quyết được những nguy cơ thiếu hụt năng lượng và bảo đảm cho sự phát triển khoa học trong xã hội loài người.

2.- Giúp con người cải tiến và sử dụng triệt để chất bán dẫn mà trước kia đã bị người ta xem như những chất bỏ đi.

3.- Với lý thuyết vùng năng lượng của chất dắn, một bộ phận của cơ học lượng tử đã trở thành ngôi sao dẫn đường cho những người công tác trong ngành điện tử học.

4.- Nhờ hiểu biết được tính chất và cấu trúc tinh thể của chất dắn mà trong ngành vi điện tử người ta đã chế tạo được những mạch điện phức tạp, có độ tin cậy cao mà kích thước lại cực nhỏ. Các nhà vật lý sau này đã ứng dụng được một cách sâu sắc và tài tình vào các “hệ” vật chất ngưng tụ. Và tạo được những thay đổi căn bản trong công nghiệp và kỹ thuật mà đặc biệt là trong sự tự động hóa và điều khiển học. Riêng trong lĩnh vực du hành vũ trụ, những thiết bị vi điện tử đã làm gọn nhẹ rất nhiều cho con tàu và đặc biệt là bảo đảm việc điều khiển cho các chuyến bay được chính xác và an toàn.

5.- Với những ứng dụng của laser và maser không thể kể hết trong khoa học và trong đời sống. Nhờ laser và maser mà những chuyện tưởng như hoang đường đã trở thành sự thực.

**CƠ HỌC LƯỢNG TỬ ĐẾN ĐÂU VÀ VỀ ĐÂU**?

Ngày nay, khi càng khảo cứu sâu vào lĩnh vực các hạt cơ bản – nguyên tử và hạ/tiềm nguyên tử – các nhà vật lý ngày càng gặp nhiều khó khăn vì thực nghiệm luôn luôn đi trước so với lý thuyết; nhiều vấn đề đang chờ lý thuyết để giải thích, nhưng các nhà vật lý chưa thể giải thích nổi! Vậy thì vấn đề là do đâu và các nhà khoa học cần phải có thái độ như thế nào? Mong sự đóng góp của các vị và các bạn trẻ đang theo học ngành vật lý lý thuyết.

Và để góp ý tôi xin thưa rằng: Có lẽ cách tốt nhất là cần thay đổi nhận thức và cung cách nhận thức của chúng ta về chính chúng ta và về thiên nhiên cùng tạo vật. Hy vọng sẽ tìm ra con đường mới cho khoa học mà đó là tất cả nội dung mong muốn của Luận đề này.

**CON ĐƯỜNG CÒN NHIỀU CHÔNG GAI**

Hành trình vào thế giới vi mô đã phải trải qua ba giai đoạn:

**Giai đoạn tìm hiểu lớp vỏ điện tử của nguyên tử**.

Thời kỳ tìm hiểu lớp vỏ điện tử của nguyên tử kéo dài độ 25 năm. Khởi đầu kể từ giả thuyết lượng tử của Planck qua sự chấp nhận tính gián đoạn tức tính “cóc nhảy” hay “tính thái nhất” của hạt vi mô đến giả thuyết của De Broglie. Song song đó, việc Einstein xây dựng lý thuyết về hạt ánh sáng, photon hay quang tử và rồi Neils Bohr xây dựng lý thuyết về cấu tạo nguyên tử tuy chưa hoàn chỉnh.

**Giai đoạn áp dụng cơ học lượng tử vào lãnh vực hạt nhân**.

Giai đoạn này kéo dài độ 5 năm, khởi đầu từ giả thuyết của De Broglie, khẳng định “tính sóng” của các hạt vi mô. Các nhà vật lý đã xây dựng công cụ làm việc cho lý thuyết mới: Với phương trình cơ bản Schroedinger, Werner Heisenberg đã xây dựng “cơ học ma trận” qua hệ thức bất định (tương quan bất định). Tiếp đến, Paul A.M.Dirac xây dựng lại phương trình Schroedinger tương đối tính, sau đó được gọi là phương trình Dirac. Cơ học lượng tử được áp dụng để giải quyết những vấn đề liên quan đến lớp vỏ điện tử của nguyên tử và xây dựng được lý thuyết về hạt nhân. Trong giai đoạn này cơ học lượng tử đã tỏ ra là một lý thuyết mạnh mẽ.

**Giai đoạn tìm hiểu cấu trúc của các hạt cơ bản**.

Đặc biệt, khi cơ học lượng tử kết hợp với lý thuyết nhóm đã cho chúng ta nhiều kiến thức về sự biến đổi của hàm song, việc này giúp cho những nhà khoa học có sự phân loại nào đó với hạt cơ bản. Riêng, kể từ sau thế chiến thứ hai của thế kỷ 20, việc áp dụng cơ học lượng tử vào các hạt gọi là cơ bản, cũng như áp dụng vào một dạng khác của vật chất tức “trường”. Cơ học lượng tử đã phải đối diện với những câu hỏi hóc búa như sau:

Các hạt cơ bản có cấu tạo thế nào? Các hạt cơ bản tương tác với nhau ra sao? Trong chiều hướng đi tìm hạt cơ bản – đơn vị nhỏ nhất, bé nhất mà người ta tin đã cấu tạo nên thế giới hiện hữu của chúng ta – các nhà vật lý đã tìm cách phá vỡ các hạt hầu mong tìm được hạt cơ bản. Thế nhưng, mọi cố gắng không đem lại thành công như dự đoán vì khi có sự va chạm giữa các đối tượng “tạm” xem là hạt cơ bản thì: Không những chúng ta không thể phá vỡ chúng mà ngược lại, các nhà vật lý lại phát hiện được sự cấu thành những hạt mới, những hạt khác. Thế là thế nào? Nguyên nhân tại đâu? Sự kiện đã diễn biến như thế nên đã dẫn đến quan điểm của các nhà vật lý là: Hạt có thể biến thành bức xạ tức các lượng tử của trường. Và rồi các lượng tử của trường lại có thể tái sinh ra các hạt. Từ luận điểm như thế, người ta đã phải tự hỏi: Phải chăng, các hạt chất gọi là “hạt cơ bản” với “trường” có khả năng biến đổi tương hỗ**.**

**CƠ HỌC LƯỢNG TỬ ĐỐI DIỆN NHỮNG THÁCH THỨC**

Thực sự, cho tới nay các nhà vật lý vẫn chưa hiểu thật rõ về cấu trúc hạt nhân, chưa hiểu rõ lực hạt nhân, chưa xác định được hạt nào mới thực sự là hạt cơ bản? Và có hạt nào là hạt cơ bản không? Vật lý học hiện đại đang đứng trước những thách thức sau:

Proton có phân rã không?

Các Neutrino có khối lượng nghỉ hay không?

Cái gì là nguyên nhân của sự bất đối xứng giữa vật chất và phản vật chất?

Sự bất đối xứng này biểu thị sự vi phạm bất biến CP trong các quá trình riêng.

Một thế hệ Quark không đủ để tạo nên vật chất sao?

Vì sao không có Quark tự do?

Vì sao có nhiều thế hệ Quark và Lepton?

Có phải những Quark và Lepton nặng đã kích thích các trạng thái của các Quark và Lepton nhẹ?

Các Quark, Lepton và các Eichboson như là các trạng thái liên kết cần phải hiểu chúng còn là những hạt cơ bản nữa hay không?

Có thể mô tả hợp nhất các tương tác: Điện từ - Mạnh – Yếu và Tương tác hấp dẫn thành một lực siêu thống nhất không?

Có tồn tại trong tự nhiên các đơn cực từ tức các lý thuyết thống nhất hay không?

Có tồn tại Gravition hay không, hay chỉ là dự đoán?

Ý tưởng của siêu hấp dẫn là kết hợp của hạt spin 2 gọi là Gravition.

Những ghi nhận trên đây đều do sự suy đoán và biện chứng nhị nguyên gây ra càng lúc càng đưa các nhà khoa học đến chỗ vô định. Chìa khóa mở lối thoát cho vật lý học phải là vận tốc bắt buộc phải là vận tốc.

**CƠ HỌC LƯỢNG TỬ ĐẾN ĐÂU**?

Cơ học lượng tử đã mang lại biết bao thành tựu, nhưng đồng thời cũng không ít khó khăn, vướng mắc khi càng tiến sâu vào lĩnh vực các hạt hạ hay tiềm nguyên tử trong việc khảo sát vật lý năng lượng cao. Các nhà vật lý hiện chưa xác định hiện cơ học lượng tử đang ở đâu, đến đâu nên vào năm 1979, nhà bác học Paul A.M.Dirac đã phải bâng khuâng thốt lên lời than thở như sau:

“*Dường như đã rõ ràng rằng cơ học lượng tử hiện nay chưa phải ở trong dạng thức cuối cùng của nó.*” (It seems clear that the present quantum mechanics is not in its final form!)

Thật sự, cơ học lượng tử đã đến bờ vực của sự bế tắc, cần phải có sự chuyển đổi nhận thức của chúng ta về chính chúng ta và về thiên nhiên cùng tạo vật. Đã đến lúc phải có được nhận thức mọi sự vật trên quan điểm của lý vô ngã. Vì, cơ học lượng tử đã cho ta một cái nhìn mới mang tính triết học:

“*Trong cơ học lượng tử, sự chuyển động của một nguyên tử phải được quan sát từ một quan sát viên, không có một vị trí cố định trong không gian và thời gian nào. Quan sát viên phải theo vật mà mình quan sát tức phải hoà vào nó. Quan sát viên phải vừa là chủ thể và cũng lại vừa là đối tượng, để mục đích rút ra một hiện tượng của chủ thể đó tự chính mình*.”

**MỞ ĐƯỜNG MỚI CHO VẬT LÝ HỌC HIỆN ĐẠI**

1.- Xét lại bản chất photon và electron. Quan điểm song tính “sóng-hạt” có thể hiện được thực tại tức chân lý không?

2.- Do đâu và vì đâu đã dẫn đến việc các nhà khoa học chấp nhận tính xác suất, thống kê trong cơ học lượng tử?

3.- Mâu thuẫn sóng-hạt do sai lần bởi nhận thức nhị nguyên nên không thể hiện đúng thực tại/chân sự. Bản chất của thực tại là trực nhận.

4.- Vai trò con người trong viec giải quyết thực tại

5.- Nhị nguyên luận hết đất dụng võ … bế tắc!

Đã đến lúc cần thay đổi nhận thức và cung cách nhận thức của chúng ta về chính chúng ta và về thiên nhiên tạo vật. Biện chứng dựa trên tinh thần nhị nguyên dù có chặt chẽ cách mấy đi nữa nhưng khi tiến vào lĩnh vực vĩ mô và vi mô, hết đất dụng võ rồi.

@@@

VIẾT LẠI KỸ ĐOẠN DƯỚI

**XÁC ĐỊNH VỀ LÝ NGHĨA CỦA DANH XƯNG**

**Cơ học lượng tử là gì? Cơ học lượng tử có phải là lý thuyết hay không?**

Trước tiên, cơ học là khí cụ khảo sát các đối tượng vi mô … .

Đối với các nhà vật lý học thế kỷ 20 thì cơ học lượng tử là cơ học của thế giới vi mô, cơ học về sự chuyển động của những vi hạt (\*nguyên tử, phân tử và các tinh thể) trong các vi trường. Riêng cơ học lượng tử có nhiều đặc điểm làm cho chính nó trở nên khó lĩnh hội, khó nhận thức phải chăng đó là nét đặc thù của thế giới vi mô?

Mặt khác, theo vật lý cổ điển thì cơ học cổ điển là lý thuyết vật lý nghiên cứu về chuyển động của các vật thể và các lực gây nên sự chuyển động. Sự chuyển động trong vật lý cổ điển là sự rời chỗ rõ ràng trong không gian, thời gian và do đó, ta có thể mô tả chuyển động của vật thể bằng vận tốc, gia tốc và quỹ đạo.

Đến khi các nhà vật lý tiến vào khảo sát các đối tượng vật chất vi mô – với đơn vị vật chất là hạt cơ bản, đơn vị góp phần xây dựng lên thế giới vật chất hiện hữu của chúng ta – họ vẫn giữ vững niềm tin như thế để rồi cơ học lượng tử ra đời với mục đích khảo sát về chuyển động của vật chất vi mô.

Cơ học chuyển động của vi hạt? Thế vi hạt là gì? Có “tự thân” tức có thực sự có hạt gọi là hạt cơ bản hay không? Tự thân có nghĩa là tự tại và tự tồn … . Ngoài ra, với cơ học lượng tử thì khác vì bảo cơ học lượng tử là lý thuyết thì tôi xin phản đối; bởi lẽ, cơ học lượng tử chỉ là khí cụ dùng để khảo sát những đối tượng vật chất vi mô mà thôi! Giải trình lý do không đồng ý xem cơ học lượng tử là lý thuyết … . Cơ học lượng tử thực sự nếu nói và hiểu đúng chỉ là khí cụ dùng để khảo sát những đối tượng vật chất nơi lĩnh vực vi mô, lĩnh vực nguyên tử và hạ/tiềm nguyên tử.

**Khác biệt trong sự khỏa sát giữa vật lý cổ điển và vật lý hiện đại**

Đối tượng khảo sát cơ học cổ điển thuộc lĩnh vực thông thường qua sự mắt thấy, tai nghe … . Đối tượng khảo sát cơ học lượng tử vượt khỏi tầm thấy biết trực quan của sự mắt thấy, tai nghe nên phải nhờ sự hỗ trợ của những dung cụ trung gian như kính hiển vi điện tử, vô tuyến điện tử và thiên văn điện tử; chính do đó mà vai trò trung gian tương tác 300.000 km/sec và quan sát viên tức con người – chủ thể nhận thức, chủ thể tư duy – đã góp phần vào sự thực tại trình hiện thế này hay thế khác.

**KHÁC BIỆT TRONG HÌNH THỨC**

Cơ học lượng tử và tính khách quan bị thách thức …

Vai trò chủ thể (QSV) và trung gian tương tác dự phần …

Nguyên nhân và hệ quả tạo ra sự khác biệt …

**KHÁC NHAU GIỮA CƠ HỌC THỐNG KÊ VÀ CƠ HỌC LƯỢNG TỬ**

Bài học về cơ học lượng tử:

“*Trong cơ học lượng tử, sự chuyển động của vi tử phải được quan sát từ một quan sát viên không có một vị trí nhất định trong không gian và thời gian nào. Quan sát viên phải theo vật mà mình quan sát tức phải hòa vào nó. Quan sát viên, do đó phải vừa là chủ thể mà cũng lại vừa là đối tượng để mục đích rút ra một hiện tượng của chủ thể đó tự chính mình*.”

I).- Đặc điểm cơ bản của cơ học lượng tử là tính chất thống kê, xác suất (\*) của nó. Cơ học lượng tử chỉ cho phép ta tính được xác suất của một giá trị nào đó đối với một đại lượng vật lý xác định. Song song đó, nguyên nhân khác nữa là do thế giới vi mô vật chất mang/có tính chất lưỡng tinh/song tính “sóng-hạt”, nghĩa là sự thể hiện của các hạt dưới hai hình thức khi thì là hạt và khi khác lại là sóng.

II).- Đặc điểm thứ hai của thế giới vi mô là tính nguyên tử tức tính gián đoạn của các đại lượng vật lý.

III).- Đặc điểm thứ ba là khi xây dựng cơ học lượng tử bao giờ cũng bắt đầu xuất phát từ cơ học cổ điển với giới hạn của cơ học lượng tử khi cho ђ ---> 0. Cơ học lượng tử dựa cơ sở trong vật lý cổ điển, nếu không có vật lý cổ điển cơ học lượng tử không thể xây dựng được (!?).

Ngoài ra, việc mô tả (thực tại) cơ học lượng tử còn có nhiều đặc điểm riêng biệt, chẳng hạn ta không thể hình dung chuyển động của các vi hạt theo một quỹ đạo xác định và …v.v… .

Ngược với vật lý cổ điển, đối tượng khảo sát trong vật lý lượng tử thuộc thế giới vi mô, lĩnh vực vượt qua sự cảm nhận của chúng ta qua giác quan, vì thế các nhà vật lý không thực sự biết rõ, không thực sự thấy rõ các hạt vi mô chuyển động ra sao, chuyển động như thế nào? Tuy nhiên, các nhà vật lý lại tin tưởng rằng các hạt vi mô phải vận động, phải chuyển động và do đó, cơ học lượng tử đã ra đời với nhiệm vụ khảo sát các quy luật chuyển động của các hạt vi mô.

**KHÁC BIỆT GIỮA CƠ HỌC CỔ ĐIỂN VÀ CƠ HỌC LƯỢNG TỬ**

Vấn đề nhận thức trong cơ học cổ điển, chủ thể không được tính đến; nhưng với cơ học lượng tử thì vai trò nhận thức tức vai trò con người phải được thể hiện và trực tiếp; do đó, thực tại các đối tượng vi mô trình hiện thế này hay thế khác và để rồi mới đưa đến việc Heisenberg đưa ra nguyên lý/nguyên tắc bất định để giải thích. Nhưng có lẽ nên/phải dùng danh từ “tương quan bất định” thay vì nguyên lý/nguyên tắc để nói đến sự việc này. Một khuyết điểm, khi các nhà vật lý khảo sát các đối tượng vi mô là họ vẫn giữ cung cách khảo sát vật lý học cổ điển, cho nên bị kẹt!

Vẫn tự đặt người quan sát tách biệt hẳn ra ngoài đối tượng bị quan sát, chính vì thế mà phát sinh nghịch lý, mâu thuẫn và ...v.v... . Nên nhớ rằng, thực tại trình hiện mà phải qua trung gian, hệ lụy vào trung gian giới hạn thì không thể thể hiện được chân lý, không đúng với thực tại như sự thực mà nó vốn là. Để gỡ những khó khăn, bế tắc mà cơ học lượng tử đang phải đối diện và để tìm đường mới cho vật lý học trong thiên niên kỷ ba – mở đầu là thế kỷ 21 – đòi hỏi phải có sự thay đổi trong nhận thức chúng ta về chính chúng ta và về thiên nhiên, tạo vật.

Tóm lại, đã đến lúc phải đặt con người vào trọng tâm của chuyển động cùng với đối tượng chuyển động để khảo sát. Và điều này, khoa học tự nhiên độc lập không thể làm được; dĩ nhiên, cần phải có một sự đổi thay. Các nhà vật lý, khi nói đến cơ học lượng tử thì thường họ chỉ nói trống chứ không bao giờ bảo hay gọi là lý thuyết cơ học lượng tử cả; vả chăng, khi dựa vào “lý nghĩa” thì cơ học lượng tử chỉ là khí cụ giúp các nhà vật lý khảo sát, giải thích và tìm hiểu các đối tượng vật chất vi mô, những đối tượng vật chất với kích thước cực kỳ nhỏ bé – thí dụ như điện tử hoặc các vi tử khác – nhỏ bé cỡ 10-8 cm hay nhỏ hơn nữa mà con người không thể trực tiếp nhận biết qua giác quan, nên các nhà vật lý đã phải sử dụng đến mô hình. Vậy nên, nếu có gượng bảo lý thuyết cơ học vi mô thì có lẽ ta phải gọi là lý thuyết “Thái – Tương hợp dụng” mới thực sự đúng với “lý nghĩa” của ngôn từ và điều này sẽ còn bàn đến trong Mục 5 tiếp ở sau. Một điểm đặc biệt ở đây chưa thể nói ra vì rất dài dòng và phải qua nhiều công đoạn để trình bày, hy vọng độc giả sẽ nhận thức rõ điểm này khi đọc qua toàn bộ Luận đề.

.

**CHÚ THÍCH**

[**1]**: Trước tiên, cơ học lượng tử có phải là lý thuyết hay không? Có những sự cấn cái ở đây … . Do đâu và vì đâu thực tại vi mô phát sinh tính triết học … . Giải trình trực tiếp … . Cần tranh biện ... .

[**2]**: Sở dĩ, quan niệm “sóng”, “hạt” hoàn toàn mâu thuẫn là do hệ quả của biện chứng luận nhị nguyên “chấp ngã” mà ra! Đây là điểm chống đối thực sự mạnh mẽ giữa khoa học và tôn giáo nhị nguyên. Ai cũng đều cho rằng mình phải, nhưng cả hai đều chỉ hiểu được có một mặt về vấn đề thực tại tức mặt hiện tượng (\*sự tướng thực tại), lý bản thể (lý tính) (\*linh hồn trong tôn giáo nhị nguyên, hữu thần hay tâm thức trong triết học). Có sự đối kháng giữa khoa học tự nhiên và tôn giáo hữu thần, nhị nguyên. Một phân chia cực đoan giữa “hữu thần” và “vô thần”. Giải trình những mắc mứu và sự giẫy chết của biện chứng luận nhị nguyên … sẽ có nhiều thay đổi trong các tôn giáo ... .

[**3]**: Với những đối tượng vi mô, biện chứng luận nhị nguyên sẽ đối diện với những khó khăn như: Những đối tượng vi mô có “tự thân” tức có thực hay không? Ánh sáng thực sự là gì? Ánh sáng có phải là năng lượng hay vật chất? Bản chất ánh sáng? Ngoài ra, sự trình hiện của những đối tượng vi mô còn mang tính triết học nữa. Một việc làm tối quan trọng đòi hỏi là phải biết rõ, biết đúng con người tức chủ thể quan sát, thực hành thí nghiệm và vai trò trực tiếp không thể thiếu con người trong việc thực tại trình hiện nơi lĩnh vực vi mô và cả vĩ mô nữa. Đây sẽ là đề tài tranh biện ... .

[**4]**: Quyết định luận của Einstein (con quỷ Laplace) không thể dùng trong cơ học lượng tử (vật lý hiện đại) vì diễn trình giải thích thực tại thuộc hai “mức độ” nhận thức khác nhau: Chủ quan và khách quan. Einstein chủ trương quyết định luận kiểu Laplace trở về trước thế kỷ 19, còn Bohr vượt thời gian để vào thế kỷ 21. Góp ý giải trình … .

[**5]:** Thực sự thì sở dĩ có nguyên lý nên dùng là tương quan bất định là do hệ quả của nhận thức của con người (QSV). Khi hiểu rõ và biết đúng con người tức có nhân sinh quan đúng sẽ hiểu rõ tương quan bất định. Giải trình trực tiếp ... ... .

[**6]**: Tạm dùng ý tưởng lượng tử hóa thôi, chứ thực tại vật chất vi mô không có “tự thân” tức không có thực ... chỉ hiện hữu khi có sự quan sát ... .

[**7]**: Không gian và thời gian sẽ được bàn tới ở sau ... .

[**8]**: Xác suất, thống kê sẽ không còn khi loài người thành tựu được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec. Vì khi đó, sẽ có một sự chuyển “tầng” (layer) và điều này được giải thích qua lời cố giáo sư Trần Chung Ngọc, dựa trên kinh Hoa Nghiêm: “ ... *thực thể của một cấp, không thể giải thích bằng quan niệm của một cấp thấp hơn ...” và “ ... một cấp cao hơn, siêu việt và dung nhiếp các cấp thấp hơn, nhưng không có vấn đề ngược lại*.”. Khoa học thiên niên kỷ ba, dạng toán lý hy vọng không bị chi phối bởi xác suất. Thật sự xác suất chỉ phát sinh khi chúng ta nhận thức phải qua trung gian và khi hiểu rõ về con người thì nguyên nhân xác suất là do từ hai hình thái nhận thức của cùng một chủ thể! Xin được giải trình trực tiếp qua ngôn từ … .

[**9]**: Biện chứng luận nhị nguyên xem ra thích hợp cho việc giải quyết thực tại, nhưng đã qua rồi thực tại luận nhị nguyên sẽ không còn hợp với thời đại mới ... kỷ nguyên của khoa học liên hành tinh và vũ trụ biện chứng luận nhị nguyên không còn khả dụng ... ... .

[**10]**: Tôi khẳng định một cách quyết đoán rằng vấn đề đối diện và đòi hỏi các nhà khoa học của thiên niên kỷ ba này là phải hướng đến việc thành tựu sự truyền thông nhanh hơn 300.000 km/sec, bởi lẽ, đó là là chiếc chìa khóa mở cửa cho vật lý học thiên niên kỷ ba. Nội dung và mục đích chính của Luận đề.]

[**11]**: Cần có sự thay đổi: Thay đổi nhận thức và cung cách nhận thức thực tại/chân sự (reality). Không nên tìm nguyên lý vũ trụ cũng như tìm xem hạt nào là hạt cơ bản mà vấn đề là làm thế nào để hoàn thành tức thực hiện được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec vì đây mới là chiếc chìa khóa để mở cửa khoa học vào tương lai … .

[**12]**: Cơ học thống kê có khách, có chủ phân lập. Cơ học lượng tử biên cương phân cách bị xóa nhòa … .]

[**13]:** Làm sao lại là đặc điểm được khi phải chấp nhận quy luật thống kê, xác suất? Sở dĩ phải chấp nhận thống kê do nhận thức của chúng ta chỉ nhìn thấy một mặt của “sự” tức thực tại mặt hiện tượng, chứ không nhận thức rõ “lý” thực tại đó như thế nào? Muốn hiểu và giải quyết được cần phải có nhân sinh quan đúng về con người. Có thể khẳng định rằng: không có con người tức chủ thể nhận thức, tư duy thì chẳng có chuyện gì xảy ra cả.

[**14]**: Tính gián đoạn của vật chất vi mô do đâu mà phát sinh? Có thực có gián đoạn hay không? Gián đoạn bởi điều gì, sự gì hay do đâu? … .

[**15]**: Tất cả đều do hậu quả của nhận thức nhị nguyên là ra! Nếu tất cả chỉ là vật chất không có chủ thể có giác quan cảm thụ thì chẳng có gì để mà luận bàn. Giải trình … …

[**16]**: Kể từ độ năm 1925-1926, khi Heisenberg đưa ra nguyên lý bất định đến nay đã hơn 90 năm mà chưa một khoa học gia nào nhận thức rõ được ý nghĩa của nguyên lý này. Theo tôi, xin đề nghị thay nguyên lý/hệ thức bằng tương quan thì mới nắm được mấu chốt vấn đề. Vì sao hay do đâu mà có, mà phát sinh nguyên lý hay tương quan bất định? Giải trình trực tiếp qua ngôn từ, dĩ nhiên khá dài dòng … .

.

**Đề nghị: Góp ý, bổ túc, phê bình và tranh biện**

**MÂU THUẪN “SÓNG – HẠT”**

Do đâu và tại sao các nhà vật lý lại chấp nhận ý tưởng này? Ý tưởng đã nói lên điều gì?

**NGUYÊN LÝ BẤT ĐỊNH**

Hậu quả phát sinh từ nhận tức chủ quan (\*Triết học tôn giáo nhị nguyên của Descartes): Có một cái Ta (ngã) hay linh hồn bất biến biết đi tìm để hiểu, để thấy, để biết từ đối tượng này sang đối tượng khác. Nhưng đến khi khoa học tiến vào khảo sát các đối tượng vi mô, vĩ mô thì triết học nhị nguyên và khoa học tự nhiên lại rã gánh! Chống đối nhau kịch liệt và trở thành: Vô thần (\*khoa học tự nhiên) và hữu thần (\*thiên chúa giáo). Có điều vì tính “ngã chấp” nên quan niệm về thực tại tự nhiên chủ trương duy thực: Thực tại trình hiện qua mắt thể hiện được/đúng chân lý!

**Góp ý**: Đề nghị thay nguyên lý bất định bằng tương quan bất định …. .

**Câu hỏi**: Cơ học lượng tử có phải là lý thuyết hay không?

**SỰ TƯỚNG**

Thực ra, cơ học lượng tử chỉ giải thích được phần “sự tướng” một cách gượng gạo; còn “lý tánh” vẫn còn là sự xa lạ đối với những Ai còn chủ trương thực tại/sự thật qua sự thấy bởi mắt, nghe bởi tai – tức còn phải qua trung gian và hệ lụy vào trung gian – thể hiện được chân lý như tinh thần thực nghiệm trong khoa học tự nhiên!

**LÝ TÁNH**

Với việc khảo sát, tìm hiểu những đối tượng vi mô và vĩ mô vì nhận thức của người khảo sát không thể trực tiếp mà phải qua trung gian … .

Hai nhân tố chính dự phần vào việc thực tại trình hiện:

a.- Quan sát viên (\*chủ thể nhận thức, con người) … .

b.- Vận tốc 300.000 km/sec … .

Chủ, khách được kiến lập: … .

**Hiện tượng “sinh hạt” và “huỷ hạt”**

Sinh và huỷ nên hiểu là biến đổi, nghĩa là không có gì mất đi và cũng không có gì từ không mà trở thành có được. Từ đó dễ nhận diện được ba pháp dưới đây:

Không gian, thời gian … .

Chiều … .

Ánh sáng … .

@@@

# MỤC 5

# LÝ THUYẾT “THÁI-TƯƠNG HỢP DỤNG”

“***Nghịch lý trong cơ học lượng tử phản ảnh giới hạn khả năng tư duy của tâm thức trong khái niệm về thực tại****.*”

Niels Bohr

.

**THÁI-TƯƠNG HỢP DỤNG LÀ GÌ**?

Lý thuyết “Thái-Tương hợp dụng” hay còn được các nhà vật lý gọi là “cơ học lượng tử” vì lý thuyết này dung hòa (liên kết) giữa tính “cóc nhảy“ hay tính Thái nhất của lượng tử với tính “liên tục” của luật tương đối.

**THÁI NHẤT HAY LƯỢNG TỬ**

Mua bột hay mua đường thì phải mua bao nhiêu ký hay bao nhiêu gói? Xúc bột, xúc đường thì xúc bao nhiêu thìa (muỗng), bao nhiêu lon? Bán bột, bán đường thì không bị lượng tử hóa. Nhưng, mua bánh chưng thì bánh chưng chỉ có hai hạng là: Hạng 4$ và hạng 8$. Muốn mua bánh chưng, chúng ta không thể mua được thứ bánh chưng 5$ hay 10$ hoặc thứ 2,50$. Giá bánh chưng được lượng tử hay thái nhất hóa là 1$; do đó, chỉ có thứ bánh chưng giá 4 lượng tử hay 8 lượng tử mà thôi. Mua vé xem hát cũng được lượng tử hay thái nhất hóa, nghĩa là, chỉ có các loại vé 20$, 40$ và 100$ chứ không thể chia nhỏ được. Chỉ theo từng hạng tiền được ấn định.

**TƯƠNG ĐỐI XEM VẬN TỐC 300.000 KM/SEC LÀ TUYỆT ĐỐI**

Nhận thức qua trung gian 300.000 km/sec bị đồng hóa là vận tốc ánh sáng! Nhận thức chủ quan là nguyên nhân dẫn đến sai lầm … . Thực ra, vận tốc 300.000 km/sec chỉ là giới hạn của trung gian tương tác và cũng là giới hạn của sự mắt thấy theo nghĩa thông thường mà thôi. Vượt giới hạn đó thì mắt không thể thấy (\*) nhưng khi nói mắt thấy cũng nên hiểu thêm những gì liên hệ để cấu thành “sự’ mà chúng ta thấy qua mắt vì tự thân mắt không thể thể hay không thấy (\*ví dụ người chết) … …

**SỰ RA ĐỜI CỦA CƠ HỌC LƯỢNG TỬ**

Cơ học lượng tử ra đời từ giả thuyết của Louis De Broglie (Louis De Brơi) với sự khẳng định tính “sóng” của các hạt vi mô và là khí cụ để khảo sát những đối tượng vi mô, những hạt vi mô như nguyên tử và hạt hạ (tiềm) nguyên tử. Khithảo luận về cơ học lượng tử và những thành tựu mà nó mang lại thiết tưởng cũng không thể không nói đến cuộc tranh biện giữa Albert Einstein và Niels Bohr.

**CUỘC TRANH BIỆN GIỮA EINSTEIN VÀ NIELS BOHR**

Số là vào năm 1927 tại The Fifth Solvay Congress ở Brussels (Bỉ = Belgique) đã xảy ra một cuộc tranh biện (đấu lý = debate) giữa nhà bác học Albert Einstein và nhà bác học Đan Mạch Niels Bohr. Chủ đề của hội nghị lần này là “photon và electron” (\*?). Nhân dịp, Bohr giới thiệu cơ học lượng tử như một ngành khoa học mới được ông và Heisenberg người môn đệ của ông phát triển như một lý thuyết hoàn chỉnh để mô tả thế giới vi mô như một **hình thức luận toán học** (\*?).

[**Góp ý đặc biệt** (\*?): Hơi khó trình bày và xin hỏi: Photon (quang tử hay hạt ánh sáng theo các nhà vật lý có phải là vật chất hay năng lượng hay không? Electrons (âm điên tử) là vật chất … … .]

Và cách giải thích cơ học lượng tử xem như của riêng trường phái Copenhagen (\*thủ đô của Đan Mạch) nơi được xem như đại bản doanh của trường phái này. Bohr chủ trương liên kết tức dung hòa giữa luật tương đối (liên tục) với lượng tử (cóc nhảy), nghĩa là Bohr đưa chuyển động lượng tử (quanta - quantum) vào khảo sát các hiện tượng nơi “cực vi” giới tức cơ học lượng tử. Nhưng, bằng cách nào để có thể dung hòa khi luật tương đối thì “liên tục”; ngược lại, lượng tử hay Thái nhất lại có tính gián đoạn tức “cóc nhảy”?

Lượng tử hay Thái nhất theo biện giải (\*biện giải nhị nguyên) của các nhà vật lý hiện đại thì lượng tử có “tự thân” tức tự tính chất tự tại và tự tồn! (\*tức là một thực tại đối tượng vật chất độc lập và tự tồn, nghĩa là “nó” vẫn như thế dù là có hay không có ai quan sát nó vẫn hiện hữu.) Và khi khảo sát các vi tử các nhà vật lý phải dựa trên hai căn bản:

**I.- Nguyên lý bất định** (\*Tương quan bất định = Uncertainty principle)

Năm 1925, Werner Heisenberg đã tìm ra được một phương pháp hoàn toàn mới nhằm đưa vật lý ra khỏi những khó khăn và theo Heisenberg thì khi xây dựng cơ học lượng tử, chỉ nên xử dụng những đại lượng nào mà ta có thể quan sát và đo đạc được. Khi phân tích, đo đạc những đại lượng vật chất cơ bản, Heisenberg đã nhận thấy rằng **vi tử/vi hạt có tính gián đoạn** (\*?); như thế, cần phải tìm được một hình thức mới nào đó để có thể biểu diễn chúng và nhờ phương pháp “ma trận” Heisenberg đã tìm ra nguyên lý/nguyên tắc bất định (\*?), một hệ thức làm nền tảng cho cơ học lượng tử.

[**Góp ý:** Vi tử theo nhị nguyên có tính gián đoạn!? Theo trung đạo xin tạm hiểu thì vừa liên tục vừa gián đoạn: Tụ - Tán … . 1Theo nguyên lý âm dương (Cờ của Hàn quốc). Hình vẽ … .]

Với các nhà vật lý hiện đại thì **nguyên lý bất định khẳng định** (\*?) rằng: Tọa độ và vị trí của vi hạt (vi tử) không thể đồng thời có trị số xác định. Giả sử, tọa độ x có thể nhận những trị số trong khoảng từ x1 ----------> x2 … thì hiệu số ∆x = x2 – x1 được gọi là độ bất định về tọa độ. Và nếu vận tốc Vx của vi hạt nhận những trị số trong khoảng từ Vx1 và Vx2 thì ∆vx = Vx2 – Vx1 … được gọi là độ bất định về vận tốc. Nếu tọa độ của hạt có độ bất định ∆x thì vận tốc của hạt phải có độ bất định ∆vx, sao cho ∆x1 – ∆vx   … trong đó h là hằng số Planck và m là khối lượng hạt.

Theo nguyên lý bất định thì hai độ bất định về tọa độ và vận tốc tỷ lệ nghịch với nhau. Khi ∆x càng nhỏ thì ∆vx càng lớn và ngược lại; nghĩa là, khi đo tọa độ chính xác bao nhiêu thì đo vận tốc kém chính xác bấy nhiêu. Nguyên lý bất định nói lên tính hạn chế lẫn nhau giữa hai mặt thống nhất “sóng”, “hạt”. Nói đến nhận thức của các nhà vật lý về “lý nghĩa” nguyên lý bất định, nhà vật lý John Boslough trong quyển “Stephen W.Hawking’s universe” – xuất bản năm 1985 viết:

*“Nguyên lý bất định phát biểu* (\*?) *rằng một cặp vi tử như vị trí và tọa độ của một electron không thể đồng thời có vị trí xác định. Điều này có nghĩa là electron không thật sự là đối tượng và được xác định như một hạt vật chất như vật lý cổ điển mô tả, nhưng là một thực thể với ý nghĩa của đối tượng quay quanh nhân nguyên tử. Nguyên lý bất định phân biệt cơ học lượng tử với tất cả các ngành vật lý khác bởi vì nó tuyên bố một cách toán học rằng nguyên tử và hạt nhân được mô tả sự phân phối bởi tính bất định và ngẫu nhiên hay tình cờ . Vị trí của bất kỳ vi tử nào chỉ có thể mô tả toán học theo tính thống kê, xác suất*.” (The uncertainty principle states that the certain pair of quantities, such as the position and momentum of an electron cannot be measured simultaneously. This means that the electron is not the object absolute and determinable bit of matter that classical physics describes, but a sort of objective entit that in sense is smeared out around the nucleus. The uncertainty principle distinguished quantum mechanic from all other physics because it declares mathematically that atomic and nuclear particles are distributes in an uncertain and random fashion. The location at any instant of any particle can be describes only using a system of probabilities and statistic.” (Dịch lại)

[**Góp ý**: Nguyên lý/nguyên tắc bất định nên thay băng tương quan bất định. Xin trình bày trực tiếp … .]

**II.- Định tắc anh hùng độc lập** (Nguyên lý loại trừ = Exclusion principle):

Ở đây, ta thấy vai trò của chủ thể nhận thức (\*quan sát viên) có dự phần trực tiếp để thực tại trình hiện thế này hay thế khác, nhưng các nhà vật lý không tính đến. Ngoài ra, dựa vào sự không phân biệt được các hạt giống nhau và quy luật thống kê trong vật lý lượng tử, nhà vật lý Wolfgang Pauli đã đưa ra định tắc (\*nguyên lý) sau:

“*Trong nguyên tử không thể có đến hai điện tử cùng được đặc trưng bằng một bộ bốn biến số n,l,m,ms giống nhau*.”

Nếu như hai điện tử trong nguyên tử đã có ba số lượng tử giống nhau thì số lượng tử thứ tư ắt (bắt buộc) phải khác. Cho nên, mỗi trạng thái – theo biện chứng luận nhị nguyên – được đặc trưng bởi một bộ bốn số và định tắc này được phát biểu:

“*Trong nguyên tử không thể có đến hai điện tử ở cùng một trạng thái như nhau* (\*trong cùng một thời điểm).”

Cũng trong quyển “Stephen W.Hawking’s universe”, John Boslough viết:

“*Quy luật vật lý được gọi là định tắc anh hùng độc lập can thiệp vào ở điểm này: Luật vị trí mà hai âm điện tử không thể chiếm cùng vị trí năng lượng không gian, có nghĩa là có một giới hạn. Giới hạn này cao bởi mức độ trạng thái của Sao Lùn Trắng, một muỗng nhỏ (thìa nhỏ) đầy của Mặt Trời có thể cân nặng hàng tấn. Nếu ngôi sao nguyên thủy có một khối lượng lớn hơn 1,4 lần hay nhiều hơn nữa khối lượng của Mặt Trời, nguyên tắc loại trừ sẽ vượt mức hấp dẫn. Như ngôi Sao đi ngang qua khe cửa của lực hấp dẫn sẽ phá/bẻ vỡ nguyên tử ra từng phần, phá hủy nguyên tử*.” (Dịch lại) (The law of physics called the exclusion principle intervernes at that point: The law states that two electrons cannot occupy the same energy space, meaning there is a limit to how tightly matter can be packed together. This limit is high by ordinary standards of the white-dwarf state, a thimbleful as the Sun would weight tons. If the original star has a greater mass estimated to be 1,4 times or more that of the Sun, the exclusion principle will be overpowered of gravitation. Such as star going through the throes of gravitational collapse would be drawn down futher, breaking atomic nuclear apart, destroying atoms!)

**QUAN ĐIỂM CỦA BOHR VỀ CƠ HỌC LƯỢNG TỬ**

Theo quan điểm của Bohr thì nếu chấp nhận cơ học lượng tử, việc đòi hỏi chúng ta phải từ bỏ một số quan niệm, khái niệm và cả một số quy luật trong vật lý cổ điển. Chẳng hạn phải từ bỏ “tính liên tục” chấp nhận “tính Thái nhất” tức tính “đứt đoạn” hay “cóc nhảy” của vi hạt/vi tử. Song song đó, Bohr cũng đã đề nghị đến sự cần thiết của một sự thay đổi nhận thức cho hợp với khoa học tương lai, đồng thời Bohr phát biểu: [Lời phát biểu của Niels Bohr – 1937 tại Bologna Ý]

“*Để tìm được một sự tương đồng thật sự hài hoà với bài học mà thuyết nguyên tử (lượng tử) đưa đến về giới hạn của sự lý tưởng hoá dựa vào những điều quen thuộc, chúng ta phải quay sang một lãnh vực khoa học thật xa vật lý như tâm lý học hoặc phải đi xa hơn đến những vấn đề nhận thức luận mà các tư tưởng gia thành công như Đức Phật và Lão Tử đã phải đối phó trong nỗ lực tìm kiếm một biểu thị hài hoà cho bi kịch vĩ đại của đời sống trong đó chúng ta vừa là diễn viên, vừa là khán giả*.”

Ý tưởng mà Bohr đưa ra chính là nhân tố sẽ giúp chúng ta giải quyết được những khó khăn, vướng mắc trong bài học về cơ học lượng tử; nghĩa là, cần thiết phải có một thay đổi trong nhận thức của chúng ta về chính chúng ta và về thiên nhiên, tạo vật. Sẽ còn dịp bàn đến ... .

**LÝ DO PHÁT SINH QUAN ĐIỂM BẤT ĐỒNG**

Albert Einstein không đồng ý với quan điểm dung hòa giữa “cóc nhảy” với “liên tục” tức không đồng ý với cơ học lượng tử mà Bohr đưa ra, vì theo Einstein về nguyên tắc liên tục thì trong bầu trời mọi biến chuyển phải đi từ giai đoạn này đến giai đoạn khác, nghĩa là từ đầu đến cuối phải qua trung gian ở đoạn giữa, không thể nào có cái chuyện “cóc nhảy” (jump!). Với Einstein thì vì tin vào thực tại khách quan có thể chia cắt thành những thành phần biệt lập(\*) và có những đặc tính cố định nên ông ta lý luận rằng:

“*Nếu phủ nhận chân lý hiển nhiên đó thì vật lý lượng tử không thể trở thành một mô tả hoàn chỉnh, nghĩa là không thiếu sót*.”

Thế nhưng, ở pháp giới các hiện tượng nơi cực vi thì quả thực có cái chuyện “cóc nhảy”, chẳng qua do nhận thức chủ quan và vì chúng ta chưa có nhân sinh quan đúng về con người và ban chất thực tại tự nhiên trong phạm vi vĩ mô và vi mô. Cho nên với hiện tượng vi mô qua nhận thức chủ quan, hệ luỵ trung gian 300.000 km/sec mà luận ra thì các pháp nơi cực vi đều phải chịu quyền phép của “Nữ Hoàng hằng số Planck” về “Thái nhất tác động” (quantum d’action) và vả chăng nhờ được ảnh hưởng tư tưởng Đạo học Đông phương Bohr đã đưa ra quan niệm bổ sung (\*) và tại cuộc tranh biện trên Neils Bohr đã chiếm thế thượng phong.

Việc Einstein không đồng ý với Bohr cũng chẳng lạ gì, vì ông ta (Einstein) tin tưởng tuyệt đối vào quan niệm duy thực (\*quyết định luận chân lý/thực tại kiểm nhận qua thực nghiệm) theo tinh thần nhị nguyên cực đoan của khoa học thực nghiệm. Quan điểm chỉ hữu dụng nơi thế giới bình thường qua sự mắt thấy, tai nghe; nghĩa là, chỉ giới hạn bởi sự cảm nhận qua các cảm quan, không thể hiện được thực tại mà bản chất thực tại phải là trực nhận. Nhị nguyên luận đã đến giới hạn ... .

Cuộc tranh biện khoa học giữa Einstein và Bohr mang nặng dấu ấn nhị nguyên luận nên không thể hiện nổi thực tại tức chân sự, do đó, hai ý tưởng chống đối nhau không khác gì: “*trống đánh xuôi – kèn thổi ngược*”. Và việc Bohr chiếm thế thượng phong nhờ bổ sung (\*) cũng chẳng lấy gì làm lạ cả. Thế mà cho đến tận bây giờ dư âm cuộc tranh biện vẫn chưa chấm dứt! Riêng bàn về kết quả thì Bohr chiếm thế thượng phong nhờ quan niệm bổ sung.

**Ghi nhận bên lề**: Niels Bohr (1885-1962), người khởi xướng mẫu nguyên tử (1913?), tại hội nghị Solvay (Brussel – Bỉ) lần thứ năm nơi trao đổi ý kiến của các nhà vật lý nổi tiếng đương thời Bohr, đã đọc một bản báo cáo về chủ đề “photon và electron”. Bohr đưa ra cách giải thích vật lý với hình thức luận toán học cho cơ học lượng tử sau này mang tên là trường phái Copenhagen. Việc phát triển chủ yếu còn có sự cộng tác của Werner Heisenberg (\*học trò và cũng là cộng sự của Bohr). Với Einstein thì đây là cơ hội đưa ra ý tưởng của ông là việc không thể chấp nhận cơ học lượng tử là một lý thuyết hoàn chỉnh được khi mà điều khẳng định tất yếu suy ra từ các đối tượng lượng tử, chẳng hạn electron hoặc không có một tọa độ xác định, hoặc không có xung lượng xác định.

[**Góp ý**: Một khi hiểu rõ và hiểu đúng bản chất con người thì sẽ hiểu ngay. Sẽ còn bàn đến … .]

Và trước đó, Einstein đã có đưa ra lời khẳng định rằng:

“*Chừng nào những định luật toán học còn áp dụng được cho thực tại thì chúng không chính xác; và chừng nào chúng chính xác thì chúng lại xa rời thực tại*!” (As far as the laws of mathematics refer to reality, they are not certain – and as far as they are certain, they do not refer to reality.)

Einstein từ chối quyết liệt cơ học lượng tử vì tính phi tất định; còn thế giới quan của Einstein mang nặng đặc tính quyết định luận (\*Nhị nguyên). Và với sự không hài lòng Einstein còn khẳng định:

“… … .”

(The Heisenberg – Bohr transquilizing philosophy – or religion? – Is so delicately contrived that, for the time being, it provides a gentle pillow for the true believer from which he cannot very easily be aroused ... . But this religion has ... dammed little effect on me.)

Einstein đã viết đến Schroedinger: “*Chúa không chơi trò xúc xắc*.” (God does’nt role dice.)

Để đáp lại, Bohr bảo với Einstein: Chúng ta không có nhiệm vụ phải viết ra trước những gì mà Chúa phải làm. Và Einstein cũng rất không hài lòng để có thể tiếp nhận tính không khách quan cố hữu của cơ học lượng tử theo cách giải thích của trường phái Copenhagen. Có lần Einstein đã hỏi người bạn và người đồng nghiệp của ông là Abraham Pais với một giọng mỉa mai rằng:

“*Ông có tin thật hay không nếu bảo Mặt Trăng tồn tại chỉ vì chúng ta nhìn vào nó*?”(\*).

Einstein gửi đế Max Born, năm 1926 nói rằng:

“*Lý thuyết (lượng tử) đã làm được rất nhiều việc, nhưng nó không đem chúng ta lại gần hơn những bí mật vốn có. Trong bất cứ trường hợp nào tôi cũng tin rằng, không có trò chơi may, rủi*.”

Cuộc tranh biện giữa Bohr và Einstein còn mang cả tính triết học nên đã có lần ai đó được nghe Bohr nói với Einstein rằng:

“*Ông không suy nghĩ – Ông chỉ biện chứng*”

(You are not thinking – You are merely logical!)

[**Góp ý**: Khi hiểu rõ con người là gì thì nhận ra ngay ý nghĩa câu trên của Bohr … … .]

Theo quan điểm của Bohr thì nếu chấp nhận cơ học lượng tử, việc đòi hỏi chúng ta phải từ bỏ một số quan niệm, khái niệm và cả một số quy luật trong vật lý cổ điển; chẳng hạn phải từ bỏ “tính liên tục” chấp nhận “tính Thái nhất” tức tính “đứt đoạn” hay “cóc nhảy” của vi hạt/vi tử. Song song đó, Bohr cũng đã đề nghị đến sự cần thiết của lý thuyết mới. Một chấp nhận hay đồng thuận ý tưởng của Bohr, tuy không phải là giải đáp “đúng” nhưng tạm thời xài được như chúng ta sẽ được thấy qua quan niệm bổ sung. Sự đòi hỏi để có thể giải quyết được rốt ráo là thay đổi nhận thức. Thực ra, bổ sung mà Bohr đưa ra cũng chỉ là giải pháp tình thế mà thôi.

Hãy nghĩ xem: Thuyết tương đối mô tả “Không – Thời gian” bằng những quy luật xác định. Và bị đóng khung trong vận tốc 300.000 km/sec. Khi hiện cho đến nay chúng ta vẫn chưa biết bản chất không gian và thời gian là gì? Với cơ học lượng tử thì “tương quan bất định” đặt vị trí quan sát viên phải theo vật mà mình quan sát. Để hiểu được trọn vẹn ý nghĩa của sự kiện trên thì không thể tách rời vai trò của quan sát viên khỏi đối tượng quan sát theo tinh thần nhị nguyên mà rõ được. Vấn đề không gian và thời gian cũng cần phải được xem lại. Dĩ nhiên cũng cần phải có nhân sinh quan đúng rồi từ đó mới nhận diện được bản chất không gian, thời gian.

Không lạ gì khi nói đến cơ học lượng tử, giáo sư Richard Feynman trong quyển “The Character of Physical Law” viết: [Cambridge Mas: MIT Press, 1995]:

“*Có một thời báo chí nói rằng chỉ có khoảng một chục người là hiểu được thuyết tương đối, riêng tôi thì tôi không tin là đã có một thời như vậy. Có thể là có một thời mà chỉ có một người hiểu được nó, vì chính ông là người đã lĩnh hội được trước khi viết ra bài báo công bố nó. Nhưng sau đó, người ta đọc bài báo và nhiều người hiểu được lý thuyết tương đối theo cách này hoặc cách khác và chắc chắn là nhiều hơn con số một chục. Trái lại, tôi nghĩ, tôi có thể nói một cách chắc chắn rằng không có một ai có thể hiểu được cơ học lượng tử****.***”

Và rồi, các nhà vật lý – sau những cố gắng tìm hiểu chủ thể quan sát ở đâu và vai trò là gì trong tiến trình khảo sát các vi tử – cũng đã nhận ra qua bài học được rút ra từ cơ học lượng tử:

“*Trong cơ học lượng tử, sự chuyển động của một nguyên tử phải được quan sát từ một quan sát viên, không có một vị trí cố định trong không gian và thời gian nào. Quan sát viên phải theo vật mà mình quan sát, tức phải hoà vào nó. Quan sát viên phải vừa là chủ thể và cũng lại vừa là đối tượng, để mục đích rút ra một hiện tượng của chủ thể đó tự chính mình*.”

**PHƯƠNG TRÌNH SCHROEDINGER TƯƠNG ĐỐI TÍNH**

Một năm, sau ngày xảy ra cuộc tranh biện giữa Neils Bohr và Albert Einstein tức vào năm 1928, Paul A.M.Dirac khi xây dựng lại phương trình Schroedinger cho điện tử (electrons), sau khi ông ta tiên đoán quá trình mới gọi là phương trình Schroedinger tương đối tính mà sau này được gọi là phương trình Dirac. Phương trình Dirac đã phối hợp giữa luật tương đối với giả thuyết lượng tử và từ phương trình này đã cho ra hai nghiệm:

**.** Một nghiệm ứng với năng lượng toàn phần dương (+).

**.** Một nghiệm ứng với năng lượng toàn phần âm (-).

Cũng từ kết quả của lý thuyết Dirac đã dẫn đến việc các nhà khoa học tiên đoán về sự tồn tại của một loại “hạt” có khối lượng bằng điện tử (e-) nhưng mang điện tích trái dấu, đó là phản hạt của “âm điện tử” và người ta đã đặt tên cho nó là positron (e+). Và rồi Paul Dirac lại đã phải lên tiếng than rằng:

“*Khi từ bỏ quyết định luận của vật lý cổ điển, chúng ta đã phức tạp hóa sự mô tả thiên nhiên*.”

**PHÁT HIỆN POSITRON**

Thế rồi, vào năm 1932, nhà vật lý Carl Anderson thuộc viện chuyên khoa tiểu bang California (Caltech) đã nhìn thấy tận mắt “nghịch thể” của âm điện tử (anti-electrons) mà “nghịch thể” này hiện ra trong con tính của Paul Dirac mấy năm về trước tức độ năm 1928 và người ta đặt tên cho nó là positron (e+). Việc Carl Anderson phát hiện ra positron nhờ nghiên cứu tia vũ trụ (rayon cosmic): Tia vũ trụ gồm những hạt mang điện hoặc không mang điện, nhưng đều có một năng lượng rất lớn. Một trong những dụng cụ có công dụng nhất để quan sát tia vũ trụ là buồng Wilson được đặt trong từ trường. Từ trường làm lệch quỹ đạo của hạt mang điện.

Nếu vận tốc của hạt càng lớn thì độ lệch hay độ cong càng nhỏ. Ngoài ra từ trường còn cho phép chúng ta biết được là hạt mang điện “dương” hay “âm” tùy theo dấu của điện tích mà quỹ đạo bị uốn cong hay lệch theo chiều này hoặc chiều khác. Lý thuyết Dirac đã mở ra những lĩnh vực mới:

**Sự sinh hạt**

Trong hiện tượng gọi là sinh hạt, positron (e+) bao giờ cũng được sinh ra cùng với điện tử (e-): Cặp điện tử và positron sinh ra khi ta chiếu chùm tia gamma (ϒ) có năng lượng đủ lớn vào một chất xác định. Lượng tử của tia gamma là hạt photon.

Photon bay tới, biến đi và đồng thời một cặp điện tử (e-) và positron (e+) sinh ra. Khi năng lượng gamma (ϒ) ≥ 2me.C2 = 1,022 MeV … thì quá trình tương tác của gamma lên vật chất là sự tạo cặp “electron (e-) và positron (e+)”.

Cặp electron-positron sinh ra trong trường điện từ của nhân, khi đó lượng tử gamma bị hấp thụ hoàn toàn biến mất. Năng lượng của nó truyền hết cho cặp electron, positron và nhân bị giật lùi. Năng lượng giật lùi không đáng kể và biểu thức định luật bảo toàn năng lượng được viết như sau:

Omega (Ω) = T- + T+ + 2me.C2

Các e- và e+ sinh ra trong trường điện từ của “nhân” nên các e+ sẽ bay đi khỏi hạt nhân (\*do lực đẩy coulomb) còn e- bị hãm lại. Cặp e- và e+ có thể tạo được bởi photon không chỉ trong trường coulomb bởi nhân mà còn của eleltron.

Định luật hay nguyên lý bảo toàn năng lượng cho ta biết năng lượng cần thiết để sinh ra một cặp hạt e- và e+ trong trường hợp tạo thành các hạt đứng yên thì năng lượng tiêu tốn sẽ nhỏ nhất. Gọi m0 là khối lượng nghỉ của điện tử và positron tức là khối lượng khi hạt đứng yên. Tổng năng lượng nghỉ của cả hai hạt này bằng 2m0 C2 # 1MeV. Đó là lý do tại sao chỉ có những hạt có năng lượng lớn hơn 1MeV mới có khả năng tạo cặp electron và positron (e- và e+).

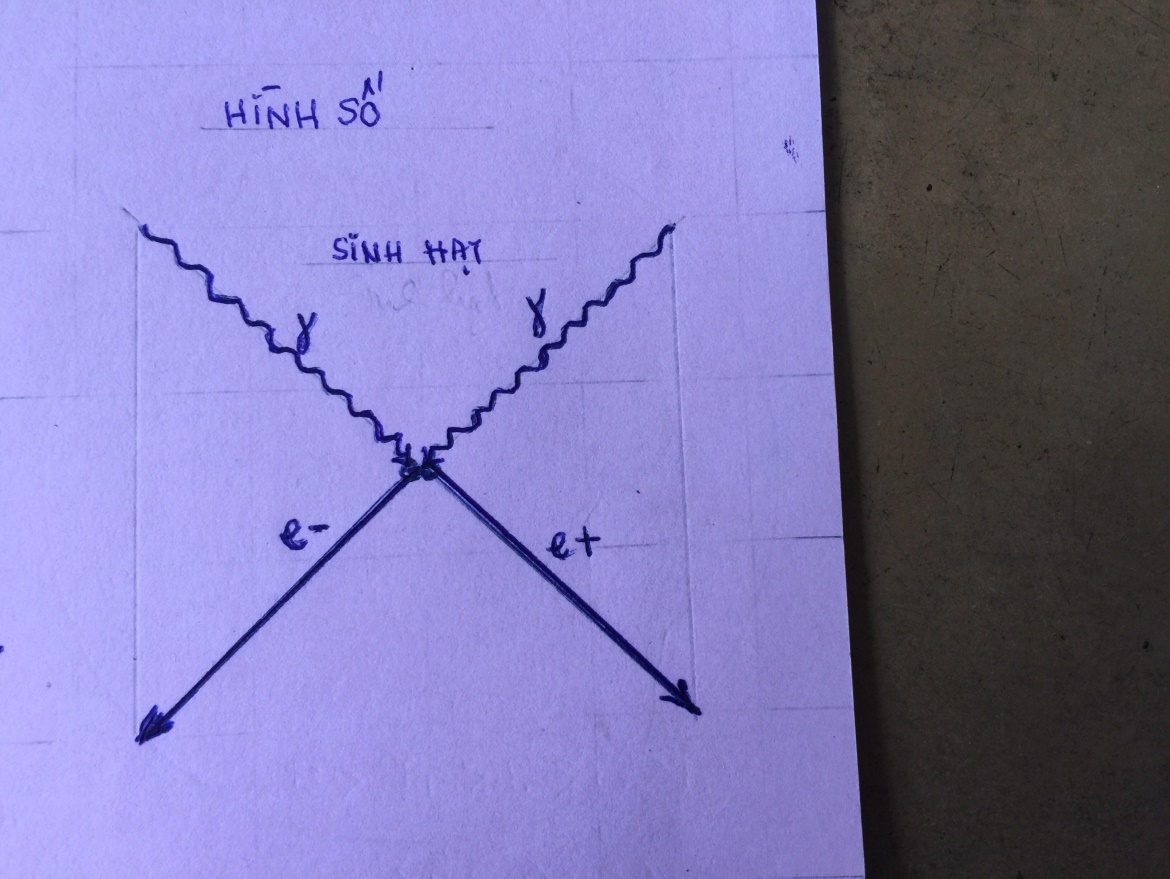
Để có thể tạo được cặp electron và positron, chùm tia gamma (ϒ) phải đi qua một chất nhất định và trong điều kiện nhất định nào đó. Quá trình tạo cặp có thể xảy ra dưới muôn vẻ khác nhau mà thông thường khi hai photon va chạm vào nhau mà tạo thành cặp e- và e+. Quá trình có thể viết như dưới đây:

2 gamma (ϒ) ----------> e+ + e-

(Xem hình vẽ dưới)

-------------------------------------------------------------------------------------------

HÌNH 8



.-----------------------------------------------------------------------------------------

Gọi m0 là khối lượng nghỉ của điện tử và positron tức là khối lượng khi hạt đứng yên. Tổng năng lượng nghỉ của cả hai hạt này bằng 2m0 C2 # 1MeV. Đó là lý do tại sao chỉ có những hạt có năng lượng lớn hơn 1MeV mới có khả năng tạo cặp electron và positron (e- và e+).

Để có thể tạo được cặp electron và positron, chùm tia gamma (ϒ) phải đi qua một chất nhất định và trong điều kiện nhất định nào đó. Quá trình tạo cặp có thể xảy ra dưới muôn vẻ khác nhau mà thông thường khi hai photon va chạm vào nhau mà tạo thành cặp e- và e+. Quá trình có thể viết như dưới đây:

2 gamma (ϒ) ----------> e+ + e-

**Sự hủy hạt**(\*)

Nếu quan niệm tia gamma là bức xạ, còn điện tử và positron là những hạt chất thì hiện tượng tạo cặp tức “sinh” đã cho chúng ta thấy khả năng biến đổi bức xạ thành hạt(\*). Trong vật lý lượng tử còn một nguyên lý rất quan trọng là nếu có một quá trình “thuận” nào đó thì nhất định là phải có một quá trình ngược lại hay “nghịch”. Cho nên khi đã có quá trình hai photon tạo thành một cặp electron và positron thì tất nhiên cũng phải có quá trình biến đổi electron và positron thành hai photon và nghĩa là có thể viết như dưới đây:

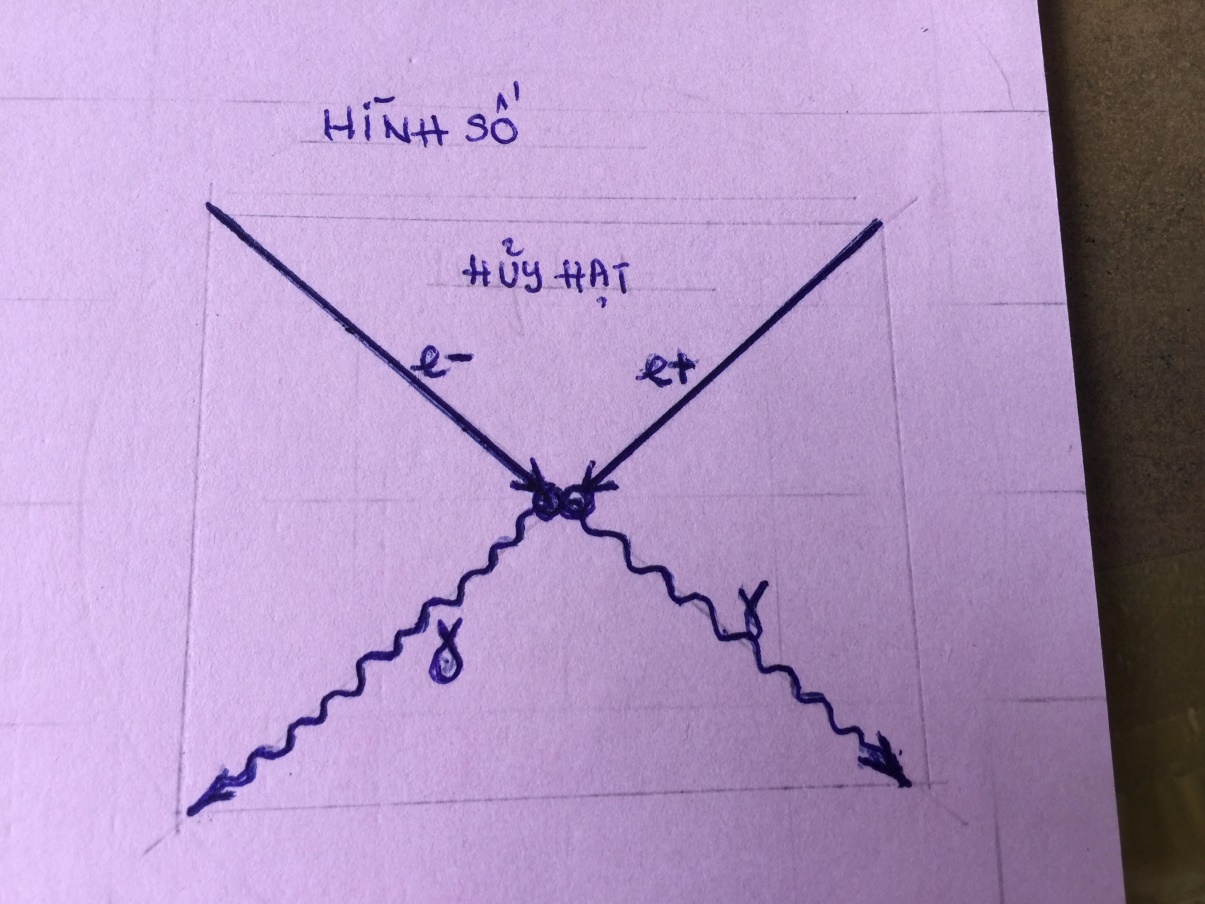
e- + e+ -----------> 2 gamma (ϒ)

Sự biến đổi cặp hạt thành những lượng tử của trường và hiện tượng này chỉ xảy ra khi động năng của hạt xấp xỉ bằng năng lượng riêng E0 của nó. Do khối lượng nghỉ xác định E0 = m0 C2. Sự biến đổi cặp e- và e+ thành photon gọi là sự “hủy” cặp.

(Xem hình vẽ dưới – Hình)

------------------------------------------------------------------------------------------

HÌNH 9

.

----------------------------------------------------------------------------------------

Với khoa học thì không nên hiểu sự hủy hạt là sự thủ tiêu cặp hạt và trở thành “hư vô” (\*?). Thực sự thì đây chỉ là một quá trình bảo toàn vật chất và năng lượng. Hiện tượng hủy cặp đã được thấy trong thực nghiệm.

**Hạt và phản hạt**

Trước khi khám phá ra positron, người ta đã ngạc nhiên về sự bất đối xứng giữa các điện tích “âm” và “dương” trong tự nhiên. Đã có hạt nhẹ mang điện tử “âm”, các nhà vật lý luận ra chắc chắn phải có hạt nhẹ mang “dương điện” và do sự phát hiện positron đã làm giảm đi tính bất đối xứng. Cũng từ đó các nhà vật lý phát biểu một nguyên lý là:

*“Tất cả các định luật tự nhiên đều bất biến đối với phép “liên hợp điện tích” và theo đó mỗi hạt phải có một “phản hạt” tương ứng với nó*.”

Và rồi:

**.** Khối lượng của phản hạt bằng khối lượng của hạt.

**.** Điện tích của phản hạt bằng và ngược dấu đối với điện tích của hạt.

**.** Spin của phản hạt bằng spin của hạt.

**.** Mômen từ spin của hạt bằng và ngược dấu với mômen từ spin của phản hạt.

Một điểm quan trọng nữa của nguyên lý liên hợp điện tích là: Các định luật tự nhiên sẽ không đổi “dạng” nếu ta thay các hạt bằng các phản hạt. Phản điện tử chính là positron. Các nhà vật lý đã tự đặt câu hỏi rằng: Có hạt nặng như proton mang dương điện thì liệu có chắc không có các hạt nặng như thế mang âm điện sao?

**NGHỊCH THỂ SẮC CHẤT**(\*)

Vào năm 1955 năm mà Albert Einstein qua đời, các ông Emilio Sergre và Owen Chamberlain (Nobel 1959) thuộc trường Đại học Berkeley đã chế tạo được nghịch thể (\*) của hạt dương điện tử (anti-positron). Một hạt dương điện tử (positron) mà quay quanh hạt anti-proton là ta có nghịch thể của khinh khí. Một số nhà vật lý sau này còn tìm được những vi hạt của vi hạt và các tương quan kỳ lạ giữa chúng.

Các nhà khoa học dễ tính hơn đã chịu dung hòa giữa “cóc nhảy” với “liên tục” nên họ đã nhìn sâu vào được cực vi giới, nhờ đó họ đã khám phá được nếp sống và tuổi thọ của các vi hạt, thấy mặt mũi của nghịch thể sắc chất (anti matter)(**…**), đồng thời tạo được nghịch thể của vi hạt. Với cơ học lượng tử, các nhà vật lý đã có cách tạo ra vi hạt bằng cách thúc đẩy cho vi hạt chạy nhanh, hạt nọ biến thành hạt kia. Vì bị đẩy chạy nhanh nhưng không thể chạy nhanh quá vận tốc 300.000 km/sec nên vi hạt thu động lực vào và biến thể. Nhờ cơ học lượng tử mà ngày nay người ta có được học thuyết “sắc động lực học lượng tử” (Quantum Chromodynamics = Q.C.D)

Vật lý học hiện đại tính đến nay cũng đã được trên 100 năm, nhưng vì chưa thoát khỏi khung nhận thức luận nhị nguyên “chấp ngã” nên vẫn còn vướng mắc và cần phải có một sự thay đổi trong nhận thức nếu không thì sẽ không biết khi nào mới tìm được đường ra [\***lối đi cho cơ học lượng tử**]. Cũng trên quan điểm nhị nguyên, triết gia Robert Augros và nhà vật lý George Stanciu trong quyển “The New Biology” [Shambhala/New Science library, 1987], chắc chắn sẽ làm các nhà khoa học phải cười ruồi khi họ bảo rằng:

“*Khi vật lý cực vi có sự kiện người quan sát dường như có ảnh hưởng đến vật bị quan sát thì sinh học hiển nhiên cũng phải có*.”

Nhưng rồi tiếp theo đó, hai ông đã bất ngờ đưa ra một kết luận của những tín đồ cực đoan ngoan đạo rằng:

“*Chúa là chủ thể của sự phong phú thiên hình vạn trạng trong tự nhiên và đằng sau sự tiến hóa là một ý chí siêu việt*.”

Thật là hết biết với sự mụ mẫn của sự nhồi sọ qua thần học … ! Và rồi với luận điểm của quan niệm bổ sung, một số nhà vật lý còn đưa ra một giải thích hợp lý và khả dụng cho điều mà mọi người nghĩ đến rằng: Electrons (ví dụ) dường như không phải “sóng” hay “hạt” gì cả, nhưng tùy thuộc vào điều kiện khảo sát mà chúng ta có electrons sóng hay electrons hạt.

Xin khẳng định một cách mạnh mẽ rằng quan niệm “sóng – hạt” sẽ không còn tồn tại khi nhận diện được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec là một sự thực có, một thực tại khách quan.

**NGHỊCH LÝ E.P.R** (Quantum paradoxes) [E.P.R … thought experiment]

Mặc dù đã bị xem là “hạ phong” trong cuộc tranh biện (1927), nhưng Einstein không chịu chấp nhận cơ học lượng tử và sau khi chạy ra khỏi Âu châu để tránh nạn Đức quốc xã (Nazi), trong năm 1935 ở Institude for Advanced Study tại Đại học Princeton (Mỹ), Einstein với hai cộng sự viên là Boris Podolsky và Nathan Rosen đã đưa ra thí nghiệm E.P.R, đồng thời Einstein tuyên bố lý do khiến ông ta xem cơ học lượng tử bất thành tức không hoàn tất. Nghịch lý E.P.R có thể được trình bày vắn tắt như sau:

“*Hai vi tử cùng loại và có cùng một nguồn bị tách khỏi nhau, mỗi vi tử mỗi ngả. Theo quan điểm của Bohr, những đặc trưng của mỗi vi tử không sẵn có mà chỉ có trong một tương tác thích hợp với máy đo. Tính toán cho biết, khi chúng ta xác định một đặc trưng nào đó của vi tử A thì dù không có một tương tác nào cả với máy đo, vi tử B lập tức nhận một đặc trưng tương ứng. Chẳng hạn, A có “spin up” thì B có ngay “spin down” để spin, hiểu đại khái như sự quay chung quanh chính mình của toàn thể hệ thống được bảo toàn. Nếu xem vi tử là thật có – dù chúng hơi lạ, không có những đặc tính có định – thì người ta phải nghĩ: Phải chăng, vi tử B có khả năng thấu thị, biết trước ý muốn của chúng ta (muốn xác định đặc trưng nào đó nơi vi tử A) hoặc có khả năng thần giao cách cảm, biết vi tử A có đặc trưng nào đó để rồi theo đó mà nhận một đặc trưng thích hợp. Thế nên, nếu có một tương tác phi địa phương (\*) loại tương tác mà vật lý không hiểu, không thể cho là có vì nó phủ nhận nguyên lý địa phương tính của thuyết tương đối rằng: Không thể có tín hiệu nào có thể truyền nhanh hơn ánh sáng*.”

Thế mà, với nghịch lý E.P.R, Albert Einstein lại nghĩ rằng ông ta đã đưa Neils Bohr vào thế kẹt. Trong khi với Bohr thì ông ta khẳng định:

“Nghịch lý E.P.R là giả tạo, phát sinh từ việc xem hai vi tử đó như hai thực thể vật lý tồn tại biệt lập nhau. Tiên đoán của vật lý lượng tử tùy thuộc hoàn toàn vào định nghĩa của thí nghiệm và theo đó chỉ nói về toàn thể hệ thống.”

Cũng theo Bohr thì những đặc trưng cố định của một vi tử không sẵn có mà chỉ có trong một tương tác thích hợp với máy đo (\*) khi phép đo được thực hiện. Nhà vật lý John Gliedman trong Science Digest số tháng 6 năm 1983 viết:

“*Bohr giải thích rằng nghịch lý của cơ học lượng tử phản ảnh giới hạn nền tảng khả năng của tâm thức để hình thành khái niệm sự thật.*” (Bohr interpreted the quantum mechanical paradoxes are reflecting the basic limit to the mind’s ability to conceptualize reality.)

Dù với bao nhiêu thành tựu vượt bực mà cơ học lượng tử đã mang đến nhưng Einstein cũng không bao giờ chịu chấp nhận cơ học lượng tử (lý thuyết Thái-Tương hợp dụng). Thật ra, Einstein có lý khi có Ai đó cho rằng vật lý học qua cơ học lượng tử đã chạm tới chân lý! Mãi đến năm 1944, trong một lá thư Einstein gửi đến một người bạn thân là giáo sư Max Born, ông ta đã viết rằng:

“*Ngay cả những khởi đầu thành tựu lớn của cơ học lượng tử cũng không làm tôi tin tưởng vào nguyên tắc cơ bản của canh thảy hột – Dẫu rằng tôi cảm nhận thật rõ rằng những cộng sự trẻ của chúng ta sẽ diễn giải việc này như hậu quả của sự lão suy***.**” (Even the great initial success of quantum theory does not make me believe in the fundamental dice game – Although I am well aware that our younger colleagues interpret this a a consequence of senility.)

Và rồi cũng một lá thư sau đó, Einstein viết rằng:

“*Cơ học lượng tử là nguồn cảm hứng kinh sợ nhất. Nhưng tiếng nói thầm trong tôi bảo rằng đó không phải là sự thật. Lý thuyết giúp nhiều, nhưng hiếm đưa chúng ta tới gần bí mật của Lão Thượng Đế già.*” (Quantum mechanics is most awe-inspiring. But an inner voice tells me that it is not real thing after all. The theory gives much, but scarcely bring us nearer to the Secret of the Old Man.)

**ĐỒNG SÀNG – DỊ MỘNG**

Nhị nguyên luận nặng tinh thần luận lý (\*duy lý kiểu Descartes) – qua sự mắt thấy, tai nghe nên hệ lụy nơi trung gian – và nguyên lý (chủ nghĩa) tất định kiểu Laplace nên không thể giải quyết ổn thỏa thực tại nơi cực vi giới. Bởi lẽ, thực tại vượt qua tầm nhận thức qua giác quan của chúng ta khó mà bắt chúng ta tin được. Vì thế, đứng trên lập trường nhị nguyên luận để cố diễn dịch thực tại – nguồn gốc và cũng là cơ sở phát triển khoa học tự nhiên – nhà vật lý Kurt Godel (1905-1978) – người bạn vong niên của Einstein – trong thập niên 30’s của thế kỷ 20 đã đưa ra “định lý bất toàn”(**\***) (Theory of Incompleteness) và Kurt Godel còn chỉ ra rằng lý thuyết tương đối cho phép chúng ta du hành về quá khứ(**\***).

Tiến sĩ Jack Sarfatti nhắc đến (\*nhưng không đồng tình) quan điểm của Godel trong Chương: The physical roots of consciousness:

“*Có khả năng trong những thế giới này để du hành vào bất cứ vùng nào của quá khứ, hiện tại và tương lai và trở lại, chính xác như nó có thể trong những thế giới khác để du hành xa vào những vùng không gian* … .” (… It is possible in these worlds to travel into any region of the past, present and future … and back again, exactly as it is possible in other worlds to travel to distant parts of space … .)

Cũng đứng trên lập trường nhị nguyên luận, năm 1964 nhà vật lý John Steward Bell, thuộc trung tâm nguyên tử năng Âu châu (CERN) ở Thụy Sĩ đã đưa ra một hiện tượng “liên hệ kỳ dị”(**\***) được diễn giải qua bằng chứng toán học và sau này được gọi là định lý Bell (Bell theorem). Hơn 10 năm sau, định lý được phát triển hoàn chỉnh, được xem như một cấu trúc toán học cao cấp. Một trong những lý giải mà định lý Bell đưa đến là ở một “tầng” tối cao và cơ bản nhất mọi phần tử cách biệt nhau của vũ trụ đều liên hệ một cách mật thiết và ngay tức khắc

Trong vòng 30 năm gần đây, có hai nhà vật lý trẻ David Deutsch và Michael Lockwood thuộc Đại học Oxford (Anh quốc) trong một bài báo tựa đề: “Vật lý lượng tử và du hành trong thời gian.” (The quantum physics of time travel.). Ý kiến của hai vị này là có thể du hành trong thời gian, nghĩa là con người của hiện tại rất có thể đi vào tương lai hay trở về quá khứ(**\***). Một khi đã hoàn thành sự truyền thông tư tưởng thì chuyện du hành trong thời gian sẽ trở thành chuyện con cuốc.

**TÍNH TRIẾT HỌC TRONG VẬT LÝ HỌC HIỆN ĐẠI**

Trở lại quan niệm bổ sung, việc Neils Bohr đã ngang nhiên để electrons nhảy (bổ sung) từ điểm này qua điểm kia mà không qua các điểm trung gian, không tốn một khoảng thời gian nào cả, nghĩa là, nó (electrons) đơn giản biến đi tại một nơi, để rồi lập tức hiện ra ở một nơi khác. Điều này không có nghĩa là các thành phần căn bản nhất của vũ trụ vật chất có “khả năng siêu nhiên”(**\***) mà chỉ cho thấy khái niệm chuyển động trong không gian, thời gian hay cả trong “Thời – Không’ và do một nguyên nhận vật lý đã mất đi giá trị chân lý mà triết học và vật lý đã gán cho nó. Nghĩa là, thời gian, không gian nhìn qua không còn là “tiên thiên nhận thức” hay “mô thức tiên nghiệm” (Cadre à priorie) như Kant đề xướng mà chỉ là “ẩn dụ nhận thức” mà chúng ta dùng để giải thích thực tại sự vật như Friedrich Wilhelm.Nietzche (1844-1900) nói.

Nơi lĩnh vực vi mô thì việc mô tả sự vật không thể tách rời chủ thể quan sát với đối tượng bị quan sát. Như thế, sẽ phát sinh ra câu hỏi: Vật với Người ra sao và như thế nào? Phải chăng, Bohr đã “ngộ” hay ít ra nhận thức được điều này nên ông ta mới đưa ra được ý tưởng bổ sung? Một số nhà vật lý người phương Tây có lẽ cũng đã nhận ra từ rất sớm, nhưng do ảnh hưởng nhị nguyên còn ăn sâu và in hằn trong tâm thức nên họ vẫn chưa tìm ra lối thoát!

**MỘT SỐ Ý TƯỞNG CẦN GHI NHẬN**:

Giáo sư Richard Feynmann:

“… Việt dịch … .” (… . So what this mind, what are these atoms with consciousness? Last week’s potatoes! That is what now can remember, what are going on in my mind a year ago, a mind which has long been replaced. That is what it means when one discovers how long it takes for the atoms of the brains to be replaced by the other atoms, to note that the thing which I call my individuality is only a pattern or dance. The atoms come into my brain, dance a dance, then go out; always new atoms but always doing the same dance; remembering what the dance yerterday.)

Giáo sư Heinz A.Pagels trong “The cosmic code” – Chương: Laying down the law:

“… *Hãy xem luật tự nhiên của một cuộc chơi giữa nhà vật lý với thiên nhiên. Vật chướng ngại hay trở lực của cuộc chơi là do sự giới hạn của kỹ thuật tư tưởng và sự kém hiểu biết và trong mục đích tìm kiếm định luật vật lý*, luận lý nội tại điều hành toàn bộ vũ trụ. Như việc các nhà khoa học tìm kiếm luật thiên nhiên, … họ đối diện với một trò chơi lớn ... của vũ trụ.” (Dịch lại) (… Looking for the natural laws is a creative game physicists play with nature. The obstacles in the game are the limitations of experimental technique and our ignorances and the goal is finding the physical laws, the internal logic that governs the intire universe. As scientists search for the natural laws, the ancient excitement of the hunt fills their minds, they are after big game the very soul of the universe.)

Và giáo sư Fred Alan Wolf, thuộc Đại học San Diego, trong quyển “Taking the quantum leap” cũng đưa ra nhận định của mình như sau:

“*Cơ học lượng tử chỉ ra rằng có một quy luật cho vũ trụ. Quy luật không đơn giản như chúng ta hằng mong mỏi. Ngay cả cách mô tả quy luật thật sự về vũ trụ cũng rất khó khăn, bởi vì nó liên hệ nhiều hơn thế giới vật lý. Nó liên hệ đến chúng ta, tâm thức chúng ta và tư tưởng chúng ta. Bất kể vật lý ra sao và tâm thức chúng ta* ... … cơ học lượng tử xuất hiện để mô tả quy luật vũ trụ theo một cách đặc biệt. In fact, tâm thức của chúng ta tham dự vào thiên nhiên theo một cung cach mà chúng ta không thể tưởng tượng được. Ý tưởng rằng nguyên tử có thể không tồn tại nếu không có sự quan sát nó, với tôi, a very exciting thought. … … Quy luật vũ trụ có thể là quy luật riêng của chúng ta … .” (Quantum mechanic indicates that there is an order to the universe. It simply isn’t the order we expected. Even describing the true order of universe is difficult because it involves something more than the physical world. It involves us, our mind and our thoughts. Just how physics and our minds are to be brought together is a controversial subject. The gradual recognition that what we think may physically influence what we observe had led to a resolution in thought an phylosophy, not to mention physics. Quantum mechanic appear to describe an universal order that includes us in a very special way. In fact, our minds may enter into nature in a way we had not imagine possible. The thought that atom may not exists without observers of atom is, to me, a very exciting thought. Could this fact concerning atom also apply in order realms of science? Perharps much of what is taken to be real is mainly determined by thought. Perharps, the appearance of the physical world is magical because the orderly processes of science full to take the observer into account. The order of the universe may be the order of our own minds ...”

Trở lại cuộc tranh biện thì Neils Bohr đúng hay Albert Einstein đúng? Xin thưa, ở đây không bàn luận đến “đúng”, “sai” mà cần xét lại cung cách nhận thức của chúng ta đặt trên nền tảng nhị nguyên luận đi vào con đường cụt. Riêng việc Bohr chiếm thế thượng phong trong cuộc tranh biện cũng là chuyện dĩ nhiên và nhờ tương quan bất định mà Werner Heisenberg đã tìm ra ngay trước khi xảy ra cuộc tranh biện.

Tương quan bất định nói lên được điều gì? Đó chỉ là: Hai hình thái nhận thức của cùng một chủ thể: Ý thức độc đầu và nhãn câu ý thức. Điều này sẽ có dịp bàn đến. Và để hiểu và thông qua được điều này, cần phải có nhân sinh quan “đúng” về con người. Con người là gì? Ta là gì? Sở dĩ, lý giải những đối tượng nơi cực vi mang tính triết học là hậu quả của nhận thức nhị nguyên “chấp ngã” mà phát sinh. Để tìm cách giải quyết cần phải có một bộ môn khoa học khác và tiếp đó cần phải có một nhân sinh quan “đúng” về con người.

**NGUYÊN NHÂN VÀ HẬU QUẢ**

Ý nghĩa của nguyên lý hay tương quan bất định … .

**GHI NHẬN TÀI LIỆU ĐỂ BỔ TÚC**

“**Photon và Electron**”

Tại sao cho đến nay đã 90 năm sau ngày xảy ra cuộc tranh biện mà các nhà vật lý cũng chưa nhận ra lý do chuyển động tương đối thì “liên tục” trong khi lượng tử lại là “cóc nhảy”. Đây thuộc phạm vi nhận thức luận Trước hết, bản chất photon (quang tử) không phải là vật chất, cũng không phải là năng lượng sẽ được bàn đến ở sau. Và electron thì lại không chuyển động mà chỉ “phập phồng” như “thở” mà thôi.

**GHI NHẬN ĐẶC BIỆT**

Sở dĩ trong cuộc tranh biện năm 1927, Bohr đã được xem như chiếm thế thượng phong là hợp lý. Và trường phái Copenhagen của Bohr và Heisenberg đi đúng đường, dĩ nhiên chưa giải quyết được thấu đáo. Không lạ gì họ đã đưa ra nhiều ý tưởng đề nghị cần tiếp cận với Đông phương … . Dùng biện chứng nhị nguyên thì không thể nào hiểu được nguyên lý bất định (uncertainty principle), đề nghị nên thay bằng tương quan bất định vì nghĩa của “nó” mang tính chất tùy thuộc – tùy thuộc ở đây là tùy thuộc trung gian tương tác 300.000 km/sec – chứ không như quan điểm/tư tưởng/ý tưởng mà Einstein theo đuổi với một sai lầm đặc biệt quan trọng là: Lượng tử ánh sáng và vận tốc ánh sáng. Phải nhận diện được chân sự tức thực tại bản chất ánh sáng và vận tốc 300.000 km/sec … . Vận tốc 300.000 km/sec không phải là vận tốc ánh sáng! Đã hiểu sai về ánh sáng rồi! Điều này sẽ được rõ trong Luận đề này.

.

**CHÚ THÍCH**

[**1]**: Vì nhận thức khoa học tự nhiên dựa trên nền tảng biện chứng luận nhị nguyên chủ quan nên có cách nào khác. Khi có nhận sinh quan đúng con người là gì và vai trò của ý thức ra sao sẽ hiểu. Xin được giải trình trực tiếp … … .

[**2]**: Có một câu hỏi cho chủ đề là photon hay quang tử (\*hạt ánh sáng?) có phải là năng lượng hay vật chất hay không? Đây cũng là nội dung được sẽ bàn đến trong Luận đề này. Và một vấn đề đặc biệt mà tôi nhận ra ở đây đã giúp tôi tin rằng ánh sáng không phải năng lượng như từ trước đến nay chúng ta nghĩ mà chỉ là cảm giác của chúng ta qua mắt. Thế nên, cái món mà chúng ta gọi là ánh sáng không có tính vật chất. Hy vọng đây sẽ là một đề tài gặp sự phê bình hay phản biện (\*hơi khó) … .

[**3]**: Nguyên tắc bất định/nguyên lý bất định không thể tự khẳng định mà là con người (\*Tại sao vai trò con người lại bị các nhà khoa học thủ tiêu!?). Chính con người và trung gian tương tác 300.000 km/sec mới là nguyên nhân chính gây tạo ra sự kiện gọi là nguyên tắc bất định này. Có điều xin được thay nguyên tắc mang tính chất bất biến là tương quan mang tính cách biến đổi; nghĩa là tùy khi trung gian biến đổi thì thực tại trình hiện cũng sẽ bị biến đổi hay khác đi. Vì vậy vai trò của quan sát viên trong cơ học lượng tử cũng không thể bị loại bỏ. Tính triết học của cơ học lượng tử nằm ở đây. Ngoài ra, điều này còn có ý nghĩa cho thấy sự khác biệt giữa vận tốc 300.000 km/sec và ánh sáng. Có nên giải trình ở đây chưa? Muốn hiểu rõ và biết đúng về tương quan bất định đòi hỏi phải biết đúng con người. Xin được giải trình trực tiếp sơ lược qua ngôn từ ... .

[**4]**: Làm gì có chuyện nguyên lý bất định phát biểu? Chỉ có con người mới có chuyện này. Ngẫu nhiên, tình cờ sở dĩ phát sinh là do nhận thức chủ quan – nhận thức qua trung gian – của chúng ta. Mặt khác, do chủ quan mà chúng ta không thể nhận thức đúng bản thể sự, vật. Hai nhân tố chính là con người và trung gian tương tác 300.000 km/sec mà chúng ta “lầm” xem là vận tốc ánh sang! Bản chất ánh sáng? Ánh sáng là gì? Galileo Galilei và Albert Einstein … . Khi nào chúng ta nhận diện được sự khác biệt giữa vận tốc 300.000 km/sec và bản chất ánh sáng thì sẽ hiểu.

[**5]**: Ở đây thực tại còn cho chúng ta hiểu vai trò chủ thể nhận thức và trung gian 300.000 km/sec trong nhận thức thực tại … . Điều tôi muốn nói ở đây là Luận đề này trình bày vật lý hiện đại khác với các nhà khoa học vì … … .

[**6]**: Qua lời phát biểu trên, Bohr có lý nhưng vì ông biết mình vẫn còn bị kẹt bởi nhận thức nhị nguyên ... . Xin Ai có ý kiến nêu ra ... . Nếu không tôi xin trình bày trực tiếp … .

[**7]**: Lý luận của Einstein mang nặng tính chất nhị nguyên thì làm sao “thắng” trong cuộc tranh biện, chắc chắn phải ở thế hạ phong. Đặc biệt, Bohr có đề cập đến truyền thống Đông phương. Bước nhảy lượng tử – tính cóc nhảy – do đâu mà có? Sự thực thì làm gì có chuyện “cóc nhảy” mà chỉ do hai hình thái nhận thức của cùng một chủ thể (\*ngã!) mà phát sinh. Khi nhận thức rõ và đúng chủ thể nhận thức thì sẽ hiểu ra ngay. Giải trình qua thí dụ quyển sổ nhỏ ghi các hình ảnh hay thí dụ về một cuộn phim ... . Sẽ còn phải bàn nhiều về “cóc nhảy” và “liên tục”, khi tiến vào tìm hiểu ở Đạo Phật.

[**8]**: Việc electron hoặc không có một tọa độ xác định, hoặc không có xung lượng xác định này do bởi nhận thức của chủ thể quan sát … . Khi có nhân sinh quan đúng về con người – chủ thể nhận thức, chủ thể tư duy thì sẽ hiểu ngay.

[**9]**: Trong chương thứ hai sẽ có dịp bàn về đỏ, đen ... .

[**10]**: Nhị nguyên luận vướng vào “kiến chấp” ... chấp mọi sự, mọi vật đều có thật tức có “tự thân” tức có “thực ngã” ... . Giải trình trực tiếp qua ngôn từ ... .

[**11]**: Ý nghĩa giữa suy nghĩ và biện chứng khác nhau hay đồng? Suy nghĩ thì không qua mắt, còn biện chứng là do sự thấy bởi mắt. Giải trình sự khác biệt … .

[**12]**: Hiểu cơ học lượng tử theo tinh thần nhị nguyên phân lập “chủ”, “khách” thì làm sao hiểu nổi! Mặt khác, còn nhập nhoạng xem vận tốc ánh sáng 300.000 km/sec và là tuyệt đối ... phải nói là tuyệt đường lý luận. Phải xem xét lại bản chất ánh sáng ... .

[**13]**: Qua hai nghiệm của phương trình Dirac tôi liên tưởng đến chiều thứ tư và liên tưởng đến câu phát biểu của Blaise Pascal, mà đặc biệt nhờ Đạo Phật … . Xin được trình bày trực tiếp qua ngôn từ … .

[**14]**: Hiện tượng sinh-hủy cặp đã được thấy trong thực nghiệm … .

[**15]**: Thập kỷ hai của thiên niên kỷ ba rồi mà còn tin nơi một vị thần linh có quyền năng tạo dựng ra mọi vật và con người với quyền năng thưởng phạt vô biên và tối hậu ư! Chỉ có những người mù lòa mới tin vào việc này.

[**16]**: Từ nghịch lý lượng tử (?) dẫn đến ý tưởng về tương tác ma quái! Rối lượng tử loạn xạ cả lên! Khi biết đúng con người là gì, chớ không phải là Ai thì nhận được lối đi cho cơ học lượng tử tức vật lý học tương lai.

[**17]**: Tương tác thích hợp với máy đo khi phép đo được thực hiện? Điều này có nghĩa rằng tùy vào trung gian tương tác mà thực tại trình hiện thế này hay thế khác. Giải trình qua câu chuyện 10 chiếc máy truyền hình. Thí dụ trên thuộc phạm vi nhận thức nhị nguyên, chủ quan chấp ngã mà thôi. Khoa học thiên niên kỷ ba trung gian tương tác cao hơn/lớn hơn 300.000 km/sec thì sẽ có nhiều sự khác biệt hơn. Bài toán này sẽ được giải thích hay thành tựu bởi con cháu chúng ta sau khi loài người thành tựu việc truyền thông tư tưởng.

[**18]**: Mộng tưởng du hành trong thời gian chỉ là ảo tưởng khi mà con người đã nhận diện được kiến chấp nhị nguyên đã hết thời ... .

[**19]**: David Hilbert dựa vào tư tưởng toán học thuần lý … . Kurt Godel … . John S.Bell diễn giải … . Thực ra toán học thì sử dụng ý thức độc đầu, còn vật lý hay khoa học thực nghiệm thì lại là nhãn câu ý thức. Muốn thế, đòi hỏi phải biết con người là gì? Giải trình … . Triết học tôn giáo nhị nguyên và khoa học thực nghiệm thuần túy đi vào tuyệt lộ! Giải trình … … .

.

**Đề nghị: Góp ý, bổ túc, phê bình và tranh biện**

Có rất nhiều thắc mắc mong được nêu ra để cùng góp ý; có điều … …

Nhà vật lý Mỹ Sidney coleman (1937- 2007) bảo rằng:

“*Nếu một ngàn nhà triết học bỏ ra hàng ngàn năm để tìm kiếm những điều kỳ lạ nhất có thể thì họ cũng không bao giờ tìm thấy thứ gì kỳ lạ nhất như cơ học lượng tử*.”

Nhất nguyên và nhị nguyên luận thì làm sao hiểu nổi?

Triết học Tây phương mang nặng tinh thần ngã chấp thì khó mà nhận ra hay hiểu được rằng có sự vượt vận tốc 300.000 km/sec. Vì chính trong triết học này gián tiếp đã xem vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc tuyệt đối.

Đề nghị góp ý về cuộc tranh biện giữa Bohr và Einstein xem Ai thắng, Ai thua … …

@@@

# MỤC 6

# QUAN NIỆM BỔ SUNG

**“*Vật lý học và khoa học tự nhiên nói chung khó mà đi xa hơn những thành tựu tình cờ, may rủi trong cả trăm năm, nếu không được tư tưởng của Niels Bohr dẫn đạo***.”

Ernest Rutherford

[Người đầu tiên đưa ra mô hình hành tinh nguyên tử]

.

Độ khoảng năm 1925-1926, nhà vật lý Werner Heisenberg qua trực giác đã phát giác ra **nguyên lý bất định** (\*1) làm nền tảng cho cơ học hạt và để rồi dựa vào nguyên lý bất định của Heisenberg mà nhà vật lý Đan Mạch Niels Bohr sau đó đã đưa ra quan niệm bổ sung (complementarity principle), nghĩa là ông ta (Bohr) đưa ra đề nghị về một chủ trương dung hòa/liên kết giữa “lượng tử” với “tương đối” … sự dung hòa trên xin được “tạm gọi” ở đây là **lý thuyết “Thái-Tương hợp dụng”** (\*2).

“Thái-Tương hợp dụng” là lý thuyết dung hoà (liên kết) giữa tính “cóc nhảy” hay tính Thái nhất của lượng tử với “tính liên tục” của luật tương đối được các nhà vật lý gọi là cơ học lượng tử. Cơ học lượng tử thật sự nếu nói và hiểu đúng thì không phải là lý thuyết mà chỉ là khí cụ dùng để khảo sát chuyển động các đối tượng vật chất nơi lĩnh vực vi mô mà thôi, chứ thật sự không phải là lý thuyết (\*). Bởi thế, khi nói đến cơ học lượng tử và những thành tựu nó đã mang lại mà không đề cập đến quan niệm bổ sung và Niels Bohr thì quả thực là một thiếu sót lớn.

Thật vậy, như một phương diện vật lý, bổ sung là “ngọn đèn soi” khiến sự nghiên cứu các hiện tượng căn bản của vật chất vi mô được “hoàn chỉnh hóa” trong một thời gian rất ngắn, qua đó đã góp phần đem đến những **ứng dụng** (\*) thật sự lớn lao trong hóa học, sinh học và kỹ thuật học. Sự bền vững của nguyên tử và phân tử, cấu hình di tử (gène); các dụng cụ bán dẫn, siêu dẫn, năng lượng hạt nhân, máy vi tính, maser và laser …v.v… .

**TIÊN ĐỀ LƯỢNG TỬ**

Việc Bohr dung hòa giữa cóc nhảy và liên tục để làm khi cụ khảo sát các vi tử được gọi là cơ học lượng tử; nhưng làm thế nào để có thể dung hòa giữa luật tượng đối có tính “liên tục” với lượng tử có tính “cóc nhảy”? Để dung hòa (\*liên kết) tính “liên tục” với tính “cóc nhảy” Niels Bohr đã đưa ra quan niệm bổ sung với “tiên đề” của quan niệm này được gọi là “tiên đề lượng tử” hay “tiên đề về lượng tác động bất khả phân”.

Vào năm 1927 trong bài thuyết trình Como ở Ý Đại Lợi (Italy), Niels Bohr giải thích sự tồn tại của “lượng tác động” hay hằng số Planck và gọi là “tiên đề lượng tử” có nghĩa là:

“*Sự khảo sát các hiện tượng nguyên tử đưa đến một tương tác không thể loại bỏ với phương tiện khảo sát và do đó, chúng ta không thể gán cho hiện tượng và phương tiện khảo sát một thực tại vật lý hiểu theo nghĩa thông thường*.” [Bohr 1958, P.48]

Tiên đề lượng tử hay tiên đề về **“**lượng tác động bất khả phân”là sự phủ nhận chân lý của toàn thể vật lý cổ điển, theo đó “nguyên lý bất định” (“hệ thức bất định” hay “tương quan bất định”) giữa xung lượng (momentum) và vị trí (position)(\***)** hoặc năng lượng có trong tiến trình khảo sát vật lý và thời gian; tiến trình này xảy ra không có nghĩa là các cặp đại lượng gọi là bổ sung này sẵn có, nhưng chúng ta không thể xác định đồng thời mà phải được xem như biểu thức toán học chính xác cho sự kiện, chúng chỉ có ý nghĩa trong tương quan giữa chúng ta và thực tại. Cho nên, nơi đây con người (QSV), chủ thể nhận thức và trung gian tương tác đóng vai trò quan trọng (\*3) phải được tính đến.

Cho nên/Và đểgiải thích sự bền vững của vũ trụ vật lý không sụp đổ như vật lý cổ điển lo sợ thì việc Bohr đã phải gượng để cho điện tử (electrons) nhảy từ điểm này qua điểm kia (\*điểm khác) mà không phải qua trung gian, cũng không phải tốn một khoảng thời gian nào, nghĩa là “nó” (electrons) tự động và đơn giản biến đi tại nơi này để rồi lập tức hiện ra tại một nơi khác. Điều trên không có nghĩa là các thành phần căn bản nhất của vũ trụ vật chất có khả năng siêu nhiên mà chỉ cho thấy khái niệm chuyển động trong không gian, thời gian hay cả trong “Thời – Không” và do một nguyên do vật lý đã mất đi giá trị chân lý mà triết học và vật lý học gán cho nó. Và nghĩa là, thời gian, không gian nhìn qua không còn là “tiên thiên nhận thức” hay “mô thức tiên nghiệm” (Cadre à priorie) như Kant bảo mà chỉ là những “ẩn dụ nhận thức” mà người ta/chúng ta dùng để giải thích sự vật như triết gia Friedrick Nietzch nói.

Với việc khảo sát các đối tượng vi mô (cực vi), vì không trực tiếp cảm thụ mà phải qua trung gian; đây được xem như giới hạn của biện chứng luận nhị nguyên. Một thiếu sót của các nhà vật lý khi họ vẫn chỉ dùng cung cách khảo sát các đối tượng vi mô như họ khảo sát các đối tượng thông thường qua sự trực tiếp của mắt thấy, tai nghe. Sự cố gắng của Bohr tuy giúp khoa học thành tựu, nhưng Bohr cảm nhận có gì thiếu sót hay không được hoàn hảo.

Các nhà khoa học mới đầu bị hụt hẫng bởi quan niệm bổ sung, nhưng rồi cuối cùng họ cũng đã phải tạm chấp nhận cách giải quyết ấy vì nó phù hợp với thực nghiệm … không còn cách giải thích nào khác. Và ở mặt nhận thức luận, cho đến nay quan niệm bổ sung vẫn còn là quan niệm hoàn chỉnh nhất, ít nhất là ở điểm “bổ sung” tránh được nhiều khó khăn mà các lý giải vật lý lượng tử hình thành về sau vướng phải. Bổ sung cũng có thể mở rộng để áp dụng cho những khoa học khác và tạo ra một thế sống hài hòa giữa chúng với nhau.

Nhờ khí cụ là sự khảo sát cơ học (\*cơ học lượng tử), các nhà vật lý sau này đã có cách tạo ra “vi hạt” bằng cách thúc (\*đẩy) cho các “vi hạt” chạy nhanh … hạt nọ biến thành hạt kia. Vì bị đẩy cho chạy nhanh nhưng vật chất lại không có cách nào chạy quá giới hạn của vận tốc C # 300.000 km/sec, nên vi hạt thu động lực vào và biến thể. Cũng thế, với cơ học lượng tử nên hiện nay người ta đã có học thuyết, được gọi là “Sắc động lực học lượng tử” (Quantum Chromodynamics = Q.C.D).

Có điều, để hiểu được bổ sung thì không thể thiếu vai trò con người và trung gian tương tác 300.000 km/sec; cho nên vấn đề 300.000 km/sec có phải là vận tốc ánh sáng hay không cần phải xét lại. Và điều này cũng sẽ là minh chứng cho sự bế tắc của biện chứng luận nhị nguyên. Khoa học thiên niên kỷ ba cần và đòi hỏi phải có sự thay đổi trong nhận thức của chúng ta.

**BỔ SUNG VÀ NIELS BOHR**

Một điểm đặc biệt quan trọng vì bổ sung trong căn bản là sản phẩm của trực giác, nhưng Bohr đã không ngần ngại áp dụng “nó” trong lĩnh vực vật lý; với Bohr thì quan niệm bổ sung nên được hiểu cũng chỉ là một giải pháp tình thế(\*) nên trong buổi thuyết trình tại hội nghị vật lý và sinh học ở Bologna (Ý) năm 1937 Niels Bohr mới phát biểu rằng:

“*Để tìm được một sự tương đồng thật sự hài hòa với bài học mà thuyết nguyên tử đưa đến về sự giới hạn của sự lý tưởng hóa dựa vào những điều quen thuộc, chúng ta phải quay sang một khoa học thật xa với vật lý như tâm lý học hoặc phải đi xa hơn đến những vấn đề nhận thức luận mà các nhà tư tưởng thành công như Đức Phật và Lão Tử đã phải đối phó trong nỗ lực tìm kiếm một biểu thị hài hòa cho bi kịch vĩ đại của đời sống trong đó chúng ta vừa là khán giả, vừa là diễn viên*”

[**Góp ý**: Chúng ta nên hiểu ý tưởng Bohr đưa ra như thế nào? Giải trình … … .]

**ĐÁNH DẤU SỰ CHUYỂN HƯỚNG NHẬN THỨC**

Bổ sung là đóng góp khoa học và triết học quan trọng của Niels Bohr, người đã cùng Albert Einstein xây dựng nền tảng cho vật lý học thế kỷ 20. Đó là một phát kiến mà ngay từ khi được khai sinh năm 1927, bổ sung và Bohr đã trở thành một huyền thoại lớn nhất trong lịch sử khoa học tự nhiên.

Tiên đề lượng tử hay tiên đề về “lượng tác động bất khả phân” là sự phủ nhận chân lý của toàn thể vật lý cổ điển(\*), theo đó nguyên lý, hệ thức hay tương quan bất định giữa xung lượng và vị trí hoặc năng lượng có trong một tiến trình vật lý và thời gian; tiến trình xảy ra – hoặc spin up hoặc spin down …v.v… chỉ là hậu quả của biện chứng luận nhị nguyên nên không thể có nghĩa là các cặp đại lượng gọi là “bổ sung” này sẵn có nhưng chúng ta không thể xác định đồng thời mà phải được xem như “biểu thức toán học” chính xác cho sự kiện, chúng chỉ có ý nghĩa trong (tương giao) tương quan giữa chúng ta (quan sát viên) và đối tượng (sự sự, vật vật) hay sự sự, vật vật khi có sinh vật có giác quan cảm thụ.

[Ghi chú: Vấn đề nơi đây về thực tại đã được Einstein thắc mắc và nêu ra rằng: “*Chẳng lẽ, nếu không có ai nhìn Mặt Trăng thì Măt Trăng không tồn tại hay sao*?” Einstein kém Bohr một bực!]

Bài thuyết trình Como mà Bohr đã đọc trước cộng đồng các nhà vật lý thế giới trong buổi họp mặt tổ chức tại Como Ý tháng 9/1927, tuy được chuẩn bị và sửa đổi trong nhiều tháng và chỉ hoàn thành vào phút chót – nhờ tương quan (\*nguyên lý) bất định của Heisenberg – nhưng lại không được nhiều người hiểu và hân hoan đón nhận. Có nhiều người còn cho rằng điều Bohr nói chỉ là cách tránh né những khó khăn và không giải quyết được gì cả.

Tuy nhiên, với các nhà khoa học dễ tính hơn, chịu chấp nhận cơ học lượng tử, chịu dung hòa giữa “cóc nhảy” và “liên tục” nên họ đã nhìn sâu được vào “cực vi giới”; nhờ đó, họ đã khám phá được nếp sống và tuổi thọ của các “vi hạt”. Nhà vật lý Carl Anderson vào năm 1932, đã thấy được mặt mũi của nghịch thể sắc chất (anti-matter) và họ còn tạo được ra cả nghịch thể của “vi hạt” (anti-particles).

Sắc chất và nghịch thể sắc chất, khác nhau không phải vì “âm”, “dương” mà là vì “thuận”, “nghịch”. Thuận thể là atom thường, có proton mang dương điện và “âm điện tử” (electron) chạy quanh; “nhân” (lõi) là proton. Nghịch thể thì “nhân” là anti-proton mang “âm điện” chạy quanh nó là anti-electron (positron) mang “dương điện”. Thuận, nghịch gặp nhau là nổ tung, cả hai bên đều mất dạng. Tất cả biến thành năng lượng dưới hình thức phóng quang (radiation), các loại phóng quang.

**TÍNH TRIẾT HỌC TRONG CƠ HỌC LƯỢNG TỬ**

Khác với vật lý cổ điển và cơ học cổ điển, vai trò của quan sát viên đã dự phần vào kết quả quan sát và tùy đối tượng, trung gian và thời điểm quan sát mà thực tại sẽ như thế này hay thế khác. Ở đây, một cửa thông giữa triết học – theo nghĩa tổng quát – được mở ra và cho chúng ta thấy vai trò của chủ thể quan sát không thể loại bỏ khi chúng ta đi vào khảo sát các đối tượng nơi lĩnh vực cực đại và cực vi.

Nơi đây, vai trò trung gian đã đắc lực dự phần. Sự quan sát của quan sát viên có ảnh hưởng đến đối tượng bị quan sát nên vai trò trung gian – vận tốc 300.000 km/sec – đã nổi bật. Chỉ khi nào nhận thức đúng khác biệt giữa vận tốc 300.000 km/sec và ánh sáng thì chúng ta mới hiểu và nhận diện được thực tại tự nhiên một cách rõ ràng. Bởi thế, mới có cái chuyện Einstein đặt câu hỏi với người bạn cũng là đồng nghiệp của ông (Abraham Pais) rằng:

“*Chẳng lẽ, nếu không có ai nhìn Mặt Trăng thì Mặt Trăng không tồn tại hay sao*?” (\*)

Với thế giới quan của Einstein mang đặc tính quyết định luận mang tính chất nhị nguyên của quan niệm duy thực … chấp thật mọi sự, mọi vật có thật “ngã” và đó cũng là tinh thần thực nghiệm của khoa học tự nhiên không hiểu và cũng không chấp nhận duyên sinh – sẽ không có lối thoát.

Quyết định luận là gì và như thế nào? Quyết định luận với chủ trương nhị nguyên và ngay cả nhất nguyên thì đó mang tính chủ thuyết – do kiến chấp – có tính bất di, bất dịch bị giới hạn bởi trung gian tương tác 300.000 km/sec bị hiểu lầm xem là vận tốc ánh sáng. Với quyết định luận chủ quan thì khoa học không thể nào thoát nổi ý tưởng về một “cái Ta” tức giống một linh hồn bất biến, biết đi tìm, để hiểu, để thấy, để biết từ đối tượng này sang đối tượng khác. Và như thế khi có sự vượt vận tốc 300.000 km/sec (\*ánh sáng!) thì hết đất dụng võ.

Albert Einstein, có lẽ đã sớm hiểu quan điểm của Bohr và cho rằng bổ sung là hợp lý, hoàn chỉnh theo cách riêng của Bohr, nhưng Einstein không thể chấp nhận “nó” (bổ sung). Việc này được thấy qua lời thư mà Einstein viết cho Erwin Schroedinger để trình bày rõ quan điểm và tâm tư của mình. Và cũng chính vì thế nên việc Einstein không chấp nhận quan điểm bổ sung của Bohr đã được thể hiện qua việc ông ta viết cho Erwin Schroedinger như dưới đây:

“*Diễn giải của Heisenberg-Bohr thuộc triết lý hay tôn giáo? Thật khéo léo để nghĩ rằng, cố gắng/trù tính/sáng kiến, nó cung cấp một cái gối mềm cho tín đồ từ đó hắn dễ dàng bị đánh thức/khuấy động. Nhưng tôn giáo này nó không có chút nào ảnh hưởng đến tôi*.”

(The Heisenberg-Bohr transquilizing philosophy or religion? – Is so delicately contrived that, for the time being, it provides a gentle pillow for the true believer from which he cannot very easily be aroused. But this religion has damned little effect on me.)

Albert Einstein và một số lớn nhà vật lý, ngay cả cho mãi đến nay họ vẫn không thỏa mãn cách lý giải bổ sung của Bohr. Có lẽ, vì họ đã không hiểu ý của Bohr, họ nghĩ rằng Bohr xem sự tình cờ, ngẫu nhiên là định luật căn bản nhất, sẵn có trong thiên nhiên tự thân. Cũng giống rất nhiều người khác đã không hiểu rằng: Đây mới là “hệ luận” đúng đắn của “tiên đề” duyên sinh mà duyên sinh nên không có “tự ngã” tức cũng là “vô ngã” vì do giả hợp. Gần với quan điểm của Đạo Phật.

Bổ sung là đóng góp khoa học và triết học quan trọng của Niels Bohr, người đã cùng Albert Einstein xây dựng nền tảng cho vật lý học thế kỷ 20. Quan niệm bổ sung là một phát kiến mà ngay từ khi được khai sinh năm 1927, “nó” (bổ sung) và Niels Bohr đã trở thành một huyền thoại lớn nhất trong lịch sử khoa học tự nhiên.

Khung toán học của cơ học lượng tử đặt căn bản trên nhận thức nhị nguyên luận, trong đó người ta vạch ra lằn ranh phân cách giữa máy đo và người đo về một phía và phía khác (phía kia) là vật bị đo, khi phép đo được thực hiện. Chẳng hạn, khi ta khảo sát chuyển động của một âm điện tử thì để tránh một khó khăn gọi là “Von Newmann’s catastrophe of infinite regression”, trường phái Copenhagen (đại diện là Bohr) giải thích rằng:

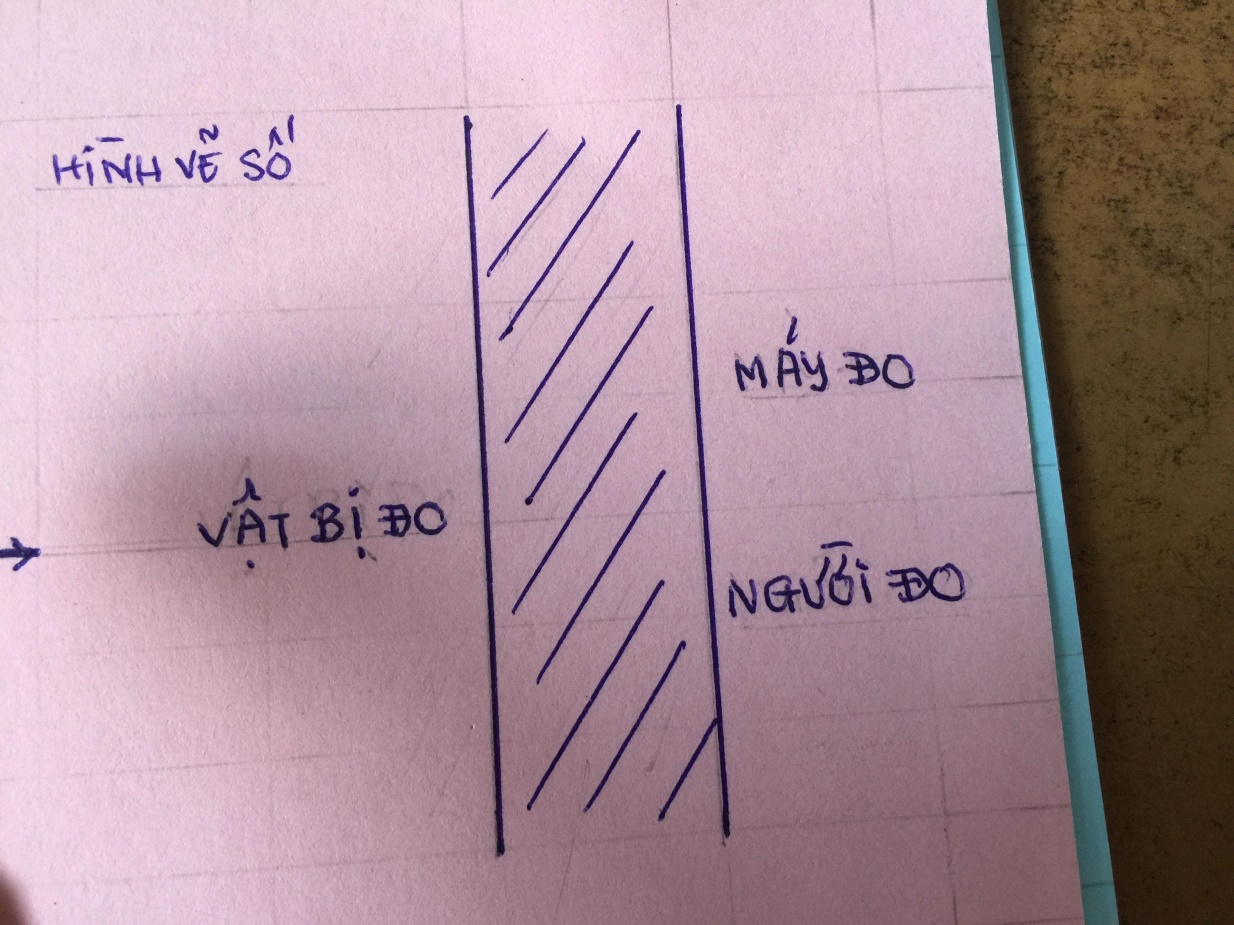
“*Phép đo không cho biết về tự thân vật đo mà chỉ là kết quả của sự tương tác giữa máy đo, vật đo và một phần nào đó người đo.*”

(Xem hình vẽ)

------------------------------------------------------------------------------------------

HÌNH 10

.



-----------------------------------------------------------------------------------------

Chẳng hạn, khi ta khảo sát chuyển động của một âm điện tử (electron), thì để tránh né một khó khăn gọi là “Von Newmann’s catastrophe of infinite regression”, trường phái Copenhagen đã giải thích rằng:

“*Phép đo không cho biết về tự thân vật đo mà chỉ là kết quả của sự tương tác giữa máy đo và một phần nào đó người đo*.”

Riêng với nhà vật lý Eugène P.Wigner, người Áo thì ông ta bảo rằng yếu tố quan trọng là người đo chứ không phải là máy đo(\*) và ông ta đã đưa ra một mô tả toán học trong đó “Tâm” có ảnh hưởng quyết định lên “vật” bị đo trong thời gian phép đo được thực hiện. Wigner còn bảo rằng:

“*Không thể nào hình thành những định luật của lý thuyết lượng tử cho hoàn toàn nhất quán nếu không nói đến tâm thức*.”

Ý tưởng của Eugène P.Wigner vẫn còn hơi hướng nhị nguyên nên cũng không giúp chúng ta hiểu thêm được gì! Các nhà khoa học đặt tin tưởng nơi biện chứng nhị nguyên cứ quanh quẩn mãi không tìm được đường ra/lối thoát cho cơ học lượng tử.

**BỔ TÚC**-

Đề nghị phải đi tìm lý thuyết khác theo lời phát biểu của Bohr và cả Einstein qua “Limiting Case” (Đã có ở một nơi khác … xem lại.)

**BIỆN CHỨNG NHỊ NGUYÊN DẪN VẬT LÝ ĐẾN ĐÂU, VỀ ĐÂU**?

Sự xa lạ của quan niệm bổ sung ở một phía và sự khả dụng của “nó” ở phía khác, quả thật đã khiến cho quan niệm này (bổ sung) và theo đó vật lý lượng tử … tùy theo người mà được giải thích theo nhiều quan điểm khác nhau như: Duy nghiệm (positivism), thực dụng (pragmatism), biện chứng, bất khả tri, hiện sinh …v.v… . Nhưng nếu, một khi quanh quẩn vào biện chứng luận nhị nguyên thì không thoát nổi kiến chấp – chấp thật có ngã tướng, sự vật có “tự thân” – thế thì làm sao thoát khỏi được cái “vòng kim cô” của biện chứng luận nhị nguyên và như thế vật lý học xem như hết đường.

Nỗ lực tìm kiếm một giải thích thuần lý – lý mà không vượt khỏi vận tốc tương tác 300.000 km/sec bị xem là vận tốc ánh sáng – từ đó, đã làm thành nhiều trường phái vật lý lượng tử, tất cả đều có những tiên đoán phù hợp với thực nghiệm nhưng không trường phái nào giống trường phái nào mà đôi khi còn nghịch với nhau như “nước” với “lửa”.

Chúng ta cũng có thể thấy rằng các trường phái còn giữ một vài yếu tố của “quan niệm thành phần” đều đưa đến những hệ luận không thuận lý và huyền hoặc(\*). Một ví dụ là xu hướng phổ biến nơi nhiều trường phái rằng:

“*Các vi tử là một cái gì đó mờ mờ, ảo ảo, nửa hư, nửa thực và chỉ khi “tương tác” với máy đo thì cái mờ mờ, ảo ảo, nửa hư, nửa thực này (đó), cái khuynh hướng tồn tại này mới trở thành hiện thực, cụ thể*.”

Trong nỗ lực tìm hiểu làm thế nào và khi nào thì cái hư hư, thực thực trở thành cụ thể, thật có? Quan niệm thành phần có thể nói là thích hợp cho sự mô tả sự vật quen thuộc trong thiên nhiên, song việc loại bỏ “tâm thức”, sự phủ nhận “tâm thức”, xem “tâm thức” như một hiện tượng phụ thuộc của vật chất hay không có liên hệ gì đến ngoại giới khách quan, để rồi khi được áp dụng vào sự tìm hiểu các từng lớp thực tại phức tạp hơn như những đối tượng nơi cực vi và cả cực đại với vận tốc phi thường, quá cỡ thì nó đã trở thành thiếu sót trầm trọng.

Nhà toán học John Von Newmann và sau đó là những khoa học gia lừng danh như Eugène P.Wigner, John A.Wheeler đã thấy rằng điều được gọi là “vấn đề phép đo” này không có câu trả lời thỏa đáng và họ đã phải đi đến chỗ chấp nhận rằng chẳng những “người khảo sát” có vai trò tích cực trong tiến trình vật lý (tham dự) như giáo sư Wheeler thường nói:

“*Bằng một cách huyền bí nào đó “tâm thức” còn góp phần quan trọng trong việc tạo ra các hiện tượng lượng tử*.”

Xu hướng khá phổ biến do sự chấp thật … có thật ngã đã dẫn khoa học vào siêu hình, huyền nhiệm, huyền bí. Thậm chí, như chuyện vượt thời gian, du hành trong thời gian hay nhân quả đảo lộn!

Tâm thức thực sự là cái gì? Về điểm này triết gia George Berkeley có phát biểu rằng:

“*Đó không phải là chất liệu vạt chất mà là một thực tại linh động, một thứ tâm phổ biến, quán sát vũ trụ suốt không gian và thời gian*.”

Thiền sư Nhất Hạnh, trong “Trái tim và Mặt Trời”:

“Tâm không phải là một thực tại biệt lập với cảm giác và suy tưởng để có thể đi ra khỏi thế giới ấy rồi rút về tự thân. Khi tôi ngồi nhìn cánh rừng trước mặt, tâm tôi không đi ra khỏi tự thân để tìm đến cánh rừng. Nó cũng không mở cửa để đón cánh rừng đi vào ... .”

Mặt khác:

“*Trong thiền quán, chủ thể quán chiếu và đối tượng quán chiếu không tách rời nhau. Đây là điểm khác biệt căn bản xưa nay của thiền học và khoa học*.”

Bài học được rút ra từ cơ học lượng tử:

“*Trong cơ học lượng tử, sự chuyển động của một nguyên tử phải được quan sát từ một quan sát viên, không có một vị trí cố định trong không gian và thời gian nào. Quan sát viên phải theo vật mà mình quan sát tức phải hoà vào nó. Quan sát viên phải vừa là chủ thể và cũng lại vừa là đối tượng, để mục đích rút ra một hiện tượng của chủ thể đó tự chính mình*.”

**DƯ ÂM CUỘC TRANH BIỆN**

Việc xem “lượng tác động” hay “hằng số Planck” như biểu thị giới hạn căn bản của vật lý cổ điển … có nghĩa là “tương tác” do sự khảo sát mang đến không còn là một **“**tương tác cơ học**”(\*)** giữa hai thực tại vật lý biệt lập nhau theo đó, việc phân tích “nó” (tương tác) để biết phần nào thuộc về đối tượng và phần nào thuộc về máy đo hay người đo sẽ không bao giờ có thể thực hiện được như đòi hỏi của vật lý cổ điển.

Và theo Bohr thì “tương tác” do sự khảo sát mang đến chỉ đưa đến sự thay đổi thí nghiệm và chúng ta có một hiện tượng mới không là (không phải) “cái” mà chúng ta đã có. Một hiện tượng và đặc tính của nó như thế không thể là “cái sẵn có” và được ghi nhận một cách khách quan hay thụ động mà chỉ có trong “tương quan” khảo sát với dụng cụ trong một điều kiện hay trong một trạng huống nhất định, nghĩa là, không tự mình mà có mà sinh ra từ “sự” điều kiện hóa tức “duyên sinh” và như thế hiểu theo một nghĩa khác là “giả hợp”(\*).

Điều nêu trên mang ý nghĩa là tùy nơi trung gian tương tác (\*có thể là vận tốc) mà thực tại trình hiện thế này hay thế khác (\*). Cánh cửa mở cho khoa học vật lý trong thiên niên kỷ ba chỉ mở khi chúng ta thông qua lý duyên sinh và vô ngã (giả hợp). Duyên sinh phải hiểu ra sao? Vì duyên sinh nên không có “tự thân” mà không có “tự thân” tức vô ngã. Và rồi Bohr cũng đã lại nhấn mạnh thêm rằng:

“*Trạng thái của vi hạt không thể tách khỏi phương tiện khảo sát mà phải tính đến sự ảnh hưởng của phương tiện khảo sát đưa tới kết quả*. (\*)”

**HUYỀN BÍ VÀ SIÊU HÌNH**

Xin thưa, không có gì là huyền bí cả mà chỉ vì khoa học tự nhiên (\*vật lý học) chỉ nói lên được thực tại chủ quan. Thực tại tự nhiên có vô vàn “mức độ” hay “hệ cấp”, xin tạm chia ra làm ba: Thực tại chủ quan, thực tại khách quan tương đối và thực tại tối hậu tức chân lý. Những gì còn bị xem là siêu linh, huyền bí rồi đây sẽ bị trí tuệ con người dần dần khai sáng.

Trong khi tiến vào lĩnh vực vĩ mô và vi mô cần phải thay đổi nhận thức và cung cách nhận thức cho hợp với tính khách quan vì khi nói đến thực tại tự nhiên thì không chỉ có hai loại như tinh thần nhị nguyên là chủ quan và khách quan.

Điều nêu trên mang ý nghĩa là tùy nơi trung gian tương tác (\*có thể là vận tốc) mà thực tại trình hiện thế này hay thế khác (\*). Cánh cửa mở cho khoa học vật lý trong thiên niên kỷ ba chỉ mở khi chúng ta thông qua lý duyên sinh và vô ngã (giả hợp). Duyên sinh phải hiểu ra sao? Vì duyên sinh nên không có “tự thân” mà không có “tự thân” tức vô ngã. Và rồi Bohr cũng đã lại nhấn mạnh thêm rằng:

“*Trạng thái của vi hạt không thể tách khỏi phương tiện khảo sát mà phải tính đến sự ảnh hưởng của phương tiện khảo sát đưa tới kết quả*. (\*)”

Chúng ta hiểu câu trên của Bohr ra sao và như thế nào? Cần có ai góp ý để trả lời câu trên không? Và điều này sau đó đã được các nhà vật lý nhận ra rằng:

“*Trong cơ học lượng tử, sự chuyển động của một nguyên tử phải được quan sat từ một quan sát viên không có một vị trí cố định trong không gian và thời gian nào. Quan sát viên phải theo vật mà mình quan sát tức phải hòa Vào nó. Quan sát viên phải vừa là chủ thể và cũng lại/vừa là đối tượng … để mục đích rút ra một hiện tượng của chủ thể đó tự chính mình*.”

Dĩ nhiên, Einstein cũng như nhiều nhà vật lý không thỏa mãn với quan niệm bổ sung, có lẽ, vì họ đã không hiểu ý Bohr và nghĩ rằng Bohr xem sự tình cờ, ngẫu nhiên là định luật căn bản nhất … sẵn có trong “thiên nhiên tự thân**”**(\*). Giống như nhiều người khác đã không hiểu rằng đây mới là hệ luận đúng đắn của tiên đề duyên sinh mà duyên sinh tức giả hợp và không có “tự thân” tức vô ngã (\*). Quan niệm bổ sung có hơi hướng tinh thần Đạo Phật. Vậy nên hiểu bổ sung như thế nào? Cần góp ý, tranh biện … . Giải trình ý nghĩa bổ sung theo Đạo Phật … .

Nhà vật lý Nick Herbert trong quyển “Quantum reality” có viết:

**“***Nguồn gốc của mọi nghịch lý lượng tử, hình như phát xuất từ thực tế là sự nhận thức của con người (\*) tạo ra một thế giới gồm những thực thể riêng biệt, do đó kinh nghiệm của chúng ta buộc phải có tính chất cổ điển trong lúc thế giới lượng tử thì lại hoàn toàn không phải như thế***!**”

**QUAN NIỆM BỔ SUNG ĐÃ NÓI LÊN ĐIỀU GÌ**?

Bổ sung cho thấy giới hạn của tư duy nhị nguyên không còn khả dụng trong lĩnh vực thực nghiệm vượt qua sự kiểm chứng bởi mắt hay qua trung gian 300.000 km/sec. Với khoa học tương lai thì vận tốc sẽ đóng vai chính. Cần phải tìm một hướng đi mới cho khoa học và cần một bộ môn khoa học mới, khoa học phối hợp sẽ được bàn đến ở sau … .

**ĐỐI DIỆN VỚI THỰC TẠI** (Reality)

Khi các nhà khoa học tiến sâu vào sự khảo sát các đối tượng vi mô và cả vĩ mô, qua những phát hiện ra nơi lý thuyết tương đối và lý thuyết lượng tử; cộng đồng các nhà vật lý đã phải đối diện với những khó khăn trong việc giải quyết về thực tại tức chân sự (chân tướng); thực tại sự vật nơi thế giới cực vi. Để có thể giải quyết được thông suốt những đòi hỏi, thắc mắc người ta cảm thấy phải cần có một cuộc cách mạng trong tư duy của con người và như thế thì có hai loại câu hỏi cần được xét lại để có giải đáp:

1.- Con người là gì? Ta là gì? … .

2.- Con người là Ai? Ta là Ai? ... .

George Berkeley, triết gia và là giám mục Anh giáo đã phát biểu:

“*Phát biểu/phát triển định đề mà định đề đó thuộc tâm, tâm thức hay ý nghĩ và không phải là vật chất, đó là căn bản của thực tại (chân sự): Đó là, thực tại là trực nhận*. (\*)”

(Develops the proposition that it is thought, that it is mind and not matter, that is the basic reality: That is – To be is to be perceived.)

Lý thực tại là ở đâu? Thực tại theo nhận thức luận nhị nguyên là thực tại chủ quan, không thể hiện được thực tại tối hậu tức chân lý, chính do đó mới có khoa học. Với khoa học chỉ có thể bàn về lý thực tại tương đối hay chân sự (reality) tức thực tướng chủ quan. Chính các nhà khoa học hiện nay cũng đã cảm nhận được diễn trình tìm hiểu của khoa học diệu vợi và không bao giờ có hồi kết.

Sẽ bàn đến khi nói đến toán học.

**THỰC TẠI VẬT CHẤT NƠI CỰC VI** (\*)?

Trên căn bản nhị nguyên luận thì qua luận điểm về “quan niệm bổ sung”, ta còn có thể đưa ra giải thích hợp lý và khả dụng cho điều mà mọi người nghĩ đến rằng: Electrons (ví dụ) dường như không phải là “sóng” hay “hạt” gì cả, nhưng tùy thuộc vào điều kiện khảo sát mà chúng ta có “electrons sóng” hay “electrons hạt”.

Einstein, có lẽ đã sớm hiểu quan điểm bổ sung của Bohr và cho rằng “nó” (quan điểm bổ sung) hợp lý, hoàn chỉnh theo cách riêng của Bohr, nhưng Einstein không thể chấp nhận bổ sung được. Cho nên dù đã bị xem như ở thế hạ phong trong cuộc tranh biện năm 1927, nhưng Einstein cho tới cùng vẫn không chịu chấp nhận cơ học lượng tử, bởi thế, sau khi chạy thoát khỏi Âu châu để tránh nạn Đức quốc xã (Nazi) và vào năm 1935, ở Institude for Advanced Study tại Đại học Princeton (Mỹ), Einstein và hai cộng sự viên là Boris Podolsky và Nathan Rosen đã đưa ra thí nghiệm E.P.R (thought experiment). Cũng nhân đó, Einstein tuyên bố lý do khiến ông ta xem cơ học lượng tử bất thành, không hoàn tất. Nghịch lý E.P.R có thể trình bày tóm tắt như sau:

“*Hai vi tử cùng loại và có cùng một nguồn bị tách rời nhau, mỗi vi tử mỗi ngả. Theo quan điểm của Bohr , những đặc trưng của mỗi vi tử không sẵn có mà chỉ có trong một tương tác thích hợp với máy đo (\*). Tính toán cho biết, khi chúng ta xác định một đặc trưng nào đó của vi tử A thì dù không có một tương tác nào cả với máy đo, vi tử B lập tức nhận một đặc trưng tương ứng. Chẳng hạn, A có “spin up” thì B có ngay “spin down” để spin – hiểu đại khái như sự quay chung quanh chính mình – của toàn hệ thống được bảo toàn. Nếu xem vi tử là thật có – dù chúng hơi lạ, không có những đặc tính cố định – thì người ta phải nghĩ: Phải chăng, vi tử B có khả năng thấu thị … biết trước ý muốn của chúng ta (muốn xác định đặc trưng nào đó nơi vi tử A) hoặc có khả năng “thần giao cách cảm”, biết vi tử A có đặc trưng nào đó … để rồi theo đó mà nhận một đặc trưng thích hợp. Thế nên, nếu có một tương tác phi địa phương … loại tương tác mà vật lý không hiểu … không thể cho là có vì nó phủ nhận nguyên lý địa phương tính của thuyết tương đối rằng: Không thể có tín hiệu nào có thể truyền nhanh hơn ánh sáng*(\*)”

Đến đây, cần phải xét lại xem ánh sáng thực sự là gì? Ánh sáng có “tự thân” tức có thực hay không? Nếu không có “tự thân” thì làm gì có việc ánh sáng chạy? Bản chất ánh sáng? Cho đến nay vấn đề ánh sáng vẫn còn là một câu hỏi lớn mà khoa học chưa thể có giải đáp. Riêng với Galileo Galilei thì ngay trong thế kỷ 17, ông ta cam kết như một lời thề rằng:

“*Tôi sẽ chỉ ăn bánh mì không, uống nước lã (nước lạnh) suốt quãng đời còn lại của tôi … nếu có ai đó cho tôi biết ánh sáng là gì*?”

Còn với Albert Einstein thì ngay sau khi đưa ra lý thuyết tương đối rộng, ông ta còn nói thêm rằng:

“*Tôi sẽ dành phần cuộc đời còn lại của mình để tìm hiểu xem ánh sáng là gì*?”

Với ý tưởng nghi ngờ về bản chất ánh sáng; phải chăng, qua lời tuyên bố của Einstein đã cho thấy ông ta nhận ra có sự gì không đúng của lý thuyết tương đối? Có ai có ý kiến nào khác xin góp vào … .

Vấn đề ánh sáng bắt buộc phải được xét lại vì nếu không thì vật lý học đến đây là chấm dứt.

Khởi đầu qua việc không chấp nhận cơ học lượng tử và sau đó với nghịch lý E.P.R, Albert Einstein tưởng như đã dồn Neils Bohr vào thế kẹt. Thực ra nhờ qua nghịch lý E.P.R … các nhà khoa học biết rằng có sự vượt vận tốc 300.000 km/sec, nhưng thực sự thì chưa ai biết sự vượt đó là cái gì? Dĩ nhiên, với Bohr thì ông ta lại khẳng định: Nghịch lý E.P.R là giả tạo, phát sinh từ việc xem hai vi tử đó như hai thực thể vật lý tồn tại biệt lập nhau. Tiên đoán vật lý lượng tử tùy thuộc hoàn toàn vào định nghĩa của thí nghiệm và theo đó chỉ nói về toàn thể hệ thống. Cũng theo Bohr thì những đặc trưng cố định của một vi tử không sẵn có mà chỉ có trong một tương tác thích hợp với máy đo khi phép đo được thực hiện. Đồng thời Bohr còn giải thich thêm rằng:

“*Nghịch lý của cơ học lượng tử phản ảnh giới hạn nền tảng khả năng của tâm thức để hình thành khái niệm sự thật*.(\*)”

Ở đây, Bohr muốn nhấn mạnh đến vai trò “tâm thức”, vậy thì “tâm thức” là gì? Để tìm hiểu hay để biết điều này có lẽ chúng ta phải đi vào lĩnh vực triết học và tôn giáo. Nhưng, triết học và tôn giáo nào cũng lại là điều cần xét lại … .

Có ai hiểu và giải thích được câu trên của Bohr không?

Diễn đạt điều này thực sự quá khó đối với những ai còn chưa hiểu gì qua lý duyên sinh và vô ngã. Để hiểu và nhận thức được điều nêu trên đòi hỏi chúng ta phải nhận diện được hai nhân tố: Con người là gì? Bản chất ánh sáng là gì? Ánh sáng có “tự thân” hay không?

**BẾ TẮC DO TƯ DUY NHỊ NGUYÊN**

Đứng trên lập trường nhận thức luận nhị nguyên là nguồn gốc và cũng là cơ sở phát triển khoa học tự nhiên (\*), vào thập niên 1930’s, Kurt Godel đã đưa ra định lý bất toàn, ông ta còn chỉ ra rằng: lý thuyết tương đối cho phép chúng ta du hành về quá khứ. Godel đã phát biểu như sau:

“*Thực tình trong thế giới này để du hành vào những vùng trong quá khứ, hiện tại hay tương lai và có thể trở lại, y như có thể trong các thế giới để du hành tới những vùng xa xôi của không gian vũ trụ* ...”

(It is possible in these worlds to travel into any region of the past, present and future and back again, exactly as it is possible in other worlds to travel to distant parts of space …”

Cũng đứng trên lập trường nhị nguyên luận, năm 1964 nhà vật lý John Steward Bell – thuộc trung tâm nguyên tử năng Âu châu (CERN) ở Thụy Sĩ – đã đưa ra một hiện tượng liên hệ kỳ dị(\*), được diễn giải qua bằng chứng toán học và sau này được gọi là định lý Bell (Bell theorem). Hơn 10 năm sau đó, định lý Bell được phát triển và hoàn chỉnh, được xem như một cấu trúc toán học cao cấp; một trong những lý giải mà định lý Bell đưa đến là ở một “tầng” tối cao và cơ bản nhất mọi phần tử cách biệt nhau của vũ trụ đều liên hệ một cách mật thiết và ngay tức khắc.

Trong thập niên 1980’s, từ định lý Bell và qua trung gian đóng góp lớn lao của nhà vật lý nổi tiếng David Bohm, các nhà vật lý đã làm một cuộc thí nghiệm để phân định kết quả cuộc tranh biện giữa Einstein và Bohr năm 1927. Để rồi kết quả lại một lần nữa tái xác nhận Bohr đúng. Cũng từ thí nghiệm và sự giải thích bởi định lý được Bell phát triển, thí nghiệm nghịch lý E.P.R – Einstein-Podolsky-Rosen thought experiment – cho thấy:

1).- Hoặc chúng ta phải từ bỏ nguyên lý nhân quả địa phương. Quan điểm từ bỏ nhân quả địa phương (non local) trong khi xem vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng và là vận tốc tuyệt đối, mặt khác, với nhận thức nhị nguyên không vượt nổi 300.000 km/sec để rồi giáo sư Fred Alan Wolf, thuộc Đại học San Diego, đã đề cập đến trong quyển “Taking the quantum leap” như sau:

“*Tachyons, nếu chúng tồn tại sẽ làm đảo lộn trật tự của luật nhân quả*.”

(Tachyons, if they existed would turn out of world of cause and effect topsy-turvy.)

2).- Hoặc là phải chấp nhận rằng: Không có sự gì là thực tại khách quan.

Uông Trí Biểu trong quyển: “Nhìn Đạo Phật qua khoa học có viết:

“*Theo Phật giáo thì đã có quan tức phải có năng quan và sở quan. Năng quan là chủ, sở quan và vật (\*đối tượng), nên hễ có sở quan tất thị là chủ quan. Còn nói khách quan thì khách quan đó ra sao, là hữu tình hay là vô tình? Nếu nói là vô tình thì không có quan mà nói là hữu tình thì quan ấy phải là chủ quan*.”

Vì làm sao có thể khách quan cho được khi thực tại bị phân đôi? Hai điều trên đều là những cái quá khó đối với các nhà vật lý và có người đã tránh né vấn đề bằng cách gán cho các vi tử vô tri, vô giác có một khả năng phi thường mà con người thông thường không thể có; Đó là sự trao đổi thông tin siêu việt “Thời – Không” hay “Thần giao cách cảm”. Vì làm sao có thể khách quan cho được khi thực tại bị phân đôi?

**LỐI THOÁT CHO KHOA HỌC**

Một số quốc gia đã và đang đeo đuổi việc nghiên cứu hòng thực hiện được phương tiện truyến thông nhanh hơn 300.000 km/sec … truyền thông tư tưởng.

**Đề nghị**: Có ai có kiến giải để đóng góp hầu giải đáp hai quan điểm về nhân quả đồng thời và “thần giao cách cảm” trên không? Xin góp ý ngay cả tranh biện của quý vị … .

**SỰ CẦN THIẾT CỦA MỘT SỰ CHUYỂN HƯỚNG**

Tóm lại, sự sụp đổ khái niệm trong vật lý lượng tử cũng như những hệ luận huyền hoặc và có khi quái lạ của nó chỉ có thể xem như phản ánh khó khăn của sự phân chia “nhị nguyên luận” nói riêng và của “quan niệm thành phần” nói chung mà thôi. Như được thấy trong bài thuyết trình Como (\*đã nói ở trên), tiên đề quan niệm này được gọi là “tiên đề về lượng tử” hay “tiên đề về lượng tác động bất khả phân” là sự phủ nhận giá trị chân lý của toàn thể vật lý cổ điển và nó cũng có họ hàng gần xa với tư tưởng Phật giáo.

Và, nghe đâu qua một quyển tiểu thuyết không hoàn chỉnh của tác dả Paul Marties Moeller, thày dạy của triết gia Soren Kierkegaard được tin rằng đã góp phần dù là rất nhỏ trên đoạn đường giúp Niels Bohr khám phá ra quan niệm bổ sung. Đó là một mô tả tâm lý sống động và đầy thi tính về một câu chuyện khô khan rằng:

“*Việc tìm kiếm một chủ thể biệt lập với nội dung nhận thức trong tiến trình khảo sát tâm thức có vẻ như không thể thực hiện được; khi được nhìn như một thực tại biệt lập, chủ thể lại trở thành đối tượng thì ‘cái gì’ và ‘đâu’ là chủ thể của chủ thể trở thành đối tượng*?”

Nhân vật chính Licentiaten trong tác phẩm của Moeller theo đó phải là “cái Ta” hay “cái Tôi” không thật có mà chỉ là “tên gọi” thuận tiện để nói về chủ thể nhận thức như một “thực tại tâm lý”, gắn bó chặt chẽ với “nội dung” và “điều kiện” nhận thức. Gần với quan điểm “vô ngã” của Phật giáo. Phương hướng giải quyết mà Moeller đề cập chính là phương hướng “trung đạo” trong Phật giáo, điều từng được xem là tuyệt đối xa lạ với tư tưởng nhị nguyên Tây phương. “Cái Không” là chiết trung Aristote mà cũng không giống đạo đức quan dung hòa của thuyết kinh nghiệm: Không “vừa A, vừa B” mà là “không A” mà cũng “không B”. [Lehman 1907, trang 152]

Các dữ kiện kể trên cho chúng ta thấy, quan điểm không có đối kháng giữa chân lý tối thượng và chân lý tương đối, cũng không có chuyện giao điểm giữa Chân-Thiện-Mỹ chỉ là những tình cờ. Chắc chắn không còn là điều mà thông thường chỉ có các Phật tử tức tín đồ Phật giáo mới biết rằng: Có một giải thích hợp lý và hoàn chỉnh.

**KHẲNG ĐỊNH**

Vật lý học và Đạo Phật phải chăng có những tương đồng trong việc giải thích về thực tại? Hay thuộc hai lĩnh vực hoàn toàn khác biệt và xa lạ? Xin trả lời dứt khoát là “không phải” mà có thể nói là Đạo Phật bao trùm khoa học. Khoa học chỉ khảo cứu trong giới hạn của thực tại chủ quan, nghĩa là trong phạm vi cảm nhận của các giác quan thôi. Đã đến lúc và giai đoạn cần phải nhờ nơi Đạo Phật để mở ra cánh cửa mới cho khoa học. Thế nên, đối với các nhà khoa học thấy được giới hạn của vũ trụ quan thành phần, vấn đề không phải là chuyện phủ nhận những hiểu biết cơ giới về thực tại mà là tìm một “Khung” khái niệm đủ lớn rộng để dung chứa các hiểu biết cơ giới đó, nhưng đồng thời xem con người như một hợp thể “Thân”, “Tâm” và biết thừa nhận cái liên hệ giữa con người và thiên nhiên mà “Khung” khái niệm đó phải dựa trên nền tảng: VẬN TỐC.

Liệu có khi nào sau này, các nhà vật lý tìm được phương trình qua ẩn số là vận tốc? Hãy từ bỏ ý tưởng sai lầm khi cho rằng: Quan niệm con người như một hợp thể “Thân – Tâm” của Đông phương (Phật giáo) bị xem là một điều lạ lùng, thậm chí còn bị xem là sai lạc, tạo khó khăn, chướng ngại cho một hiểu biết khách quan.

Chủ quan chấp ngã trong tinh thần triết học tôn giáo nhị nguyên Tây phương đã đến chỗ bế tắc, con đường cụt. Chúng ta hãy thử đọc kỹ và tự cảm nhận đoạn văn dưới đây mà Hòa Thượng Nhất Hạnh đã viết trong quyển “Trái Tim và Mặt Trời”:

“*Tâm không phải là một thực tại biệt lập với thế giới cảm giác và suy tưởng để có thể đi ra khỏi thế giới ấy rồi rút về tự thân. Khi tôi ngồi nhìn một cánh rừng trước mặt, tâm tôi không đi ra khỏi tự thân để tìm tới cánh rừng, nó cũng không mở cửa để đón cánh rừng đi vào****.****”*

Với nhị nguyên luận thì nơi lĩnh vực vĩ mô và vi mô tính khách quan không còn mà chỉ còn rặt chủ quan thôi. Làm sao với biện chứng nhị nguyên chúng ta có thể hiểu bản chất của sự vật? Thực tại đối tượng vi mô … không phải là “hạt”, cũng không phải là “sóng”? Thực ra chỉ là năng lượng “tụ”, “tán” theo lý duyên sinh và do đó sự vật không có “tự thân”, vòng biến đổi này chỉ là một chu kỳ “luân hồi” khép kín. Thực tại hay “tự thân” có nhiều “mức độ” hay “hệ cấp”, thực tướng do đó có nhiều “tầng”. Tạm nêu lên 3 “mức độ”: Chủ quan – Khách quan tương đối – Tuyệt đối hay tối hậu.

Một số câu hỏi phát sinh: Thế tâm thức là gì? Thời gian, không gian là gì? Vận tốc là gì? Có đường nào giúp khoa học giải quyết? Muốn giải quyết được các vấn đề trên cần phải biết rõ và biết đúng: Con người là gì? Ta là gì? Gợi ý cho khoa học tìm lối thoát … .

**Khác biệt giữa ba ngành học**:

Tâm thức trong trung đạo tức Đạo Phật hay triết học trực giác? “*Ngoài tâm không vật, ngoài vật không tâm*.”

Quan điểm tâm thức nhị nguyên? Tôn giáo là phần “hồn”… .

Khoa học phủ nhận, nhưng tiếc rằng, khoa học lại thủ tiêu con người!

Cần có một sự so sánh ba khuynh hướng khác nhau nêu trên … ... .

**GIẢI PHÁP TÌNH THẾ**

Bổ sung trong căn bản là sản phẩm của trực giác, nhưng Bohr đã không ngần ngại áp dụng “nó” trong lĩnh vực vật lý và có lẽ, với Bohr quan niệm bổ sung nên được hiểu cũng chỉ là giải pháp tình thế nên trong buổi thuyết trình tại hội nghị vật lý và sinh học ở Bologna (Ý) năm 1937, Bohr đã phát biểu như dưới đây:

“*Để tìm được một sự tương đồng thật sự hài hoà với bài học mà thuyết nguyên tử (lượng tử) đưa đến về giới hạn của sự lý tưởng hoá dựa vào những điều quen thuộc, chúng ta phải quay sang một lãnh vực khoa học thật xa vật lý như tâm lý học hoặc phải đi xa hơn đến những vấn đề nhận thức luận mà các tư tưởng gia thành công như Đức Phật và Lão Tử đã phải đối phó trong nỗ lực tìm kiếm một biểu thị hài hoà cho bi kịch vĩ đại của đời sống trong đó chúng ta vừa là diễn viên, vừa là khán giả*.”

Vật lý lượng tử không bắt đầu từ Niels Bohr, nhưng những đóng góp khoa học của ông ta năm 1913 mới chỉ đánh dấu bước đầu tiên của ông vào thế giới lượng tử. Và rồi tiếp sau đó là quan niệm bổ sung và đóng góp này có liên hệ đến tư tưởng của Đạo Phật. Phải chăng, các nhà vật lý trong giai đoạn khởi đầu còn xa lạ với Đạo Phật nên những khó khăn trong việc nhận thức khác biệt với tinh thần nhị nguyên không thể xem như có thể đem lại lợi ích gì cho khoa học, để rồi mãi đến nay, khi tiến sâu vào lĩnh vực các hạt hạ/tiềm nguyên tử thì thực nghiệm luôn luôn đi trước so với lý thuyết. Nhiều hiện tượng đang chờ lý thuyết để giải thích nhưng các nhà vật lý vẫn còn bó tay, không biết cách gì để giải thích cả. Mong tài liệu này sẽ góp ý với các bạn trẻ việt Nam ... .

**PHÊ BÌNH CHUYỂN HƯỚNG TRONG VẬT LÝ HỌC HIỆN ĐẠI**

Các nhà vật lý vì gặp khó cố tìm cách chuyển đổi như lời giáo sư Leonard Susskind, thuộc khoa vật lý trường Đại học Stanford, tiểu bang California (Mỹ):

*Có một sự chuyển hướng vì đang chịu sự biến đổi sâu sắc từ cấu trúc vật lý đã được chuyển sang cấu trúc vũ trụ và hình như người ta đang đi lệch. Thay vì hỏi các định luật, các phương trình vật lý là gì và sẽ phải giải chúng thế nào? Người ta lại suy nghĩ rằng: Tại sao các định luật vật lý lại như nó đang tồn tại? Liệu chúng có thể khác đi không*?

**KHOA HỌC CẦN CÓ SỰ CHUYỂN ĐỔI TRONG NHẬN THỨC**

Phá bỏ tinh thần nhị nguyên chấp ngã đã làm khổ nhân loại từ quá lâu! Cần mở mang trí tuệ cho con người, Bohr cũng đã nhiều lần nhắc đến Đạo Phật. Bohr đã từng lên tiếng cần một giải pháp khác cho cơ học lượng tử. Tâm, tâm thức là gì?

**CÁI NHÌN “TÂM THẦN PHÂN LIỆT”**

[\*Đức Đạt Lai Lạt Ma Tây Tạng]

Trong phòng thí nghiệm, họ là những nhà khoa học hiện thực; họ nói về các quang tử và điện tử ở chỗ này, ở chỗ kia. Nhưng hễ khi có ai bàn tới triết học và hỏi họ về nền tảng của cơ học lượng tử, họ lại nói là không có cái gì là thực hết nếu không có công cụ đo lường. Khi Napoléon đại đế hỏi Laplace:

“… *Chúa có vai trò gì trong một thế giới như thế*?”

Laplace đã trả lời rằng:

“*Thưa ngài, tôi không cần đến giả thuyết đó*”.

Chủ nghĩa (khuynh hướng) quyết định luận (\*) được khoa học giữ kỹ trong suốt thế kỷ 19, nhưng sang thế kỷ 20, có hai xu hướng phát triển chứng tỏ quan điểm của Laplace về sự tiên đoán chính xác trong tương lại không thể thực hiện được. Ý tưởng của Laplace là khả thể hay không khả thể? Giải thích ra sao? Không thể hiểu biết rõ và đúng được ý nghĩa của tương quan bất định, nếu như không có nhân sinh quan đúng. Không có gì là bất định cả mà tùy thuộc nơi nhận thức của chúng ta về thực tại đặt cơ sở trên nền tảng nào? Mặt khác, thực tại như tôi đã có nói có nhiều “mức độ” hay “hệ cấp” và với thực tại tối hậu tức chân lý phải tương ứng với vận tốc vô cực (∞).

**BỔ SUNG PHẢI ĐƯỢC HIỂU RA SAO**?

Bổ sung chỉ là giải pháp tình thế. Bổ sung vẫn là kiến giải nhị nguyên nên vẫn vướng mắc. Thực ra đây chỉ là hệ quả hai hình thái nhận thức của cùng một chủ thể mà thôi. Đòi hỏi phải có nhân sinh quan đúng về con người (\*chủ thể nhận thức, xem xét, phán đoán). Cơ học lượng tử đến đâu và về đâu?

Xin thưa rằng, cơ học lượng tử đã đến giới hạn của biện chứng luận nhị nguyên … đồng với bế tắc của nhận thức chủ quan, đòi hỏi phải có sự thay đổi trong nhận thức thực tại. Chương thứ hai sẽ đề cập đến những gì đòi hỏi để mở đường mới cho khoa học tiến vào thiên niên kỷ ba.

Kết mục.- Để mở lối thoát cho vật lý học (cơ học lượng tử) hiện đang bên bờ vực của sự bế tắc, chỉ có một con đường cần một chiếc chìa khóa là vận tốc. Paul A.M.Dirac … .

**Đề nghị: Góp ý, bổ túc, phê bình và cả tranh biện**

… … .

@@@

**PHỤ MỤC**

# KHOA HỌC TỰ NHIÊN ĐÃ ĐẾN BỜ VỰC CỦA SỰ BẾ TẮC

**HỆ QUẢ NHẬN THỨC LUẬN NHỊ NGUYÊN**

Vật lý học là một ngành trong khoa học tự nhiên tức khoa họ thực nghiệm thuần tuý … …

Chỉ chú trọng phần “sự tướng (hiện tượng) mà bỏ qua (quên) mặt “lý tánh” (bản thể) … …

Sự tướng thực tại trình hiện mang tính chất chủ quan không thể hiện chân lý; nguyên nhân phát sinh sai lầm khi đồng hoá vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng! … …

**BẢN CHẤT THỰC TẠI**

Phải là trực nhận … …

Ý nghĩa của trưc nhận … . Gải trình … …

**MỨC ĐỘ THỰC TẠI**

Có nhiều hệ cấp hay “tầng” tuỳ thuộc “mức độ” vận tốc trung gian tương tác giữa chủ thể với đối tượng hay giữa sự sự, vật vât khi phải có sự quan sat của chủ thể có giác quan … …

**GIỚI HẠN NHẬN THỨC LUẬN NHỊ NGUYÊN**

Nhận thức phải qua trung gian nên phải hệ luỵ vào trung gian 300.000 km/sec

Không hiểu đúng biết đúng bản chất ánh sáng …

Không hiểu đúng biết đúng bản chất không gian, thời gian …

Không hiểu đúng bản chất chiều …

**KHOA HỌC TỰ NHIÊN VỚI TÂM THỨC**

Các nhà khoa học/vật lý học phủ nhận vai trò tâm/tâm thức

**KHOA HỌC TỰ NHIÊN ĐÃ ĐẾN GIỚI HẠN**

Giới hạn bị bó trong vận tốc 300.000 km/sec …

**ĐÒI HỎI MỘT SỰ CHUYỂN ĐỔI TRONG NHẬN THỨC**

. Nhận thức qua trung gian … …

. Nhận thức không phải qua trung gian mà trực nhận … …

Phải hiểu đúng con người thì mới hiểu “lý” và “sự’ … …

**Lý do vật lý học thế kỷ 20 đến bờ vực của sự bế tắc**:

Nơi lĩnh vực vi mô và vĩ mô thực tại trình hiện đòi hỏi cả hai mặt “sự tướng” và “lý tánh” nhưng vai trò con người bị thủ tiêu, do đó mà có sự đồng hoá xem vận tốc 300.000 là vận tốc ánh sáng. Bản chất ánh sáng đã bị hiểu sai do kiến chấp chủ quan … … .

.

**ĐỀ NGHỊ QUÝ VỊ ĐỘC GIẢ**

Xin hãy vào Google đọc và tìm hiểu những bài viết của các nhà vật lý trẻ hiện nay đang nói và bàn về vật lý thế kỷ 20. Xong hãy so sánh với quan điểm về bản chất thực tại của phương Đông; nếu có dịp đưa ra để cùng nhau góp ý, thảo luận và phê bình … … .

Còn nhiều lắm, nhưng với nhận thưc và biện chứng nhị nguyên đều không có giải đáp hợp lý!

Thông qua Luận đề sẽ tự có giải đáp hợp lý

\*\*\*

. The Holographic Universe Explained …

. Quantum Field Theory: What is a particle …

. What really is Everything?

. Does time cause gravity?

. What is time? Professor Sean Caroll explains the theory of Presentism and Einsteinalism …

. Does past, present and future exist simultaneously? Is time an illusion?

. The New Crisis in Cosmology …

. Do Black Hole Create New Universe?

. Will Wormholes Allowed … Interstellar Travel?

. Does Consciousness Influence Quantum Mechanics?

. The First Quantum field theory – Space Time …

. What happen at the event horizon? Space Time (PBS Digital Studios)

. The Edge of an infinite universe …

. Can Space be infinite divided?

. Are virtual particles A New layers of relativity?

. What Really is Everything?

. The Phantom Singularity = Space Time …

. Can we Break the Universe?

. Visualizing Time Dilation

. Is the Future Preditermined by Quantum Mechanics?

. What is the Chandrasekhar limit. What is this?

. Are Photon & Electrons Particles or Waves? Make up your mind god … - Arvin Ash

. Electrons DO NOT Spin …

. The geometry of Causality – Space time …

. Quantum Theory’s most Incredible Prediction – I Space Time I PBS Digital Studios.

.Did timme start at the Big Bang?

. Quantum Entanglement and the great Bohr – Einstein debate – Spce Time PBS Digital Studios

. How to Detect Extra Dimension – Space Time

. Anti Matter & Quantum Relativity … …

. What is Wrong with the Big Bang theory? I Space Time I

. Do black hole create New Universe?

. Why string theory is wrong?

. The Edge of an Infinite Universe

. How Quantum Entanglement Creates Entropy

. What happens After the Universe Ends?

. Loop Quantum gravity Explained

. The NEW crisis in Cosmology

. What was the Big Bang?

. Are Virtual Particles A New Layer of Reality?

.

**CHÚ THÍCH**

[**1]**: Nên gọi là tương quan bất định thì đúng lý hơn là nguyên lý, bởi lẽ gọi là tương quan nên bao hàm có sự thay đổi, chứ nguyên lý mang tinh chất cứng nhắc. Có dịp giải trình ở sau … .

[**2]**: Giải trình qua ngôn từ lý do không xem cơ học lương tử là lý thuyết mà là lý thuyết “Thái-Tương hợp dụng”. Cơ học lượng tử chỉ ở giai đoạn thực hành được kiểm chứng kết quả bởi mắt, sự trình hiện thuộc phần “sự” (sự tướng) chứ không phải thuộc phần “lý” (lý tánh). Chẳng hạn, nhờ qua cơ học mà Newton tìm ra được lý thuyết vật lý gọi là vật lý cổ điển. Cho nên, cơ học lượng tử thuộc phần nhiệm của “sự tướng”, chứ không phải là lý tánh và chính nhờ bổ sung giúp hiểu “lý” lượng tử; tuy nhiên vì vướng 300.000 km/sec trung gian nên còn mang tính chủ quan mà nhất là sai lầm khi đồng hóa xem 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng. Điều này cho thấy giới hạn của nhị nguyên luận và đòi hỏi vật lý học thiên niên kỷ ba phải vượt qua ranh giới này … …

[**3]**: Vì vai trò quan sát viên dự phần đóng góp trong việc thực tại trình hiện. Để có thể nhận thức rõ quan điểm bổ sung của Bohr, trước tiên phải phá bỏ được định kiến nhị nguyên trong Triết học tôn giáo phương Tây mà Descartes là đại diện, với một phân chia “tâm”, “vật” một thời được cho là lừng danh. Phải và chỉ với quan niệm duyên sinh, vô ngã mới nhận diện được hướng đi cho vật lý học tương lai. Xin được trình bày trực tiếp qua ngôn từ ... hơi dài và phải qua nhiều công đoạn ... .

[**4]**: Vì vạn pháp do duyên sinh mà duyên sinh tức/thì vô ngã. Trở ngược khi nào chúng ta hiểu đúng con người, nhờ đó nhận diện ra bản chất ánh sáng và trung gian tương tác 300.000 km/sec – theo Đạo Phật – chỉ là duyên để phát sinh ra thức hay nhận thức của một bộ máy: Tâm, vật lý và sinh lý gọi là con người (Ngã = Ta, Tôi). Giải trình qua ngôn từ … .]

[**5]**: Với việc khảo sát các đối tượng vi mô (cực vi), vì không trực tiếp cảm thụ mà phải qua trung gian; đây được xem như giới hạn của biện chứng luận nhị nguyên. Một thiếu sót của các nhà vật lý khi họ vẫn chỉ dùng cung cách khảo sát các đối tượng vi mô như họ khảo sát các đối tượng thông thường qua sự trực tiếp của mắt thấy, tai nghe! Sự cố gắng của Bohr tuy giúp khoa học thành tựu, nhưng Bohr biết/cảm nhận có gì thiếu sót hay không được hoàn hảo nên ông phải đưa ra phát biểu/đề nghị đính kèm: (Niels Bohr – 1937 tại Bologna Ý)

“*Để tìm được một sự tương đồng thật sự hài hoà với bài học mà thuyết nguyên tử (lượng tử) đưa đến về giới hạn của sự lý tưởng hoá dựa vào những điều quen thuộc, chúng ta phải quay sang một lãnh vực khoa học thật xa vật lý như tâm lý học hoặc phải đi xa hơn đến những vấn đề nhận thức luận mà các tư tưởng gia thành công như Đức Phật và Lão Tử đã phải đối phó trong nỗ lực tìm kiếm một biểu thị hài hoà cho bi kịch vĩ đại của đời sống trong đó chúng ta vừa là diễn viên, vừa là khán giả*.”

[**6]**.- Sẽ có dịp chúng ta nhận ra, tương tác 300.000 km/sec không phải là vận tôc ánh sáng. Có tương tác nhanh hơn 300.000 km/sec thì mắt bị vô hiệu như thông thường mắt không thấy. Tuy không đúng vì vẫn chủ quan … … .

[**7]**: Phát biểu của Bohr nên hiểu ra sao và hiểu như thế nào? Ở đây, chúng ta nên tạm hiểu thực tại trình hiện qua hai mặt hay hai hình thái nhận thức khác nhau của cùng một chủ thể. Với điểm quan trọng này thì nhị nguyên luận xem như hết đất … tuyệt lộ! Xin được giải trình trực tiếp qua ngôn từ … .

[**8]**: Xung lượng và vị trí qua nhãn quang nhị nguyên để rồi dẫn đến nguyên lý bất định/tương quan. Nên hiểu ra sao và hiểu như thế nào? Đây là đề tài cần tranh biện và chỉ có thể giải đáp khi chúng ta nhờ vào Đạo Phật … . Mong sẽ có sự góp ý của nhiều người … …

[**9]**: Với nhận thức nhị nguyên “chấp ngã” thì không thể hiểu được, do đâu và vì đâu mà có quan điểm về nguyên lý bất định? Đòi hỏi phải có nhân sinh quan đúng về con người, chủ thể nhận thức. Đâu là sự khác biệt giữa nguyên lý và tương quan? Đây cũng là đề tài tranh biện … . Xin được giải trình … …

[**10]**: Nếu có ảnh hưởng tư tưởng trong Đạo Phật thì rất dễ lĩnh hội và nhận ra khuyết điểm của biện chứng luận nhị nguyên … . Nhất là, khi có nhân sinh quan đúng về con người … từ đó sẽ hiểu vai trò và vấn đề nhận thức thực tại trên quan điểm duyên sinh, vô ngã … .

[**11]**.- Chỉ có một lối thoát hay cách mở đường cho khoa học tiến vào tương lai là phải vào nhờ đạo Phật … . Các bạn trẻ Việt Nam hãy cố lên để chúng ta đi trước … .

[**12]**: Xin trình bày thực tại qua ngôn từ ... tùy thuộc vào trung gian

**Ghi chu quan trong**: Vat ly hoc hien dai nham den viec giai quyet hai thuc tai vat ly vi mo va vi mo … …

.

**PHÊ BÌNH VẬT LÝ HỌC HIỆN ĐẠI**

Hai giai đoạn về vật lý học:

**A.- Vật lý cổ điển và cơ học cổ điển**

Đối tượng khảo sát thuộc lĩnh vực bình thường qua sự trức tiếp mắt thấy, tai nghe …

Thực tại trình hiện – phân định chủ, khách (đối tượng) – thực tại mang tính chất chủ quan, nghĩa là quan sát viên không dự phần trực tiếp trong việc thực tại trình hiện …

**B.- Vật lý thế kỷ 20 và cơ học lượng tử**

Đối tượng khảo sát thuộc hai lĩnh vực:

**Vĩ mô** … …

Thực tại vĩ mô vai trò qua n sát viên và trung gian 300.000 km/sec giữa chủ thể và đối tượng dự phần trực tiếp trong việc thực tại trình hiện cho nên hai nhân tố – con người và 300.000 km/sec – phải được tính đến: Chủ quan hay khách quan tức vai trò trung gian có dự phần? Vậy thực tại có hay không khi thiếu vai trò hai nhân tố đó? Giải trình trực tiếp … … .

**Vi mô** …

Quan sát viên phát hiện khi có sự quan sát của quan sát viên vị trí hạt (đối tượng vật chất gọi là hạt) hình như bị đánh động và trở nên bất định! Vậy thì do đâu và vì đâu?

**Ghi nhận đặc biệt**: Hai khuyết điểm của nhị nguyên luận:

1.- Kiến chấp chấp sự vật thấy qua mắt thể hiện được chân lý … .

2.- Kiến thủ, chấp cứng mọi sự mọi vật trình hiện qua giác quan là thực, là có “tự thân” nên không thể hiểu thực tại có nhiều “mức độ” hay “hệ cấp” và chân lý/thực tại tương đối có nhiều “tầng”. Thực tại tối hậu tức chân lý tuyệt đối ứng với vận tốc vô cực (∞) … … .

**KHIẾM KHUYẾT QUAN TRỌNG CỦA CÁC NHÀ VẬT LÝ**

Khoa học tự nhiên tức khoa học thực nghiệm thuần tuý chỉ mới bàn đến phần “sự tướng” thực tại (hiện tượng giới thực tại trình hiện qua sự mắt thấy, tai nghe; hệ luỵ nơi trung gian tương tác 300.000 km/sec) chứ chưa đả động đến phần “lý tánh” thực tại! Cho nên khi các nhà khoa học/nhà vật lý tiến vào khảo sát các đối tượng vi mô, vĩ mô, thực tại trình hiện mang tính chat6 triết học.

Phần “sự” tức sự tướng và phận “lý” tức “lý tánh”

Hơi khó nên tốt nhất trình bày qua ngôn từ … .

Có sự chuyển “tầng” (layer) …

Chúng ta đang sống trong thế giới hiện tượng, mọi sự, mọi vật đều có hai mặt tương quan đối đãi: Sáng, tối; trắng, đen; phải, trái ...v.v... và ...v.v... . Khoa học chỉ bàn về hiện tượng tức trong phạm vi thấy, biết qua các quan. Vượt lên hay vượt ngoài giới hạn này thì khoa học sẽ gặp khó. Đòi hỏi một thay đổi

Vì các nhà vật lý đã chỉ dùng cùng một cung cách khảo sát dựa trên nền tảng biện chứng luận nhị nguyên cho cả hai giai đoạn vật lý cổ điển và vật lý học hiện đại. Họ phủ nhận tâm thức người khảo sát (QSV) có vai trò gì trong tiến trình khảo sát! Và vì thế nên họ không nhận ra sự khác biệt giữa vận tốc 300.000 km/sec với ánh sáng.

**HỆ QUẢ BIỆN CHỨNG LUẬN NHỊ NGUYÊN**

Đều mắc nghẹn do không chấp nhận vai trò “tâm thức” trong tiến trình giải đáp thực tại – nên chỉ nói được 50% (½) sự thực và điều này có thể minh chứng qua ba khó khăn mà khoa học tự nhiên đã phải đối diện:

1.- Lý thuyết tương đối (Albert Einstein) … .

2.- Nguyên lý/nguyên tắc bất định (Werner Heisenberg) … .

3.- Định lý bất toàn (Kurt Godel) … .

Nhị nguyên luận dù có cố gắng thế nào đi nữa cũng không giúp khoa học được gì.

Để nhận diện đúng bản chất ánh sáng hầu tìm ra được giải đáp phải đi vào triết học và tôn giáo. Lĩnh vực tâm, tâm thức mặt trái của thế giới hiện tượng qua sự mắt thấy, tai nghe hệ lụy trung gian ... … .

Triết học và tôn giáo nào?

**VAI TRÒ TÂM, TÂM THỨC**

Eugène P.Wigner bảo rằng:

“*Không thể nào hình thành những định luật của thuyết lượng tử cho hoàn toàn nhất quán ... nếu không nói đến tâm thức*.”

Sự phủ nhận tâm thức (\*vì phủ nhận bỏ qua mặt lý) trong tiến trình khảo sát thực tại đã đưa vật lý học – thực ra là đưa các nhà vật lý chứ không phải vật lý – phải đối diện với những khó khăn. Chính vai trò con người (QSV) và trung gian 300.000 km/sec là hai nhận tố chính, xác định không thể thiếu trong việc thực tại vi mô và cả vĩ mô trình hiện. Và như thế vấn đề triết học có vai trò không thể thiếu. Xin được bàn đến trong Chương thứ hai … …

@@@

**NỘI DUNG CHƯƠNG THỨ NHẤT**

Vật lý học là một ngành học trong khoa học tự nhiên, đối tượng khảo sát thuộc lĩnh vực hiện tượng; nói tóm lại vật lý học hiện đại nhắm đến việc tìm hiểu “sự tướng” hiện tượng tự nhiên. Thực tại tự nhiên trình hiện qua sự cảm nhận trực tiếp của các giác quan. Thế giới quan vật lý học hiện đại với sự trình hiện thực tại tự nhiên về mặt “sự tướng” – bị giới hạn của trung gian tương tác 300.000 km/sec – qua sự mắt thấy, tai nghe tức qua sự cảm thụ trực tiếp của các giác quan.

Hai giai đoạn trong tiến trình vật lý học:

1.- Vật lý cổ điển và cơ học cổ điển, đối tượng khảo sát được cảm thụ trực tiếp bởi cảm quan … .

2.- Tân vật lý hay vật lý học hiện đại, đối tượng khảo sát vượt khỏi khả năng nhận biết trực tiếp của giác quan mà phải nhờ qua trung gian của những dụng cụ nối dài như kính thiên văn điện tử, vô tuyến điện tử, hiển vi điện tử. Với những đối tượng vi mô (cực vi) và vĩ mô (cực đại) đòi hỏi sự dự phần của hai nhân tố chính khác mới đủ để thực tại trình hiện: Chủ thể quan sát (con người) và trung gian tương tác 300.000 km/sec (sẽ có dịp bàn đến). Mặt khác, do vì kiên chấp chủ quan, người ta vẫn giữ cung cách khảo sát dựa trên nền tảng biện chứng luận nhị nguyên. Để rồi cho đến nay hơn 100 năm sau khi nền vật lý thế kỷ 20 ra đời, các nhà vật lý vẫn chưa nhận diện được bản chất ánh sáng là gì? Hệ quả của sự xem vận tốc tương giao 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng là tuyệt đối đã làm cho vật lý học đi vào đường ngõ cụt!

-o-o-o-o-

**NỘI DUNG CHƯƠNG THỨ HAI**

Chương thứ hai bàn về “lý” thực tại, do đó có sự tham dự của chủ thể quan sát; Một khi nói đến con người và vai trò con người thì không thể không nói đến “tâm” hay “tâm thức” vì khi nói đến “lý thực tại” thì “tâm” hay “tâm thức” có dự phần trực tiếp có vai trò tối quan trọng … .

Chương thứ hai này bàn về “lý tánh” tức mặt trái “sự tướng” sự vật; những đối tượng vượt ngoài sự cảm thụ của giác quan (\*ngũ quan): Mắt, tai, mũi, lưỡi, thân. Thực tại trình hiện thì ngoài “lý” không có “sự”, mà ngoài “sự” cũng không có “lý”. Lý-sự phải viên dung.

Mặt khác, thực tại tự nhiên theo khoa học cũng như triết học chỉ tạm thời xem như có hai: Thực tại chủ quan và thực tại khách quan. Nhưng chân lý tương đối có nhiều “tầng”, tùy nơi mức độ tương tác vận tốc giữa chủ thể với đối tượng hay giữa đối tượng với đối tượng khi có sự hiện diện, dự phần của chủ thể có giác quan cảm thụ. Thực tại chủ quan theo nhị nguyên luận chỉ có “phải”, “trái”; “đúng”, “sai”; “trên”, “dưới”; “trước”, “sau”; không thể và cũng không giúp ta có ý tưởng về nhận thức thực tại tối hậu tức chân lý.

Ngoài “tâm” không “vật” mà ngoài vật cũng không “tâm”. Chấp “một” hay chấp “hai” cũng chỉ là tương đối. Chủ quan “duy tâm” và “duy vật” luận đã hết thời. Chương Thứ Hai bàn đến mặt “lý” (lý tánh) và giúp nhận diện sợi dây liên hệ giữa “lý” (tâm) và “sự” (vật) chính là sợi dây tơ hồng vận tốc nên vận tốc chính là chiếc chìa khoá sẽ bàn đến nơi Chương thứ ba.

-o-o-o-o-

**NỘI DUNG CHƯƠNG THỨ BA**

Chương Thứ Ba bàn về dải cầu giao liên giữa “tâm” và “vật”, tức nối kết giữa “tánh” với “tướng”; giữa “lý” với “sự”: Vận tốc tương giao sẽ là chiếc chìa khoá mở cửa thực tại. Bản chất thực tại là trực nhân không phải qua mắt mà qua ‘tâm thức”, được George Berkeley phát biểu:

“*Đó không phải là chất liệu vật chất mà là một thực tại linh động, một thứ tâm phổ biến quán sát vũ trụ suốt không gian và thời gian*.”

Và được thiền sư Nhất Hạnh viết trong “Trái Tim và Mặt Trời”:

“*Tâm không phải là một thực tại biệt lập với cảm giác và suy tưởng để có thể đi ra khỏi thế giới ấy rồi rút về tự thân! Khi tôi ngồi nhìn cánh rừng trước mặt, tâm tôi không đi ra khỏi tự thân để tìm đến cánh rừng. Nó cũng không mở cửa để đón cánh rừng đi vào* ... .”

Chiếc chìa khóa “Thần” liên kết giữa “sự tướng” và “lý tánh” chính là vận tốc. Thực tại có nhiều “hệ cấp” và sự tướng hiện tượng có nhiều “tầng” (layer) tùy “mức độ” vận tốc trung gian mà thực tại trình hiện theo tuỳ chủng loại chúng sinh trong tam thế. Loài người chúng ta chỉ có khả năng chuyển “tầng” nhận thức lên một bậc mà thôi. Do đó, nhận thức phải qua trung gian không thể và chẳng bao giờ có thể nói hay tìm được chân lý tuyệt đối tức thực tại tối hậu … … .

-o-o-o-o-

**NỘI DUNG CHƯƠNG THỨ TƯ**

Con đường mà khoa học loài người của thiên niên kỷ ba mong mỏi thành tựu chính là truyền thông tư tưởng, truyền thông nhanh hơn 300.000 km/sec. Khi thành tựu được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec chính là lúc mà loài người tìm ra những lý thuyết mới giúp khoa học đạt đến một bước tiến để có thể vươn xa, tiến sâu vào lòng vũ trụ.

Nhờ thành tựu được sự truyền thông tư tưởng khi đó sẽ phát hiện thêm nhiều lý thuyết khoa học giúp loài người trong tương lai đạt đến trình độ văn minh mà chúng ta không thể hiểu hay ngờ được. Cuộc hội ngộ của loài người khi đó với người bạn, người anh em của các nền văn minh khác cao hơn chúng ta trong những Thái dương hệ láng giềng mới có cơ thành hiện thực … .

-o-o-o-o-

CHƯƠNG THỨ HAI

“***Không thể nào hình thành những định luật của thuyết lượng tử cho hoàn toàn nhất quán nếu không nói đến tâm thức***.”

Eugène Wigner

“***Đó không phải là chất liệu vật chất, mà là một thực tại linh động; một thứ tâm phổ biến, quán sát vũ trụ suốt không gian và thời gian*.**”

George Berkeley

“***Ta có thể nói khả năng nhận thức của con người, trong một nghĩa nhất định là vô hạn. Nhưng những lý thuyết khoa học hiện có thì chỉ bao trùm một phần thực tại rất hạn chế và phần chưa được biết thì vô tận****.*”

Werner Heisenberg (không để ở đây)

“***Sự phân chia thế giới thành chủ thể và khách thể, thế giới nội tâm và ngoại cảnh, thân và tâm không còn phù hợp nữa và làm cho chúng ta gặp nhiều khó khăn*.”**

Werner Heisenberg trong “The Physicist’s conception of Nature” 1973

Niels Bohr

.

# MỤC 7.- GIỚI THIỆU KINH ĐÔ QUỐC TẾ

“***Thật là đặc biệt khi mà khoa học đã bắt đầu bằng sự lưu tâm đến sự may rủi nơi một canh bạc và điều này đã trở thành đề tài quan trọng trong kiến thức nhân loại***.”

(“It is remarkable that a science which began with the consideration of games of chance should have become the most important object of human knowledge.”)

Marquis de Laplace (Pièrre Simon Laplace

.

**QUÁ KHỨ GẦN**

Nơi tôi sống và đã được chứng kiến … …

Las Vegas đối với tôi thì thật tuyệt vì chính nơi đây đã giúp tôi phát giác rằng:

Đỏ, đen ; may, rủi là không thực có … … .

Sự tình cờ, ngẫu nhiên không phải là bất khả chế ngự … … .

Chiều thứ tự (Fourth dimension) không phải là «liên thể Thời-Không» hay thời gian là chiều thứ tư trong «liên thể Thời-Không» bốn chiều, gồm 3 chiều không gian và thời gian!

Vận tốc 300.000 km/sec không phải là vận tốc ánh sáng mà chỉ là vận tốc tương tác giữa con người với ngoại cảnh hay giữa sự sự, vật vật khi có sự hiện diện của con người cảm thụ … .

**QUÁ KHỨ XA**

Trở lại thuở đầu đời khi chưa cắp sách đến trường, tôi đã được chứng kiến hai lần một hiện tượng … …

**BƯỚC NGOẶT CUỘC ĐỜI**

Đến năm 1969 … …

Đến Mỹ, nhờ phương tiện của nước họ đầy đủ, tôi mới có dịp được tiếp xúc và tự học hỏi thêm nhiều và rồi sau những năm tháng suy tư, tôi đã phát giác ra rằng:

“*Với một vũ trụ theo Tân học thuyết vũ trụ Big bang(7), có đường kính từ độ 26 đến 30 tỷ năm theo vận tốc 300.000 km/sec (\*ánh sáng chạy!?) và với một chu kỳ tuổi thọ độ 82 tỷ năm theo đời sống của nhân thế (\*con người), thật sự đã không làm cho tôi hài lòn*g.”

**PHÁT KHỞI LUẬN ĐỀ**

Nhờ phát hiện – qua sách vở, kinh điển và kỳ thư và nhất là qua Đạo Phật - tôi đã nhận diện được bản chất của ánh sáng không phải như chúng ta nghĩ tưởng và vận tốc 300.000 km/sec không phải là vận tốc ánh sáng nên tôi có thể mạnh mẽ khẳng định rằng:

1.- Đỏ, đen; may, rủi là không thực có; nghĩa là có quy luật gây tạo ra sự mà chúng taa thường xem là đỏ, đen, là may, rủi trong các canh bạc.

2.- Sự tình cờ, ngẫu nhiên không phải là bất khả chế ngự. Con người có thể khám phá, phát giác “sự” mà thông thường xem là tình cờ, là ngẫu nhiên.

3.- Vận tốc 300.000 km/sec không phải là vận tốc ánh sáng và cũng không phải là vận tốc tuyệt đối trên thế gian mà còn là vận tốc rất chậm.

4.- Chiều mà các nhà vật lý xem như chiều thứ tư thât sự không phải là “liên thể Thời-Không” hay thời gian trong “liên thể Thời-Không” với sắc chất/vật chất bốn chiều. Thực sự thì chiều không có “tự thân” tức không thực có mà do duyên sinh … . Sẽ có dịp bàn đến trong Luận đề này … .

@@@

# MỤC 8.- VŨ TRỤ BIG BANG

“***Tiếng nổ Big Bang chỉ là sản phẩm tiếp thị***.”

Robert B.Laughlin

.

**Vài dòng mở mục**

Ngày nay, dù khoa học đã đạt đến một lĩnh vực khá cao, nhưng … … .

Chẳng lạ gì khi Brent Tully phát biểu rằng:

“*Thật là rắc rối khi thấy rằng: Cần có một nhu cầu cho một lý thuyết mới mỗi khi có một phát hiện mới*!”

**MÔ HÌNH VŨ TRỤ THEO VẬT LÝ CỔ ĐIỂN** (Vật lý Newton)

Bất biến và không cùng, không tận … …

**MÔ HÌNH VŨ TRU THEO VẬT LÝ HỌC THẾ KỶ 20** (Vật lý học thế kỷ 20)

Khởi đi từ lý thuyết tương đối rộng (1915-1916) … …

**LIÊN THỂ THỜI-KHÔNG VỚI SẮC CHẤT BỐN CHIỀU**

Thông thường thì thời gian và không gian có hai đặc tính khác nhau … …

Vì không đồng ý với Newton về hấp dẫn lực là “lực” … … Einstein cải chính và bảo rằng: Hấp dẫn lực (theo Newton) không phải là lực mà chỉ là “tính đức” (propriété) của cai món “liên thể Thời-Không” bị sắc chất (vật chất) nó co kéo … … .

**VŨ TRỤ THỰC TẠI THEO VẬT LÝ HỌC HIỆN ĐẠI**

(Ghi nhận.- Vũ trụ thực tại chủ quan …)

Theo kỷ hà học của Euclide và vật lý học của Newton thì không gian và thời gian có hai đức tính khác nhau: Không gian có 3 chiều, dài, rộng và cao kết thành một khối. Thời gian thì chỉ có một chiều độc hành là quá khứ đến hiện tại rồi mới vào vị lai. Thời gian đi trong không gian nhưng riêng rẽ với không gian để ghi tuổi già của vật chất (sắc chất), còn sắc chất thì giằng co lẫn nhau bằng hấp lực phổ cập (gravitation universelle) để Trăng, Sao được lơ lửng trên tầng xanh và thiên hà, hành tinh, hộ tinh (vệ tinh) thỏa tình chạy vòng quanh các loại quỹ đạo.

Hai món thời gian và không gian rõ ràng có hai đức tính khác nhau. Chúng ta di chuyển trong không gian, chứ đố ai di chuyển được trong thời gian, nhưng chúng ta lại già đi với thời gian và vũ trụ cũng theo thời gian mà bại dụng (entropie croissant) nên không một ai có thể bảo mình già đi theo không gian.

Thế nhưng, khi xưa lúc mình còn bé, bà ngoại mình còn sinh tiền; mình đã có dịp được nghe khi có người đến hỏi bà ngoại mình rằng: Thưa cụ, chợ gần hay xa thế hở cụ? Mình được nghe bà ngoại mình bảo: Vừa đi, vừa về chừng độ thổi chín một nồi cơm. Vậy chẳng phải là bà ngoại mình đã dùng thời gian thay thế cho không gian là gì? Đại khái cũng như bây giờ, chúng ta bảo rằng: Thủ đô Hà Nội cách xa thành phố Hồ Chí Minh độ hai giờ rưỡi bằng tàu bay.

Có lẽ, Albert Einstein cũng đã nghĩ thế khi ông ta đem cái lý lẽ đó áp dụng vào, để sáng tác ra một mô hình (vũ trụ) liên tục “Thời – Không”. Liên tục “Thời – Không” của Einstein không phải là một “khung” trống rỗng, một thứ “bồ” chứa hư không mà là một vũ trụ thực tại (\*), một bầu trời chứa đựng vạn vật tức sắc chất, vật chất.

[**Góp ý**: Vũ trụ thực tại qua nhãn quan là thực tại chủ quan nên chỉ có tính chất tương đối … không phải cũng không đúng với chân lý vũ trụ! Mong có sự góp ý và tranh biện … .]

Độ một năm sau, khi lý thuyết tương đối rộng ra đời, vào năm 1917 lý thuyết gia Karl Schwarzchild đã phân tích bằng những phương trình thực tức các con tính rút ra từ phương trình của lý thuyết tương đối rộng, những phương trình “trường” của Einstein và trình bày rằng: Định luật bắt buộc phải đưa sắc chất đến chỗ vô thiên, vô địa và nhất định phải thế không có cách gì cứu nổi!

Vô thiên, vô địa là nơi mà mọi định luật thông thường của vật lý sụp đổ – dù là vật lý tương đối tính hay vật lý lượng tử – nơi mà không gian, thời gian biến mất và được các nhà vật lý hiện đại gọi là “điểm dị” (point singularity). Nơi mà nhìn không thấy, nói không được, nghĩ không ra và bên Phật giáo gọi bằng một danh từ rất “kêu” là: **Cái lõi bất tư nghị** (\*).

**Ảnh hưởng sắc chất lên liên thể “Thời – Không**” (\*)

Xin được giải trình qua hai trường hợp:

Trường hợp I.- Khối lượng vật chất “tụ” với giới hạn nhỏ (ít) thì chỗ trũng không gian do khối lượng vật chất ít tạo ra … …

(Xem hình vẽ)

.

.

.

.

.

.

Trương hợp II. Khối lượng vật chất “tụ” lớn - … …

Xem hình vẽ)

.

.

.

.

.

.

.

.

Theo diễn giải lý thuyết tương đối rộng thì không gian và thời gian bị sắc chất uốn cong, quanh chỗ khối lượng vật chất “tụ” nếu quá lớn (\*khổng lồ) sẽ co kéo không gian chung quanh “nó” và hâu quả tạo thành “điểm dị” hay “cái lõi bất tư nghị” (point singularity); từ suy luận dựa trên sự kiểm chứng qua mắt hệ lụy trung gian 300.000 km/sec như thế để rồi lý thuyết đã dẫn các nhà vật lý đến câu hỏi về nguyên lý vũ trụ: **Đầu tiên và khởi thủy là gì**?

Câu hỏi trên có liên quan đến cả một mớ bộ môn học hỏi như: Toán học, vật lý học, hóa học và nhất là cả triết học về vấn đề bản thể, nhận thức về thực tại và cả số kiếp của Trời, Đất. Công trình đòi hỏi phải thu nhặt tài liệu, phân tích, đúc kết và dẫn giải mọi khám phá về không gian, thời gian, vũ trụ cực vi, cực đại; Về đủ mọi loại chương trình, tiêu tốn hàng tỷ Mỹ kim, thể hiện bằng sự cộng tác hoặc dưới quyền điều động của hầu hết các bộ óc thông minh nhất của cả hai mặt hàng rào: **Duy tâm và duy vật**.

Vào năm 1919, nhà vật lý không tên tuổi người Đức Theodor Kaluza đã nêu ra ý tưởng về chiều thứ tư, dựa vào ý tưởng chiều thức tư để rồi nảy sinh ra luận chứng – chiều thứ tư là thời gian – cuối cùng Tân học thuyết (\*) vũ trụ Big Bang gồm bốn chiều 3 chiều không gian và chiều thời gian ra đời.

**VŨ TRỤ NỔ (Big Bang cổ điển)**

Độ năm 1926 giáo sĩ Bỉ George Lemaitre … …

**VŨ TRỤ BIG BANG**

Rồi sau đó đến năm 1948 George Gamow, một người Mỹ gốc Nga với hai cộng sự viên … …

**LÝ DO BIG BANG ĐƯỢC CHẤP NHẬN**

Bẵng đi một thời gian đến năm 1978, hai kỹ sư điện tử Mỹ của hãng Bell Telephone.Co là Arno Penzia và Robert Wilson trong lúc bất ngờ đã khám phá … …

Jérémiah Ostriker phát biểu:

“*Không có cách nào khác ngoài vụ nổ Big Bang để tạo ra bức xạ nền*.”

(There is just no way than Big Bang to produce the microwave background.)

David Shramm phụ họa:

“*Không còn nghi ngờ gì nữa cả vụ nổ Big Bang đã xảy ra như quả đất tròn vậy*.”

(There’s no more doubt that the Big Bang happened than that the earth is round.)

**HAI KHUYNH HƯỚNG**

**. Nhóm bênh vực Big Bang**

**. Nhóm không đồng tình với Big Bang**

**PHÊ BÌNH BIG BANG**

Kiến chấp nhị nguyên … … . Chỉ mới nói lên mặt “sự tướng” thiếu sót mặt “lý tánh” … …

Gần 2000 năm đặt niềm tin vào Thượng Đế à đến giờ thì ra sao? Có hay không!?

**VŨ TRỤ THỰC TẠI CHỦ QUAN**

Vũ trụ do chủ thể nhận thức là sinh vật có giác quan để cảm thụ … …

**MÔ HÌNH VŨ TRỤ TỔNG THỂ KHỐI LƯỢNG VẬT CHẤT**

“*Phổ biến thập phương – Thụ cùng tam thế*.”

Giải trình lý nghĩa khác nhau giữa Tây phương và Đông phương … … .

**MỘT QUAN ĐIỂM VŨ TRỤ TÂY PHƯƠNG**

Suy luận qua triết học nhị nguyên … :

Con rùa đứng trên lưng con rùa và cứ thế đi lên …

Space … . Hyper space … . Hyperspace.hyperspace … . Hyperspace.hyperspace. hyperspace … . Etc … …

**VŨ TRỤ CHÍNH DANH/ĐỊNH DANH**

Vũ trụ mà chúng ta muốn nói, muốn bàn đến

1.- Chủ quan … .

2.- Khách quan tương đối … . Nhiều “tầng” … .

3.- Tuyệt đối (chân lý) … .

**SẢN PHẨM TƯ DUY NHỊ NGUYÊN**

**THỜI TRANG CỦA NỀN VẬT LÝ GỌI LÀ VẬT LÝ HỌC HIỆN ĐẠI**

Tân học thuyết vũ trụ Big Bang

**KHẲNG ĐỊNH THỰC TẠI**

**TRIẾT HỌC TÂY PHƯƠNG**

**BA TẦNG THỰC TẠI**

1.- Chủ quan …

2.- Khách quan tương đối … .

Nhiều “tầng” …

3.- Tuyệt đối ….

**ĐẠO PHẬT**

**BA TẦNG THỰC TẠI (Thực tại tam thân)**

1.- Báo thân …

2.- Ứng thân hay Hóa thân …

3.- Pháp thân …

**MÊ HỒN TRẬN ĐỒ**

Lý thuyết lạm phát rồi siêu lạm phát …

Lý thuyết dây rồi siêu dây (siêu sợi)

Lỗ đen (Black hole) … .

Lỗ sâu (Worm hole)… .

Vũ trụ con nít (Baby universe) …

Mật thể (Vật chất tối (Dark matter) …!

…v.v. … và …v.v…

Dẫn chúng ta vào hoang tưởng siêu hình!

Du hành trong thời gian … . Vượt thời gian trở về quá khứ … .

Ôi thôi, hầm bà lằng sáng cấu … Xin được giải trình và trả lời những thắc mắc đặt ra … …

]**Góp ý**: Các sản phẩm do tư duy nhị nguyên … . Chung quy không biết rõ, biết đúng bản chất hay nhân sinh quan về con người! Sẽ bàn đến trong Luận đề này … .]

**TINH THẦN KHÁCH QUAN BỊ THÁCH THỨC**

Vì không biêt rõ, không biết đúng con người … …

**LIỆU VŨ TRỤ CỦA CHÚNG TA LÀ MỘT SINH THỂ**

**LẠC DẪN DO VỌNG TƯỞNG NHỊ NGUYÊN**

. Tìm chân lý phải qua trung gian, hệ lụy … …

. Tân học thuyết bị phê bình: Giáo sư Robert Laughlin . Nhà vật lý Leonard Suuskind … …

. Hạt của Chúa … … !Higgs-Boson … …

**VŨ TRỤ HÀM SỐ NHẬN THỨC**

Giải trình dựa trên toán học …

. Vô số tùy thuộc vào biến số … …

Hình vẽ … … .

. Tùy mức độ vận tốc trung gian tương tác mà thực tại trình hiện … …

**Ghi chú đặc biệt**.- Hãy từ bỏ ý tưởng đi tìm nguyên lý vũ trụ, bởi lẽ không thể tìm khi không biết chính chúng ta là gì và như thế nào!? Nên hiểu và nhớ cho đúng: Vũ trụ và nhân sinh bất khả phân ly … .

**BỔ TÚC**

**VŨ TRỤ HOA NGHIÊM**

“*Trùng trùng duyên khởi – viên dung vô ngại*.”

**ĐA VŨ TRỤ/ĐA THẾ GIỚI**

**Thuyết đa vũ trụ/đa thế giới (Parallel universe)**

Hugh Everett III …

**VŨ TRỤ TOÀN ẢNH**

Góp ý so sánh giải trình qua ngôn từ … …

Phần bổ túc rất đặc biệt cho thấy sự khác biệt giữa khoa học và Đạo Phật … …

Mong có sự góp ý, giải trình và phản biện …

**VŨ TRỤ QUAN VÀ NHÂN SINH QUAN**

Không có vũ trụ “tự thân … …

“*Vũ trụ và nhân sinh bất khả phân ly*.”

@@@

# MỤC 9.- ĐỎ ĐEN CÓ THỰC HAY KHÔNG?

“***Tôi không thể đẻ ra ý tưởng rằng một âm điện tử phóng ra thành một tia có thể tự do* (\*1) *chọn theo quyết định của mình thời điểm và phương hướng mà nó muốn nhảy đi. Nếu vậy, tốt hơn tôi sẽ trở thành một người thợ chữa giày hay ngay cả một người làm việc trong sòng bạc hơn là một nhà vật lý****.*”

(I cannot bear the thought that an electron exposed to a ray should by its own free decision choose the moment and the direction in which it wants to jump away. If so, I’d rather be a cobbler or even an employee in a gambling house than a physicist!)

Albert Einstein

.

**SỰ ĐỎ, ĐEN (May, rủi) VÀ SỰ THẮNG, BẠI**

**QUAN NIỆM THÔNG THƯỜNG VỀ ĐỎ, ĐEN (Hên, xui – May, rủi)**

… …

**DO ĐÂU VÀ VÌ ĐÂU PHÁT SINH SỰ ĐỎ, ĐEN?**

… …

**CÓ ĐỘNG CƠ NÀO GÂY TẠO RA SỰ ĐỎ, SỰ ĐEN HAY KHÔNG?**

**[QUAN NIỆM TRONG TOÁN HỌC: QUY LUẬT THỐNG KÊ SỰ XÁC SUẤT VÀ LÝ TÌNH CỜ]**

**ĐỎ, ĐEN DO BÍ ẨN HAY CÓ QUY LUẬT?**

**GIÁC QUAN THỨ SÁU (6 Th sense = esp)**

Như Andy Meryerson, người đã viết trong tạp chí cờ bạc của đất Las Vegas như sau:

“*Tôi không có câu trả lời. Tôi thật sự có ý kiến/quan điểm và vài dữ kiện. Đủ sự nghiên cứu, tìm tòi qua nhiều năm rằng giác quan thứ sáu* (\*) *là hiện tượng chân thực. Có thể hoàn toàn hữu lý rằng một nhân tố mà chúng ta gọi là “đỏ” là một tiến trình của giác quan thứ sáu ( có hay không ý thức). Đỏ có thể không còn khi ý thức của chúng ta nói với chúng ta chọn đúng chỗ vào đúng thời. Mỗi người trong chúng ta đã có kinh nghiệm đứng trước sự tố để rút một là bài cạn chỉ còn một lá độc nhất, bởi vì chúng ta biết rõ rằng là bài đó sẽ xuất hiện* …”

(I don’t have the answers. I do have opinions and some data. Enough research over the years has shown that Extra-Sensory-Preception is a real phenomenon. It seems quite reasonable that one element of what we call “Luck” is an ESP process (with or without awareness). Lucky may be no more than our ESP telling us to be in right place at the right time. Each of us has had the experience of standing maximum raises to draw to a hand with only one out, because we absolutely “knew” that the right card was coming …)

Dưới đây là tinh thần khoa học:

“Tất cả những gì bị/được xem là hiện tượng, siêu hình, huyền bí … thực ra chúng chỉ bị che đây bởi những quy luật ẩn tàng mà nhiệm vụ khoa họa là phải khám phá.”

**Ghi nhận đặc biệt**.-

. Làm sao để có thể chế ngự được đỏ, đen?

. Hai trường hợp có thể xác nhận đỏ, đen là không thực có:

1.- Khả năng tự thân …

2.- Trường hợp gian lận …

**BẢN CHẤT THỰC TẠI**

George Berkeley … …

**THỰC TẠI THEO KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**HAI MẶT CỦA MỘT THỰC TẠI**

**Sự và lý về nghĩa thực tại**

**SỰ THỰC TẠI**

**Mặt sự tướng**

**LÝ THỰC TẠI**

**Mặt lý tánh**

**PHỤ CHÚ**

**SỰ TRÌNH HIỆN ĐƯỢC CẢM NHẬN QUA GIÁC QUAN MẮT**

Thể tính của “nó” là như thị, nghĩa là như sự hiển hiện qua sự thấy bởi mắt; ở đây có vai trò của quan sát viên và trung gian tượng tác 300.000 km/sec

**LÝ GÂY TẠO ĐỎ, ĐEN**

**Khắc**

**Hợp**

Thí dụ:

1.- Chuyện con gà gỗ mổ con gà thật … … .

2.- Hiện tượng cộng hưởng … … .

**VẤN ĐỀ TÂM LỰC**

Động …

Ngũ ám: … …

Đánh lớn thua lớn, đánh nhỏ thua nhỏ … . Càng đánh, cang thua …

Tĩnh …

Trực giác hoạt động …

Phát hiện thực tại trước khi mắt thấy …

Có sự vượt vận tốc 300.000 km/sec

David H.Freedmann

“*Dù tin hay không, lý thuyết tương đối không loại bỏ những vi tử chuyển động nhanh hơn ánh sáng – Vấn đề khó là làm sao tìm ra chúng*.”

(Believe it or not, the theory of relativity does’nt rule out particles that move faster than the speed of light – The trick is to find them.)

**Phương cách chế ngự**

Rườm rà xin được trình bày trực tiếp qua ngôn từ … …

Gặp tương dung hay tương hợp tâm sẽ định gọi là lúc Đỏ … …

Gặp tương khắc khó định được tâm thì đó là lúc Đen … …

@@@

# MỤC 10.- THỐNG KÊ XÁC SUẤT VÀ LÝ TÌNH CỜ, NGẪU NHIÊN

**“*Hầu hết những câu hỏi quan trọng của cuộc đời về mọi mặt, thực sự chỉ là vấn đề xác suất***.**”**

(“The most important questions of life are for the most part, really only problems of probability”)

Pièrre Simon Laplace

.

**THÀNH TỰU CƠ HỌC LƯỢNG TỬ**

Năm 1979 giáo sư Paul A. M. Dirac bâng khuâng thốt lên lời ta thán: “… … .”

Albert Einstein tuyên bố: Cơ học lượng tử bất thành …

**TÍNH SONG TÍNH/LƯỠNG TÍNH “SÓNG-HẠT”**

**. De Broglie (Đờ Brơi) tính hạt của đối tượng vi mô**

**. Tính hạt**

**. Tính sóng …**

**NGUYÊN LÝ/TƯƠNG QUAN BẤT ĐỊNH**

Nguyên lý bất định nên được hiểu thế nào và hiểu ra sao?

**CỐ GẮNG KHOA HỌC ĐI TÌM PHƯƠNG CÁCH GIẢI QUYẾT**

Các nhà vật lý tìm cách giải trình qua quy luật thống kê toán học qua một canh bạc (game) đổ hột xí ngầu, một bô môn cờ bạc rất thịnh hành ở kinh đô quốc tế Las Vegas

Gieo/thẩy hột xí ngầu … … . (Đưa phần trinh bày có sẵn vào đây … .)

**SỐ TÌNH CỜ**

**Câu hỏi**: Có động lực ngoại lai nào chi phối để cho một tổng nào đó xuất hiện với tỷ suất cao hơn các tổng khác!?

(Đưa phần trinh bày có sẵn vào đây … .)

**QUY LUẬT THỐNG KÊ XÁC SUẤT DỰA TRÊN TOÁN HỌC**

Thống kê cho dại cắn hàng năm …

Về bộ môn thẩy hột xí ngầu …

Số tử vong con người theo độ tuổi … .

(Có sẵn để điền vào …)… …

**QUY LUẬT XÁC SUẤT**

Heinz R.Pagels trong quyển “The Cosmic Code” đã viết rằng:

“*Nếu chúng ta nhìn vào sự tình cờ, ngẫu nhiên trong thiên nhiên, chúng ta thấy rằng cách tốt nhất là sự hỗn loạn ngay trong nguyên tử - Không có sự tình cờ nào như tình cờ trong lượng tử. Nếu chúng ta thử nghiệm sự phân rã nguyên tử thành nhửng vi tử, chúng vượt qua mọi thử nghiệm tính tình cờ, ngẫu nhiên. Bất cứ khi nào và ở đâu sự phân rã hoàn toàn ngẫu nhiên. Trong khi chúng ta có thể tưởng tượng một khuyết điểm trong máy đánh bạc, nhà vật lý không tìm ra khuyết điểm trong thế giới lượng tử. Sự ngẫu nhiên trong lượng tử không thể bị hạ (đánh bại)*.**”**

(If we look in nature for randomness, we find the best place to look for chaos is right in the atom – There is no randomness like quantum randomness. If we test processes like nuclear radioactive decays into particles, they pass all test for randomness. When and where an atom decays is truly random. While we can imagine a flaw in a gambling machine, physicists find no such flaw in the quantum world … . Quantum randomness cannot be beat!)

Cũng trong quyển “The Cosmic Code”, giáo sư Heinz R.Pagels đã đưa ra quan điểm để giải thích ý niệm về lý tình cờ của ông, cũng giống quan điểm của Richard Von Mises như dưới đây:

**“***Giả dụ rằng một máy đánh bạc được xây dựng cốt để thắng nếu máy đó tạo ra được số tình cờ. Trong dài hạn bạn không thể thắng máy với bất cứ chiến thuật nào, và chúng ta có thể nói rằng những số đó thật ngẫu nhiên cho mục đích thực hành. Nếu có một số nào đó trong máy đánh bạc là số thường, như thế chúng ta có thể dùng kiến thức để thắng/hạ máy. Thật sự tính cờ, ngẫu nhiên không thể bị thua* … **.”** (Suppose that a gambling machine is built that wins if it generates random numbers. The over the long run you cannot beat it with any strategy, and we could say that the numbers are really random for practical purposes. If there was a flaw in the machine and the numbers often, then we could use this knowledge to beat the machine. Real randomness is unbeatable … )

**SỰ TƯỚNG MẶT THẾ GIỚI HIỆN TƯỢNG**

[**Góp ý**: Khoa học tự nhiên Thực tại chủ quan Phát sinh nguyên lý bất định cho nên giải trình theo thống kê xác suất Chấp nhận tình cờ, ngẫu nhiên! Triết học trực giác (Đạo Phật) Thực tại duyên sinh Tương quan bất định Trực nhận (ESP) và bản chất của trực nhận là tâm, tâm thức---]

**PHẦN “SỰ” THẾ CÒN PHẦN “LÝ”?**

Khoa học thực nghiệm bế tắc

Để lý gỉai phần “lý” phải đi vào triết học hay tôn giáo mà tìm … …?

**DO ĐÂU MÀ PHÁT SINH Ý TƯỞNG VỀ NGUYÊN TẮC BẤT ĐỊNH**

Kiến chấp nhị nguyên không cho biết đúng con người

**TOÁN HỌC**

Trình bày lý giải theo toán học qua ý thức độc đầu … …

**QUY LUẬT/NGUYÊN TẮC THỐNG KÊ VÀ SỰ XÁC SUẤT**

Khoa học thực nghiệm chỉ nói về mặt “sự” mà bỏ qua mặt “lý”

**Những câu chuyện bên lề**:

Thống kê chuyện chó dại cắn hàng năm

**LÝ TÌNH CỜ NGẪU NHIÊN**

**Bốn trường hợp:**

**Phần Sự qua:**

**1.- Tình cờ …** .Luận dựa trên biện chứng nhị nguyên, qua sự mắt thấy

**2.- Trùng hợp** … . Luậndựa trên biện chứng nhị nguyên qua sự mắt thấy

**3.- Tính xác suất** (Possibility) … .Luậndựa trên toán họcnhị nguyên luận

**Phần Lý qua:**

**4.- Trực nhận thực tại khách quan** (Phát hiện qua trực giác) … .

Thuộc phần lý

Khi có nhân sinh quan đúng về con người – chủ thể nhận thức, tư duy – sẽ hiểu rõ cả hai mặt “sự” và “lý”. Chỉ là hai hình thái khác nhau của cùng một chủ thể.

[**Góp ý**: Giác quan thứ 6 (ESP) theo triết học và Tỉnh thức, trực giác là khác hay đồng? Giải trình … … .]

**CƠ HỌC LƯỢNG TỬ**

Cơ học lượng tử - vật lý thực nghiệm kiểm chứng – qua trung gian tương tác 300.000 km/sec bị “chấp lầm” xem là vận tốc ánh sáng, khi thực sự chưa biết rõ bản chất ánh sáng là gì!? Thử hỏi làm sao không bế tắc?

**PHÁT SINH TÍNH TRIẾT HỌC**

**CHÂN SỰ/ THỰC TẠI TỰ NHIÊN**

Không thể chỉ một mặt: Lý tánh và sự tướng

**SỰ TƯỚNG**

**LÝ TÁNH**

**VAI TRÒ CON NGƯỜI** (Chủ thể nhận thức, tư duy …) ...

**LỊCH SỬ VÀ SỰ TÌNH CỜ**

Nguyên nhân tạo ra lịch sử… …

Phải chăng lịch sử là do tÌnh cờ như nhiều người thường nói … …

**NGUYÊN LÝ NHÂN QUẢ**

**HỆ QUẢ CỦA SỰ VƯỢT VẬN TỐC ÁNH SÁNG THEO KHOA HỌC**

@@@

# MỤC 11.- CHIỀU THỨ TƯ

“***Một sinh vật ở chiều thứ tư có thể chạm bạn và chọc léc bạn. Không lạ gì một triết gia của thế kỷ 17 tin rằng hồn ma đến từ chiều thứ tư***.”

(A fourth dimensional being could reach into you and tickle your ribs! No wonder a seventeenth century philosopher believes (\*) spirits were from the fourth dimension.)

K C.Cole. [In “Escape from 3 dimension”]

“*Ý kiến cho rằng thời gian là chiều thứ tư – ngang hàng với 3 chiều quen thuộc của không gian – trong một cơ sở của nền Tân vật lý. Nhưng nếu thời gian thật đúng là chiều khác của không gian, thì tại sao loài người không thể di chuyển tới lui trong thời gian dễ dàng như họ di chuyển chung quanh trong không gian? Khác với cảm nhận của chúng ta về chiều không gian, chúng ta kinh nghiệm thời gian như là chỉ một chiều*!” (The idea that time is a fourth dimension – on a par with the familiar three dimensions of space – in a corner-stone of the ‘New-Physics’. But if time is really just another kind of space, why can’t humans move back and forth in time as easily as they move around in space? Unlike our sense of the spatial dimensions, we experience time as a – one – way street ...)

Nick Herbert

**.**

**LIÊN THỂ “THỜI-KHÔNG”**

Hermann Minskowski … …

Năm 1919 Theodor Kaluza đưa ra ý tưởng chiều thứ tư

**DO ĐÂU VÀ VÌ ĐÂU CÓ CHIỀU VÀ QUAN NIỆM CHIỀU?**

Không có chủ thể con người quan sát tức sinh vật có giác quan thì có chiều “tự thân” hay không?

**CHIỀU THEO BIỆN CHỨNG LUẬN NHỊ NGUYÊN**

Giáo sư vật lý Fred Alan Wolf trình bày quan niệm chiều thứ tư

“*Nếu bạn là một khách xem phim, bạn từng thấy that effect nhiều lần. Hãy nhớ lại cảnh của một chiếc xe “Oldie but Goodie” trong phim viễn tây. Những chiếc bánh xe hình như chuyển động ngược đặc biet65 là khi wagon chuyển động chậm. Đó là bởi vận tốc phim qua máy quay nhanh hơn vận tốc chuyển động của những chiếc bánh xe. But, nhưng chiếc xe vẫn chuyển động vế phía trước* … .”

(If you are a movie-goer, you have seen that effect many times. Just remember the old wagon wheel scenes in any “Oldie but Goodie” western. The wheels appear to move backwards particularly if the wagon is going slowly. That’s because the speed of the film’s advance through the projector is greater than the speed of the rotating wheels. But, still, the wagon is going forward ... .)

**QUAN NIỆM PHÁT SINH DO ĐÂU?**

… …

Xét Lại … …

Giải trình qua hai trường hợp:

1.- Không có sự dự phần của 300.000 km/sec (\*ánh sáng?) … …

2.- Có sự dự phần của 300.000 km/sec … …

**HỆ QUẢ PHÁT SINH TỪ BIỆN CHỨNG LUẬN NHỊ NGUYÊN “CHẤP NGÃ”**

**CHIỀU CÓ THỰC HAY KHÔNG? ..**

**QUAN ĐIỂM CHIỀU THỨ TƯ**

Blaise Pascal nhà toán học Pháp phát biểu: “*Hai người cùng đi, người đi sau thấy lưng người đi trước – Người đi trước không bao giờ thấy sau lưng* …”

**XÉT LẠI BẢN CHẤT TRUNG GIAN TƯƠNG TÁC**

A.-Do dâu và vì đâu 300.000 km/sec được/bị xem là vận tốc ánh sáng!? … …

B.- Lý do vận tốc 300.000 km/sec không phải là vận tốc ánh sáng?

**DO ĐÂU VÀ VÌ ĐÂU CÓ CHIỀU VÀ QUAN NIỆM CHIỀU?**

Tóm lại, hai nhân tố chính là con người và vận tốc 300.000 km/sec

**Kết luận**: Muốn biết rõ bản chất chiều, công việc đòi hỏi phải có nhân sinh quan đúng về con người …

**[Đoạn dưới có lẽ để ở một nơi khác khi trình bày về bản chất ánh sáng!]**

Thí nghiệm khảo sát: Trong một gian phòng đóng kín có bày đủ các vật dụng … …

Tắt đèn …

Bật đèn lên ….

Hai nhân tố phát sinh chiều và quan niệm về chiều! Chủ thể con người tức quan sát viên và trung gian giữa chủ thể nhận thức và dối tượng bị nhận thức. Chiều không có thực, nghĩa là không có “tự thân” …

**CHIỀU VÀ TẦNG THỰC TẠI**

Khác biệt giữa vật lý học và toán học … …

Giải trình sơ lược theo quan niệm vật lý … …

Giải trình theo quan điểm của toán học … …

Chỉ có thẻ hiểu khác biệt giữa vật lý vá toán học khi chúng ta có nhân sinh quan đúng về con người… …

Vượt vận tốc 300.000 km/sec phát hiện mặt trái sự vật (\*là bài) tức phát hiện chiều thứ tư. Blaise Pascal nhà toán học Pháp bảo rằng: “Hai người cùng đi, người đi sau thấy lưng người đi trước. Người đi trước không bao giờ thấy sau lưng!? Ý câu trên là gì? Phaỉ đứng ngoài nó (\*khách quan) mới thấy … .

@@@

# MỤC 12.- VẬT LÝ HIỆN ĐẠI ĐẾN ĐÂU VÀ VỀ ĐÂU?

“***Phản ứng dữ dội về sự khai triển gần đây của nền Tân vật lý chỉ có thể hiểu đưọc khi ta nhận biết rằng tại nơi đây , căn bản của vật lý đã bắt đầu chuyển động và sự chuyển động này gây tạo ra cảm tưởng rằng nền móng của vật lý có thể bị cắt khỏi khoa học***!”

(The violent reaction on the recent development of modern physics can only be understood when one realizes that here the foudation of physics have started moving; and that this motion has caused the feeling that the ground would be cut from science ...)

Werner Heisenberg

… …

**VẬT LÝ HỌC LÀ GÌ?**

Lý tồn tại, sinh thành, biến đổi, hoại diệt và …v.v… Của mọi sự, mọi vật trên thế gian … …

**VÀI DÒNG LƯỢC QUA VẬT LÝ HỌC**

Là một ngành học trong khoa học tự nhiên …

**DIỄN TIẾN SỰ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**MẠCH NGUỒN PHÁT TRIỂN KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**NHỊ NGUYÊN LUẬN**

**QUAN NIỆM THÀNH PHẦN**

**HAI GIAI ĐOẠN PHÁT TRIỂN VẬT LÝ HỌC**

**A.- VẬT LÝ HỌC CỔ ĐIỂN VÀ CƠ HỌC CỔ ĐIỂN**

Đối tượng khảo sát trực tiếp qua sự mắt thấy, tai nghe

**B.- VẬT LÝ HỌC THẾ KỶ 20 TỨC TÂN VẬT LÝ**

Đối tượng khảo sát thuộc hai lĩnh vực:

Vĩ mô …

Vi mô …

Khảo sát đối tượng mà mắt không thể trực tiếp cảm nhận phải nhờ qua trung gian kính hiển vi điện tử, kính thiên văn và vô tuyến điện tử… ! Có điều là không vượt khỏi trung gian tương tác 300.000 km/sec mà cho đến nay người ta vẫn tin là vận tốc ánh sáng! …

Bốn lý thuyết chính và là căn bản:

\*Lý thuyết (Giả thuyết lượng tử)

\*Lý thuyết tương đối hẹp

\*Lý thuyết tương đối rộng …

\*Thái-Tương hợp dụng (\*cơ học lượng tử)

Các nhà vật lý thế kỷ 20 gom thành hai lý thuyết mà họ gọi là cột trụ:

a.- Ngành tương đối: Khảo sát các đối tượng vĩ mô … …

b.- Ngành cơ học lượng tử: Khảo sát các đối tượng vi mô … …

**HÀNH TRÌNH VÀO THẾ GIỚI VI MÔ**

**Ba giai đoạn: .**

**Giai đoạn 1.-**

**Giai đoạn 2.-**

**Giai đoạn 3.-**

**NGUYÊN LÝ HAY TƯƠNG QUAN BẤT ĐỊNH?**

**HỆ QUẢ PHÁT SINH TỪ NHẬN THỨC NHỊ NGUYÊN**

Đề nghị dùng tương quan thay vì dùng nguyên lý

Góp ý giải trình … …

**ĐỐI DIỆN VỚI CHÂN SỰ/SỰ TƯỚNG THỰC TẠI VI MÔ**

Nhị nguyên luận bế tắc … .

Giải trình … …

Có thực hạt gọi là hạt cơ bản?

Robert Oppoheimmer … …

**ĐỐI DIỆN VỚI SỰ TƯỚNG THỰC TẠI VĨ MÔ**

Lý thuyết vũ trụ Big Bang … ….

**HÀNH TRÌNH VÀO LĨNH VỰC VI MÔ VÀ VĨ MÔ**

Nguyên lý vũ trụ của chúng ta (\*loài người) … …

Vũ trụ Big Bang

**TÀI LIỆU BỔ TÚC**

**“Limiting case”** … … .

Tạp chí Science Digest, số June 1983 …

**MỤC TIÊU VẬT LÝ HỌC (Khoa học tự nhiên) BẮT BUỘC PHẢI HƯỚNG ĐẾN**

Thành tựu việc truyền thông tư tưởng … …

**VẤN ĐỀ PHẢI THAY ĐỔI**

Phải thay đổi gì và thay đổi ra sao?

Xin thưa, chúng ta phải thay đổi nhận thức và cung cách nhận tức của chúng ta về chính chúng ta và về thiên nhiên, tạo vật

**VẤN ĐỀ TÂM THỨC**

Giám mục và là triết gia Anh giáo George Berkeley bảo rằng:

“*Đó không phải là chất liệu vật chất mà là một thực tại linh động, một thứ tâm phổ biến, quán sát vũ trụ suốt không và thời gian*.”

Hòa thượng, thiền sư Nhất Hạnh viết trongtác phẩm “Trái tim và Mặt Trời”:

“*Tâm không phải là một thực tại biệt lập với cảm giác và suy tưởng để có thể đi ra khỏi thế giới ấy rồi rút về tự thân. Khi tôi ngồi nhìn cánh rừng trước mặt, tâm tôi không đi ra khỏi tự thân để tìm đến cánh rừng. Nó cũng không mở cửa để đón cánh rừng đi vào* ... .”

Kết mục: Tìm lý thuyết mới, một khoa học mới, khoa học nào?

Ý kiến của Albert Einstein … …

Ý kiến của Niels Bohr … …

Và Werner Heisenberg … ….

.

**NỘI DUNG CHƯƠNG THỨ HAI**

Bàn về “lý” thực tại tự nhiên … .

Kiểm chứng “lý” thực tại thì không qua mắt mà bằng tâm, tâm thức … .

Bản chất của “lý” thực tại là trực nhận … .

George Berkeley phát biểu: “*Phát biểu/phát triển định đề mà định đề đó là/thuộc tâm, tâm thức/ý nghĩ và không phải là vật chất, đó là căn bản của thực tại/chân sự: Đó là, thực tại là trực nhận*.”

(Develops the proposition that it is thought, that it is mind and not matter, that is the basic reality: That is – To be is to be perceived.)

Tâm hay tâm thức là gì?

Thiền sư Nhất Hạnh viết: [Trong “Trái tim và Mặt Trời”]: “*Tâm không phải là một thực tại biệt lập với cảm giác và suy tưởng để có thể đi ra khỏi thế giới ấy rồi rút về tự thân! Khi tôi ngồi nhìn cánh rừng trước mặt, tâm tôi không đi ra khỏi tự thân để tìm đến cánh rừng. Nó cũng không mở cửa để đón cánh rừng đi vào* ... .”

George Berkeley phát biểu: “*Đó không phải là chất liệu vật chất mà là một thực tại linh động, một thứ tâm pượthổ biến, quán sát vũ trụ suốt không và thời gian*.”

Chìa khóa? Vận tốc nhanh hơn 300.000 km/sec … …

Thế trực nhận là gì và ra sao? Do vì chưa biết rõ, biết đúng bản chất ánh sáng nên người nghĩ rằng trực nhận thực tại là trường hợp vượt vận tốc ánh sáng và cũng là vượt thời gian. Không phải thế!!!

Thực tại phải gồm cả hai mặt: Sự thực tại và lý thực tại. Chương thứ hai bàn về lý thực tại … .

@@@

**Chương thứ ba**: Sẽ bàn đến làm sao và bằng cách hay điều gì/sự gì giúp có thể liên kết được hai mặt “lý”, “sự”? Chìa khóa mở cửa thực tại: Vận tốc

Vận tốc có nhiều “mức độ”

Thực tại có nhiều “hệ cấp” (tầng)

Chương thứ đưa ra đề nghị phương cách thực hiện sự truyền thông tư tưởng

Bàn về mặt trái của sự vật hiện tượng tức tiến vào lĩnh vực tâm, tâm thức … thiếu sót biện chứng luận nhị nguyên đã lộ rõ vì không giải quyết được vấn đề thực tại tự nhiên …

Phải nhờ toán học qua nguyên tắc/quy luật thống kê, xác suất … .

Phải chấp nhận tình cờ, ngẫu nhiên … .

Và rồi cuối cùng cũng ‘tắc”!

Hệ quả nhận thức nhị nguyên cho thấy hiện tượng đồng sàng, dị mộng.

Rất nhiều sự việc mà với nhận thức luận nhị nguyên phải bế tắc: Mẫu thuẫn “sóng”, “hạt” … .

Phát sinh và chấp nhận nguyên lý, nguyên tắc bất định …

Sai lầm và không hiểu rõ xem thực tại sự vật có “tự thân” … và …v.v… .

Không nhận thức được rõ và đúng bản chất ánh sáng nên mới có sự đồng hóa xem vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng! … …

Cuối cùng đòi hỏi phải có sự thay đổi trong nhận thức … …

XxxxxX

CHƯƠNG THỨ BA

“***Là bậc thày của bất cứ ngành kiến thức nào, bạn phải***

***tinh thông (tài giỏi) những gì liên hệ đến nó;***

***và vì vậy, để biết bất cứ việc gì***

***bạn phải biết tất cả****.*”

(To be master of any branch of knowledge, you must

master those which lie next to it;

and thus, to know anything

you must know all.)

Oliver Wendell Holmes Jr

[Phát biểu tại buổi giảng ở Đại học Harvard năm 1886]

**\***

# MỤC 13.- CHÂN SỰ/SỰ TƯỚNG THỰC TẠI TỰ NHIÊN

“***Cái chúng ta thấy không phải là thiên nhiên tự thân mà là thiên nhiên trong sự quy định hay xếp đặt của chúng ta***”

Werner Heisenberg

.

“**Muôn vật từ duyên sinh**

**Lại từ duyên mà diệt**

**Bực giác ngộ tuyệt vời**

**Đã từng như vậy thuyết**”

ĐẠO PHẬT

.

**VẬT LÝ HỌC LÀ GÌ?**

Hai giai đoạn vật lý học

**I).- VẬT LÝ HỌC CỔ ĐIỂN VÀ CỞ HỌC CỔ ĐIỂN**

**ĐỐI TƯỢNG KHẢO SÁT**

Lãnh vực bình thường qua sự trực tiếp mắt thấy, tai nghe

**2).- VẬT LÝ HỌC THẾ KỶ 20 (Vật lý học hiện đại)**

Bốn lý thuyết chinh và là căn bản:

1.- Tương đối hẹp … .

2.- Tương đối rộng … .

3.- Giả thuyết lượng tử (\*) … .

4.- Thái-Tương hợp dụng (\*Cơ học lượng tử!?) … .

Các nhà vật lý gom lại thành hai lý thuyết cột trụ: .

A.-) Ngành tương đối … … .

B.-) Ngành cơ học lượng tử … … .

**ĐỐI TƯỢNG KHẢO SÁT**

**A.- LĨNH VỰC CỰC ĐẠI**

Ngành tương đối …

**NGUYÊN LÝ VŨ TRỤ**

Vũ trụ Big Bang

**B.- LÃNH VỰC CỰC VI**

Ngành cơ học lượng tử

**HẠT CƠ BẢN?**

Hiện tượng “sinh hạt” và “hủy hạt”

Dẫn đến những đòi hỏi: Bản chất không gian, thời gian?

Vì với những đối tượng (hạt) mà khối năng lượng lớn sẽ định xứ trong không gian và thời gian ra sao? Và không gian, thời gian thực sự là gì?…

**KHÓ KHĂN ĐỐI DIỆN**

Hạt và phản hạt

Vật chất và phản vật chất

Nghịch lý sắc chất

**THỰC TẠI TƯ THÂN?**

Bản chất không gian, thời gian … .

Bản chất ánh sáng … …

Bản chất sự vật .

**VAI TRÒ CON NGƯỜI (Quan sát viên)**

Có hay không nếu như không có Ai quan sát?

**VŨ TRỤ THỰC TẠI**

Đi tìm vật lớn nhất bao trùm sự thấy qua mắt thì lại phải đứng nhìn từ bên trong … …

Đi tìm vật bé nhất lại đứng ở bên ngoài … …

**LÝ THỰC TẠI VÀ SỰ THỰC TẠI**

**HAI NHÂN TỐ TỐI QUAN TRỌNG**

Bị các nhà khoa học bỏ quên, không được kể/tính đến; phải chăng vì họ nghĩ không có ảnh hưởng gì đến việc thực tại trình hiện!

Thiếu sót trên cho thấy vật lý học hiện đại đã lạc đường?

**ĐIỂM SAI LẦM TRONG VIỆC PHÂN CHIA**

**KHUYẾT ĐIỂM CỦA VẬT LÝ HỌC HIỆN ĐẠI**

Vật lý học đã đến giới hạn của nhận thức luận nhị nguyên … …

Cần phải có những lý thuyết mới đáp ứng được đòi hỏi nhu cầu khoa học thiên kỷ ba … …

**SỰ TƯỚNG THỰC TẠI**

Đã đến lúc các nhà vật lý phải từ bỏ việc đi tìm nguyên lý vũ trụ, đi tìm hạt cơ bản mà phải nhắm đến việc thành tựu sự vượt vận tốc 300.000 km/sec … …

Như Niels Bohr …: “It’s wrong to think … … “

**BẢN CHẤT KHÔNG GIAN VÀ THỜI GIAN?**

Với những đối tượng vật chất có năng lượng lớn … … Định xứ trong không gian và thời gian ra sao? Không gian và thời gian thực sự là gì? Là cái gì?

**THỰC TẠI TỰ THÂN**

Thế nào là “tư thân”?

Hạt nào là hạt cơ bản?

Hạt có “tự thân” tức có thực hay không?

Có thực có hạt cơ bản hay không?

Nhà vật lý Mỹ gốc Do Thái Robert Oppenheimmer: … …

Hạt có “tự thân” tức có thực hay không?

[Góp ý: Giải trình pháp hữu vi … . Những gì Vô thường … . Duyên sinh … . Vô ngã … .]

**THỰC TẠI TRÌNH HIỆN MANG TÍNH TRIẾT HỌC**

Vai trò con người hay quan sát viên …

Vai trò trung gian 300.000 km/sec …

**NGUYÊN LÝ BẤT ĐỊNH (\*Tương quan bất định)**

Do đâu và vì đâu mà phát sinh nguyên lý bất định?

Do nhận thức nhị nguyên

Ý kiến: Trong Đạo Phật được xem là tương quan chứ không phải nguyên tắc!

**BA NHÂN TỐ CẤU THÀNH THỰC TẠI**

Chủ thể nhận thức …

Đối tương bị nhận thức …

Trung gian tương tác (duyên) giữa chủ thể và đối tượng …

Thiếu một trong ba không cấu thành thực tại

**BẢN CHẤT THỰC TẠI**

Bản chất thực tại là trực nhận … … .

Không phải qua trung gian cho nên không hệ lụy trung gian … … .

George Berkeley: “… … .”

Trực nhận là kết quả của phát hiện thực tại trước khi mắt thấy …

Ở đây, có sự cần phải giải thích và bàn luận: Sự khác biệt giữa vận tốc 300.000 km/sec và ánh sáng. Trước khi mắt thấy phải hiểu là nhanh hơn 300.000 km/sec chứ không phải nhanh hơn ánh sáng! Vượt vận tốc 300.000 km/sec thì mắt bị vô hiệu, chứ không phải không có sự thấy …!

**THỰC TẠI KHOA HỌC TỰ NHIÊN THEO VẬT LÝ CỔ ĐIỂN**

Thực tại chủ quan vì phát sinh từ nhị nguyên luận triết học tôn giáo nhị nguyên Tây phương

**NGUYÊN DO VẪN DỰA TRÊN BIỆN CHỨNG LUẬN NHỊ NGUYÊN DỰA TRÊN HAI QUAN NIỆM:**

**1).- QUAN NIỆM DUY THỰC …**

**2).- QUAN NIỆM CÔNG CỤ …**

Lãnh vực vi mô và vĩ mô phải qua sự hỗ trợ của những dụng cụ nối dài như kính hiển vi điện tử, kính thiên văn, vô tuyến điện tử, nhưng vẫn hệ lụy nơi trung gian tương tác 300.000 km/sec (\*). Do phải qua trung gian, hệ lụy trung gian nên phát sinh tính triết học

**THIẾU SÓT KHI CÁC NHÀ VẬT LÝ DÙNG BIỆN CHỨNG NHỊ NGUYÊN ĐỂ GIẢI THÍCH HIỆN TƯỢNG VƯỢT TẦM CỦA SỰ TAI NGHE, MẮT THẤY**

Vẫn dùng cung cách khảo sát các đối tượng vi mô và vĩ mô dựa trên nền tảng nhị nguyên!

Có lẽ, do vì “kiến chấp” chủ quan, tin rằng khoa học có thể giải quyết được chân lý.

Chân lý theo khoa học chỉ “tạm” giải quyết được thực tại/sự tướng chủ quan … chứ nói tới chân lý thì còn xa vời ….

**VÂN ĐỀ THỜI GIAN, KHÔNG GIAN (“THỜI-KHÔNG”)**

Ta không thể quan niệm nổi … . Ta cũng không thể trông ra nhìn thấy … .

**VAI TRÒ CHỦ THỂ NHẬN THỨC (Con người)**

Vai trò con người trong tiến trình giải quyết thực tại

**KIẾN CHẤP NHỊ NGUYÊN**

**THỰC TẠI TỰ THÂN**

Đi tìm sự tướng thực tại mà phải qua trung gian, hệ lụy vào trung gian thì có khác gì đi tìm: «Lông rùa, sừng thỏ»!? Nghĩa là chuyện không bao giờ có.

**BẢN CHẤT THỰC TẠI**

Bản chất thực tại là trực nhận … …

Thực tại có nhiều «tầng» … ….

George Berkeley … : «*Đó không phải là chất liệu vật chất mà là một thực tại linh động … một thứ tâm phổ biến, quán sát vũ trụ suốt không gian, thời gian* … .»

Lý nghĩa của câu trên?

Giải trình … …

**VAI TRÒ TRUNG GIAN 300.000 KM/SEC**

**CƠ HỌC LƯỢNG TỬ ĐẾN ĐÂU VÀ VỀ ĐÂU?**

Năm 1979 giáo sư Paul A.M. Dirac đã bâng khuâng thốt ra lời ta thán ràng:

“*Dường như đã rõ ràng rằng cơ học lượng tử hiện nay chưa phải ở trong dạng thức cuối cùng của nó!”* (It seems clear that the present quantum mechanics is not in its final form!)

**LỐI THOÁT CHO VẬT LÝ HỌC**

Chìa khóa mở cửa cho vật lý học thiên niên kỷ ba

**KHẲNG QUYẾT**

Đòi hỏi một cuộc cách mạng trong nhận thức … …

Nghĩa là phải thay đổi nhận thức và cung cách nhận thức của chúng ta về chính chúng ta và về thiên nhiên cùng tạo vật … ..

**TÀI LIỆU BỔ TÚC**

Tác phẩm “Đường Xưa Mây Trắng” – Chương …: “Không Có Cũng Không Không”

Thiền sư Thích Nhất Hạnh

@@@

# MỤC 14.- VẬN TỐC 300.000 KM/SEC VÀ ÁNH SÁNG

“***Vận tốc ánh sáng (?) đóng một vai trò rất đặc biệt trong nền vật lý học hiện đại*.”**

(Speed of light plays a very special role in modern physics.)

Fred Alan Wolf Trong “Taking The Quantum Leap”

.

“***Tôi muốn dành thời gian còn lại trong cuộc đời mình để tìm hiểu xem ánh sáng thực sự là gì***!?”

Albert Einstein

Lời phát biểu được Einstein đưa ra 1916, ngay sau lý thuyết tương đối rộng

.

“***Nhận thức nhị nguyên – chủ quan chấp ngã – đã đến giới hạn vì sự đồng hóa vận tốc 300.000 km/sec xem là vận tốc ánh sáng và là vận tốc tuyệt đối***!”

Người viết Luận đề

**KHẲNG ĐỊNH TIÊN KHỞI**

Việc xem ánh sáng có sức nhanh 300.000 km/sec là một sai lầm chủ quan, do nhận thức nhị nguyên “chấp ngã’ phát sinh … .

**VẬN TỐC 300.000 KM/SEC**

**CHUYÊN ĐỘNG HAY VẬN TỐC**

Bảo rằng chuyển động thì trong vật lý cổ điển, chúng ta có thể thấy được chuyển động hay không? Hay ta chỉ thấy vật chuyển động? … …

Ngược lại, trong vật lý lượng tử, chúng ta không thể trực tiếp thấy vi tử chuyển động mà phải qua trung gian của kính hiển vi điện tử; còn trong vật lý thiên thể chúng ta chỉ thấy các thiên thể chuyển động nhờ qua những kính thiên văn hay vô tuyến … .

**Câu hỏi**: Electron có chuyển động trong dòng điện hay không?

Thí dụ: Đèn chớp, tắt … . Quyển sách nhỏ bé mà khi còn nhỏ chúng ta xem phim … .

**CHUYỂN ĐỘNG VÀ SỰ TƯỚNG/THỰC TẠI THEO VẬT LÝ HỌC**

**SỰ TƯỚNG THỰC TẠI VÀ SỰ TƯỚNG THỜI-KHÔNG?**

Trong hiện tượng “sinh hạt” và “hủy hạt” … …

**XÉT LẠI VIỆC ĐO ĐẠC VẬN TỐC THEO KHOA HỌC**

**[Bỏ đoạn dưới … đưa xuống … Mục 20 … .]**

**CÓ THỰC CÓ SỰ VƯỢT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC**?

Thuyết tương đối hẹp thì vận tốc 300.000 km/sec hay vận tốc ánh sáng và là vận tốc tuyệt đối!

Việc xem vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng?

**NGHỊCH LÝ E.P.R NÓI LÊN ĐIỀU GÌ**?

**CÁI GÌ, SỰ GÌ HAY AI VƯỢT?**

**ÁNH SÁNG**

Cho đến nay, bản hát ánh sáng là gì? Chưa có Ai đưa ra giải đáp! Chính Galileo Galilei đã đưa ra lòi tuyên bố như sau: “… … .”

Tiếp đến Albert Einstein sau khi đưa ra lý thuyêt tương đối rộng (1915-1916), ông ta than thở rằng: Ông ta sẽ dành thời gian òn lại để tìm hiểu xem ánh sáng là gì?

**QUAN NIỆM ÁNH SÁNG QUA CÁC THỜI KỲ**

**GIAI ĐOẠN PHÁT TIỂN KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**SÓNG ….**

**Một dạng vận động**

**Âm thanh dao động nhờ không khí**

**Ánh sáng cũng là sóng**

**Câu hỏi:** Nếu ánh sáng cũng là sóng tức ánh sáng phải là vật chất (\*năng lượng). Thế nhu7gn đến nay thực sự Ai đã biết đúng ánh sáng là gì chưa!? Galileo Galilei … . Albet Einstein … .

**BẢN CHẤT ÁNH SÁNG**

**Ánh sáng thực sự là gì?**

**TRƯỜNG ĐIỆN TỪ**

**Ánh sang là sóng điện từ**

**VẤN ĐỀ ÉTHER**

**Môi trường éther**

**Éther chất liệu không hề có thật?**

**ÁNH SÁNG THEO LÝ THUYẾT TƯƠNG ĐỐ**I

**XÉT LẠI BẢN CHẤT ÁNH SÁNG**

**Sáng ít và sáng nhiều**

**Ánh sáng theo truyền thống Đông phương** … …

.

**PHẦN BỔ TÚC (Đưa vào đâu?)**

**TÍNH THẤY VÀ TÍNH BIẾT**

**CÁI THẤY VÀ CÁI BIẾT**

**BỐI CẢNH THÔNG THƯỜNG VỀ CÁI THẤY, CÁI BIẾT**

Trường hợp 1.-

Trường hợp 2.-

Giải trình: Lấy đèn ra … … .

Gắn mắt trở lại … …

Không có ánh sáng (\*trung gian tương tác … .) có thấy hay không?

**LÝ VÀ SỰ CÁI THẤY, CÁI BIẾT**

Ánh sáng theo quan niệm Đông phương …

Đòi hỏi một nhân sinh quan đúng về con người … …

Tối và sáng …

Con người và Ta …

**Câu hỏi**: chúng ta nghĩ sao về một số quan điểm dưới đây:

Du hành trong thời gian … ?

Nhìn thấy một ngôi sao cách chúng ta 7 tỷ năm … ?

Còn rất nhiều chuyện phải Luận bàn … …

@@@

# MỤC 15.- CÓ VÀ KHÔNG

“***Có thì có tự mảy may – Không thì cả thế gian này cũng không*** … .”

.

“***Hoành khan thành lãnh, trắc thành phong.***

***Viễn, cẩn cao đê các bất đồng.***

***Bất thức Lô Sơn chân diện mục.***

***Chỉ duyên thân tại thử sơn trung***.”

\*

# CÓ VÀ KHÔNG

Khoa học gia – do vì chấp thật ngã; phải, trái; có, không – nên họ chia làm hai loại hư không: Hư không thật (vacuum) và hư không giả (false vacuum) để giải thích thực tại tự nhiên … …

Thực tại với khoa học chỉ có một tức thực tại chủ quan, giống như tôn giáo nhị nguyên Tây phương …

Sự thấy, biết qua mắt tức thực tại như thị là chân lý …

**Chân lý (thực tại tối hậu) chỉ có Một** …

Cán cân chân lý chỉ là nhị biên: Chủ, khách … . Phải, trái … . Đung, sai … . Tốt, xấu … . Trắng, đen … . Trên, dưới … . Trong, ngoài … . Và …v.v… .

Chân sự/Sự tướng thực tại chủ quan … .

Dẫn đến việc không hiểu đúng về bản chất ánh sáng … .

**Galileo Galilei … …**

**Albert Einstein … …**

Không hiểu đúng chiều …

Không biết gì, không hiểu gì bản chất không gian, thời gian … …

**Kiến chấp chủ quan**

Xem thực tại tự nhiên thấy qua mắt là đúng với chân lý

**Nhị nguyên luận hết đất!**

**MÔ HÌNH MINSKOWSKI**

Không hiểu, không biết đúng con người nên với nhị nguyên luận triết học thì: … …

**Kiến thủ …**

**Kiến chấp …**

Xem và tin mọi sự, mọi vật có thực ngã … … .

# THẤY VÀ BIẾT

… …

Thấy nhờ mắt … …

Biết nhờ tâm/tâm thưc … …

**GIỚI HẠN CỦA NHỊ NGUYÊN LUẬN**

Nhị nguyên luận qua triết học tôn giáo Tây phương

Nhị nguyên luận theo khoa học

**NGÃ TA, TÔI**

Triết học tôn giáo nhị nguyên … …

Khoa học phủ nhận “Ngã” … …

**THỰC TẠI TỰ THÂN**

Albert Einstein … : “… … .”

… …

# KHÔNG GIAN VÀ THỜI GIAN

**THỜI GIAN**

Lượng tử thời gian ư! Thời gian không phải là thực pháp mà là giả pháp …

**KHÔNG GIAN**

Hiện tượnng “sinh hat” và “hủy hạt”

Không gian và thời gian có thực không hay không?

MỘT SỐ

Lời phát biểu của Đức Đạt Lai Lạt Ma … :

“*Nên cẩn thận khi nói về khoa học và Đạo Phật vì khoa học có vẻ như một cái biết không bao giờ hoàn thành ...* !”.

[Trong cuộc hội thảo bàn tròn với các khoa học gia và các thức dả tại Viện Niels Bohr (Đan Mạch)]:

“*Theo quan niệm Phật giáo, thời gian là một đại lượng tương đối, hiểu theo nghiã không có tương quan với hiện tương thì thời gian cũng không có – không có thời gian tự thân*.”

Làm gì có lượng tử thời gian …

Lấy đâu ra đơn vi khoảng cách không gian!?

**VAI TRÒ THỜI – KHÔNG**

Hai nhân tố chính không thể thiếu: Con người và trung gian tương tác (duyên) 300.000 km/sec … …

**Một số ý kiến, quan niệm về thời gian:**

**David Allan [Khoa học gia thuộc Viện tiêu chuẩn và kỹ thuật quốc gia Hoa kỳ]:**

**“*Đồng hồ là một dụng cụ rất hạn chế. Thực ra, không có quá khứ hay tương lai. Quá khứ chỉ là một ý niệm nhớ lại. Tương lai chỉ là một ý niệm chờ mong. Chiếc đồng hồ chỉ báo cho ta khoảnh khắc hiện tại. Đúng không? Ta làm gì thấy quá khứ hay tương lai trên mặt đồng hồ*!”**

**Niels Bohr:**

***“ ... thời gian và không gian chỉ có ý nghiã trong sự khảo sát* ...”.**

**“*Đã đến lúc các nhà vật lý phải nhận chân (nhận thức) được rằng không gian và thời gian không phải là bất biến mà liên hệ đến tình trạng chuyển động của quan sát viên*.”**

**(Physicists have come to realize that space and time are not absolute but relative to an observer’s state of motion.)**

**Lời của Đạt Lai Lạt Ma Tây Tạng:**

**“*Theo quan niệm Phật giáo, thời gian là một đại lượng tương đối, hiểu theo nghiã không có tương quan với hiện tương thì thời gian cũng không có – không có thời gian tự thân*.”**

**[Stephen W.Hawking [Trong quyển “Lược sử thời gian”]**

**“*Thời gian như chúng ta đo lường nó đơn giản không tồn tại*.”**

**Hawking phát biểu: Qua thuyết tương đối:**

**“Thời gian có số đo phụ thuộc vào trạng thái chuyển động của đồng hồ được xử dụng, thời gian sẽ không còn tồn tại nếu như vật chất biến mất.”**

**Thomas Mann trong “Ngọn núi ảo thuật” viết:**

**“*Thời gian là gì? Một bí mật cơ bản và toàn quyền. Nó là điều kiện để thế giới các hiện tượng tồn tại, nó là một chuyển động liên kết với sự tồn tại của các vật thể trong không gian và liên kết với chuyển động của các vật thể này. Nhưng nếu không có chuyển động thì thời gian có tồn tại không? Nếu không có thời gian thì chuyển động có diễn ra không*?**

**Platon :**

**“*Thời gian là hình ảnh di động của cái vĩnh cửu bất động*.”**

**S Vivekenanda [Trong Inana Yoga – p.109].**

**“*Thời gian , không gian và nhân quả cũng như tấm gương, qua đó Cái Tuyệt Đối được nhìn thấy. Trong Cái Tuyệt Đối không có thời gian, không gian cũng chẳng có nhân quả*.”**

**(Time, space and causation are like the glass through which the Absolute is seen. In the Absolute, there is neither time, space nor causation.)**

**[Trong cuộc hội thảo bàn tròn với các khoa học gia và các thức dả tại Viện Niels Bohr (Đan Mạch)]:**

**“*Theo quan niệm Phật giáo, thời gian là một đại lượng tương đối, hiểu theo nghiã không có tương quan với hiện tương thì thời gian cũng không có – không có thời gian tự thân*.”**

**“*Khoa học gia vĩ đại của thế kỷ 19 là Ernst Mach và Helm Holtz nói về sự liên hệ của nhận thức con người với khái niệm của không gian, thời gian và vật chất/ khối lượng*.”**

**(The Great nineteenth century physicists Ernst Mach and Helm Holtz were concerned with the relation of human perception to the notions of space, time and mass ...)**

**Đạo Nguyên thiền sư (1200-1250):**

**“*Hầu hết mọi người tin rằng thời gian trôi qua; trong thực tế, nó ở đâu vẫn ở đó. Cái ý niệm đi qua này có thể gọi là htời gian, nhưng đó là một ý niệm không đúng, bởi vì do người ta chỉ coi nó như đã đi qua, người ta không hiểu được rằng nó ở chỗ nào vẫn nguyên chỗ ấy*.”**

**TÀI LIỆU BỔ TÚC**

Giáo sư Minh Chi … …

Tỳ kheo Thích Phước Lượng … …

**LƯU Ý**.- Quan niệm nhìn sâu vào không gian thấy một thiên hà cach chúng ta 7 tỷ năm theo vận tốc 300.000 km/sec tức chúng ta nhìn thấy quá khứ 7 tỷ năm trước của thiên hà đó là không đúng! Và khi loài người truyền thông được qua tư tưởng – thành tựu sự vượt vận tốc 300.000 km/sec – thì sẽ thấy vũ trụ mở rộng … … . Hình vẽ … .

@@@

# MỤC 16.- CÁNH CỬA MỞ VÀO KHOA HỌC THIÊN KỶ BA

“***Phỏng đoán trước khi chứng minh. Tôi có cần nhắc lại với quý vị rằng chính nhờ thế mới có được những phát minh quan trọng chăng***?”

(Deviner avant de démonstrer. Ai-Je besoin de rapperler que c’est ainsi que se sont faites toutes les découvertes important?)

Henry Pointcaré

.

**MỘT ƯỚC MƠ**

Câu nói trên của toán học gia Pháp … ….

**ĐIỀU KIỆN ĐỦ ĐÒI HỎI CHO VIỆC ĐI SÂU, ĐI XA VÀO LÒNG VŨ TRỤ**

**NGUYÊN NHÂN/DO ĐÂU VIỆC XEM VẬN TỐC 300.000 KM/SEC LÀ VẬN TỐC ÁNH SÁNG**

**CHẤP THỦ**

Ngã chấp … … .

Có thật cái Ta trường tồn và bất biến hay không … …

Pháp chấp … … .

Sự vật có thực ngã tức có sự, vật trường tồn mãi không đổi thay … …

**MƠ MÀNG VỀ BẢN CHẤT ÁNH SÁNG**

Giã từ mộng ước không thành … …

**TÀI LIỆU BỔ TÚC**

**KIẾN CHẤP NHỊ NGUYÊN**

Chấp cho rằng qua sự thấy bởi mắt thể hiện được chân lý (\*thực tại … .) và tự thân vật có ngã tướng …

**SẢN PHẨM TỪ TƯ DUY NHỊ NGUYÊN**

Có phân biệt, đối đãi … .

(? Đưa đoạn thiền sư Nhất Hạnh giảng về công đức của ngài Quán Tự Tại Bồ Tát ở dưới lên)

**THỰC TẠI TỰ THÂN**

“*Chẳng lẽ, nếu không có ai nhìn Mặt Trăng thì Mặt Trăng không tồn tại hay sao*?”

[Einstein, a seeker after reality all his life had this to say concerning to the illusion of separateness: Nick Herbert in “Quantum reality”].

[**Góp ý**: Giải trình câu hỏi này … … .]

**Cảnh thật** … .

Cảnh có thực ngã tướng … .

**Người thật** … .

Người có thực nhân tướng … .

Có một cái Ta (Ngã = linh hồn bất biến) biết đi tìm để hiểu, để thấy và để biết từ đối ượng này sang đối tượng khác … .

Lão Tử bảo rằng: “*Cái Ta đáng ghét, nên quẳng cho chó ăn!*”

Các nhà tâm lý học Tây phương nay đã nhận ra, họ đã từ bỏ và phủ nhận quan điểm này:

“*Việc xem cái Ta (ngã) như người chủ của một căn nhà có 5 cửa sổ để mở ra. Người chủ nhà (\*ngã hay linh hồn bất biến) ngồi giữa nhà, khi cửa sổ được mở ra hay đèn được bật lên … người chủ sẽ thấy bên trong và bên ngoài căn nhà*!”

Do vì chấp sự vật có thực ngã và thực pháp nên không hiểu được bản chất ánh sáng và vì thế nên đã đồng hóa vận tốc 300.000 km/sec xem vận tốc này là vận tốc ánh sáng và là vận tốc có sức nhanh tuyệt đối trên thế gian!

**CON NGƯỜI TRONG TRIẾT HỌC VÀ TÔN GIÁO TÂY PHƯƠNG**

Định nghĩa con người …

Xin được khởi đi từ Descartes một tín đồ hữu danh của Thiên Chúa giáo … …

**NHÂN SINH QUAN**

Hai quan điểm khác nhau:

1.- Theo nhị nguyên luận triết học và tôn giáo Tây phương … .

2.- Theo triết học trực giác tức Đạo Phật … .

Chỉ khi nào chúng ta có nhân sinh quan đúng khi đó chúng ta mới nhận diện được b3n chất ánh sáng … .

**Ghi nhận.-**

Thời gian, không gian không có thực (\*), không có “tự thân” (\*giải thích tự thân, thật có) … …

Thời gian, không gian “tạm có” tùy theo nơi trung gian tương tác giữa sự sự, vật vật hay chủ thể và đối tương khi có sự hiện diện của con người, sinh vật có giác quan (QSV) cảm thụ. Điều này sẽ giải đáp điều thắc mắc của Einstein từ lâu mà chưa có giải đáp.

Quan niệm “duyên sinh” trong Đạo Phật sẽ chỉ - đưa ra giải đáp rõ – việc này. Vấn đề trước tiên cần phải có “nhân sinh quan” đúng về con người: Ta là gì? Con người là gì?

Quan điểm Ta (Ngã) là Ai? Ta từ đâu đến và sau khi chết Ta sẽ đi về đâu lỗi thời rồi vì sự “chấp ngã” – chấp có một vái Ta (\*ngã) độc lập tồn tại ngoài đối tượng! Sẽ còn bàn đến ở sau … .

Một linh hồn bất biến biết đi tìm để hiểu, để thấy, đê biết từ đối tượng này sang đối tượng khác!

Thượng đế cũng đã chết theo từ lâu rồi! Triết gia Hendrich Nietz đã dõng dạc và mạnh mẽ tuyên bố:

“Lão *Thượng đế già đã tắt thở!*” (Le Vieux Dieu est mort!)

**NHỊ NGUYÊN LUẬN HẾT ĐẤT DỤNG VÕ**

Tìm đâu ra sự vượt vận tốc 300.000 km/sec?

**NHẤT NGUYÊN LUẬN CŨNG KHÔNG CÓ CHỖ**

Không hiểu rõ và không nhận thức đúng về thực tại vạn pháp

Thậm chí cả đến tâm lý học Tây phương nũa …

[Mượn giáo lý Đạo Phật trình bày: Cảnh thật và người thật … . Sẽ bàn đến ở sau … .]

**QUAN ĐIỂM NGÃ CỦA PHƯƠNG TÂY**

“*Xem cái ngã (Ta, Tôi) như là chủ một ngôi có năm cửa sổ để mở ra (\*Dụ cho 5 giác quan: Mắt, tai, mũi, lưỡi, thân). Người chủ nhà ngồi giữa nhà. Ý thức (tri thức, thức thứ 6) như một ngọn đèn. Khi ngọn đèn được thắp sáng thì cái Ngã (Tôi, Ta) nhìn thấy những gì bên trong và bên ngoài căn nhà* …”

**ĐOÁN NHỮNG GÌ SẼ MANG ĐẾN CHO KHOA HỌC KHI LOÀI NGƯỜI THÀNH TỰU SỰ TRUYỀN THÔNG TƯ TƯỞNG?**

. Tìm được những lý thuyết mới sẽ mở đường đi mới cho khoa học hầu đáp ứng đòi hỏi … … .

. Với tầm nhãn quang mới được rộng mở sẽ hình dung vũ trụ rộng mở hơn ra … … .

(Xem hình: Chóp nón chồng lên chóp nón. Giải trình theo tinh thần toán học … … .)

**ĐÒI HỎI PHẢI XÉT LẠI CUNG CÁCH NHẬN THỨC**

Nhận thức chủ quan cho thấy khiếm khuyết trong việc giải quyết thực tại … …

Đòi hỏi phải có nhân sinh quan đúng về con người: Con người là Ai? Ta là Ai … từ đâu đến và sau khi chết Ta sẽ đi về đâu!

Lộ diện kiến thức nông cạn không còn đáp ứng với khoa học thiên niên kỷ ba … …

Paul Marties Moeller [Thày dạy của triết gia Soren Kierkegaard trong quyển tiểu thuyết không hoàn chỉnh]:

“*Việc tìm kiếm một chủ thể biệt lập với nội dung nhận thức trong tiến trình khảo sát tâm thức ... có vẻ như không thể thực hiện được: Khi được nhìn như một thực tại biệt lập, chủ thể lại trở thành đối tượng, thì ‘cái gì’ và ‘đâu’ là chủ thể của chủ thể trở thành đối tượng?”*.

**QUAN ĐIỂM THẦN VỚI KHOA HỌC THIÊN NIÊN KỶ BA**

Vì sao khoa học bị xếp và xem là vô thần!?

Tôn giáo hữu thần đang giãy chết!

Thức tâm đối với thức cảnh … … .

Cảnh của gã phù thủy già ngồi ở ngã tư đường bày trò ảo thuật (xiếc) … … .

Nhân loại thiên niên kỷ ba mở rộng trí

… …

@@@

# MỤC 17.- XÉT LẠI LÝ THUYẾT TƯƠNG ĐỐI

“***Đến năm 1940, thuyết tương đối sẽ bị xem như trò bỡn cợt***.”

George Francis Gillette

[Lời tuyên bố của kỹ sư Mỹ đưa ra từ năm 1929]

.

Albert Einstein và quan niệm duy thực

**LÝ THUYẾT TƯƠNG ĐỐI HẸP**

**NHẬN THỨC LUẬN CHỦ QUAN**

**HAI TIÊN ĐỀ LÝ THUYẾT TƯƠNG ĐỐI HẸP**

1).- Vận tốc ánhh sáng (\*300.000 km/sec) là vận tốc nhanh nhất trên thế gian ; không có sức nhanh nào có thể vượt!

2).- Nếu cứ cố găng vượt – ánh sáng hay 300.000 km/sec – thì một vật sẽ bị chẻ nhỏ và tan nát thành tinh lực hay năng lượng cho hợp với công thức: E = m.C2

**Ghi nhận**.- Einstein và các nhà vật lý diễn giải công thức trên rằng: Tinh lực hay năng lượng đồng đẳng với khối lượng vật chất nhân với vận tốc ánh sáng khi đã được quy vuông.

**NHẬN THỨC LUẬN NHỊ NGUYÊN**

Biểu đồ mô tả giải thích toán học của Descartes

**NHẬN THỨC LUẬN CHỦ QUAN**

**THỰC TẠI CHỦ QUAN**

**SỰ TƯỚNG THỰC TẠI**

Ba nhân tố cấu thành hay phat sinh

Chủ thể … .

Trung gian tương tác (duyên) … .

Đối tượng ... .

Chủ thể nhận thức và bản chất … …

Trung gian 300.000 km/sec … …

Vận tốc 300.000 km/sec và ánh sáng là giống (đồng) hay là khác (dị) …?

Đối tượng … …

**KHÁC BIỆT GIỮA VẬT LÝ HỌC CỔ ĐIỂN VỚI VẬT LÝ HỌC HIỆN ĐẠI**

Đồi tượng khảo sát thuộc lĩnh vực vĩ mô và vi mô

Vai trò chủ thể và vai trò trung gian đóng vai trò quan trọng không thể không tính đến trong tiến trình thực tại trình hiện … … .

**VẤN ĐỀ THỰC TẠI ĐƯỢC ĐẶT RA:**

**BẢN CHẤT CON NGƯỜI**

Ta là Ai? Con người là Ai?

Bản chất ánh sáng là gì?

Vận tốc 300.000 km/sec là gì? Có thực có sự chạy hay không nếu không có vật và không có sinh vật có giác quan cảm thụ!?

Trung gian tương tác 300.000 km/sec phân định: Trong ngoài … . Trươ1c sau … . Trên dưới … . Chiều … .

Hình vẽ … … . Giải trình … …

**THỰC TẠI KHÁCH QUAN**

Con người là gì? Ta là gì?

**VẤN ĐỀ NHẬN THỨC TRUNG DUY THỨC HỌC ĐẠO PHẬT**

**BÀN VỀ LÝ THUYẾT TƯƠNG ĐỐI HẸP**

E = m.C2

[Tinh lực hay năng lượng bằng (đồng đẳng) khôi lượng nhân với vận tốc ánh sáng khi được quy vuông.]

E = m.C với E = m.C2 khác nhau do đâu và vì sao? Để có giải đáp được thì điều tiên quyết là phải có nhân sinh quan đúng về con người …

Xin được trình bày trực tiếp qua ngôn từ … …

**LÝ THUYẾT TƯƠNG ĐỐI RỘNG**

Sự thực thì nếu không có tương đối hẹp, chắc2 chắn chẳng hể nào có tương đối rộng; thế mà không biết vì lý do gì Einstein lại bảo rằng: Lý thuyết tương đối hẹp chỉ là một chương trong học thuyết tương đối rộng! Thế là thế nào hả quý vị, các nhà vật lý …?

**SƠ LƯỢC LẠI LÝ THUYẾT TƯƠNG ĐỐI RỘNG**

… …

Những nhân tố nào đã dẫn đến việc Albert Einstein đưa ra lý thuyết tương đối rộng?

**Quyển sách khoa học giả tưởng của … :** « … … »

**Hình học môi trường Reimann**

**Mô hình chóp nón Mínskowski**

Vận tốc ánh sáng 300.000 km/sec

Ánh sáng cong!?

Phát sinh do nhận thức chủ quan … nhị nguyên chấp ngã … không đúng với chân lý. Quyết định luận nhị nguyên, nay đúng … mai sai … hậu quả của nhiều ác nghiệp. Còn nghiệp là còn luaân chuyển trong vòng sinh tử. Đo là quy luật thế gian (\*thế giới hiện tượng)

… …

@@@

# MỤC 18.- ĐI TÌM SINH LỘ

“***Vận tốc ánh sáng đóng một vai trò rất quan trọng trong vật lý học hiện đại***”

(Speed of light plays a very special role in modern physics.)

Fred Alan Wolf

(Trong quyển ‘Taking The Quantum Leap” …)

[Góp ý: Đề nghị thay vận tốc ánh sáng bằng vận tốc 300.000 km/sec vì chúng ta chưa thực sự biết ban chất ánh sáng là gì và như thế nào! Sẽ tuần tự nhận ra … … .]

.

**KHẲNG ĐỊNH CHO TOÀN THỂ LUẬN ĐỀ**

**CÓ HAY KHÔNG SỰ VƯỢT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC?**

**NGUỒN GỐC VÀ NGỮ NGHĨA “VƯỢT” TRONG TRUYỀN THỐNG ĐÔNG PHƯƠNG**

**NGHỊCH LÝ E.P.R NÓI LÊN ĐIỀU GÌ**

**Cần giải đáp cho các điều dưới đây:**

1.- Vượt 300.000 km/sec vậy thì Ai vượt? Cai gì, vật gì vượt?

2.- Vượt thì vượt bằng cách nào?

Khoa học tự nhiên (vật lý học) đã đến giới hạn của nhận thức luận nhị nguyên, chủ quanHI, chấp ngã. Cần tìm lối đi mới có khả năng giúp vật lý học vượt qua sự khó khăn, bế tắc … …

**ẢO ẢNH THỰC TẠI QUA KIẾN GIẢI NHỊ NGUYÊN (Khoa học tự nhiên …)**

Thường thì nhận thức của con người … …

XEM VIẾT LẠI ĐOẠN DƯỚI

**DO ĐÂU VÀ VÌ ĐÂU MÀ VẬN TỐC 300.000 KM/SEC BỊ XEM LÀ VẬN TỐC ÁNH SÁNG?**

Kiến chấp nhị nguyên … .

Chủ quan, chấp ngã … .

Không còn thích hợp với nền khoa học liên hành tinh … .

Từ việc chấp cứng vào Ta, Tôi (\*Xem Ta, Tôi như người chủ ngồi giữa nhà … có 5 cửa sổ để mở ra – dụ cho 5 căn/giác quan – khi đèn bật lên, chúng ta thấy bên trong và bên ngoài căn nhàn … … )

**VẬT LÝ HỌC CỔ ĐIỂN**

Thực tại chủ quan … …

**VẬT LÝ HỌC HIỆN ĐẠI**

Cánh cửa sinh lộ khoa học liên hành tinh hé mở … …

**VẬT LÝ HỌC THIÊN KỶ BA**

Mở lối vào vũ trụ … …

**ĐÒI HỎI KHOA HỌC LOÀI NGƯỜI THÀNH TỰU CHO KỲ ĐƯỢC SỰ VƯỢT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC**

**CÓ HAY KHÔNG SỰ VƯỢT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC**?

Năm 1972 John Clauser … . Do đâu … …

Năm 1982 Alan Aspect … . Làm sao … …

Thí nghiệm phân cực cho thấy có sự tương tác nhanh hơn 300.000 km/sec. Không thể hiểu cũng không thể tin có sự vượt vận tốc 300.000 km/sec khi chưa hiểu, chưa biết đúng con người.

Vẫn còn quẩn quanh với ý tưởng: Ta là Ai? Ta từ đâu đến và rồi sau khi Ta chết, Ta sẽ đi về đâu?

Với kiến chấp như thế thì làm sao nhận diện được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec là “sự” thực có? Và đó là một thực tại!? Giải trình của người viết Luận đề … .

Cho đến nay thì việc tin sự vượt vận tốc 300.000 km/sec hầu như có đối với mọi nhà khoa học, nhưng họ vẫn không hiểu, không biết cái gì hay Ai có khả năng vượt được vận tốc trên! Một phần là do họ chưa nhận diện đúng: Con người là gì và vận tốc 300.000 km/sec là gì!

**NHẬN DIỆN BẢN CHẤT ÁNH SÁNG**

Để nhận diện được bản chất ánh sáng đòi hỏi trước hết phải có nhân sinh quan đúng về con người … .

Chỉ có thể tìm được nhân sinh quan đúng trong Triết học trực giác tức Đạo Phật, sẽ bàn đến sau … …

**VAI TRÒ CON NGƯỜI – VAI TRÒ CỦA CHỦ THỂ NHẬN THỨC**

Rudy Rucker[In “The Infinity and The Mind” – Five: The One and The Many] viết:

*“Đây là câu chuyện ngụ ngôn về cây hạt Dẻ già, liệu cây đổ có gây ra tiếng động khi không có ai ở đó để nghe!*?”

(This is really a version of the Old Chestnut, does a falling tree make a noise if there is no one there to hear it?)

**BẾ TẮC NHỊ NGUYÊN LUẬN TRIẾT HỌC VÀ TÔN GIÁO TÂY PHƯƠNG**

Nhị nguyên luận triết học và tôn giáo: Ta là Ai?

Linh hồn và thể xác là Hai … .

Có thể tìm được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec hay không?

Triết học nhất nguyên:

Nhất nguyên luận: Tinh thần và vật chất là Một … Một cái ngã (Ta, Tôi) … .

Có thể tìm được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec hay không?

Với các quan niệm và ý tưởng nhất nguyên và nhị nguyên thì làm sao tìm ra, nhận diện được cái gì, sự gì hay Ai vượt!?

Còn khoa học tự nhiên thì phủ nhận phần linh hồn hay tâm thức: Con người bị thủ tiêu … …

Khoa học “tự thân” có thể giải đáp và tìm được chân lý hay không …?

**XÁC ĐỊNH CON ĐƯỜNG KHOA HỌC TƯƠNG LAI**

**Quyết ngh**ị.- Đòi hỏi con người và khoa học loài người phải làm sao thành tựu/hoàn thành cho kỳ được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec … .

**SỰ CẦN THIẾT MỘT BỘ MÔN KHOA HỌC KHÁC**

**Hai giai đoạn:**

Dung hòa hay phối hợp trong nhận thức thực tại để tìm hướng đi … …

Khoa học phức hợp … …

Điều này sẽ được bàn đến nơi chương thứ tư … …

**Ghi nhận đặc biệt** .-

Do nhận thức chủ quan chấp ngã nên đồng hóa vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng để rồi phát sinh bao nhiêu điều phiền toái mà cho đến nay vẫn còn là đề tài nóng hổi …

. Trọng trường là hàm (hàm số) «Không-Thời gia»

. Sắc động học lượng tử: Hạt Quark

. Việc phân chia vật lý học thế kỷ 20 thành hai lý thuyết cột trụ: Ngành tương đối và ngành cơ học lượng tử … . Tuy đã đem lại nhiều thành công vượt bực, nhưng cũng chính vì thế đã cho chúng ta thấy yếu điểm đưa cơ học lượng tử đến đường cùng !!!

.

**NỘI DUNG CHƯỜNG THỨ BA**

… …

**LUẬN BÀN**

Bàn về thực tại: Chủ quan … . Khách quan có nhiều “tầng”, tùy vào “mức độ” vận tốc trung gian … . Tối hậu tức chân lý tuyệt đối, tương ứng với trung gian vận tốc vô cực (∞) … .

Bản chất không gian, thời gian …

Bản chất ánh sáng … …

Có thật có sự vượt vận tốc 300.000 km/sec hay không?

Vượt thì Ai vượt? Cái gì vượt!?

Nhân sinnh quan … …

Vận tốc 300.000 km/sec có phải là vận tốc ánh sáng hay không?

Lý thuyết tương đối … …

XxxxxX

CHƯƠNG THỨ TƯ

# MỤC 19.- ĐỊNH HƯỚNG ĐỀ NGHỊ VẬT LÝ HỌC THIÊN KỶ BA

“***Điều tốt đẹp nhất chúng ta có thể kinh nghiệm được là sự huyền bí/huyền nhiệm” và rằng “Khoa học không tôn giáo như què, tôn giáo không khoa học như mù***!”

(The most beautiful thing we can experience is the mysterious” and that “Science without religion is lame, religion without science is blind.)

Albert Einstein

“ ... ***thực thể của một cấp, không thể giải thích bằng quan niệm của một cấp thấp hơn ...” và “ ... một cấp cao hơn, siêu việt và dung nhiếp các cấp thấp hơn, nhưng không có vấn đề ngược lại*.**”

Giáo sư Trần Chung Ngọc, Đại học Wisconsin – Mỹ [Dựa trên kinh Hoa Nghiêm … .]

\*

**ĐÍCH NHẮM CỦA VẬT LÝ HỌC THẾ KỶ 21**

Trước tiên là thành tựu sự truyền thông tư tưởng (truyền thông vượt/nhanh hơn vận tốc 300.000 km/sec) và nhờ đó sẽ giúp con người khám phá ra những lý thuyết mới hầu mở lối thoát cho vật lý học (cơ học lượng tử) hiện đang bên bờ vực của sự bế tắc khi tiến vào khảo sát những đối tượng thuộc lĩnh vực vĩ mô và vi mô… …

**CHUYỂN TẦNG NHẬN THỨC THỰC TẠI**

Thiên niên kỷ ba mở đầu là thế kỷ 21, kỷ nguyên khoa học loài người sẽ phải mở sinh lộ mới và chỉ có một con đường độc đạo – không thể có đường nào khác – là việc loài người phải hoàn thành cho kỳ được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec; bởi lẽ, đây chính là chiếc chìa khóa giúp cho con người chuyển “tầng” nhận thức thực tại tự nhiên và cũng là điều kiện “đủ” cho việc tiến sâu, tiến xa vào thám hiểm trong lòng vũ trụ … .

Gíao sư Trần Chung Ngọc phát biểu (Dựa vào kinh Hoa Nghiêm: “… … .”

**VÙNG HOA THƠM CỎ LẠ**

Việc chuyển “tầng” sẽ khai nhãn đưa loài người đến vùng không gian bốn chiều … …

**XÁC ĐỊNH CHÌA KHÓA MỞ MỘT NỀN VẬT LÝ MỚI: VẬN TỐC**

**HỨA HẸN PHÁT HIỆN NHỮNG LÝ THUYẾT VẬT LÝ MỚI**

**CÓ THỰC SỰ CÓ SỰ VƯỢT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC THỰC HAY KHÔNG?**

**NGHỊCH LÝ E.P.R (Thought experiment) ĐÃ NÓI LÊN ĐƯỢC ĐIỀU GÌ?**

**CÓ SỰ VƯỢT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC THÌ CÁI GÌ, SỰ GÌ HOẶC GIẢ LÀ AI?**

**CÓ THỂ TÌM ĐƯỢC SỰ VƯỢT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC QUA/BỞI MẮT HAY KHÔNG?**

**TÌM SỰ VƯỢT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC NƠI ĐÂU?**

**TRIẾT HỌC VÀ TÔN GIÁO?**

Không phải tôn giáo nhị nguyên …

Cũng không phải triết học nhất nguyên hay nhị nguyên …

Albert Einstein là một trong số hiếm hoi những nhà vật lý đầu tiên đã có những suy nghĩ về một viễn ảnh trong đó khoa học và tôn giáo có thể sống chung nhau(?) … …

**KHÁC BIỆT GIỮA ĐÔNG VÀ TÂY**

**i.- LIỆU CÓ THỂ CÓ MỘT SỰ DUNG HỢP GIỮA VẬT LÝ HỌC VÀ TÂY TRIẾT?**

**TÂY TRIẾT (Triết học Tây phương)**

Các nhà hiền triết Socrate … . Platon … . Aristote … .

**TRIẾT HỌC NHẤT NGUYÊN**

Đại diện là Baruch Spinoza, triết gia Do Thái cổ

Tinh thần và vật chất là Một … …

**TRIẾT HỌC NHỊ NGUYÊN**

**a.-Triết học thuần túy nhị nguyên:** Duy tâm, duy trí, duy lý, hiện sinh, duy vật và gần đây nhất lại còn có cả duy uẩn nữa … …

**b.-Triết học tôn giáo nhị nguyên:** Rénée Descartes một tín đồ trung thành cơ đốc giáo đại diện với một phân chia “tâm” “vật” lừng danh ... …

Rénée Descartes một tín đồ hữu danh Thiên chúa giáo

Linh hồn và thể xác là Hai … …

**HAI KHUNG TRỜI TÁCH BIỆT!**

Làm sao để có thể thiết lập được một liên hệ lý luận cùng tương quan nhân quả? Sẽ bàn đến …

**CÓ TÌM SỰ VƯỢT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC TRONG TÔN GIÁO NHỊ NGUYÊN HAY KHÔNG?**

Linh hồn và thể xác là Hai … …

Hồn vượt hay xác vượt 300.000 km/sec …?

**CÓ SỰ VƯỢT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC TRONG TRIẾT HỌC NHẤT NGUYÊN HAY KHÔNG?**

Triết gia cổ Do Thái Baruch Spinoza bảo rằng:

“*Tinh thần và vật chất là Một*.” (Mind and Matter are but One.)

Nếu tinh thần và thể xác là Một mà thể xác không thể vượt vận tốc 300.000 km/sec thì tinh thần làm sao vượt!?

Cái Một này có thể vượt 300.000 km/sec được hay không? Mặt mũi nó ra sao?

Tóm lại với sự vượt vận tốc 300.000 km/sec (\*) thì triết học và tôn giáo Tây phương hầu như hoàn toàn xa lạ, im hơi, lặng tiếng …

**TÌM ĐÂU RA SỰ VƯỢT VẬN TỐC ÁNH SÁNG!?**

Việc khoa học tự nhiên (vật lý học), khoa học thực nghiệm thuần túy xem vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng là hậu quả của kiến chấp tôn giáo nhị nguyên, tạm dùng nhưng không đúng với bản chất ánh sáng! Vậy việc đồng hóa vận tốc 300.000 km/sec xem là vận tốc ánh sáng để rồi đi tìm sự vượt vận tốc ánh sáng hóa ra chúng ta đi tìm lông Rùa, sừng Thỏ hay sao!?

**TRƯỜNG PHÁI COPENHAGEN**

Phải tìm từ ý tưởng của trường phái Copenhagen như Niels Bohr và Werner Heisenberg đã mách nước: Niels Bohr … …

Werner Heisenberg: … …

Với ngôi sao Bắc Đẩu trong làng vật lý lý thuyết là tiến sĩ Stephen W.Hawking thì ông ta bảo:

“*Vũ trụ của Huyền học Đông phương là một ảo tưởng – nhà vật lý nào cố gắng liên kết nó với công việc của mình tức đã từ bỏ vật lý*.”

(The universe of Eastern Mysticism is an illusion – a physicist who attempts to link it with his own work had abandonned physicist.)

@@@

# MỤC 20.- VẬT LÝ HỌC VÀ TRUYỀN THỐNG ĐÔNG PHƯƠNG

“ ... . In Asiatic philosophy and Eastern religion, we find the complimentary idea of a pure subject of knowledge, one that confronts no object. This idea, too, wil prove an abstract extrapolation, corresponding to no spiritual or mental reality. If we think about the wider context, we may in the future be force to keep a middle course between these extremes perharps the one charted by Bohr’s complementarity concept. Any science that adapts itself to this form of thinking will not only be more tolerant of the different forms of religion, but, having a wilder over all view, may also contribute to the world values ...”

Werner Heisenberg [Physics and beyond.]

.

“***Để tìm được một sự tương đồng thật sự hài hoà với bài học mà thuyết nguyên tử (lượng tử) đưa đến về giới hạn của sự lý tưởng hoá dựa vào những điều quen thuộc, chúng ta phải quay sang một lãnh vực khoa học thật xa vật lý như tâm lý học hoặc phải đi xa hơn đến những vấn đề nhận thức luận mà các tư tưởng gia thành công như Đức Phật và Lão Tử đã phải đối phó trong nỗ lực tìm kiếm một biểu thị hài hoà cho bi kịch vĩ đại của đời sống trong đó chúng ta vừa là diễn viên, vừa là khán giả***.”

Niels Bohr – 1937 tại Bologna Ý

Bertrand Russels … …

.

**VẬT LÝ HỌC**

**TRUYỀN THỐNG ĐÔNG PHƯƠNG**

**SƠ LƯỢC VỀ TRUYỀN THỐNG ĐÔNG PHƯƠNG**

**TỔNG QUÁT TTRUYỀN THỐNG ĐÔNG PHƯƠNG**

**ĐÔI DÒNG TÂM SỰ**

Hai ngành học:

**A).- HUYỀN HỌC HAY HUYỀN BÍ HỌC ĐÔNG PHƯƠNG**

Mục đích khảo cứu con người với thiên nhiên, tạo vật:

**Thiên + địa + nhân**

**B).- ĐẠO PHẬT HAY TRIẾT HỌC TRỰC GIÁC**

Mục tiêu hướng đến giác ngộ, giải thoát

**VẬT LÝ HỌC VÀ HUYỀN BÍ HỌC ĐÔNG PHƯƠNG**

**TƯƠNG ĐỒNG**

Mục tiêu hướng đến việc đem lại lợi lạc cho con người … …

**DỊ BIỆT**

Khoa học tự nhiên lợi ích là lợi ích vật chất tối đa với một nhọc nhằn tối thiểu

Huyền học là sự dung hòa giữa vật chất và tinh thần

**VẬT LÝ HỌC VÀ TRIẾT HỌC TRỰC GIÁC (Đạo Phật)**

Câu hỏi: Trong kinh Pháp Hoa có nói đến … …

**TƯƠNG ĐỒNG**

Khoa học vật lý: Vũ trụ thực tại chủ quan có thực ngã, thực pháp …

Đạo Phật: Vũ trụ vật ngã. Vũ trụ chủ quan, vũ trụ theo sự cảm nhận của con người …

**Góp ý**: Không thể lấy vũ trụ chủ quan của chúng ta áp đặt lên những loại sinh vật khác …

**DỊ BIỆT**

Khoa học tự nhiên chỉ có một vũ trụ độc nhất qua sự/tính thấy bởi/qua mắt

**TOÁN HỌC VÀ TRIẾT HỌC TRỨC GIÁC (Đạo Phật)**

Khác với vật lý, toán học là việc làm của ý thức độc đầu … …

Hình vẽ và giải trình … …

… ...

**ĐỀ NGHỊ MỘT SỰ DUNG HÒA**

Sở dĩ tôi đưa ra đề nghị dung hòa giữa vật lý học (\*khoa học tự nhiên) với truyền thống Đông phương học hay Đạo học vì lẽ, trong ngành này chúng ta có thể tìm được hai sự vượt vận tốc 300.000 km/sec khác nhau:

1).- Tự thân, tạm gọi là “tự thân” vượt mà thôi … …

Vì không thể có sự vượt vận tốc 300.000 km/sec nếu không có sự hiện diện của con người (chủ thể nhận thức = quan sát viên) …

2).- Tương quan, tương duyên vượt … …

Có sự vượt nhưng không có người vượt … …

@@@

# MỤC 21.- TỰ THÂN VƯỢT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC

“***Giả sử có một người, ngay từ khởi sự đã không có một chỗ đứng, không có gì để tựa, trên đầu không có một chiếc mũ, dưới chân không có một tấc đất. Hãy cho ta biết, y an thân và lập mệnh ở đâu mười hai thời trong một ngày? Một khi các người đã hiểu rõ sẽ biết rằng buổi sáng y sang Tây Phương Cực Lạc và buổi chiều thì y trở về đây* ...** .”

Thiền sư Dr Daisetz Teitaro Suzuki

[Bài pháp Thiền trong trong “Thiền Luận” – tập 3]

\*

Câu nói rên của … …

**CÓ HAY KHÔNG SỰ VƯƠT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC?**

Qua bài pháp thiền tông trên … …

**TINH YẾU LÝ THUYẾT TƯƠNG ĐỐI HẸP**

**CÁI GÌ, SỰ GÌ HOẶC AI VƯỢT?**

Xét lại bản chất ánh sáng … .

Khẳng định vận tốc 300.000 km/sec … .

**VÀI DÒNG MINH ĐỊNH**

**LÝ NGHĨA BÀI PHÁP THIỀN TÔNG**

**TÂY PHƯƠNG CỰC LẠC LÀ Ở ĐÂU?**

**ĐẾN TÂY PHƯƠNG CỰC LẠC BẰNG PHƯƠNG TIỆN GÌ?**

**ĐẾN TÂY PHƯƠNG CỰC LẠC BẰNG CÁCH NÀO?**

**VƯỢT VẬN TỐC 300.000KM/SEC THÌ CÁI GÌ HAY AI VƯỢT?**

**TỰ THÂN LÀ GÌ? TẠI SAO LẠI LÀ TẠM GỌI?**

Tạm gọi là tự thân … . Tự thân là mục đích và cũng lại là tiến trình trong sự giác ngộ hay giải thoát … .

**TÂY PHƯƠNG CỰC LẠC THEO PHẬT GIÁO ĐẠI THỪA**

**LÝ TỰ THÂN VƯỢT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC**

**SỰ VÀ LÝ VỀ NGHĨA VƯỢT**

**ĐẠO PHẬT GIÚP GÌ CHO KHOA HỌC?**

**NHÂN SINH QUAN ĐẠO PHẬT**

**TƯƠNG ĐỒNG VÀ DỊ BIỆT**

**Giữa vật lý học và Đạo Phật**

Làm việc với nhãn câu ý thức … …

**Giữa toán học và Đạo Phật**

Làm việc với ý thức độc đầu … …

@@@

# MỤC 22.- ĐẠO PHẬT VÀ KHOA HỌC

“***Đạo Phật bắt đầu ở chỗ mà khoa học kết thúc***.”

Albert Einstein

**KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**VẬT LÝ HỌC VÀ TOÁN HỌC**

**VẬT LÝ HỌC VỚI NHÃN CÂU Ý THƯC**

**VŨ TRỤ THEO VẬT LÝ HỌC**

**VŨ TRỤ CHỦ QUAN … THỰC TẠI CHỦ QUAN … SỰ TƯỚNG …**

**TOÁN HỌC VỚI Ý THỨC ĐỘC ĐẦU**

**VŨ TRỤ CHỦ QUAN BẤT ĐỊNH … THỰC TẠI DUYÊN SINH … LÝ TÁNH … VŨ TRỤ HÀM SỐ …**

**VŨ TRỤ QUAN ĐẠO PHẬT**

**THỰC TẠI TAM THÂN**

**A.- BÁO THÂN …**

**B.- ỨNG HAY HOÁ THÂN …**

**C.- PHÁP THÂN …**

**TƯƠNG ĐỒNG GIỮA VẬT LÝ HỌC VỚI ĐẠO PHẬT … …**

Nhìn/Thấy qua mắt

**DỊ BIỆT GIỮA VẬT LÝ HỌC VỚI ĐẠO PHẬT … …**

**Vật lý học**: Vũ trụ có “tự thân” hay “thực ngã tướng” … . Vũ trụ của loài người là vũ trụ theo hiện tượng “nghiệp duyên đồng phận” … . Vũ trụ của chúng ta, vũ trụ loài người qua sự thấy, biêt của loài người! Ngài Thái Hư pháp sư gọi đó là: “Vũ trụ vật ngã”. Giải trình trựcc tiếp … …

Đạo Phật: Vũ trụ chủ quan tuỳ vào “nghiệp” … . Do có vô vàn vì vô vàn chủng loại chúng sinh khác biệt … . Không có “thực ngã tướng” … .

Vũ trụ do duyên sinh … . Tùng theo duyên diệt … .

**TƯƠNG ĐỒNG GIỮA TOÁN HỌC VỚI ĐẠO PHẬT … …**

**DỊ BIỆT GIỮA TOÁN HỌC VỚI ĐẠO PHẬT … …**

**Toán học**: Cái biết không bao giờ hoàn thành … …

Đạo Phật: Quả vị của tu chứng

**VỀ MẶT SỰ TƯỚNG**

**Có 5 loại vũ trụ:** Tuy 5 nhưng không chống trái lẫn nhau mà bổ túc cho nhau … …

1).- Nghiệp cảm duyên khởi … .

2).- A Lai Da duyên khởi … .

3).- Lục đại duyên khởi … .

4).- Pháp giới duyên khởi … .

5).- Vũ trụ chân như … .

**THỰC TẠI THEO ĐẠO PHẬT**

Các pháp hữu vi …

Thực tại vô thường

Thực tại do duyên sinh

Không có «tự thân» (Ngà pháp tướng)…

**THỰC TẠI TAM THÂN**

**Kinh Pháp Hoa**

**1.- Báo thân** …

Triết học vũ trụ chủ quan …

Đạo Phật vũ trụ … . Ngài Thái Hư …: “Vũ trụ vật ngã.”

**2.- Ứng hay Hóa thân** …

Vũ trụ khách quan tương đối tùy thuộc nơi trung gian tương tác. Có nhiều “tầng” tùy vào vận tốc tương tác trung gian tức “mức độ” vận tốc trung gian.

**Kinh Hoa Nghiêm**

“Trung trùng duyên khởi – Viên dung vô ngại.”

**3.- Pháp thân** …

**Kinh Lăng Nghiêm**

“Còn ta đã diệt hết vọng trần, trở lại với bản tâm thanh tịnh … … .”

“Phật thân thanh tịnh vô bối tướng – Nhất thiết chúng sinh tọa đối diện.”

**NHÂN SINH QUAN ĐẠO PHÂT**

Kjnh Lăng Già

Ngũ pháp – tam tự tính/tánh

Bát thức tâm vương: Năm tiền ngũ thức: … … . Thức thứ 6 (Ý thức) … . Thức thứ 7 (Mạt Na) … . Thức thứ 8 (A Lại Da) … .

Nhị “vô ngã”: Nhân vô ngã và pháp vô ngã … …

Nhân sinh quan: Con người là gì? Ta là gì? Trước hết, con người chỉ là một trong vô vàn chủng loại chúng sinh … … .

**DUY THỨC HỌC**

Vấn đề nhận thức trong duy thức

\*Tỳ kheo Nhất Hạnh

**BẤT TƯƠNG ƯNG HÀNH PHÁP**

**24 MÓN**:

.

@@@

# MỤC 23.- TƯƠNG QUAN, TƯƠNG DUYÊN VƯỢT VẬN TỐC 300.000 KM/SEC

“*Muôn vật từ duyên sinh*

*Lại từ duyên mà diệt*

*Bậc giác ngộ tuyệt vời*

*Đã từng như vậy thuyết*.”

Câu kệ trong kinh Đạo Phật

.

**VẠN PHÁP DO DUYÊN SINH**

Pháp hữu vu vô thường, vì vô thường thì làm gì có “tự ngã”!?

**Ý NGHĨA CỦA TƯƠNG QUAN, TƯƠNG DUYÊN**

Muốn có tương duyên, tương quan thì ít nhất phải có từ hai đối tượng trở lên … …

**CÓ CĂN BẢN NÀO CHO MỘT CUỘC ĐỐI THOẠI GIỮA VẬT LÝ HỌC VÀ HUYỀN HỌC ĐÔNG PHƯƠNG**?

Một số khá lớn các nhà Tân vật lý mà đặc biệt là trường phái Copenhagen mà đại diện là Niels Bohr và Werner Heisenberg … … .

Fred Alan Wolf …

Fritjof Capra …

Léon Ledermann …

Heinz R.Pagel …

David Bohm và …v.v…

**HAI MỤC TIÊU, HAI CON ĐƯỜNG ĐÒI HỎI KHOA HỌC THIÊN NIÊN KỶ BA PHẢI THÀNH TỰU**

**Thứ nhất**.- Làm sao để có thể thành tựu được những phi thuyền có vận tốc cực cao? Chỉ với những phi thuyền tức con tàu vũ trụ với vận tốc cực cao … … .

**Thứ hai**.- Làm sao thành tựu được phương cách truyến thông tư tưởng? Phải với phương cách truyền thông vượt vận tốc 300.000 km/sec mới đáp ứng được đòi hỏi vào sâu trong vũ trụ như đã đề cập trong Mục I.- Thiên niên lộ … …

**HƯỚNG ĐI ĐÃ MỞ NGÕ**

Hướng đi đã mở ngõ, nhưng việc thành tựu bằng cách gì và phương pháp ra sao? … … .

**PHẦN KHOA HỌC THỰC NGHIỆM THUẦN TÚY**

a).- Để đáp ứng nhu cầu, đòi hỏi về vận tốc phi thuyền … … .

b).- Chương trình Bio-fields Technologie … … .

**KHOA HỌC PHỨC HỢP**

Sơ lược ý nghĩa một phức hợp … … .

[**Góp ý**: Trùng trùng duyên khởi trong kinh Hoa Nghiêm … … .]

**LIỆU CÓ SỰ PHỐI HỢP HAY DUNG HÒA GIỮA ĐÔNG VÀ TÂY**?

Dĩ nhiên là không với tiến sĩ Hawking, ngôi sao Bắc đẩu trong nền vật lý học lý thuyết hiện đại …!

“*Vũ trụ của Huyền học Đông phương là một ảo tưởng – nhà vật lý nào cố gắng liên kết nó với công việc của mình tức đã từ bỏ vật lý*.”

(The universe of Eastern Mysticism is an illusion – a physicist who attempts to link it with his own work had abandonned physicist.)

Sir Edwin Arnold … …

Các nhà khoa học phương Tây khác … …

**KHOA HỌC TỰ NHIÊN TÂY PHƯƠNG**

… … .

**HUYỀN HỌC ĐÔNG PHƯƠNG**

… … . .

Không có một “tự thân” của một “cái Ta” (\*ngã) bất biến nào có khả năng chạy nhanh hơn vận tốc 300.000 km/sec! (xét lại đoạn viết … .)

**KHỞI NGUỒN**

Vật lý học là một ngành học trong khoa học tự nhiên, nguồn gốc khởi đi từ triết học tôn giáo nhị nguyên Tây phương … … .

Triết học Tây phương:

Triết học tôn giáo nhị nguyên Tây phương: Đại diện là Rénée Descartes với một phân chia “tâm” và “vật” lừng danh … …

Thế thì “tâm” và “vật” tách biệt … vậy khi vượt thì cái gì vượt “tâm” (hồn) hay “vật” (xác)

Giải trình … … .

Triết học Tây phương: Triết học duy tâm, duy trí, duy lý, hiện sinh, duy vật và gần nhất là duy uẩn … … .

Triết học nhất nguyên: Đại diện là Baruch Spinoza … … .

[\*Hơi hướng giống Huyền học Trung Hoa Hình Nhi thượng học bị thất truyền … .]

**TƯƠNG QUAN, TƯƠNG DUYÊN LÀ GÌ VÀ NHƯ THẾ NÀO**?

Ý nghĩa tương quan, tương duyên như sau:

a).- Về phần cá nhân: Hồn (tâm thức) và xác (vậ chất) đều không thể vượt

. Không thể có sự vượt vận tốc 300.000 km/sec nếu như không có sự hiện diện và dự phần của con người (\*chủ thể nhận thức, chủ thể tư duy) … … Vì, nếu không có thì lấy Ai để mà biết?

. Có sự vượt nhưng lại không có “người” vượt … …

b).- Phải có sự hiện diện và dự phần của từ hai trở lên … …

**Ý NGHĨA VÀ ĐÒI HỎI TRONG TƯƠNG QUAN, TƯƠNG DUYÊN**

Số nhiều phải từ hai đối tượng trở lên … …

**HUYỀN HỌC ĐÔNG PHƯƠNG HAY KHOA HỌC HUYỀN BÍ ĐÔNG PHƯƠNG**

**Hình nhi hạ học** … … .

**Hình nhi thượng học** … … .

Thái Ất Thần kinh và Thiết Bản Thần số

(**Ghi chú**: Cụ Trạng Trình Nguyễn Bỉnh Khiêm … .)

Hai tài liệu quan trọng hiện của tác dả Thiệu Nhiêu Phu (Thiệu Khang Tiết) đang được lưu hành … …

**KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**VẬT LÝ HỌC**

Hiện tượng đồng bộ (Synchronistic connection) … …

Hiện tượng cộng hưởng (Phenomenon of reasonnance) … …

Hiện tượng phản phục … …

**HÓA HỌC**

Ái lực (Affinity) … …

**SINH HỌC**

Môn học mới phát triển Bio-field Technologie … … .

Sinh học lượng tử … …

**CÓ CĂN BẢN NÀO CHO MỘT TƯƠNG TÁC SONG HÀNH GIỮA VẬT LÝ HỌC VÀ HUYỀN HỌC**?

**CÓ MỘT CĂN BẢN NÀO CHO MỘT CUỘC ĐỐI THOẠI GIỮA VẬT LÝ HỌC VÀ HUYỀN HỌC**?

Liệu Huyền học có giúp gì cho khoa học? … … .

**CỔ HỌC HUYỀN BÍ HY LẠP VÀ AI CẬP**

Nói đến Huyền học Đông phương mà không đề cập đến Cổ học Huyền bí Hy Lạp và Ai Cập sẽ là một thiếu sót lớn … … .

**TƯƠNG ĐỒNG GIỮA HUYỀN HỌC VÀ CỔ HỌC HUYỀN BÍ**

Có những tương đồng giữa các nguyên lý trong Huyền học với 7 nguyên lý trong Cổ học Huyền Bí … qua quyển “The Kybalion” của Hermès Trismégiste, xuất bản năm 1912 … … .

(Bản dịch Anh ngữ đính kèm … .]

Dĩ nhiên, cũng có những ý kiến không đồng thuận mà trước tiên là giáo sư tiến sĩ Stephen W.Hawking, ngôi sao Bắc Đẩu của vật lý lý thuyết vang danh qua những quyển: “A Brief History Of Time” (Best sellers) và “Vũ Trụ Trong Vỏ Hạt Dẻ” … … .

Lời tuyên bố của giáo sư Hawking như sau:

“*Vũ trụ của Huyền học Đông phương là một ảo tưởng – nhà vật lý nào cố gắng liên kết nó với công việc của mình tức đã từ bỏ vật lý*.”

(The universe of Eastern Mysticism is an illusion – a physicist who attempts to link it with his own work had abandonned physicist.)

**Góp ý**: Khi loài người thành tựu được truyên thông tư tưởng sẽ có một số quan niệm hiện nay bị đảo lộn; nhưng không đảo lộn được nhân quả như nhiều người nghĩ.

**KHOA HỌC VÀ TRIẾT HỌC NHỊ NGUYÊN VÀ NHẤT NGUYÊN TÂY PHƯƠNG**

Con người là Ai? Ta là Ai?

Với sự vượt vận tốc 300.000 km/sec đều bế tắc … … .

**TÌM ĐÂU RA LỐI ĐI? ĐI TÌM LỐI THOÁT Ở ĐÂU**?

**Huyền học và cổ học Huyền bí**: Tương quan, tương duyên trong Huyền học Đông phương và trong Cổ học Huyền bí Hy lạp và Ai Cập … bị giới hạn … … .

**Khoa học**: Tương quan, tương duyên theo khoa học, có thể thành tựu với số lượng không hạn

… …

@@@

# MỤC 24.- BƯỚC ĐƯỜNG THÀNH TỰU (Con đường chuyển hiện)

“***Dù tin hay không, lý thuyết tương đối không loại bỏ những vi tử (\*) chuyển động nhanh hơn ánh sáng (\*) – Vấn đề khó là làm sao tìm ra chúng***.”

(Believe it or not, the theory of relativity does not rrule out particles that move faster than the speed of light – The trick is to find them.)

David H.Freedmann

.

**ĐÍCH NHẮM CỦA KHOA HỌC THIÊN NIÊN KỶ BA**

Nhắm đến việc thành tựu truyền thông tư tưởng … …

**SỰ CẦN THIẾT CỦA MỘT BỘ MÔN KHOA HỌC PHỨC HỢP**

Khoa học tự nhiên bế tắc …

**KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ TRUYỀN THỐNG ĐÔNG PHƯƠNG**

**Bằng cách nào để có thể dung hoà/liên kết giữa hai ngành học trên?**

Vật lý học làm việc với nhãn câu ý thức … … .

Toán học làm viẹc với ý thức độc đầu … …

Dung hoà trong nhận thức thực tại qua trung gian tương tác 300.000 km/sec

**ĐẠO PHẬT GIÚP GÌ CHO KHOA HỌC? (Triết học trực giác)**

Giúp khoa học nhận diện được sự vượt vận tốc 300.000 km/sec là thực có, là thực tại khách quan … …

Con người chỉ là một bộ máy tâm, vật lý và sinh lý gồm ngũ uẩn: Sắc + thọ (thụ) + Tưởng + Hánh + Thức. Tạm xem là bộ máy Tâm – Vật … .

Phải vào Duy Thức Học mới hiểu rõ, nên chỉ có thể giải thích tạm qua ngôn từ … … .

**KINH LĂNG GIÀ**

Ngũ pháp … … .

Tam tự tính … … .

Bát thức: Nhị vô ngã … … .

Nhân (người) vô ngã … .

Pháp vô ngã … .

**HUYỀN HỌC ĐÔNG PHƯƠNG (Khoa học huyền bí Đông phương)**

Nguyên lý âm – dương trong hiện tượng giới: Do sự đắp đổi ủa hiện tượng âm – dương tương tác và nhờ sự cộng hưởng (\*hiện tượng vật lý = phenomenon of reasonnant) để đưa đến kết quả “Pop the quantum waves function” hay Pop the Qwiff (\*trong Taking the quanum Leap mà giáo sư Fred Alan Wolf đã đề cập đến … .)

Giúp các nhà khoa học tìm đường liên kết dựa trên những nguyên lý đưa đến việc thành tựu sự chuyển “tầng” nhận thức thực tại … …

**KHOA HỌC TƯ NHIÊN**

**TOÁN HỌC**

**VẬT LÝ HỌC**

Cộng hưởng … + Đồng bộ … + Phản phục …

**HÓA HỌC**

Hiện tượng ái lực …

**SINH HỌC**

**SINH HỌC LƯỢNG TỬ**

**PHÁT MINH KHOA HỌC TRONG HẠ BÁN THẾ KỶ 20**

Hiệu ứng cánh bướm (Butterfly Effect) … …

**NHIỆM VỤ THÀNH LẬP MỘT TỔ HỢP PHỨC HỢP**

Sinh sản vô tính (Clonning)

**Ý tưởng Pop the Qwiffs (Pop the quantum waves functions) trong quyển: “Taking the quantum leap”**

Trình bày qua hình vẽ … …

**HỨA HẸN SỰ THÀNH TỰU**

**Ghi nhận**.- Chắc chắn khi thành tựu được phương cách truyền thông tư tưởng/phương cách truyền thông nhanh hơn 300.000 km/sec, loài người khi ấy sẽ tìm ra những lý thuyết mới tương ứng với vận tốc tương tác … . Hy vọng sẽ có nhiều câu hỏi được nêu ra để cùng nhau đưa ra ý kiến và giải đáp

.

**NỘI DUNG CHƯƠNG THỨ TƯ**

… …

@@@

**LINH TINH**

**Đề tài đề nghị góp ý, tranh biện**

**Tôi mạnh mẽ tin tưởng khi các bạn trẻ nhận thức và hiểu thật rõ Luận đề này; bạn sẽ hiểu và tin tưởng qua trực giác cứ không phải sự tin mù quáng bởi võ đoán … Cũng như sẽ “tự” có giải đáp hầu hết những điều còn thắc mắc như dưới đây; ngoài ra còn tự phát hiện nhiều điều thú vị khác mà chỉ biết qua trực quan – trực nhận thực tại - mà không thể giải bày bởi sự tại nghe, mắt thấy … … .**

1.- Tranh luận giữa Bohr và Einstein về cơ học lượng tứ (Brian Greene)

Góp ý trình bày trực tiếp qua ngôn từ … …

2.- Albert Einstein – Kẻ lữ hành đơn độc. Một mình thay đổi thế giới, thâu tóm vũ trụ -

Góp ý … …

3.- Brian Greene – Nhà vật lý xuất sắc tin vào khả năng xuyen không

. Tác giả nhiều tựa sách: Bản giao hưởng … giai điệu dây. Lý thuyết siêu dây (siêu sợi). Vũ trụ song song

4.- Michio Kaku – Nhà vật lý lý thuyết tin vào sự tồn tại của Chúa!

5.- Pìerre de Ferma và định lý cuối cùng – Thách thức nhân loại gần 4 thế kỷ

6.- A Brief History of Quantum Mechanics with Sean Carroll

7.- Rối lượng tử liên kết bí ẩn không thể lý giải? Khoa học vũ trụ - khám phá. [**Dễ ợt …** …]

8.- . Chống lại cách luận giải Copenhagen về cơ học lượng tử của Harry Nielsen 27 - (Bài dịch của Ngô Minh Tuấn.) 27/02/2009.

Góp ý trình bày trực tiếp … … .

9.- Các tiên đề cho Albert Einstein phát triển thuyết tương đối?

10.- Du hành thời gian – Tại sao người tương lai không quay lại thăm chúng ta?

11.- Du hành thời gian bằng hố đen vũ trụ

Góp ý phản biện … … .

12.- Định lý bất toàn là gì? Mà sánh ngang với thuyết tương đối?

13.- Điều gì chứng tỏ không gian chỉ là ảo tưởng/ảo ánh không có thật?

Góp ý trình bày trực tiếp … …

14.- Điều gì sẽ xảy ra nếu như bạn di chuyển nhanh hơn tốc độ ánh sáng?

Câu hỏi sai … . Xin giải trình trực tiếp … …

15.- E = m.C2 là gì? Vì sao không thể di chuyển với tốc độ ánh sáng? Góp ý phê bình … …

E = m.C và E = m.C2 … . Phải hiểu hai phương trình trên ra sao và như thế nào?

Góp ý xin được giải trình … …

16.- Giả thuyết về hạt Higgs (Peter Higgs): Hạt của Chúa! – Léon Ledermann. Sau hạt Higgs còn hạt Gamma và hạt Lepton. Tiến sĩ Doãn Hà Thắng và tiến sĩ Hoàng Ngọc Long.

Góp ý giải đáp … …

17.- Giáo sư VS (Viện sĩ?) Đào Vọng Đức nói về tâm linh dưới ánh sáng vật lý.

Đây là đề tài tranh biên … ….

18.- Stephen W.Hawking – Biểu tượng vật lý thế kỷ 21 (?), bị ám ảnh bởi ngày tận thế!

Ngôi sao Bắc Đẩu! Thời của ông ta qua rồi … … Xin góp ý phê bình …

19.- Hình ảnh toàn thể vũ trụ qua vận tốc: Giải trình … .

Góp ý: So sánh và phê bình với hình ảnh vũ trụ trong Đạo Phật … qua kinh Hoa Nghiêm … …

20.- Hạt Higgs (Hạt của Chúa) – Một trong những khám phá vĩ đại !!!

Mọi ý tưởng đi tìm thực tại (\*chân ly) dựa trên nền tảng biện chứng luận nhị nguyên hết đất để dụng võ rồi! Đây cũng sẽ là lời giải đáp cho thắc mắc của Einstein … …!

Sai rồi! Làm gì có hạt cơ bản vì không có “tự thân”!? Xin được giải trình … …

21.- The Invisible Reality: The Wonderfull Weirdness of The Quantum World

Góp ý: Nhị nguyên luận không thể hiểu rõ thực tại tự nhiên đâu! Xin góp ý … …

22.- Khác nhau giữa thuyết Đa vũ trụ (\*Đa thế giới) của Hugh Everett III và của Đạo Phật

Xin góp ý … …

23.- “Không – Thời gian” qua ánh sáng vật lý học hiện đại (Giáo sư VS Đào Vọng Đức)

Xin góp ý phản biện … …

24.- Loài người có thể nào đưa ra đáp số “đúng” cho câu hỏi về chân lý vũ trụ?

Có và không: Đó là đáp số và xin được giải trình … …

25.- Mối liện hệ lạ thường giữa trí não và vật lý lượng tử - Bài của Philip Ball.

Người dịch Nguyễn Duy Khánh [Đây là một đề tài cần tranh biện … … .]

26.- Nhận thức của người ngoài hành tinh trên chúng ta một “layer”. Có thể tạm hiểu là người Trời … .

Có thể trong tương lai loài người tạo sinh ra người vũ trụ … … [\*Khi nào loài người thành tựu được sự truyền thông tư tưởng sẽ tự nhận biết … .]

27.- Tương lai loài người chúng ta sẽ sáng tạo ra người ngoài hành tinh mới … …

28.- Nguyên lý bất định (Ucertainty principle) và tương quan bất định? Nên dùng nguyên lý bất định hay tương quan bất định? Lý do?

Xin được trình bày rõ ràng câu hỏi trên … …

29.- Niels Bohr – Người mở đường cho ngành vật lý lượng tử

Chưa đâu vì chính Bohr đã phát biểu và góp ý mở lối … . Xin được trình bày … …

30.- Quantum Reality: Space, Time and Entanglement – Brian Greene

Mọi ý tưởng đi tìm chân lý (thực tại) dựa trên nền tảng biện chứng luận nhị nguyên thì vô phương!

Góp ý trình bày không giống các nhà khoa học vì họ nhìn chỉ ở góc độ nhị nguyên … …

31.- Rối lượng tử có truyền tin nhanh hơn vận tốc ánh sáng không?

Các nhà khoa học/vật lý không hiểu bản chất ánh sáng nên mới có rối lượng tử! Xin được giải trình trực tiếp qua ngôn từ … ! Dĩ nhiên khá dài dòng vì phải qua nhiều công đoạn … …

32.- Rối lượng tử liên kết bí ẩn không thể lý giải? Khoa học vũ trụ

Chẳng có gì là bí ẩn cả … Khi chúng ta nhận rõ bản chất ánh sáng và vận tốc 300.000 km/sec không phải là vận tốc tuyệt đối … …

33.- Thời gian là gì? Thời gian có thật sự trôi không? Thời gian là con mèo đen trong buồng tối!

Khoa học bí vì họ không hiểu đúng bản chất thời gian! Nên nhớ không có tương quan thì thời gian không có … thời gian không có “tự thân” tức không có thực … . Dĩ nhiên khi đã hiểu rõ và hiểu đúng … …

34.- Vận tốc 300.000 km/sec có phải là vận tốc ánh sáng hay không?

Đáp: Không đúng … Do vì kiến chấp nhị nguyên nên tưởng là đồng, nhưng không phải. Vần đề “đồng” hay “dị” chỉ có trong nhị nguyên luận … Cũng như “đúng”, “sai” vậy!

35.- Vướng lượng tử hay tương tác Ma quái!

Góp ý phê bình … … .Xin được giải trình … …

36.- Vì sao lực hấp dẫn khác với những lực còn lại?

Đúng rồi Hấp dẫn lực khác vì thuộc “lý” còn các lực khác thuộc “sự” …

37.- Vì sao “Không – Thời gian” có 11 chiều? Hình như trong quyển “Lược Sử Thời Gian” của ngôi sao Bắc Đẩu trong nền vật lý lý thuyết không gian còn có tới 26 chiều!

Góp ý: Chiều không phải như các nhà khoa học nghĩ và tưởng. Xin được giải trình … …

38.- Vì sao vũ trụ thấy được rộng 93 tỷ năm ánh sáng (\*?) nhưng tuổi chỉ 13.8 tỷ năm?

39.- Vì sao lực hấp dẫn khác với những lực còn lại? [Độc đầu và nhãn câu ý thức … .]

40.- Vũ trụ từ đâu mà có? Nhận thức chúng ta về vũ trụ

41.- What is time? Professor Sean Caroll. Explains Theory of Presentism and Eternalism

42.- **So sánh ba tiêu đề về vũ trụ**:

\* Thuyết đa thế giới/đa vũ trụ … .

\* Vũ trụ toàn ảnh … .

\* Vũ trụ theo quan điểm Đạo Phật … .

43.- Sự kết hợp lượng tử và nguồn gốc của sự sống! [Khoa học phức hợp … … .]

44.- UFO người ngoài hành tinh 39 điều bí ẩn. Bạn không thể bỏ lỡ

45.- Ý thức có liên quan đến cơ học lượng tử? Vật lý lượng tử

46.- Trí tuệ nhân tạo!?

47.- Bí mật về lực hấp dẫn và các dạng quỹ đạo trong không gian

48.= Vật lý lượng tử và Phật giáo

(Bụt nhà không thiêng!!!)

49.- Giới hạn của vũ trụ #1 – Hạt cơ bản (Thư viện khoa học)

50.- Những thứ nhỏ nhất trên thế giới trông như thế nào!?

51.- Thế giới quan của vật lý học hiện đại và của Phật giáo

52.- Thiên văn học và Phật giáo

(Đề nghị xin được trình bày tương đồng và dị biệt … 51 và 52 … .)

53.- [Replay # 14] Các định luật vật lý liệu có giống nhau trong mọi vũ trụ? [ Thư viện thiên văn.]

Đề tài rất hay mong có sự góp ý, phê bình và phản biện … . (Cố viết bàn rõ đề tài này … … )

54.- Sự kỳ quặc ở con mèo của Schroeddinger Josh Samani

Có gì đâu mà kỳ quặc. Sở dĩ kỳ quặc là do nhận thức chủ quan mà mong tìm chân lý! Dễ quá mà không có ai giải đáp! Thực ra do kiến chấp nhị nguyên nên không thể hiểu! Kiến chấp nhận lầm vận tốc 300.000 km/sec là vận tốc ánh sáng! Đề nghị giải trình … … .

55.- Kurt Godel.- Định lý bất toàn (1931) và hệ quả triết học. (Phạm Việt Hưng)

Cần xem lại: Bài rất hay có nhiều điẻm cần góp ý, phản biện … … .

56.- LSTG # 1: Vũ trụ từ đâu mà có? Nhận thức của chúng ta về vũ trụ có đúng hay không?

Liên hệ Nguyễn Mậu Nhân: 09639872340

Vì sao lực hấp dẫn khác với các lực còn lại?

[Hấp dẫn không phải là “lực”! Mà là tính đức (propriété) … .]

57.-Định lý bất toàn là gì? Mà sánh ngang vơi lý thuyết tương đối? Nguyễn Mậu Nhân

58.- Bên trong Lỗ đen thực sự là gì? Du hành xuyên thời gian liệu có là sự thật? (Nhảm!)

59.- Kurt Godel – Nhà toán học vĩ đại – Người đã chứng minh toán học là không hoàn hảo!

Đề tài này tranh biện rất vui nhưng khiếm khuyết quá nhiều vì chấp vào nhị nguyên để mong tìm chân lý! Chiếc chén Thánh … . Gần 100 năm mà chưa tìm ra lối thoát! Tại sao …? Luận đề này sẽ đưa ra giải đáp … . Phản biện anh Phạm Việt Hưng …

60.- Bản chất và sự vận hành của thời gian! Khoa học vũ trụ và khám phá

61.- Lượng tử ánh sáng

62.- «Không-Thời gian» là gì? Thư viện thiên văn

63.- Không gian 5 chiều 10 chiều là như thế nào!?

64.- Bức xạ Hawking và đường hầm lượng tử!

65.- Hình dạng của vũ trụ …

66.- Thời gian là gì? Thời gian có thật sự trôi hay không?

67.- Khám phá bí ẩn Lỗ đen vũ trụ của các nhà khoa học và Đạo Phật …

68.- Trung tâm vũ trụ nằm ở đâu!?

69.- Trong vũ trụ có nơi nào mà thời gian không tồn tại?

Tôi xin cam đoan, tất cả thắc mắc sẽ đều được giải đáp nếu các bạn trẻ thông suốt Luận đề này

70.- Đa vũ trụ: Giới hạn của không gian – Khoa học vũ trụ - Khoa học và khám phá

71.- Vũ trụ song song (Đa vũ trụ/thế giới)

72.- Vũ trụ thực chất rộng đến mức nào? Thư viện thiên văn

73.- **Why isn’t the speed of light infinite? What if it was**? Arvin Ash

[Góc nhìn mới rất hay … .]

… … .

\*

THƯ NGỎ ĐỀ NGHỊ GÓP SỨC HOÀN THÀNH

Luận đề sắp hoàn tất thì tôi lại quá mệt mỏi, trí nhớ đã kém đi – bệnh già đã đến, tôi sinh năm 1942 – nên tôi phải đưa ra đề nghị các bạn trẻ nào có nhiệt tâm ủng hộ, góp tay vào để hoàn thành. Thực ra thì ý tưởng đã đầy đủ cả. Như tôi đã viết đây là món quà cho quê hương – do e ngại vì không hoàn tất thành một cuốn sách một cách hoàn hảo – nên tôi sẵn sàng trao đến các bạn trẻ, mong hãy tiếp xúc trực tiếp tôi sẽ trình bày mọi thắc mắc mà các bạn thấy trong dàn bài này để các bạn “tự” hoàn thành như mong mỏi. Tốt nhất được nghe trực tiếp trình bày để còn đặt câu hỏi. Đặc biệt, có khi nhờ câu hỏi hay góp ý … thậm chí phê bình cũng làm cho tài liệu dồi dào thêm. Mong ước lắm thay.

\*\*\*

**TB.- TẠM THỜI TRONG KHI TÔI SẼ VẪN CỐ GẮNG HOÀN TẤT LUẬN ĐỀ, XIN GỬI DÀN BÀI TỔNG QUÁT ĐẾN CÁC NHÀ KHOA HỌC VÀ MỘT SỐ BẠN TRẺ – DO KHẢ NĂNG TÀI CHÍNH CÓ GIỚI HẠN – MONG GIÚP ĐỠ PHỔ BIẾN RỘNG RÃI CŨNG NHƯ SỰ KHAI THÁC CỦA CÁC BẠN ĐỂ “TỰ” TRANG BỊ CHO CHÍNH MÌNH.**

**\*Thân gửi, người viết Luận đề**