

BÀI VIẾT VỀ BÁT QUÁI CỦA GIÁO SƯ TRẦN LÊ QUANG

Nguyễn Sĩ Tuất

Vào cuối năm 2012, Giáo Sư Trần Lê Quang viết một bài về Bát Quái để giúp chúng ta hiểu biết về tục lệ treo Bảng gỗ khắc hình Bát Quái trước cửa một số lớn các nhà xưa ở Việt Nam. Giáo Sư đã gửi bài viết này cho một số các AHCC để trao đổi ý kiến, nhưng chưa phổ biến rộng rãi.

Nhận thấy tài liệu này rất hữu ích trong việc tìm hiểu phong tục của Việt Nam trong nhiều thế hệ, và chưa thấy đăng trên LTCC, nên tôi xin được sao chép lại dưới đây. Phần lớn chúng ta đã biết Giáo Sư qua các chức vụ Giám Đốc Hòa Xa, Tổng Trưởng Bộ Giao Thông Công Chánh, Tổng Trưởng đảm nhiệm Bộ Đặc Trách Cải Tiến Nông Thôn, và Giáo Sư trợ ờng Cao Đẳng Công Chánh về môn Résistance des Matériaux trong hai niên khoá 1953-54 và 54-55. Ngoài ra, với kiến thức uyên bác, Giáo Sư còn nghiên cứu nền văn minh “Óc -Eo” tại Nam Phần Việt Nam, khởi thủy do học giả người Pháp có tên là Louis Malleret, và một số đề tài khác trong đó có Bát Quái và Toán Nhị Phân.

Ý-NGHĨA VÀ SỰ LIÊN-HỆ CỦA BÁT-QUÁI VỚI CÁC HỆ-THỐNG ĐẾM SỐ (NUMERATION SYSTEMS) CỦA TOÁN-HỌC VÀ KỸ-THUẬT ĐIỆN-TỬ NGÀY NAY. Trần Lê Quang.

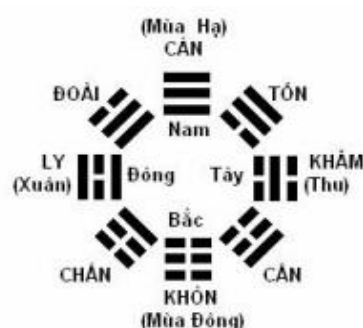
Trước cửa các nhà tại Việt-Nam hồi xưa, có lẽ các bạn còn nhớ, thường có treo một bản gỗ, hình 8 góc, gọi là “**Bùa Bát Quái**”. Điển-hình là tại thành-phố Hội-An, gần Đà-nẵng, nhà nào ngày nay cũng có treo trước cửa một bùa Bát-Quái.

Theo Thuyết Phong-Thủy cổ-truyền, mục-đích của Bùa Bát-Quái là để “yểm-trợ” không cho những sự-kiện “xấu, ma-qui”, hoặc “ơ-may bất-lợi” nào đó, xâm-nhập vào nhà của mình.

Trên mỗi góc của Bùa Bát-Quái - tất cả 8 góc - có ghi một hình gọi là một **Quẻ**, với 3 nét

vạch ngang, nằm trên dưới, nhưng sử-dụng chỉ 1 trong 2 nét **vạch khác nhau mà thôi**, một vạch **liền(-)** gọi là “**Dương**”, hoặc một vạch **đứt làm 2(--)** gọi là “**Âm**”.

Hình Bát-Quái thông-thường sử-dụng tại Việt Nam với 8 Quẻ, là hình dưới đây:



thứ-tự của kim đồng-hồ.

Tên 8 Quẻ của Bát-Quái là: **Càn, Tốn, Khảm, Cấn, Khôn, Chấn, Ly, Khôn**, đọc trên hình Bát Quái trên đây theo

4 Quẻ **Ly, Khảm, Càn, Khôn**, trùng-hợp với 4 phương-hướng **Đông, Tây, Nam, Bắc**. Tuy-nhiên, Bùa Bát-Quái thường treo trước cửa Nhà theo một **thế đứng** (plan vertical), không phải một **thế nằm** (plan horizontal), nên sự trùng-hợp với 4 Phương hướng có lẽ cũng không quan-trọng cho lắm.

Thứ-tự của 8 Quẻ trên hình-thức của Bát-Quái ghi trên đây, hình như theo một Bát-Quái-Đồ, gọi là **Hạ-Thiên Bát-Quái**, do **Chu-Vãng-Vương** đề-nghị áp-dụng tại Việt-Nam hồi xưa kia, tôi không rõ từ năm nào.

Tình-thật, có nhiều Bát-Quái-Đồ sắp xếp 8 Quẻ nói trên, nhưng theo một thứ-tự khác, chẳng hạn như trên một Bát-Quái gọi là Thượng-Thiên Bát Quái.

Đặc-biệt, là hồi đầu thế-kỷ XVIII, tại Âu-Châu, nhiều nhà toán-học, trong đó có Ông L. Leibnitz, được biết cách sử-dụng 8 Quẻ của Bát-Quái của Trung-Quốc thời Phục-Hy, cả 4000 năm về trước. Leibnitz phát-minh ra năm 1705 CN, kỹ-thuật Toán-Học gọi là **Arithmétique Binaire** (hệ-thống Nhị-Phương), chỉ dùng 2 số căn-bản 0 và 1 mà thôi, trong-khi

Arithmétique Décimal (hệ-thống Thập-Phương) sử-dụng **10** số: 1, 2, 3,..... 9, 0. Đó là điểm khởi đầu phát-minh của Toán-Học Điện-tử ngày nay.

Các bạn có lẽ còn nhớ rằng kỹ-thuật điện-tử lúc sơ-khởi, cách đây vài năm, cũng bắt đầu sử-dụng các đơn-vị điện-tử hình-thành bằng **2 số (bits) 1 hoặc 0**, mà thôi.

Nguồn-gốc của Bát-Quái, cũng như Thuyết Phong-Thủy, được phổ-biến tại Trung-Quốc từ thời **Phục-Hy**, vào khoảng 2.800 năm trước Công-Nguyên, tức là hơn 4.000 năm trước ngày nay.

Bát-Quái có ghi trong sách **Kinh-Dịch** hồi thời đó. Nội-dung của Bát-Quái là diễn-tả sự tuần-hoàn của vũ-trụ và các sự thay đổi trong đời sống của con người. Nhưng những thay đổi đó chỉ kết-nợ trong 8 trường-hợp tương-ứng với 8 Quẻ của Bát-Quái mà thôi.

Kinh-Dịch khá phức-tạp. Một bản sao tóm lược bằng tiếng Việt, đính-hậu sau bài viết này, để các Bạn tiện tham-khảo và biết thêm chi-tiết, nếu cần.

Mục-đích của bài viết này, tôi xin hạn-chế vào một khía-cạnh khá đặc-biệt của “Bát-Quái”, là sự sắp-xếp của **8 Quẻ**, một số Quẻ rất tương-tợ với 8 đơn-vị Điện-tử sử-dụng ngày nay.

Thật-vậy, Điện-tử ngày nay, cũng như thuyết Bát-Quái khi xưa, chỉ sử-dụng 2 số căn-bản, là **2 bits 0 và 1 mà thôi**, kết hợp thành những số gọi là “đơn-vị”, có thể có nhiều đơn số (digits), nhưng mỗi đơn số “digit” cũng chỉ là một trong hai bits căn-bản 0 và 1 mà thôi, để diễn-tả tất cả các tác-động hoán-chuyển, trường-hợp và hiện-tượng trong các máy điện-tử.

Bát Quái cũng sử-dụng chỉ 2 dấu-hiệu khác nhau mà thôi, một **vạch liền(-)**, gọi là **Dương**, hoặc một **vạch đứt(- -)** gọi là **Âm**. Hai vạch đó sắp-xếp từng cụm 3 vạch, nằm trên dưới, hình-thành **8 Đơn-vị** gọi là **8 Quẻ**.

Kỹ-thuật điện-tử, hồi thời sơ-khởi cách đây vài năm, bắt đầu cũng sử-dụng 2 bits, 1 và 0 mà thôi, kết-hợp với nhau trong những con số với 3 digits, để hình- thành $2^3 = 8$ **đơn-vị điện-tử**

khác nhau, tương-đương với **8 quẻ** của Bát-Quái.

Sau này, kỹ-thuật điện-tử phát-triển thêm, cần sử-dụng nhiều đơn-vị điện-tử hơn là 8 đơn-vị hồi thời sơ-khởi, nên phải kết-hợp nhiều hơn 3 bits, như 4 bits, để hình-thành $2^4 = 16$ **đơn-vị**, hoặc 5 bits, để hình-thành $2^5 = 32$ **đơn-vị** khác nhau, v.v.

Thuyết Phong-Thủy và Kinh-Dịch khi xưa cũng có đề-cập tới những số Quẻ, nhiều hơn số 8 Quẻ trong Bát Quái, chẳng-hạn như **Quẻ 16 vạch**, hoặc **32 vạch** (Xin xem Bài viết đính-hậu, về Sơ-lược của Kinh-Dịch).

Tuy nhiên, hình-như trí-tuệ của con người không đủ khả-năng để theo dõi nội-dung quá phức-tạp của những số Quẻ quá nhiều, hơn 8 Quẻ. Do đó, Kinh-Dịch có thể còn coi như còn “chậm-tiến”, đối với kỹ-thuật Điện-tử ngày nay.

Nếu các bạn muốn “phát-triển Bát-Quái” một cách đầy-đủ hơn, các bạn có thể mở thêm số Quẻ, cho tới **16 Quẻ**, hoặc **32 Quẻ**, thay vì 8 Quẻ của Bát Quái. Các bạn có thể gia-tăng số Quẻ bằng cách cho thêm **4**, hoặc **5 vạch**, cũng sắp trên dưới, thay vì 3 vạch của 8 Quẻ Bát-Quái, nhưng phải sử-dụng chỉ 2 vạch căn-bản là vạch liền (-) **Dương**, hoặc vạch đứt (- -) **Âm**, mà thôi.

Lẽ có-nhiên, các bạn phải gia-tăng sự tiên-đoán nội-dung cho các Quẻ bổ-túc mới, chưa có trong Bát-Quái hay Phong-Thủy! Sách Kinh-Dịch có thể giúp ý-kiến, vì Kinh-Dịch có đề-cập tới nhiều Quẻ hơn là 8 Quẻ của Bát Quái.

Trước khi kết-thúc trình bày sự liên-hệ của Bát-Quái với các Hệ-thống Đếm-Số (Systèmes de Numérations) của Toán Học ngày nay, tôi thiết-tưởng cần nhớ lại các thủ-tục đếm số khi xưa của Trung-Quốc, và theo đó của Việt-Nam, thông-dụng khi xưa, ngoài hệ-thống **Nhi-phương** (Système Binaire) với 2 số Âm và Dương của Bát-Quái, Việt-Nam thường sử-dụng nhiều hệ-thống đếm số khác, lắm khi rất phức-tạp.

Việt-Nam thật-sự đã sử-dụng hệ-thống đếm số **Thập-Nhi-Phương** (Système Duo-décimal), trong đó có một đơn-vị gọi là **một Tá**, và có tất

cả **12 đơn-vị**. Hệ-thống đếm số Thập-Nhị-Phương đó rất thông-dụng trong thương-mại, như là buôn bán hoa-quả khi xưa tại các chợ, và để đếm tuổi của con người (Tí, Sửu, Dần, Mão, Thìn, Tị, Ngọ, Mùi, Thân, Dậu, Tuất và Hợi).

Đặt-biệt hơn nữa, là khi sử-dụng hệ-thống Thập-Nhị-Phương đếm số nói trên, gọi là “**Chi**” (ý-nghĩa là “cành cây”), người Việt-Nam còn kết-hợp hệ-thống Thập-Nhị-Phương đó, với một hệ-thống đếm số **Thập-Phương** khác, gọi là “**Can**” (ý-nghĩa là “thân cây”), để hình-thành một hệ-thống đếm số rất đặc-biệt gọi là “**Can-Chi**”, trong đó có 120 đơn-vị với tên khác nhau. Chẳng-hạn, như năm nay 2012, là năm “**Nhâm-Thìn**”, năm sắp tới 2013 là năm “**Quý-Ty**”, v.v.

Hệ-thống đếm số đặt-biệt **Can-Chi** đó thường dùng để đếm các **năm** kế-tiếp và các **tuổi** của con người.

Ngoài hệ-thống đếm số **Can-Chi** nói trên, dân Việt và dân Trung-Hoa ngày nay còn thông-dụng nhiều hệ-thống đếm số và cân-đo phức-tạp hơn nữa! Thí-dụ:

- ❖ Trong việc buôn-bán **Vàng (Or)**, người Việt thường sử-dụng:
 - đơn-vị cân-đo là “**Lượng-Tael**”, bằng 37,7994 grammes;
 - đơn-vị “**Chi-Fan**”, bằng 1/10 của “**Lượng-Tael**” tức là 3,77994 gr.;
 - và “**Cân-Kan**”, bằng 1/16 **Lượng-Tael** = 2.3624625 gr.
- ❖ Trong việc buôn bán **Gạo (Riz)**, người Việt thường sử-dụng:
 - đơn-vị **Tạ/Picul** bằng 60.479 kgr.

Rất tiếc là dân Trung-Hoa đã phát-minh ra từ hồi xa-xưa, hơn 4000 năm về trước, cách đếm số Nhị-Phương rất hiện-đại của 8 Quẻ Buà Bát-Quái. Nhưng Trung-Quốc không thành-công phát-minh ra kỹ-thuật các máy tính-toán. Ngoài những khuôn tính thô-sơ, với những hòn trên một bản gỗ, gọi là “**Bouliers**”, dùng hệ-thống đếm số Thập-Phương (Système Decimal) để tính những bài toán cộng-trừ thô-sơ, mà thôi.

Lý do có lẽ là kỹ-thuật đương-thời của Trung-Quốc khi xưa, tuy rất hiện-đại về mặt đếm số của Bát-Quái và Kinh-Dịch, và nhiều phát-minh kỹ-thuật khác nữa của Trung-Quốc, **như kim chỉ-Nam** (Aimant), hay **thuốc nổ** (Poudre explosive) v.v.

Nhưng Trung-Quốc chưa phát-minh được **điện-năng** (Electricité). Do đó Trung-Quốc không biết sử-dụng 2 phương-thức “**Tắt**” và “**Mở**”, rất giản-tiện của điện năng, để áp-dụng trong thực-tế **2 bits Âm** và **Dương** của Buà Bát-Quái, tương-tự với **2 Bits “1” và “0”**, của cách đếm số trong hệ-thống Toán-học “**Nhị-Phương**” ngày nay.

Xin trình-bày vài ý-nghĩ sơ-lược trên đây với các bạn, để cho vui mà thôi. Tôi không ước-mong các bạn trở thành Thầy Bói-Toán, hay Chuyên-viên Phong-Thủy.

Trần-Lê-Quang

Dưới đây là một số điện thư trao đổi với Giáo Sư khi viết đề tài này:

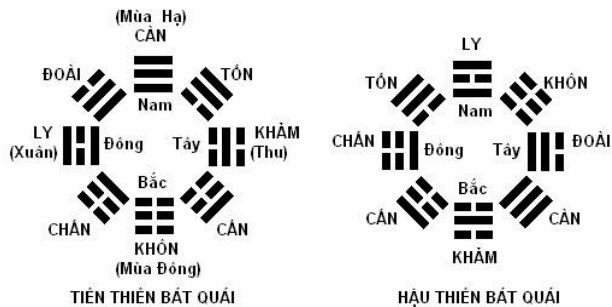
situat n <nsituat@gmail.com> 11/18/12

Thưa Huỳnh Trường,

Theo thiên ý, Leibnitz muốn chứng minh những số nhị-phân (binary) của ông ta tương ứng với những quẻ bát quái, nên đã sắp xếp bảng sau, dùng số “0” để chỉ 2 gạch ngắn (âm), và số “1” để chỉ 1 gạch dài (dương), cho thấy thứ tự nhị-phân 000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111 (từ 0 đến theo thập-phân decimal) tương ứng với các quẻ Khôn, Cấn (Phấn), Khảm, Tốn, Chấn, Ly, Đoài, Càn :

Còn các cụ chúng ta xếp theo Càn, Khảm, Phấn (Cấn), Chấn, Tốn, Ly, Khôn, Đoài, có lẽ đã theo Hậu Thiên Bát quái do Chu Văn Vương lập ra (theo chiều kim đồng hồ) không giống Tiên Thiên Bát Quái (của Phục Hy) chia theo mùa. (theo 1 forum, một số học giả VN đang có khuynh hướng cho rằng Bát Quái Đồ có nguồn gốc từ VN!!). Và các cụ cũng không sắp xếp bát quái theo hệ thống nhị-phân (binary) !

☰	000	0	0
☷	001	1	1
☱	010	10	2
☲	011	11	3
☴	100	100	4
☵	101	101	5
☶	110	110	6
☳	111	111	7



(Xin http://vi.wikipedia.org/wiki/B%C3%A1t_qu%C3%A1i_%C4%91%E1%BB%93 xem http://vi.wikipedia.org/wiki/B%C3%A1t_qu%C3%A1i_%C4%91%E1%BB%93 nói về Bát Quái Đồ)

Tôi chỉ hiểu tới đây, xin mạo muội trình lên huynh trưởng.

Nsituat

Mountain View, Nov. 18, 2012.

Anh Tuất thân mến,

Nhận được bản tin hồi-âm của Anh ngày 11/17/2012, về bài-viết của tôi tựa « Bát Quái». Xin cảm ơn Anh Tuất rất nhiều.

Tôi rất vui được biết xưa kia năm 1705 tại Âu-Châu, đã có vài người học-giả uyên-thâm về toán-học, như Ông Leibnitz bên Đức-Quốc, có cơ-hội tham-khảo và bình-luận về ý-nghĩa của sách Kinh-Dịch thời Phổ-Hy tại Trung-Quốc, cách đó đã hơn 5,000 năm.

Đặc-biệt là ý-kiến của Ông Leibnitz về việc sử-dụng hệ-thống đếm số (numeration systems) với 2 số căn-bản 1 và 0 mà thôi, trong một hệ-thống gọi là “Binary System”, để thay thế cách tính-toán thông-dụng với hệ-thống 10 số, “Decimal System”.

Không chừng ý-kiến sử-dụng hệ-thống Binary System đó, phát-sinh ra cho Âu-Châu, do Kinh-Dịch của Phổ-Hy, phổ-biến bên Trung-Hoa cả mấy ngàn năm về trước.

Rất tiếc là ý-kiến của Leibnitz lúc bấy giờ, chưa đem ra sử-dụng được trên thực-tế, vì kỹ-thuật chưa phát-minh ra những bộ-phận cần-thiết để tính-toán theo Binary System, thậm-chí là các «micro-processor» của các máy điện-tử ngày nay, do Intel hay AMD sản-xuất.

Về thứ-tự tên của 8 Quẻ trên Bát Quái, do tôi trình-bày trong bài viết, là: “Càn, Khảm, Phán, Chấn, Tốn, Ly, Khôn, Đoài”, tôi chỉ theo tục-truyền của các cụ khi xưa thường kể lại cho tôi nghe, như một câu thơ lục-bát cho vui tai, không có ý-nghĩa nào khác.

Tôi rất vui được biết và đồng-ý với Anh hôm nay, về đề-nghị điều-chỉnh kê-khai 8 Quẻ Bát Quái, nên theo một thứ-tự khác, là: “Khôn, Chấn, Khảm, Tốn, Càn, Ly, Đoài, Càn”, để phù-hợp với thứ-tự Binary System của Leibnitz.

Tôi thiết-tưởng thứ-tự 8 Quẻ của Bùa Bát-Quái trong một bản kê, không có ý-nghĩa gì quan-trọng: Mỗi Quẻ chỉ là một đơn-vị riêng, nằm ở đâu trong thứ-tự kê-khai, cũng được. Chỉ cần giữ lại nội-dung và ý-nghĩa của Quẻ đó, là tốt rồi.

Tôi cũng tò-mò muốn biết thêm, thời Leibnitz năm 1705, văn-minh Âu-Châu hiểu biết những gì về nội-dung Sách Kinh-Dịch của Phổ-Hy bên Trung-Hoa, ngoài việc sử-dụng 8 Quẻ của Binary System. Đó cũng là một vấn-đề quan-trọng, mà chúng mình cần tìm để hiểu và thông-cảm.

Trung-Hoa hồi thời cổ-đại đó, cả mấy ngàn năm trước Công-Nguyên, đã phát-minh cách viết Hán-Ngữ. Nhờ đó mà ngày nay chúng mình mới tham-khảo và hiểu được văn-minh và đạo-lý của Trung-Hoa, kể cả những phát-minh của Trung-Hoa về toán-học, như các 8 Quẻ

Bát-Quái, và các quan-niệm liên-quan với triết-lý, đạo-lý và toán-học, hồi thời đó.

Tôi có truy-tìm được trên Google-Internet một tài-liệu của Leibniz, tựa "Binary Arithmetic & the Internet - March 15, 1675-1705". Xin gửi đính-hậu theo bản-tin này, để Anh tiện tham khảo.

Thân chào Anh Tuất.

Trần-Lê-Quang.

Mountain View, Nov. 19, 2012.

Anh Tuất thân mến,

Nhận được bản tin ngày 11/18/2012 của Anh, về thứ-tự của 8 Quẻ Bát-Quái.

Được biết cách thứ-tự sắp-xếp 8 Quẻ Bát-Quái mà tới nay tôi đang sử-dụng, là thứ-tự sắp-xếp đó theo cách cổ-truyền xưa kia của Chu-Văn-Vương trên một Bát-Quái-Đồ gọi là «Hậu-Thiên Bát-Quái», đọc 8 Quẻ theo chiều quay của kim đồng hồ.

Cách sắp-xếp 8 Quẻ Bát-Quái theo thứ-tự tự-nhiên của Hệ-thống Nhị-Phương (Système de numération Binaire) của Leibnitz, lại phù-hợp với một Bát-Quái-Đồ khác, gọi là «Tiên Thiên-Bát-Quái».

Tôi chưa hiểu rõ sự khác-biệt giữa 2 Bát-Quái-Đồ nói trên ra sao, nhưng rất vui được biết các chi-tiết do Anh cho biết. Xin cảm ơn Anh Tuất rất nhiều.

Xưa nay, tôi chỉ muốn tìm hiểu những tục-lệ cổ-truyền Việt-Nam, với một tư-cách «tài-tử» (amateur), mà thôi. Hôm nay hân-hạnh được Anh hướng-dẫn, thật-sự do Anh là một «tay chuyên-môn» về thuyết Bát-Quái, tôi hân-hạnh vô-cùng!

Một lần nữa, xin cảm ơn Anh Tuất.

Trần-Lê-Quang

Ngày 11/17/12 From: Si-Tuat Nguyen
nsituat@gmail.com

Thưa Huỳnh Trưởng,

Cám ơn Huỳnh Trưởng đã gửi cho một bài viết rất đặc sắc, đặt trọng tâm về sự tương tự của hình tượng Bát Quái trong Kinh Dịch gần 5,000 năm trước và phương thức điện tử thời nay. Leibnitz cũng đã so sánh các quẻ với các con số trong hệ thống nhị phân (binary) như sau

:

(theo Explication de l'arithmetique binaire của Leibnitz trong link

http://ads.ccsd.cnrs.fr/docs/00/10/47/81/PDF/p85_89_vol3483m.pdf)

☰	☷	☵	☶	☱	☲	☴	☳
000	001	010	011	100	101	110	111
0	1	2	3	4	5	6	7

Nhìn bảng trên, ta thấy có sự tương thích giữa cách sắp xếp các quẻ Khôn, Cấn, Khảm, Tốn, Chấn, Ly, Đoài, Càn với các số nhị phân 000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, và 111. Rất lý thú.

Theo thiên ý, Kinh Dịch rất thâm sâu, nhưng không phát triển được như nền khoa học của các nước Âu Mỹ, mặc dầu có người Trung Hoa đã nghĩ tới từ nhiều thiên niên trước. Lý do chính yếu có thể là chữ Hán kiểu hình tượng khó diễn tả được mọi số, mọi chữ cho nhiều người hiểu. Cho nên mấy ngàn năm sau, ngay cả hiện giờ, những học giả TH vẫn còn đang nghiên cứu để tìm hiểu Kinh Dịch! Còn điện tử, như mọi khoa học khác của Âu Mỹ, đang phát triển với một tốc độ đáng kinh ngạc. Điều đáng chú ý là VN cũng có một số nghiên cứu nhưng lại quá chú trọng về khía cạnh bói toán hơn là những khám phá về vũ trụ hay điện toán.
nsituat

2012/12/13 Quang Tran-Le

[<qtranle@tranle.net>](mailto:qtranle@tranle.net)

Mountain View, Dec. 13, 2012.

Anh Tuất thân-mến,

Nhận được bản tin hôm nay của Anh, đề-nghị sửa sai một chi-tiết trong bài viết cập-nhật của tôi về Bùa Bát-Quái.

Tôi đã sửa sai đoạn văn liên-hệ trên Bài viết. Xin gửi đính-hậu đoạn sửa-sai theo Anh đề-nghị.

Xin cảm ơn Anh Tuất rất nhiều.

Trần-Lê-Quang.