

THIÊN VĂN HỌC CỔ TRUNG HOA

Nhân Tử Nguyễn Văn Thọ



» PHI LỘ

Chương 1: TẦM QUAN TRỌNG CỦA THIÊN VĂN HỌC TRUNG HOA

- I. Điềm trời là cách thức Thượng Đế dùng để chỉ dạy vua chúa
- II. Điềm trời việc người tương ứng với nhau
- III. Thiên văn và lịch số
- IV. Bầu trời là đài quan sát hạ giới
- V. Thiên văn và quân sự
- VI. Ảnh hưởng tâm lý của thiên văn
- VII. Thiên văn với các triều đại Trung Hoa

Chương 2: ÍT DÒNG LỊCH SỬ VỀ THIÊN VĂN HỌC TRUNG HOA

- I- Ít nhiều công trình của các thiên văn gia Trung Hoa qua nhiều thế hệ
- II- Thiên văn Trung Hoa với những ảnh hưởng ngoại lai
- III. Ít nhiều sách thiên văn Trung Hoa qua các thời đại
 - A. Sách thiên văn từ đời Chu đến đời Lương (thế kỷ 6)
 - B. Các sách thiên văn từ thời Lương (thế kỷ 6) đến đầu đời Tống (thế kỷ 10)

Chương 3: NHỮNG DỤNG CỤ DÙNG TRONG THIÊN VĂN HỌC TRUNG HOA

NHỮNG DỤNG CỤ THIÊN VĂN XƯA

1. Cây nêu và thổ khuê
2. Các dụng cụ đo thời gian
3. Ống vọng đồng và tuyến ki
4. Hồn nghi (Armillaires, Armillaries)
5. Hồn thiên tượng (globe céleste)

Chương 4: NHỮNG PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT THIÊN VĂN CỦA TRUNG HOA

- I. Phương pháp xem sao
- II. Quan sát sao Bắc Đẩu
- III. Xem sao nào qua kinh tuyến (tức là qua đỉnh đầu lúc ban chiều)
- IV. Quan sát thiên tượng các ngày nhị phân, nhị chí
- V. Quan sát sao Bắc Thần (Étoile polaire)
- VI. Phép quan sát ngũ tinh
- VII. Những điều cần biết khác
- VIII. Phương pháp định toạ độ sao

Chương 5: DỊCH KINH VỚI THIÊN VĂN HỌC TRUNG HOA

- I. Thái Cực và vòng Dịch với thiên văn học
- II. Thái Cực là vũ trụ, là toàn thể (Tout); Quần tinh, vạn tượng là phân thể (parties du Tout).
- III. Quan niệm Âm Dương trong thiên văn học
- IV. Tứ Tượng với thiên văn học
- V. Ngũ Hành với thiên văn học
- VI. Từ các quẻ Dịch đến quan niệm vũ trụ bất đồng đẳng (Anisotropie) trong Thiên văn học (Univers anisotropes)
- VII. Định luật biến thiên và sinh trưởng, thu tàng áp dụng vào thiên văn
- VIII. Định luật tụ tán của Dịch áp dụng vào thiên văn

Chương 6: KHÁI LƯỢC VỀ THIÊN VĂN HỌC TRUNG HOA THEO VƯƠNG TRÍ VIỄN ĐỜI TỔNG THIÊN VĂN ĐỒ NHÂN ĐỊNH

Chương 7: KHÁI LƯỢC VỀ THIÊN VĂN THEO TƯ MÃ THIÊN THỜI TIỀN HÁN

Chương 8: THIÊN VĂN VÀ NHÂN VĂN TRONG KINH DỊCH

- I. Tử Vi Viên
- II. Thái Vi Viên
- III. Nhị thập bát tú
- IV. Thất chính
- V. Sông Ngân Hà

Ghi chú: Đây vốn là loạt bài đã đăng tạp chí Phương Đông, các số **1** (tháng 7-1971), **2** (8-1971), **3** (9-1971), **4** (10-1971), **5** (11-1971), **6** (12-1971), **11** (5-1972), **15** (9-1972), **16** (10-1972), **22** (4-1973), **26** (8-1973), **27** (9-1973), **29** (11-1973), **33** (3-1974), **37** (7-1974), **42** (12-1974), **43** (1-1975).

THIÊN VĂN HỌC CỔ TRUNG HOA

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]

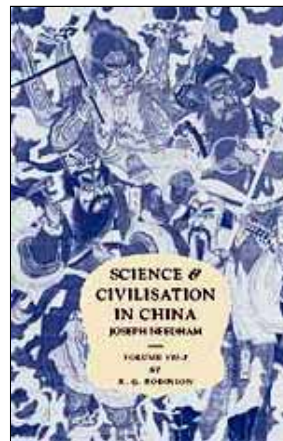
Phi lộ

Ngày nay, khi mà thiên văn học thế giới đã tiến những bước khổng lồ với những phương tiện tối tân như thiên lý kính vĩ đại ở Palomar (đường kính 5 mét, nặng 15 tấn, ấy là mới kể nguyên có mặt kính bằng thủy tinh!), với những cách chụp hình tân kỳ, những phương pháp xem quang phổ (spectrographie) của các vì sao để xác định những chất liệu có trên tinh tú, với những vệ tinh nhân tạo để thám thính vũ trụ, nhất là thái dương hệ, với những phi thuyền để qua lại liên lạc với nguyệt cầu, mà bàn về thiên văn học cổ Trung Hoa thì e có người cho là lạc hậu.

Nghĩ vậy, đôi khi tôi đã muốn buông bút, vì thấy không còn hứng thú gì mà viết về vấn đề này nữa. Nhưng sau cùng tôi đã đổi ý, đơn thương độc mã, đi tìm hiểu đề tài này, khi thấy những đại học giả ở các nước tân tiến hiện nay như [Joseph Needham](#) cũng còn dám viết hàng mấy trăm trang về thiên văn học Trung Hoa trong bộ sách vĩ đại của ông xuất bản 1959 nhan đề [Science and Civilisation in China](#) (Trung Quốc khoa học kỹ thuật sử), một bộ sách có thể nói là chấn động dư luận hoàn cầu; hay khi thấy rằng ông Henri Michel năm 1955 còn dám diễn thuyết về những phương pháp thiên văn học thời thượng cổ Trung Hoa (Méthodes astronomiques des hautes époques chinoises) ở Palais de la Découverte tại Paris.



Joseph Needham
滕元子



[Joseph Needham](#) (Thăng Nhữn Tử)
và thủ bút — Hình bìa bộ sách vĩ đại
[Science & Civilisation in China](#)

Thực ra vấn đề thiên văn chẳng bao giờ có kim có cổ, vì bầu trời với các vì sao, với sông Ngân Hà, với mặt trời, mặt trăng, ngày nào, đêm nào, mà chẳng xoay vần trên đầu con người; có kim có cổ, chỉ là những cách thức chúng ta dùng để khám phá ra bí ẩn của các vì sao, cũng như những quan niệm của chúng ta về vũ trụ.

Đã đành, thiên văn ngày xưa kém thiên văn ngày nay về nhiều phương diện, như về thiên lý kính, về máy móc, dụng cụ, về toán học, v.v. nhưng thiên văn xưa cũng vẫn là một cố gắng vượt bậc của tiền nhân để tìm hiểu vũ trụ.

Ngày nay, người ta dùng những thiên lý kính tối tân; ngày xưa người ta chỉ dùng trần có đôi mắt vài ít

nhiều dụng cụ thô sơ để quan sát vòm trời; nhưng dẫu thời nào, thì sau những ống kính, những con mắt, vẫn chỉ là «thần trí» dò xét và tìm hiểu. Khi có những thần trí siêu việt thì nền thiên văn phát triển, bất kỳ là có ít hay nhiều dụng cụ. Le Verrier (1811-1877) chẳng hạn chỉ dùng nguyên có toán học cũng mà tìm ra được sao Neptune. Còn khi nào không có những siêu nhân như Chu Công, Gia Cát, Lý Thuần Phong chẳng hạn thì thiên văn ắt là phải thoái bộ.

Ngày nay, tuy nhân loại đã tiến bộ vượt mức về phương diện thiên văn nhưng nay cũng như xưa, vũ trụ và tinh cầu đối với chúng ta vẫn còn chứa đầy những bí ẩn. Cái mà ngày nay ta cho là tân tiến, vài chục năm nữa có thể lại là cổ lỗ. Cái mà ngày nay chúng ta chế cười là sai, là dở, ngày mai đây, có khi chúng ta lại thán phục là phải là hay.

Vả lại những nhận xét về thiên văn của tiền nhân vị tất đã là lạc hậu. Người Trung Hoa chẳng hạn, từ thời Xuân Thu (722-481) đã biết «vấn thạch» (aérolithe, météore hay météorite) tức là những đá từ trời rơi xuống. Người Âu Châu thế kỷ 18, nghe chuyện ấy cho là vô lý; mãi đến nay, mọi người mới công nhận đó là chuyện có thật. Arago viết về lịch sử vấn thạch như sau:

«Người Trung Hoa xưa tin rằng vấn thạch có liên quan đến chính sự, vì thế nên họ ghi chép hết. Không biết chúng ta có quyền chế cười cái thiên kiến ấy chẳng? Các nhà bác học Âu Châu hỏi có khôn ngoan gì hơn, khi chối bỏ thực tại, đã quả quyết rằng những đá trời rơi vào khí quyển là chuyện không thể có được. Hàn lâm viện khoa học năm 1769 đã tuyên bố rằng tảng đá nhật được ở gần Lucé, lúc nó rơi xuống đất, tảng đá mà nhiều người đã theo dõi cho đến khi nó rơi, tảng đá ấy không phải từ trên trời rơi xuống.

«Cuối cùng, biên bản của xã Julliac công nhận rằng ngày 24/7/1870 đã có nhiều tảng đá rơi xuống đồng ruộng, xuống nhà cửa, đường phố của xã, đã bị các báo chí đương thời cho là một chuyện bịa đặt, tức cười, đáng thương hại, chẳng những đối với các học giả mà còn đối với những người có đầu óc biết suy nghĩ nữa.» [\[1\]](#)

Nhiều nhà thiên văn Trung Hoa xưa, nhất là học phái Tuyên Dạ đã nghĩ được rằng bầu trời là một khoảng không vô tận và các vì sao bình bồng vận chuyển trong đó. Cha Matteo Ricci (1552-1610) sang Trung Hoa vào năm 1582 đã chế cười và cho rằng chủ trương đó là sai, vì bầu trời theo quan niệm Ptolémée-Aristote phải làm bằng thủy tinh dày đặc. [\[2\]](#)

Ngày nay ắt hẳn ai cũng thấy phái Tuyên Dạ đã đúng và cha Ricci đã sai.

Những nhận định về thiên văn học Trung Hoa của các học giả Âu Châu hết sức khác nhau, tùy quan niệm mỗi người.

Cách đây hơn 100 năm, nhà bác học Whewell, một người Anh không biết được chữ «chi là chứng» của Trung Hoa mà dám viết rằng: «Chúng ta không thấy một nhận xét nào, một bằng chứng gì có liên quan đến thiên văn trong lịch sử Trung Hoa và nền thiên văn của họ không vượt quá một trạng thái tối ư thô sơ và kém cỏi.» [\[3\]](#)

Ông Sédiillot, một học giả người Pháp, đồng thời với ông Whewell, cũng phê bình: «Thôi, chúng ta đừng nên quan tâm đến những điều sai lạc của một dân tộc không bao giờ biết vươn lên để suy cứu một cách khoa học. Hoàn toàn lệ thuộc vào vòng mê tín và khoa đầu số, họ không hề để ý đến những nhận xét của người xưa còn rải rác trong kinh sử; ấy là chưa nói đến chuyện những nhận xét đúng hay sai, và thay vì quan sát những hiện tượng trên bầu trời đầy sao với một sự tò mò, một lòng tìm hiểu, quyết bám sát vào hiện tượng, cho đến khi tìm ra được những định luật, những nguyên nhân của những hiện tượng ấy, người Trung Hoa lại dùng sự bèn bĩ cố hữu của họ để mơ màng vô tích sự về thiên văn; thực là một

hậu quả đáng buồn của một thói quen, một nếp sống chiếu lệ, man rợ.» [\[4\]](#)

Trái lại, nhà đại học giả Joseph Needham lại lấy làm tức cười khi thấy có những người không biết gì về Trung Hoa mà lại lớn tiếng mạt sát Trung Hoa như vậy.

Joseph Needham cho rằng Trung Hoa thực sự đã đóng góp nhiều vào nền thiên văn học thế giới. Ông xác định rằng người Trung Hoa :

(1) Đã biết dùng hệ thống các sao Bắc Đẩu và vòng Xích Đạo để an các sao, thay vì dùng vòng Hoàng Đạo như người Hi Lạp và người Âu Châu thời Trung Cổ. Từ Tycho-Brahé về sau, người Âu Châu mới biết dùng hệ thống tọa độ Xích Đạo. [\[5\]](#)

(2) Đã sớm biết rằng vũ trụ này vô biên và các vì sao là những tinh thể lỏng lơ lửng chuyển vận trong khoảng không, chứ không phải là được gắn liền vào những bầu trời bằng thủy tinh như chủ trương Plolémée-Aristote và Âu Châu thời Trung Cổ. [\[6\]](#)

(3) Đã xác định được vị trí tinh tú và lập được những bản đồ thiên văn , ít nhất là hai thế kỷ trước mọi nước. [\[7\]](#)

(4) Đã nghĩ ra cách dùng ống vọng đồng, tiền thân của thiên lý kính để xem sao từ thế kỷ thứ 10, trong khi thiên lý kính mãi đến năm 1609 mới được sáng chế ở Hòa Lan. [\[8\]](#)

(5) Đã tìm ra được Tân Tinh (Novae) từ 1300 trước Công Nguyên. [\[9\]](#)

(6) Đã biết vãn thạch (météore, aérolithe, météorite) từ thời Xuân Thu. [\[10\]](#)

(7) Đã nhận định được những «nhật ban» (hắc khí, hắc tử, hoặc ô: Tache solaire) từ thời Lưu Hưởng (năm 28 tcn). [\[11\]](#)

Trong khi đó thì Tân Tinh được tìm thấy đầu tiên ở Âu Châu vào năm 1572 do Tycho-Brahé [\[12\]](#) và Nhật ban thì mãi đến năm 1610 Galilée mới tìm ra được. [\[13\]](#)

Gustave Schlegel, tác giả bộ Uranographie chinoise (Tinh thần khảo nguyên), lại còn cho rằng người Trung Hoa đã biết làm toán về thiên văn từ 17.000 năm trước Công nguyên. [\[14\]](#) Điều này dĩ nhiên là một sự khen tặng hơi quá đáng.

Dẫu sao thì muốn khen hay chê, chúng ta trước hết cần phải khảo sát vấn đề cho hẳn hoi, phải có những bằng chứng cụ thể để nêu ra khi phán đoán, như vậy mới hợp lý.

Khoa thiên văn học của Trung Hoa có lẽ đã phát sinh từ nhận định rằng số phận của con người dưới đất được gắn liền vào với ảnh hưởng của bầu trời cũng như của mặt trăng, mặt trời và muôn vì tinh tú. Vì vậy nên người xưa đã cố quan sát những biến dạng của mặt trời, mặt trăng, và năm hành tinh chính là Kim, Mộc, Thủy, Hỏa, Thổ, tức là dựa vào những biến thái của Âm Dương, Ngũ Hành để suy ra họa phúc của con người.

«Nhà thiên văn học Trung Hoa chú ý đến tinh cầu trên trời, ghi chép những sự thay đổi trong sự vận hành của các hành tinh, của mặt trời, mặt trăng, để biết những biến chuyển dưới hạ giới và cũng là để đoán định cát hung của những biến chuyển ấy.

«Họ chia quốc gia làm chín miền, mỗi miền chịu ảnh hưởng của ít nhiều tinh tú nhất định. Châu quận cũng được đặt dưới ảnh hưởng của những vì sao nhất định, và do đó, có thể suy ra họa phúc của mỗi miền.

«Họ đoán trước họa phúc ở trần gian theo một vòng 12 năm của sao Thái Tuế (Mộc tinh hay Tuế tinh).

«Họ dựa vào màu sắc của năm thứ mây để đoán trước sẽ có hạn hán, hay thủy tai, phong đăng, hòa cốc, hay mất mùa đói kém.

«Họ xem 12 thứ gió để đoán định xem trời đất hòa hài hay xung khắc ra sao, và tùy sự hòa hài hay xung khắc ấy, họ sẽ suy ra các điềm cát hung. Nói chung, họ lưu ý đến 5 loại hiện tượng^[15] để khai tấu lên nhà vua và giúp cho triều đình.»^[16]

Vì thế mà khoa thiên văn học Trung Hoa có thể nói được đã là cha đẻ của mọi khoa chiêm tinh, đầu số sau này. Hơn thế nữa, các nhà thuật số còn gây được trong dân gian một phong trào thờ sao cúng sao, mà ta thường gọi là «nhường sao giải hạn». Xin đan cử ít nhiều ví dụ:

1. Khoa Tử Vi đầu số

Khoa này thường dùng khoảng 108 vì sao lớn nhỏ, để đoán định về số kiếp vận hạn con người. Những tên các sao dùng trong Tử Vi ít khi biết được là sao gì trong thiên văn. Chúng ta chỉ biết ít nhiều sao như sau đây:

- Tử Vi là sao Bắc Thần (Étoile polaire)
- Tham Lang là Khu Tinh (Duble)
- Cự Môn là Tuyền Tinh (Merak)
- Lộc Tồn là Ky Tinh (Phecda)
- Văn Khúc là Quyền Tinh (Megrez)
- Liêm Trinh là Hành Tinh (Alioth)
- Vũ Khúc là Khai Dương (Mizar)
- Phá Quân là Giao Quang (Alkaid)^[17]
- Thiên Cơ, Thiên Lương, Thiên Phủ, Thiên Tướng là 4 sao trong số 6 sao của chòm sao Nam Đẩu (le Boisseau Austral) (le Sagittaire)^[18]
- Hoa Cái (le Baldaquin; Cassiopée)
- Thiên Việt (Hữu Nhiếp đề: 6 sao trong chòm sao Bouvier)
- Thiên Mã (Sao Phòng; 4 sao trong chòm sao Scorpion)
- Thiên Trù (6 sao trong chòm sao Dragon), v.v.^[19]

2. Diễn Cầm Tam Thế

Diễn Cầm Tam Thế thời dùng Nhị thập bát tú để đoán định về số mạng con người theo nguyên tắc Niên vi cốt, Nguyệt vi bì (năm sinh thuộc sao nào làm cốt; tháng sinh thuộc sao nào làm da; cốt da vừa nhau thời tốt; da cốt không vừa nhau thời xấu...) Nhị thập bát tú cao siêu ở trên trời nay biến thành những con thú đủ loại nơi trần thế. Ví dụ: Giác là con trâu, Cang là con rồng, Đê là con nhím, Phòng là con thỏ, Tâm là con chồn, Vỹ là con cọp, Cơ là con báo, v.v.

3. Khoa Bát Tự

Khoa Bát Tự cũng là một khoa đầu số chỉ dùng Can Chi của Năm, Tháng, Ngày, Giờ sinh và 48 vì sao để đoán định mệnh con người. Khoa này do Trần Tử Bình lập vào đời Tống, và giản dị hơn Tử Vi.

4. Khoa Lục Nhâm

Khoa này chỉ dùng khoảng 30 sao để đoán định may rủi của từng ngày từng giờ.

a. Trong Thập nhị tướng^[20] ta chỉ biết:

- Chu Tước (les sept domiciles du Palais Austral)
- Thanh Long (les sept domiciles du Palais Oriental)
- Bạch Hổ (les sept domiciles du Palais Occidental)
- Huyền Vũ (les sept domiciles du Palais Boréal)
- Thái Âm (Mặt trăng)
- Câu Trần (la Garde: ít sao thuộc chòm Tiểu Hùng Tinh)

b. Trong Thập nhị thần^[21] ta chỉ biết sao Thái Ất (3067 i du Dragon)...

5. Khoa Nhật Nguyệt Tinh

Khoa này chỉ dựa vào:

- Mặt trời (Thái Dương)
- Mặt trăng (Thái Âm)

và Ngũ Tinh là:

- Kim Tinh (Thái Bạch)
- Mộc Tinh (Mộc Đức)
- Thủy Tinh (Thủy Diệu)
- Hỏa Tinh (Vân Hán)
- Thổ Tinh (Thổ Tú)

Cộng với La Hầu (Râhou) và Kế Đô (Ketou) để đoán may rủi mỗi năm. Họ còn bày ra cách cúng sao để giải hạn...

Tất cả những khoa đầu số, lý số nói trên tuy đều dựa vào ảnh hưởng của các vì sao để đoán định họa phúc con người, nhưng hoàn toàn xa lạ với khoa thiên văn học Trung Hoa. Thiên văn hay Chiêm tinh là quan sát các vì sao trên trời để suy ra họa phúc nơi trần thế, còn các khoa đầu số, lý số nói trên chỉ cần biết đến sao trên giấy tờ. Vì thế khoa thiên văn học không chú trọng đến các khoa lý số khác, và chúng ta cũng sẽ gạt qua một bên tất cả các khoa lý số nói trên. Tuy nhiên chúng ta cũng nên nhận định rằng đối với Á Đông thì các vì sao cũng như mặt trời, mặt trăng có ảnh hưởng rất lớn đối với đời sống nhân loại. Điều đó, ngày nay, khoa học cũng đã bắt đầu phải công nhận.

Tài liệu về thiên văn học cổ của Trung Hoa ở Việt Nam hiện nay không được dồi dào. Thực là khó mà tìm được một tài liệu viết bằng Việt ngữ về vấn đề này.

Những sách viết bằng ngoại ngữ về thiên văn học Trung Hoa thì rất nhiều, nhưng tiếc là các thư viện công cũng như tư ở Việt Nam không có được mấy cuốn. Thật là một điều đáng tiếc. Chính vì thế mà thiên khảo luận này không thể nào thập toàn thập mỹ.

Dầu sao thì thiên khảo luận này sở dĩ mà thành hình được cũng là nhờ những tác phẩm hay những biên khảo của Joseph Needham, Chavannes, Leopold de Saussure, Gustave Schlegel, John Chalmers, Henri Michel, J.B. Du Halde và các sách bằng Hán văn như Sử Ký của Tư Mã Thiên, Tạo Hóa Thông của Nguyễn Ấn Trường, Quản Khuy Tập Yếu, Đầu Thủ Hà Lạc Lý Khí Ngao Đầu, và một quyển Thiên Văn

Thư từ thời đầu nhà Mạc (chép tay)... Thiên khảo luận này sẽ là một thiên khảo luận mạch lạc gồm nhiều chương dài ngắn không đồng đều, chứ không phải là một vài bài viết tùy hứng, chiếu lệ. Nó cũng là biên khảo về một bộ môn khoa học, cho nên đôi khi cũng đòi hỏi sự chú ý của độc giả, chứ không phải là những mẫu chuyện để mua vui trong lúc trà dư tửu hậu.

Sau phần Phi Lộ, thiên khảo luận này sẽ lần lượt trình bày các đề mục sau đây:

1. Tầm quan trọng của thiên văn học Trung Hoa.
2. Ít dòng lịch sử về thiên văn học Trung Hoa.
3. Những dụng cụ và những phương pháp dùng trong thiên văn học Trung Hoa.
4. Dịch Kinh với thiên văn học Trung Hoa.
5. Khái lược về thiên văn học Trung Hoa theo Vương Trí Viễn đời Tống.
6. Khái lược về thiên văn theo Tư Mã Thiên thời Tiền Hán.
7. Khái lược về thiên văn theo Quán Khuy Tập Vận.
8. Huyền nghĩa của vòng Chu Thiên.
9. Những lý thuyết về thiên văn Trung Hoa.
10. Thiên văn và lịch số.
11. Lược luận về cách xem thiên văn và thời tiết Trung Hoa.
12. Phong vũ ca hay cách xem thiên văn thời tiết của các bậc tiên Nho Việt Nam.
13. Bảng đối chiếu các sao trong thiên văn Trung Hoa với các sao trong thiên văn Âu Mỹ.

Viết về thiên văn giữa những tiếng ồn ào của trần thế, trong một thành phố thời chinh chiến, nơi mà con người sống chen chúc, vất vả, đến nỗi không còn có chỗ, không còn có thì giờ để nhìn lên trời mây và tinh tú, nơi mà ánh đèn điện và đèn néon đã làm nhòa mất ánh trăng đêm; viết về thiên văn cổ Trung Hoa mà tài liệu không được dồi dào, tri âm không có lấy một ai, thì dĩ nhiên là không sao tránh khỏi được sự thiếu sót, ước mong quý vị độc giả lượng thứ.



CHÚ THÍCH

- [1] Cf. Camille Flammarion, La Mort et son Mystère, Vol.I, tr. 395-396.
- [2] Cf. Joseph Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p.438-440.
- [3] Ibid. p. 209.
- [4] Ibid. p. 460.
- [5] Cf. Joseph Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p.438.
- [6] Ibid. p.458.
- [7] Ibid. p.458.
- [8] Ibid. p. 458.
- [9] Ibid. p.424.

- [10] Ibid. p.433.
- [11] Ibid. p.435.
- [12] Ibid. p.426.
- [13] Ibid. p.434.
- [14] Henri Michel, Méthodes astronomiques des hautes époques chinoises, p.2.
- [15] Năm loại hiện tượng có lẽ là: mưa, ẩm, rét, gió và thời gian xuất hiện của chúng, theo Hồng Phạm.
- [16] Joseph Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p.190.
- [17] Xem Địa lý Chính tông, q.6, tr.1.
- [18] Xem Sử Ký Tư Mã Thiên, q.27, ch. Thiên Quan thư, tr.1a,1b. và Gustave Schlegel, Uranographie chinoise, nơi mục lục các sao ở cuối quyển 2.
- [19] Gustave Schlegel, Uranographie chinoise, nơi mục lục các sao ở cuối quyển 2.
- [20] 12 tướng: Quý Nhân, Đẳng Xà, Chu Tước, Lục Hợp, Câu Trần, Thanh Long, Thiên Không, Bạch Hổ, Thái Thường, Huyền Vũ, Thái Âm, Thiên Hậu.
- [21] 12 Thần: Thiên Cương, Thái Ất, Thảng Quan, Tiểu Cát, Truyền Tống, Tòng Khôi, Hà Khôi, Đẳng Minh, Thần Hậu, Đại Cát, Tòng Tào, Thái Xung.

» [[mục lục](#)] [[phi lộ](#)] [[chương 1](#)] [[chương 2](#)] [[chương 3](#)] [[chương 4](#)] [[chương 5](#)] [[chương 6](#)] [[chương 7](#)] [[chương 8](#)]

THIÊN VĂN HỌC CỔ TRUNG HOA

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]

Chương 1

Tâm quan trọng của Thiên văn học Trung Hoa



- I. Điem trời là cách thức Thượng Đế dùng để chỉ dạy vua chúa
- II. Điem trời việc người tương ứng với nhau
- III. Thiên văn và lịch số
- IV. Bầu trời là đài quan sát hạ giới
- V. Thiên văn và quân sự
- VI. Ảnh hưởng tâm lý của thiên văn
- VII. Thiên văn với các triều đại Trung Hoa

Thiên văn đối với Trung Hoa xưa có một tầm mức hết sức quan trọng. Thiên văn quan trọng vì có nhiều lý do. Những lý do ấy sẽ được lần lượt trình bày trong chương này.

I. ĐIỆM TRỜI LÀ CÁCH THỨC THƯỢNG ĐẾ DÙNG ĐỂ CHỈ DẠY VUA CHÚA

Trung Hoa là một dân tộc thực ra hết sức đạo hạnh. Họ tin rằng Thượng Đế luôn luôn tha thiết đến chúng dân nơi trần gian này.

Thượng Đế có một phương cách đặc biệt để chỉ dạy cho chúng dân, chỉ dạy cho vua chúa xem đã đi đúng hay đi sai lẽ luật của trời đất, đó là dùng điem trời.

Vì thế Kinh Dịch mới nói: «Thiên thủy tượng, thánh nhân tắc chi.» 天垂象聖人則之 (Trời cho thấy những điềm, những tượng; thánh nhân theo đó mà bắt chước.)

Đối với thiên văn thì tượng là: Nhật, nguyệt, tinh, thần, phong, lôi, vân, vũ. Vì thế mà người xưa hết sức lưu ý đến các biến tượng nơi nhật, nguyệt, tinh, thần; hết sức chú trọng đến các tượng vân thủy khí, yêu tinh, yêu khí, để đoán biết ý Thượng Đế, đoán biết cát hung, cũng như sự hưng suy của các triều đại.

Tấn thư - thiên văn chí chép:

Đời Minh Đế, năm Thái Hòa nguyên niên (323), quan thái sử lệnh là Hứa Chí tâu rằng: «Sắp có nhật thực.» Xin được cùng với quan thái úy đi làm lễ nhượng sao.

Vua phán: «Ta nghe rằng nếu chính trị của loài người mà không hẳn hoi, thời Trời lấy những điềm tai dị mà đe dọa để khuyến cáo. Khuyến cáo cốt để cho họ sửa mình. Cho nên nhật nguyệt che khuất lẫn nhau để tỏ rõ rằng phép cai trị có điều chẳng phải.

«Trẫm từ khi tức vị đến nay không làm rạng sáng được thánh đức của các bậc tiên đế, và cách thi nhân giáo hóa có điều không hợp với Hoàng Thần (Hoàng Thiên), vì thế nên Trời cao muốn thức tỉnh để trẫm sửa đổi lại nền hành chánh, tu tỉnh lại hạnh kiểm ngõ hầu báo đáp thần minh.

«Trời đối với người y như cha đối với con. Chưa có cha nào muốn khiển trách con, mà con có thể làm bữa cơm thịnh soạn dâng lên, xin tha lỗi được.

«Nay hình hạc bề ngoài sai quan thượng công và quan thái sử lệnh cùng đi làm lễ nhượng sao, thì lẽ ấy chưa từng nghe thấy vậy.

«Quần công, khanh sĩ, đại phu phải cố gắng làm chu toàn phận vụ để bồi bổ những chỗ trẫm còn khuy khuyết. Bền phong thường tất cả.» [\[1\]](#)

Trung Dung viết: «Quốc gia tương hưng tất hữu trinh, tường; quốc gia tương vong tất hữu yêu nghiệt.» 國家將興必有禎祥; 國家將亡必有妖孽 (Khi nước sắp hưng thịnh, sẽ thấy những điềm lành; khi nước sắp nguy vong, sẽ thấy những điềm gở.) [\[2\]](#)

Đời U Vương (781-770), một hôn quân đời Tây Chu say mê Bao Tự. Bè đảng Bao Tự do đó lộng hành làm cho lê dân cùng khổ. Trời đất liền cho thấy những điềm hung họa như muốn báo trước một sự suy vong. Kinh Thi đã ghi chép trong bài thơ Thập nguyệt chi giao, thiên Tiểu nhã:

- Nhật thực vào ngày Tân Mão, mùng 1 tháng 10, năm thứ 6 đời U Vương (775).
- Sự lũng đoạn về chính trị xã hội do các gian thần thuộc phe Bao Tự gây ra.
- Những cảnh sơn băng địa liệt, v.v.

Trong kinh Xuân Thu, đức Khổng Tử đã ghi chép tất cả:

- 36 lần nhật thực.
- 4 lần sao chổi hiện (năm 612, 524, 515, 482).
- Một lần văn thạch (năm 643).

Mỗi lần gặp những thiên biến như vậy, nhà vua cùng quần thần cùng bàn cãi với nhau xem họa hung sẽ ra sao. Xuân Thu chép:

«Mùa thu, tháng 7 (đời Văn Công thứ 14, tức 612 tcn) có sao chổi hiện ra ở chòm sao Bắc Đẩu.

«Nội sử nhà Châu là Thúc Phục đoán rằng: Trong vòng 7 năm nữa, các vua nước Tống, nước Tề, nước Tấn đều bị chết vì loạn lạc...

«Mỗi khi có nhật thực vua thường ăn bớt bát để tỏ lòng hối hận, lại sai vua chư hầu dâng lễ vật ở đền Xã để tỏ lòng tôn kính thần minh. Vua chư hầu đánh trống ở triều đình mình như muốn nhắc dân phải hết lòng phụng sự quốc quân.» [3]

Đó cũng là dịp để vua chúa kiểm điểm lại hành vi của mình.

Truyện Phi Long diễn nghĩa chép: «Năm Hiên Đức thứ 2 (955), ngày mồng 1 tháng giêng có nhật thực. Vua Thế Tôn thấy vậy bèn hạ chỉ cho các quan trong triều ngoài quận, ai thấy có điều chi lợi hại thì phải lấy lời trực ngôn mà tâu, và ai thấy sự chi có ích chung cho thiên hạ thì cũng dâng biểu về triều tâu cho vua xem.» [4]

II. ĐIỀM TRỜI VIỆC NGƯỜI TƯƠNG ỨNG VỚI NHAU

Các triều đại Trung Hoa sau này thường cho rằng mỗi khi có điềm trời gì khác lạ, thì ở trần gian trước sau cũng sẽ có những chuyện tương ứng sẽ xảy ra.

Tư Mã Thiên đã ghi trong bộ Sử Ký của ông nơi sách Thiên quan như sau:

«Trong vòng 242 năm đời Xuân Thu có 36 lần nhật thực, 3 lần sao chổi hiện. Đời Tấn Tương Công có vắn thạch rơi xuống như mưa.

«Thiên tử suy yếu, chư hầu cai trị bằng vũ lực. Ngũ bá thay nhau mà cầm quyền, lấy lệnh mình thay lệnh vua. Thế rồi, đông hiệp ít, lớn hiệp bé. Tần, Sở, Ngô, Việt tuy là di địch nhưng cũng xưng bá một phương.

«Năm thứ 15 đời Tần Thủy Hoàng, sao chổi xuất hiện 4 lần, lần lâu nhất là 80 ngày, dài suốt cả khung trời.

«Sau đó Tần hưng binh diệt 6 nước, thôn tính Trung Quốc, đuổi di địch bốn phương, người chết như rạ.

«Về sau, khi nước Sở dấy lên, trong vòng 30 năm, binh sĩ dày xéo lên nhau chết không biết cơ man nào mà kể. Từ thời Si Vưu đến lúc bấy giờ, chưa hề có như vậy bao giờ.

«Khi Hạng Võ cứu Cự Lộc, thì sao chổi Uổng Thỉ xẹt phía trời Tây. Phía Đông, chư hầu bèn hợp tung; phía Tây người ta giết dân Tần, và tàn sát dân chúng đất Hàm Dương.

«Khi nhà Hán hưng lên, có ngũ tinh liên châu (5 sao Kim, Mộc, Thủy, Hỏa, Thổ) thẳng hàng nhau nơi chòm sao Đông Tinh (năm thứ 7 đời Hán Cao Tổ, năm 200 tcn).

«Khi Hán Cao Tổ bị vây ở Bình Thành, trăng quầng 7 vòng ở chòm sao Sâm, Tất.

«Khi họ Lã phản loạn, có nhật thực và ngày trở nên hôn ám.

«Khi 7 nước phản loạn (trong đó có Ngô, Việt) thì sao chổi hiện ra dài mấy trượng và sao Thiên Cầu (cũng là một loại sao chổi) xẹt qua không phận nước Lương. Sau đó binh cách xảy ra và trong vùng đó, người chết đầy dãy, máu chảy chan hòa.

«Những năm Nguyên Quang (134-129) và Nguyên Thú (122-117) đời Hán Vũ Đế sao chổi cờ Si Vưu lại xuất hiện hai lần, dài choán nửa vòm trời.

«Sau đó quân ở kinh sư xuất chinh 4 lần, giết Hung Nô trong vòng mấy chục năm, chinh phạt rợ Hồ còn khốc liệt hơn nữa.

«Khi nước Việt mất (111 tcn) sao Huỳnh Hoặc (Hỏa Tinh) đóng ở chòm sao Đẩu (sao Nam Đẩu là phân dã của Ngô- Việt). Khi Cao Ly bị diệt (108 tcn) có sao chổi hiện ra ở vùng Hà Giới (ở vào các chòm sao Nam Hà và Bắc Hà).

«Khi quân ta hạ nước Đại Uyển, sao chổi hiện ra nơi sao Chiêu Diêu.

«Đó là đại khái những hiện tượng chính, còn những hiện tượng nhỏ thì không sao kể xiết. Như vậy, mỗi khi có một hiện tượng lạ trên trời, là sẽ có một biến cố dưới đất ứng với.» [5]

Tấn Thư- Thiên văn chí sau này cũng ghi các biến tượng trên trời song song với các biến cố dưới đất trong vòng khoảng 200 năm, từ năm 250 đến 450.

III. THIÊN VĂN VÀ LỊCH SỐ

Đời xưa cần biết thiên văn để làm lịch số. Lịch số cốt là cho ngày tháng gian trần được tương ứng với sự vận chuyển của mặt trời mặt trăng. Do đó đoán định đại khái trước được thời tiết, và biết ngày giờ thuận tiện mà làm các công việc nông tang.

Nhà vua xưa giành lấy độc quyền làm lịch. Theo Nguyệt Lệnh thì đời xưa phát lịch năm tới vào tháng cuối thu năm trước.

IV. BẦU TRỜI LÀ ĐÀI QUAN SÁT HẠ GIỚI

Các vua chúa Trung Hoa xưa còn dùng bầu trời như là một đài quan sát để kiểm soát, để theo dõi tình hình các miền trong nước và phiên trấn.

Vì thế mới phân trời đất thành châu, thành dã; mỗi vùng trời lại ứng với vùng đất, rồi nhân các điềm trời xảy ra ở vùng trời nào thì biết được các biến cố sẽ xảy ra ở vùng đất nào.

V. THIÊN VĂN VÀ QUÂN SỰ

Đời xưa, phàm là tướng soái giỏi đều phải biết thiên văn.

Lưu Địch, vị quân sư tương lai của Tống Từ Vãn, đem nọ vào ngủ nhờ nơi miếu của Gia Cát Võ Hầu. Đến đêm, được Võ Hầu ứng mộng truyền cho ba quyển thiên thư. Võ Hầu bảo Lưu Địch: «Lưu Địch, người hãy ngồi đó đợi ta truyền thụ cho người ba cuốn thiên thư của ta, đã để nơi phía sau lưng của ta đây. Vậy người phải cất lấy sách mà đọc thuộc, thì người sẽ có kế định quốc an bang, lục thao tam lược. Đây này, cuốn thứ nhất nói về việc thiên văn, coi xét nhật, nguyệt, tinh, thần, phong, sương, lôi, vũ mà rõ biết thời vận thịnh suy. Cuốn thứ nhì thì coi về việc quá khứ vị lai, lành dữ thế nào và dạy về việc hành binh bố trận. Cuốn thứ ba thì dạy việc địa lý, bày kiểu cách mai phục, lên núi xuống sông thế nào, và dạy thế đập camp bộ đầu mà phá trừ yêu thuật. Mấy lời ta dặn đó thì người phải ghi tạc vào lòng, đừng có bảo phò chân chúa, giúp vận quốc gia.» [6]

Truyện này chân giả khó lường, nhưng nó cho ta biết những điều kiện cần phải có của một vị nguyên nhung hay của một vị tham mưu trong quân lữ.

Muốn biết thiên văn quan trọng thế nào đối với vấn đề quân sự, ta hãy đọc đoạn Tam Quốc sau:

Tư Mã Ý đem 40 vạn quân đi đánh Thục. Khổng Minh sai hai tướng Vương Bình và Trương Ngạc đem một nghìn quân ra ngả Trần Thương để chặn quân Ngụy.

Hai tướng nghe lệnh giạt mình hỏi:

- Nghe tin báo: quân Ngụy kéo tới 40 vạn, nói phao lên là 80 vạn, thanh thế quá lớn như vậy, sao Thừa Tướng chỉ cho một ngàn quân đi giữ ải? Nếu quân Ngụy ào đến thì chúng tôi chống làm sao?

Khổng Minh giục:

- Thôi cứ đi đi. Ta cũng muốn cho nhiều, nhưng sợ quân sĩ thêm vất vả...

Hai tướng ngơ ngác nhìn nhau, không ai dám đi. Khổng Minh nói:

- Nếu sa sẩy chuyện gì thì không phải lỗi ở các người ! Thôi đừng nói nữa, lập tức đi cho mau !

Hai tướng càng sợ, mếu máo bẩm:

- Nếu Thừa Tướng muốn giết hai chúng tôi, xin hãy giết ngay đây. Chúng tôi thực không dám đi !

Khổng Minh bật cười rồi giảng giải rằng:

- Sao mà ngu đến thế ! Đã sai đi tức là ta đã có chủ kiến rồi chứ? Đêm qua ta đã xem thiên văn, thấy sao Tất đi xen vào thiên phận Thái Âm, ắt trời sẽ mưa dầm dề suốt tháng này. Thế thì quân Ngụy dù có 40 vạn cũng chẳng dám vào sâu nơi đường lầy núi hiểm. Cho nên ta chẳng đưa nhiều quân ra làm gì cho vất vả. Các người nhất định không «bị hại» đâu ! Ta đem đại quân ra Hán Trung, cứ việc đóng lại một tháng nghỉ ngơi cho khỏe. Đợi Ngụy quân bị mưa dầm khốn khổ phải rút lui ta mới xua đại binh truy kích, thông thả đánh kẻ mệt mỏi, ắt 10 vạn quân ta thắng 40 vạn quân Ngụy !

Vương Bình, Trương Ngạc vỡ lẽ mới hớn hờ bái từ ra đi...

Mà quả thực Tư Mã Ý xem thiên văn biết sẽ có mưa dầm, nên truyền lệnh án binh bất động.^[7]

VI. ẢNH HƯỞNG TÂM LÝ CỦA THIÊN VĂN

Thiên văn có ảnh hưởng lớn lao đến tâm lý dân gian, vì thế các chính trị gia thường lợi dụng thiên văn để đánh đòn tâm lý quần chúng.

Khi Vương Mãng tiếm ngôi nhà Hán, Lưu Tú – một hậu duệ của nhà Hán muốn phục hưng cơ đồ – đã dùng chiến thuật này. Ông được coi là sao Tử Vi, còn những tướng tá phụ bật ông đều được coi là hàng Nhị thập bát tú giáng trần. Ví dụ Sầm Bành là Vĩ Hỏa Hổ, Mã Vĩ là Khuê Mộc Lang, Ngô Hán là Cang Kim Long, v.v.^[8]

VII. THIÊN VĂN VỚI CÁC TRIỀU ĐẠI TRUNG HOA

Vì các điềm trời có ảnh hưởng lớn lao đến nhân sự như thế, nên khoa thiên văn được vua chúa Trung Hoa hết sức sùng thượng.

Vua Nghiêu tỏ ra rất thông thiên văn,^[9] vua Thuấn đã biết dùng Tuyền ky để độ 7 sao Bắc Đẩu.^[10]

Thời vua Trọng Khanh nhà Hạ (2159-2146), hai nhà thiên văn Hi Hòa đã tỏ ra trẻ nãi không đoán trước được nhật thực xảy ra vào năm 2154, nên vua đã sai Dậu hầu cử binh đi chinh phạt Hi Hòa. Câu chuyện còn ghi nơi thiên Dậu chinh trong Thư Kinh.

Theo Hồng Phạm Cửu Trù thì một vị vua xứng đáng với danh nghĩa phải thông thiên văn lịch số.

Chính vì thế mà trong chương trình giáo hóa các vị đông cung thái tử, tức là các vị vua tương lai, ta thấy có môn thiên văn. Trong bài «Cách huấn luyện một vị hoàng đế tương lai» (L'instruction d'un futur empereur de Chine en l'an 1193) đăng trong tập I bộ Đông Phương Ký Sự (Mémoires concernant l'Asie Orientale) của Sénart, Barth, Chavannes và Cordier; Chavannes đã cống hiến cho ta đầy đủ tài liệu về vấn đề này.

Các vua chúa xưa thường xây Linh Đài gần nhà Minh Đường để xem tinh tượng.

Đức Khổng cũng rất am tường về thiên văn, ngài viết Xuân Thu, tức là một bộ sử mà đã nhiều lần lấy thiên văn phối hợp với nhân sự. Đường lối này đã được các sử gia Trung Hoa bắt chước. Đọc Sử Ký Tư

Mã Thiên hay Tấn Thư ta sẽ thấy rõ điều đó.

Xuân Thu Tả Truyện chép: «Mùa Đông tháng 12 (năm Ai Công XII) có châu chấu phá hoại. Quý Tôn hỏi Khổng Tử. Khổng Tử đáp: «Khâu tôi nghe rằng: chiều mà không thấy sao Hỏa nữa thì côn trùng ẩn phục hết. Nay sao Hỏa vẫn còn thấy chuyển vận về phía Tây. Chắc các nhà làm lịch đã nhầm.»

Ý nói nay theo lịch là tháng chạp. Đáng lý ra thì sao Hỏa không còn thấy được vào buổi chiều. Sâu bọ phải ẩn phục hết rồi, vì lạnh. Thế mà nay sao Hỏa vẫn còn thấy hiện, côn trùng còn phá phách, như vậy các nhà làm lịch đã nhầm, đáng lẽ phải có tháng nhuận nữa mới phải.

Mạnh Tử cũng luận về thiên văn như sau: «Trời thì cao lồng lộng, các ngôi tinh tú thì xa tít mù, nhưng nếu người ta để tâm tìm tòi việc vận hành tự nhiên của tinh tú, người ta có thể ngồi một chỗ mà biết rất đúng thời tiết đông chí trong mỗi năm, dẫu đến ngàn năm cũng không hề sai vậy.» [\[11\]](#)

Các vua chúa về sau, nhất là từ thời Hán trở đi, thường coi thiên văn là một bộ của triều đình. Nơi kinh đô thường có hai đài thiên văn, một đài là Thiên Văn Viện ở ngay trong cung, một đài là Tư Thiên Giám ở ngoài cung. Hai đài hằng đêm xem tinh tượng, rồi đối chiếu với nhau để trình lên nhà vua. Những hiện tượng quan trọng đều được ghi lại cho hậu thế. [\[12\]](#)

Tấn Thư chẳng hạn đã ghi chép tất cả các biến cố trên trời từ nhật thực, nguyệt thực, đến sao chổi, đến yêu tinh, yêu khí, tường vân, thủy khí xảy ra trong vòng mấy trăm năm, từ 250 đến 450.

Vua Văn Tông (827-840) nhà Đường còn ra sắc chỉ cấm các nhà thiên văn học tiếp xúc với các bộ khác hoặc với thường dân để khỏi tiết lộ bí mật. [\[13\]](#)

Sau này, đời Khang Hi (1662-1723), ta thấy các giáo sĩ dòng Tên như Ferdinand Verbiest, Terrentius, Schall von Bell, James Rho (La Nhã Cốc), Nicholas Longobardi (Long Hoa Dân) đã dùng thiên văn để chinh phục vua và triều đình Mãn Thanh, tức là dùng thiên văn để dọn đường cho cuộc giảng giáo Phúc Âm tại Trung Hoa. [\[14\]](#)

Mới hay thiên văn quan trọng là vậy.



Để kết thúc chương này, ta nhận định như sau:

Thiên văn học Trung Hoa xưa có một điểm rất đặc biệt: Ấy là xem thiên văn không phải là để ghi nhận những biến tượng trên trời, nhưng mà còn là để đoán định xem điềm trời ấy ứng vào ai, vào năm nào, xứ nào, và sẽ đem lại hậu quả gì. Đoán rồi lại còn phải theo dõi xem biến cố xảy ra có đúng như lời dự đoán hay không.

Ví dụ, Xuân Thu chép:

1. Mùa Đông có sao chổi hiện ra ở chòm sao Đại Thần (Thiên Yết), năm ấy là năm Chiêu Công XVII, tức là 524.

2. Đoán: sao chổi hiện ra nơi sao Hỏa, như vậy sẽ có hỏa hoạn tại các vùng ứng với sao Hỏa, đó là các nước Tống, Vệ, Trần, Thỉnh.

3. Biến cố đã thực sự xảy ra: Xuân Thu chép mùa hè, tháng 5 (năm Chiêu Công XVIII, tức 523), ngày Nhâm Ngọ, Tống, Vệ, Trần, Thỉnh bị hỏa tai.

Như vậy biến cố đã xảy ra đúng với lời đoán năm trước.

Ví dụ như trong Tam Quốc, Khổng Minh xem thiên văn biết trước sẽ mưa dầm một tháng. Sự việc xảy

ra đã đúng như sự tiên đoán của Khổng Minh.

Như vậy không thể bảo người xưa đoán liều được. Chúng ta chỉ có thể nói rằng: những điềm trời có ảnh hưởng gì đến nhân sự hay không? Và dĩ nhiên chúng ta phải trả lời rằng có.

Chúng ta không thể nói được rằng ngày nay khoa học đã chứng minh nhật thực, nguyệt thực, sao chổi hoặc các vết trên mặt trời mọi sự xảy ra đều có định kỳ, như vậy thì làm gì có chuyện lành dữ, tốt xấu.

Nhận định như vậy thiết tưởng không sâu sắc và cũng không khoa học. Bởi vì, ngày nay khoa học bắt đầu công nhận các hiện tượng thiên nhiên có ảnh hưởng đến các biến cố dưới đất.

Các khoa học gia mới chú trọng đến những hiện tượng trên mặt trời như những vết đen (taches solaires) hay những sự phun lửa trên vòng sắc cầu (éruptions chromosphériques).

Nhiều khoa học gia đã đưa ra giả thuyết rằng có nhiều loại biến cố dưới đất có liên lạc với những vết đen trên mặt trời và tăng giảm theo chu kỳ vết đen là 11 năm. Ví dụ: giá lúa mì, nạn thất nghiệp, những tảng phù băng (icebergs), ôn dịch, mưa gió, điên cuồng, chiến tranh, v.v. Đã đành về nhiều điểm cũng chưa chứng minh được rõ ràng, tuy nhiên, nay ai ai cũng công nhận:

- Các vết đen có ảnh hưởng đến từ trường mặt đất và có thể gây nên những cơn giông tố từ lực (orages magnétiques).

- Sự xuất hiện của các vết đen làm cho bầu điện tử của trái đất bị xáo trộn (perturbations ionosphériques).

- Chu kỳ các vết đen ảnh hưởng đến sự phát triển của thảo mộc. Nếu cưa một thân cây ra ta sẽ thấy nhiều vòng khoanh tròn, mỗi khoanh tròn tiêu biểu cho sự tăng trưởng của cây trong một năm.

Gặp những năm mà mặt trời có nhiều vết đen, thì những khoanh nơi cây ấy dày hơn, chứng tỏ rằng những năm ấy nóng hơn, ẩm thấp hơn, và làm cho cây cối được phát triển nhiều hơn.^[15]

Linh mục Théophile Moreux, đồng thời cũng là một nhà thiên văn học, là người đầu tiên đã lưu ý đến ảnh hưởng của mặt trời đối với sức sản xuất của lúa mì và rượu nho. Ông cũng nhận ra rằng mỗi khi có những sự thác loạn về từ trường thì trong các học đường học trò bị phạt nhiều hơn, và ngoài đời thì bệnh sưng khớp xương nhiều hơn.

Từ năm 1922, bác sĩ Maurice Faure cùng với nhà khoa học Joseph Vallot đã công nhận rằng: cứ mỗi khi mà mặt trời phun lửa, thì dưới đất xảy ra rất nhiều biến cố như chết bất ưng, tự tử, tội ác, tai nạn xe hơi hay hầm mỏ, các bệnh kinh niên tái phát, v.v. Ông bèn lập ra khoa vũ trụ sinh lý học (cosmobiologie) và đến năm 1932 lập ra một hiệp hội quốc tế để khảo sát vấn đề này.

Năm 1938, một giáo sư người Nga là Tchijevski cho xuất bản một cuốn sách lớn cho rằng mặt trời là chủ xướng về các vụ ôn dịch. Ông cho rằng cứ vào những thời kỳ hoạt động cao nhất của chu kỳ mặt trời là hay có dịch tả. Có lẽ vì thời kỳ đó, mặt trời phát ra nhiều làn sóng ngắn hơn, làm cho vi trùng dễ nảy nở hơn.

Năm 1959, các ông Poumailloux và Viart thông báo cho Hàn Lâm Viện Y Khoa biết rằng các bệnh tắc nghẽn mạch máu tim (infarctus) bị ảnh hưởng của các biến chuyển mặt trời và xảy ra những khi từ trường trái đất bị xáo trộn,

Năm 1960, Hàn Lâm Viện Khoa Học Leningrad xác nhận rằng những người bị bệnh tim hay bệnh mạch máu dễ bị ảnh hưởng bởi các cuộc phun lửa của mặt trời...

Theo sự điều tra của Picardi đồng thời căn cứ vào những nhận định của các nhà khoa học nổi tiếng là đứng đắn, chúng ta có thể nói được rằng những nhận định trên không phải là những ý kiến mơ hồ, vô căn

cứ, mà chính là những sự kiện đã được kiểm chứng. Tương lai sẽ trả lời về vấn đề này.^[16]

Nếu chúng ta chấp nhận mặt trời ảnh hưởng đến nhân sự, thì chúng ta cũng phải chấp nhận mặt trăng và các ngôi sao cũng ảnh hưởng đến nhân sự. Trong trường hợp này, thiên văn Trung Hoa với tiêu đề «Điềm trời ứng với việc người» vẫn còn là một thách đố cho trí thức con người và vẫn còn là một cửa ngõ rộng mở cho những chương trình khảo cứu về thiên văn mai hậu.

CHÚ THÍCH

[1] Tấn Thư - Thiên văn chí, quyển trung, chương Nhật thực.

[2] Trung Dung, XXIV.

[3] Xuân Thu, Văn Công XV, tức 611 tcn.

[4] Phi Long diễn nghĩa, tr.29.

[5] Sử Ký Tư Mã Thiên, chương Thiên quan 7.

[6] Tống Từ Vân, tr.133.

[7] Tam Quốc, Tử Vi Lang dịch, tr. 1768-1769.

[8] Đông Hán diễn nghĩa.

[9] Thư Kinh, Nghiêu điển.

[10] Thư Kinh, Thuấn điển.

[11] Mạnh Tử, Ly Lâu hạ, 26.

[12] Joseph Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 191.

[13] Ibid. p. 193.

[14] Ibid. p.447 et ss.

[15] J. Gauzit, Les grands problèmes de l'astronomie, Collections «Les Heures Scientifiques», tr.70-73.

[16] Pierre Roussau, Tout ce qu'il faut savoir sur l'astronomie, p.316-317.

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]

THIÊN VĂN HỌC CỔ TRUNG HOA

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]

Chương 2

Ít dòng lịch sử về Thiên văn học Trung Hoa

- I- Ít nhiều công trình của các thiên văn gia Trung Hoa qua nhiều thế hệ
- II- Thiên văn Trung Hoa với những ảnh hưởng ngoại lai
- III. Ít nhiều sách thiên văn Trung Hoa qua các thời đại
 - A. Sách thiên văn từ đời Chu đến đời Lương (thế kỷ 6)
 - B. Các sách thiên văn từ thời Lương đến đầu đời Tống (thế kỷ 10)

Thiên văn Trung Hoa được các vua chúa chú ý từ thuở xa xưa. Ta không quyết đoán được thiên văn Trung Hoa đã khởi thủy tự bao giờ.

Gustave Schlegel, dựa vào cách thức đặt tên các vì sao, đã quả quyết rằng thiên văn Trung Hoa đã khởi thủy khoảng 17.000 năm trước kỷ nguyên.^[1] Nói vậy e quá đáng.

Người Trung Hoa thường cho rằng nền thiên văn của họ bắt đầu với Phục Hi, khoảng 2850 năm trước kỷ nguyên.^[2]

Đến thời Hoàng Đế (2697-2597), ta đã thấy dùng cách tính năm tháng, ngày theo chu kỳ lục thập hoa giáp.^[3]

Hán Thư Nghệ Văn Chí đã ghi: «Hoàng Đế ngũ gia lịch tam thập tam quyển.»

Cháu 3 đời của Hoàng Đế là Chuyên Húc (2513-2435) rất có khiếu về thiên văn.

Trúc Thư Kỷ Niên viết: «Sau khi lên ngôi được 13 năm, vua bắt đầu làm lịch số và toán vị trí các sao trên trời.»^[4]

Xuân Thu Tả Truyện cũng ghi nhận rằng đời vua Chuyên Húc đã có những quan coi về lịch, về Nhị phân (Xuân phân, Thu phân) và Nhị chí (Đông chí, Hạ chí) và đoán định các ngày đầu mùa.^[5]

Đời vua Nghiêu (2356-2255) đã biết:

- Vị trí Nhị thập bát tú.
- Nhật nguyệt ngũ tinh.
- Đã định năm là 366 ngày.
- Đã biết phép đặt tháng nhuận.

Gaubil (1689-1759), một linh mục dòng Tên, sang Trung Hoa truyền giáo khoảng thế kỷ 18, đồng thời cũng là một nhà thiên văn học lỗi lạc, đã viết:

«Chúng ta thấy rằng vua Nghiêu đã biết năm có $365\frac{1}{4}$ ngày, và cứ 4 năm lại có 366 ngày. Chúng ta cũng thấy rằng họ đã biết trí nhuận để chia năm thành 4 mùa.»^[6]



« Tuyền ky

Vua Thuấn đã biết dùng Tuyền ky 璇璣 và Ngọc Hành 玉衡 để khảo sát sao Bắc Thần và định vị trí Bắc Cực.^[7]

Đồng Tác Tân 董作賓 trong quyển Ân lịch phổ 殷曆譜, đã tìm thấy trên những miếng xương có khắc chữ thời vua Vũ Đinh (1330-1281) có đoạn nói đến sao Điều Tinh 鳥星 (sao Tinh trong chòm sao Chu Tước).^[8]

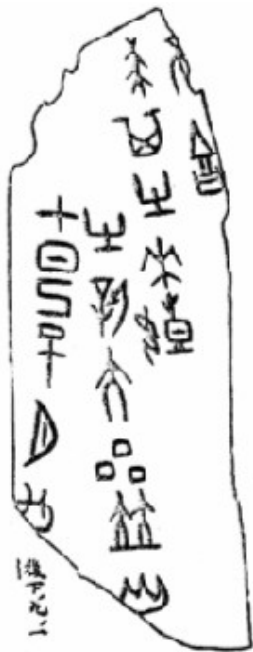
Trên một miếng xương khác có ghi: Ngày mồng 7 trong tháng (khoảng năm 1300 tcn) ngày Kỷ Ty, có một Tân đại tinh 新大星 hiện ra gần sao Hỏa.^[9] Mảnh xương khác ghi: Đến ngày Tân Mùi thì Tân tinh ấy biến đi.^[10]



« Mảnh quy giáp ghi chép về Điều tinh

Các thiên văn gia ngày xưa không phải là hiếm. Tấn Thư Thiên Văn Chí có ghi:

- Thời vua Nghiêu có Hi, Hòa.
- Thời Hạ có Côn Ngô.
- Thời Thương có Vu Hàm.
- Thời Chu có Sử Dật.
- Lỗ có Tử Thận.
- Tấn có Bốc Yển.
- Trịnh có Bì Táo.
- Tống có Tử Vi.
- Tề có Cam Đức.



Tân đại tinh đến gần sao Hỏa

- Sở có Đường Muội.
- Triệu có Doãn Cao.
- Ngụy có Thạch Thân.

Đời Tần tuy đốt các sách, nhưng các sách thiên văn thì không đốt.

- Đến đời Hán Cảnh Đế (156-140), Hán Vũ Đế (148-86) có cha con Tư Mã Đàm; rồi đến Lưu Hưởng, Thái Ung, Tiều Chu, Tư Mã Thiên, Ban Cố, Tư Mã Bưu. Tất cả những vị này lại nối tiếp công trình, để cho người sau nương vào mà tiến lên.

Quan niệm của Joseph Needham sai biệt với Tấn Thư. Needham cho rằng Thạch Thân (người nước Tề), Cam Đức (người nước Vệ) và Vu Hàm là 3 nhà thiên văn cự phách của thời Chiến Quốc (481-249). Ba vị này đã lập ra những đồ bản thiên văn đầu tiên và định vị trí các sao. Công trình này được thực hiện vào khoảng năm 370 đến 270 tcn; và như vậy là trước công trình của Hipparque người Hi Lạp khoảng 2 thế kỷ (Hipparque đã lập đồ bản thiên văn vào khoảng năm 134 tcn).^[11]

I. ÍT NHIỀU CÔNG TRÌNH CỦA CÁC THIÊN VĂN GIA TRUNG HOA QUA NHIỀU THẾ HỆ

Như ta đã thấy, thiên văn học Trung Hoa đã có một dĩ vãng xa xăm. Có thể nói được là môn học này đã phát triển sớm nhất thế giới, có thể có trước cả thiên văn học Babylone.

Thực vậy, tuy dân Babylone vốn khoe mình đã có thiên văn học từ 470.000 (!), nhưng khi Callisthène, cháu của Aristote, đi theo Alexandre sang chinh phục Ba Tư, thì chỉ thu lượm và gởi về cho Aristote những tài liệu thiên văn Babylone xưa nhất là vào khoảng 2200 năm trước Thiên Chúa giáng sinh.^[12]

Còn về phía Trung Hoa, như ta đã thấy, thiên văn học đã có từ thời Phục Hi (2858 tcn).

Văn Vương 文王 (1231-1122) vừa thoát khỏi ngục Dũ Lý về Tây Kỳ đã nghĩ chuyện xây Linh đài để xem tinh tượng.^[13]

Chu Công 周公 (1122) là người đóng góp nhiều cho thiên văn học Trung Hoa. Ông lập đài quan sát ở Dương Thành gần Lạc Dương, dùng biểu can 表竿 (gnomon) đo bóng mặt trời để định Đông Chí, Hạ Chí.



Đài Chu Công ở Dương Thành, xây khoảng 1276, trùng tu đời Minh

Như vậy là từ mấy ngàn năm nay Trung Hoa đã có thiên văn đài. Ta cũng nên biết để so sánh:

- Thiên văn đài Copenhagen xây năm 1637.
- Thiên văn đài Paris xây ngày 21.6.1667.
- Thiên văn đài Greenwich xây vào năm 1675. [\[14\]](#)

Tuy nhiên Chu Công cũng không phải là người đầu tiên dùng biểu can 表竿 (gnomon), để xác định Đông Chí, Hạ Chí. Đời nhà Thương (khoảng thế kỷ 13 và 14 tcn) đã biết dùng biểu can để xác định Đông Chí, Hạ Chí. [\[15\]](#)



Dùng Thổ Khuê và Biểu Can để đo nhật ảnh, xác định ngày Đông Chí

Nhờ Chu Công xác định vị trí của ngày Đông Chí một cách chính xác, nên sau này các nhà thiên văn thời Hán (khoảng năm 66 cn) đã có thể so sánh các kết quả khảo nghiệm của Chu Công và của họ để nhận định được rằng ngày Đông Chí, Hạ Chí cứ đi giật lùi trong các cung sao, ngược lại với chiều vận chuyển của mặt trời; và nhờ đó họ tìm ra được tuế sai (précession des équinoxes) tuy là sau Hipparque những hai thế kỷ. [\[16\]](#)

Sau này các nhà thiên văn Trung Hoa cũng còn dùng biểu can để đo độ lệch của vòng Hoàng Đạo, và để tính khoảng cách giữa các tinh.

Năm 89, Cổ Quì viết: «Ngày Đông Chí, mặt trời Bắc Cực là 115° , ngày Hạ Chí, cách Bắc Cực là 67° .» Dem chia đôi độ sai biệt trên, ta được 24° . Joseph Needham cho rằng người Trung Hoa xưa tính độ lệch của vòng Hoàng Đạo là $23^\circ 39' 18''$. Lưu Hưởng và Thái Ung đã cho rằng độ lệch của vòng Hoàng Đạo là $23^\circ 15/16$. [\[17\]](#)

Như đã nói trên đây, biểu can còn được dùng để tính khoảng cách giữa nhiều tinh. Nếu dùng biểu can dài 8 tấc, thì bóng của biểu can đo vào ngày Đông Chí ở Lạc Dương (Dương Thành) sẽ là 1 thước 3, đo vào ngày Hạ Chí sẽ là 1 tấc rưỡi.

Hà Thừa Thiên, khoảng năm 445, đã đo nhật ảnh ở Giao Châu và Lâm Ấp.

Năm 349, khi Quán Thúy 灌邃 theo đoàn quân Nam chinh, đi sang Lâm Ấp cũng đo nhật ảnh ở khoảng giữa vĩ tuyến $17^\circ 05'$ và $19^\circ 35'$ (khoảng các tỉnh Thái Bình, Thanh Hóa bây giờ) và ghi rằng vào

ngày Hạ Chí bóng biểu can là 9 tắc 1.

Năm 721 và 725, Nam Cung Thuyết 南宮說 và Nhất Hạnh 一行 cũng dùng biểu can đo bóng ở nhiều nơi như ở 17°5 xứ Lâm Ấp (Chiêm Thành) (khoảng tỉnh Hà Tĩnh của Việt Nam).^[18]

Lý Thuần Phong 李淳風 ghi rằng năm Tống, Nguyên Gia thứ 19 đã trắc ảnh ở Giao Châu (Hà Nội) và ngày Hạ Chí đo được là 3 tắc 2 phân, cộng được là 1 thước 8 tắc 2 phân.^[19]

Theo sách Chu Bể Toán Kinh thì một tắc bóng là 1.000 dặm.^[20] Nhưng theo Hà Thừa Thiên 何承天 thì 3 tắc 56 mới được 1.000 dặm.^[21]

Sách Chu Bể Toán Kinh ghi khoảng cách giữa Giao Châu và Lạc Dương là 11.000 dặm.^[22] Joseph Needham ghi lại là 5.000 dặm.^[23]

Như vậy thì phép tính của Trung Hoa cũng chẳng chính xác là bao lắm. Nhưng thật ra người Hi Lạp cũng đã theo nguyên tắc này để tính chu vi của trái đất.

Eratosthène (275-195) đo bóng mặt trời ngày Hạ Chí ở hai tỉnh Alexandrie và Syène cách nhau 5.000 dặm, mà ông cho rằng hai tỉnh này đều ở trên một đường kinh tuyến.

Ở Syène biểu can đứng ngọ ngày Hạ Chí không có bóng, như vậy là mặt trời ở ngay đỉnh đầu (90°). Còn ở Alexandrie thì mặt trời ở cách chân trời 82°58 tức là cách đỉnh đầu 7°2 hay 1/50 của vòng tròn.

Nếu Alexandrie và Syène xa nhau 5.000 dặm mà cách nhau bằng 1/50 vòng tròn trái đất thì chu vi của trái đất là: $5.000 \times 50 = 25.000$ dặm. Theo Paul Tannery thì mỗi dặm thời ấy là 157m50, cho nên chu vi trái đất sẽ là $25.000 \times 157m50 = 39.375$ km.^[24] (Nay chu vi trái đất được định là 40.000 km).

Linh mục Gaubil cho rằng người Trung Hoa từ thế kỷ 2 trước kỷ nguyên đã có thể toán trước được nhật thực và mô tả được trước nhật thực sẽ xảy ra ở đâu và nhiều ít ra sao.^[25]

Joseph Needham cho rằng Thạch Thân 石申, Cam Đức 甘德, Vu Hàm 巫咸 từ thời Chiến Quốc đã vẽ được những đồ bản thiên văn và đã định được vị trí các sao.^[26]

Trương Hành 張衡 (thế kỷ 2 cn) đã biết dùng ống để xem sao.^[27] Ông còn chế ra được Hồn nghi 渾儀 (armillaire) tượng trưng cho bầu trời với đủ các đường Xích đạo, Hoàng đạo, trên đó có ghi đủ 24 tiết khí và trăng sao, lại có thể chuyển vận được nhờ sức nước.^[28]

Tổ Hằng Chi 祖恆之 (khoảng năm 460 cn) đã khám phá ra rằng Bắc Cực không tương ứng với một vì sao nào nhất định; lại nữa, ngay cả đến sao Bắc Thần (étoile polaire) cũng vẫn xoay quanh Bắc Cực chứ không phải ở giữa Bắc Cực như mọi người lầm tưởng.^[29] Nhất Hạnh (thế kỷ 8) đã tìm ra rằng các kinh tinh (hằng tinh: étoiles fixes) cứ 83 năm lại xê dịch một độ (1°). Như vậy mỗi năm các sao chuyển dịch 45''8.

Hipparque (190-125) cho rằng mỗi năm các sao chuyển dịch 46''8. Ngày nay niên giám Thiên Văn Cục của Pháp (Annuaire du Bureau des Longitudes) cho rằng độ sai là 50''2.^[30]

Nhất Hạnh như ta đã thấy còn dùng biểu can để tính khoảng cách của nhiều tỉnh từ Lạc Dương đến Giao Châu và Lâm Ấp.^[31]



Nhất Hạnh (683-727)



Quách Thủ Kính (hình in trên tem Trung Quốc)

Quách Thủ Kính 郭守敬, thế kỷ 13 (1276), không chịu dùng biểu can 8 tấc như xưa, mà đã xây một biểu can cao 40 thước. Chóp biểu can này không nhọn mà là một miếng đồng có trổ một lỗ nhỏ ở giữa để xác định ảnh tâm điểm của mặt trời.^[32]

Năm 1959, khi cha Matthieu Ricci tới xem thiên văn đài xây trên một ngọn núi gần Nam Kinh đã phải lấy làm ngạc nhiên và thán phục vì thấy các dụng cụ để xem thiên văn đều bằng đồng đúc, chạm trổ rất khéo, rất đẹp; đẹp hơn tất cả các dụng cụ thấy ở Âu Châu. Những Dụng cụ này để ở ngoài trời 250 năm rồi mà vẫn y nguyên không suy suyển.^[33]

II. THIÊN VĂN TRUNG HOA VỚI NHỮNG ẢNH HƯỞNG NGOẠI LAI

Việc đi lại xưa kia tuy khó khăn nhưng Trung Hoa vẫn có những liên lạc với các nước láng giềng.

Ptolémée đã mô tả những con đường của các thương đoàn đi từ Âu Châu sang Trung Hoa bằng đường bộ như sau:

Khách thương tập trung ở Hiérapolis ở trên bờ sông Euphrate rồi đi đến Bactriane qua các thành phố Edesse, Ecbatane, Ragès thuộc xứ Hyrcanie và thành phố Antioche thuộc xứ Margiane.

Họ dừng lại ở Bactra để đợi các thương đoàn từ Ấn Độ tới, rồi đi Taschkend. Từ đó họ sang Trung Hoa.^[34]

Cho nên khảo lịch sử thiên văn học Trung Hoa ta thấy có những vay mượn ở nước láng giềng. Điều này cũng chẳng có gì là lạ lùng cả.

Đời Đường, thiên văn học Trung Hoa chịu ảnh hưởng của Ấn Độ.

- Tùy Thư có ghi quyển Bà La Môn thiên văn kinh.

- Năm 759, Bất Không (Amoghavajra) đã dịch từ tiếng Phạn sang tiếng Trung Hoa quyển Túc Diêu kinh.

- Năm 665, Già Diệp Hiếu Uy đã giúp Lý Thuần Phong làm lịch.

- Khoảng năm 708, Già Diệp Chí Trung và Già Diệp Tế đã áp dụng khoa thiên văn vào quân sự.

- Năm 729, Cù Đàm Tất Đạt (Gautama Siddahrtha) đã làm quyển Khai Nguyên Chiếm kinh thu lượm hết những tài liệu thiên văn Trung Hoa thời cổ.^[35]

Đến thế kỷ 8 và 9, thiên văn học Trung Hoa lại chịu ảnh hưởng của Ba Tư. Khoảng năm 719, nhà thiên văn học Ba Tư là Đại Mộ Đồ từ Jaghanyan (Bactriane) tới Trung Hoa. Sau đó nhiều sách thiên văn đã được dịch từ tiếng Khuông Cư (Sogdiane) và Ba Tư sang tiếng Trung Hoa.^[36]

Những sách thiên văn sau đây đã chịu ảnh hưởng của Ba Tư:

- Thất Diệu Lịch của Ngô Bá Hỉ.
- Thất Diệu Tinh Thần Biệt Hành Pháp.
- Thất Diệu Lịch Số Toán Kinh của Triệu Phỉ.

Thời Nguyên, các thiên văn gia Trung Hoa cộng tác chặt chẽ với các thiên văn gia Hồi giáo (Ba Tư và Ả Rập).^[37]

Thời Mãn Thanh, triều đình hết sức trọng dụng các vị linh mục dòng Tên vì họ rất giỏi thiên văn.

- Cha Kogler được cử làm giám đốc Khâm Thiên Giám.^[38]
- Cha Verbiest được cử làm giám đốc Thiên văn đài Bắc Kinh và ngài đã hoàn toàn trang bị lại Thiên văn đài này (1672).^[39]
- Sau này, cha B.K. Stumpf (Kỷ Lý An) cũng làm giám đốc Thiên văn đài Bắc Kinh và ngài đã phá bỏ các dụng cụ thiên văn xưa để lấy đồng đúc một kính tứ phân (quadrant).^[40] Việc này làm cho các học giả Trung Hoa bất mãn.^[41]

Các linh mục dòng Tên cũng đã viết hoặc đã cộng tác viết nhiều quyển sách thiên văn có tiếng như:

- Sùng Trinh Lịch Thư của Schall von Bell.
- Cổ Kim Đồ Thư Tập Thành (1726) với sự đóng góp về thiên văn học của Ignatius Kogler (Đổi Tiến Hiên) và Andrew Pereira (Tứ Mậu Đức).
- Tây Dương Tân Pháp Lịch Thư, v.v.^[42]



Schall von Bell (Thang Nhược Vọng, 1591-1666) trong quan phục Mãn Thanh

III. ÍT NHIỀU SÁCH THIÊN VĂN TRUNG HOA QUA CÁC THỜI ĐẠI

Người Trung Hoa đã viết rất nhiều sách về thiên văn. J. Needham trong quyển Science and Civilisation in China, Vol.III, đã cho ta một danh sách hết sức đầy đủ. Ở đây chúng ta chỉ điểm qua vài bộ sách chính:

A. SÁCH THIÊN VĂN TỪ ĐỜI CHU ĐẾN ĐỜI LƯƠNG (THẾ KỶ 6)

1. Nghiêu Điển (một chương trong Thư Kinh, thế kỷ 5).
2. Nguyệt Lệnh (một thiên trong Lễ Ký, thế kỷ 3).
3. Nguyệt Lệnh (12 quyển đầu trong bộ Lễ Thị Xuân Thu, 240-239).
4. Hạ Tiểu Chính (thế kỷ 7 hay 5).
5. Thiên Văn của Thạch Thân, viết khoảng 370, thất lạc từ thời Lương.
6. Thiên Văn Tinh Chiếm của Cam Đức, viết khoảng 270, thất lạc từ thời Lương.
7. Chu Bể Toán Kinh.
8. Thiên Văn (một chương trong Hoài Nam Tử, viết khoảng năm 150).
9. Thiên Quan Thư (chương 27 trong bộ Sử Ký Tư Mã Thiên, viết khoảng năm 90).
10. Tiền Hán Thư (chương 26) của Ban Cố.
11. An Thiên Luận của Ngu Hỉ (khoảng 307-338).
12. Hồn Thiên Tượng Thuyết của Vương Phiên (đã được Eberhard và Mušller bình dịch dưới nhan đề Discourse on Uranographic Models trong bộ Contributions to the Astronomy of the San Kuo period).
13. Thiên Văn Lục của Tổ Hằng Chi. [\[43\]](#)

B. CÁC SÁCH THIÊN VĂN TỪ THỜI LƯƠNG (THẾ KỶ 6) ĐẾN ĐẦU ĐỜI TỐNG (THẾ KỶ 10)

* Cuối thế kỷ 6, đời nhà Tùy:

1. Bộ Thiên Ca của Vương Hi Minh.
2. Thiên Văn Đại Tượng Phú của Lý Bá (cuối Tùy, đầu Đường).

* Đời Đường (thế kỷ 7-9):

1. Tấn Thư (có những chương về thiên văn).
2. Tùy Thư (có những chương về thiên văn).
3. Khai Nguyên Chiếm Kinh của Cù Đàm Tất Đạt.
4. Bà La Môn Thiên Văn Kinh (đã thất lạc).
5. Túc Diệu Kinh của Bất Không dịch.
6. Đô Lợi Duật Tư Kinh (dịch từ tiếng Ba Tư).
7. Tứ Môn Kinh của Adam thuộc đạo Nestoriens.
8. Thất Diệu Tinh Thần Biệt Hành Pháp (khoảng thế kỷ 8).
9. Thất Diệu Lịch của Ngô Bá Hỉ (755) (ảnh hưởng Ba Tư).
10. Thất Diệu Lịch Số Toán Kinh của Triệu Phỉ.
11. Thiên Đối của Liễu Tông Nguyên.

* Đời Tống, Nguyên, Minh (từ thế kỷ 10 đến 17):

Vua Tống Thái Tông (976-997) có một tủ sách lớn về thiên văn gọi là Thiên Văn Các, gồm nhiều sách thiên văn tổng cộng là 2561 chương.

Bộ Thông Chí Lược của Trịnh Tiêu có ghi 369 quyển thiên văn, lịch số. Lược kê như sau:

Thiên văn 73 quyển, gồm có:

1. Linh Hiến Đồ Ký.
2. Hồn Thiên Đồ Ký.
3. An Thiên Luận của Ngu Hỉ, thế kỷ 4.
4. Luận Nhị Thập Bát Tú, nhị bách bát thập quan đồ.
5. Luận Nhị Thập Bát Tú Độ Số.
6. Thái Tượng Huyền Cơ Ca của Lữ Khâu Sùng.
7. Thái Tượng Huyền Văn của Lý Thuần Phong.
8. Hồn Nghi Pháp Yếu của Hàn Hiến Phù.
9. Tư Thiên Giám Tu Tri.
10. Thiên Văn Ấn Độ (6 quyển).
11. Đẩu Số (64 quyển).

v.v.

Trong bộ Toại Sơ Đường Thư của Vuưu Mậu, thấy có những quyển thiên văn, lịch số sau đây:

1. Tú Lịch Báo Thực Khảo.
2. Kỷ Nguyên Lịch Kinh.
3. Cao Ly Nhật Lịch.
4. Thổ Khuê Pháp.
5. Ngân Hà Cục Bí Quyết.
6. Ngưỡng Thị Toàn Vi.
7. Linh Đài Bí Yếu của Vương Hi Nguyên (khoảng năm 1000).
8. Tân Nghi Tượng Pháp Yếu của Tô Tụng.
9. Mộng Khê Bút Đàm của Trầm Quát (1086).
10. Linh Đài Bí Uyển của Dưú Quý Tài.
11. Quản Khuy Tập Yếu.
12. Lục Kinh Thiên Văn Biên.

* Đời Nguyên (1280-1333), đời Minh (1368-1628):

1. Tinh Mệnh Tổng Quát của Gia Luật Thuần.
2. Cách Tượng Tân Thư của Trịnh Hữu Khâm.
3. Văn Hiến Thông Khảo của Mã Đoan Luân (khoảng 1319).
4. Tượng Vĩ Tân Biên của Vương Khả Đại (1450).

* Đời Thanh (1644-1909):

1. Đại Từ Điển Đồ Thư Tập Thành.
2. Sùng Trinh Lịch Thư của Schall von Bell.
3. Tây Dương tân Pháp Lịch Thư, v.v.

Cũng ghi nhận rằng người Âu Châu đã viết rất nhiều về thiên văn học Trung Hoa. Các tác phẩm của Gaubil, Léopold Saussure, Maspéro, Gustave Schlegel, v.v. là những tài liệu quý giá cho những ai khảo cứu về thiên văn học Trung Hoa.

Đọc lịch sử thiên văn học Trung Hoa ta thấy có hai phần tách biệt:

1. Phép xem sao đoán điềm. Phép này càng ngày càng suy vi, mai một.

2. Khoa học thiên văn với công cuộc khảo sát tinh tượng, đoán định chu kỳ của các hành tinh cũng như vị trí của mặt trăng, mặt trời và các hành tinh trong mỗi năm mỗi tháng, ghi chép hết mọi hiện tượng xảy ra trên trời. Về phương diện này ta thấy người Trung Hoa cũng đã đi hết chặng đường của sự tìm hiểu vũ trụ bằng đôi mắt thường.

Từ thế kỷ 16 trở về trước, thiên văn Trung Hoa có thể trội hơn thiên văn Âu Châu. Nhưng từ thế kỷ 16 trở về sau, nó càng ngày càng thua sút thiên văn Âu Châu vì ba lý do:

- Âu Châu đã sáng chế được Thiên lý kính từ 1609.

- Vì Âu Châu càng ngày càng biết áp dụng toán học vào thiên văn học.

- Vì Âu Châu sau này đã có nhiều nhân vật cự phách như: Galilée (1564-1642), Képler (1571-1639), Copernic (1473-1543), Tycho-Brahé (1546-1601), Halley (1656-1742), Flamsteed (1646-1719), Laplace (1749-1827), Cassini (Jean Dominique, 1625-1712), Herschell (1738-1822), Le Verrier (1811-1877), v.v.



CHÚ THÍCH

[1] Gustave Schlegel, Uranographie chinoise, tập 2, tr. 713, 796.

«...En 1879, Schlegel, officier de la marine, explorateur et sinologue, calculait que les coordonnées astronomiques indiquées dans certain ouvrage chinois correspondaient à l'an 16.916 avant Jésus Christ. D'où il concluait sans broncher que les chinois faisaient des calculs astronomiques 17.000 ans avant notre ère...» (Henri Michel, Méthodes astronomiques des hautes époques chinoises, tr. 5)

[2] Cổ giả Bào Hi lập chu thiên lịch độ. (Chu Bể Toán Kinh, tr. 1)

[3] Xem Trúc Thư Kỷ Niên trong quyển The Shoo King của James Legge.

[4] Trúc Thư Kỷ Niên, tr.110.

[5] Xuân Thu, Chiêu Công XVII.

[6] James Legge, The Shoo King, p.21, notes.

[7] Tuyền Ki Ngọc Hành là một khí cụ dùng để khảo sát sao Bắc Thần và định vị trí Bắc Cực. Từ trước đến nay ít người hiểu được Tuyền Ki là gì. Mãi đến năm 1959, học giả Henri Michel mới chứng minh được rằng Tuyền Ki là một dụng cụ dùng để quan sát sao Bắc Thần và định vị trí Bắc Cực. Xem:

Henri Michel, Méthodes astronomiques des hautes époques chinoises, p. 10-13; J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 332-339; Trung Quốc Ngũ Thiên Niên Sử, q.1, tr.72,73. Ảnh trên cũng lấy từ trang 73 sách này.

Chu Bế Toán Kinh viết: Chính Bắc Cực tuyền ki chi trung. Chính Bắc thiên chi trung. Cực xứ tuyền ki chi trung, thiên tâm chi chính, cổ viết tuyền ki dã. Chu Bế Toán Kinh, quyển hạ, tr.3a.

[8] J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 242-244.

[9] Ib. p. 424.

[10] Ib. p. 425.

[11] J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p.197, 263.

Xem: E. Doublet, Histoire de l'astronomie, tr.101.

[13] Mạnh Tử, Lương Huệ Vương chương cú thượng, câu 2.

[14] E. Doublet, Histoire de l'astronomie, tr. 298, 310, 317.

[15] J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p.293.

[16] E. Doublet, Histoire de l'astronomie, tr. 47, 48.

[17] J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p.287- Cổ Quì. Độ lệch của vòng Hoàng Đạo hiện nay được định là $23^{\circ}27'$. Tuy nhiên độ lệch này cũng tùy thời gian mà tăng giảm chứ không phải nhất định. Xem Camille Flammarion, Astronomie populaire, tr.12.

[18] J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p.292-293.

[19] Chu Bế Toán Kinh, tr.1.

[20] Chu Bế Toán Kinh, tr.1.

[21] J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p.292.

[22] Chu Bế Toán Kinh, tr.1.

[23] J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p.292.

[24] E. Doublet, Histoire de l'astronomie, tr. 92.

[25] J.B. Du Halde, Description géographique, historique, chronologique, politique et physique de l'Empire de la Chine et de la Tartarie chinoise, tập 3, tr.339.

[26] J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p.263.

[27] E. Doublet, Histoire de l'astronomie, tr. 49.

[28] Tấn Thư - Thiên văn chí, quyển 2, tr.5.

[29] E. Doublet, Histoire de l'astronomie, tr. 48 (Tổ Hằng Chi).

[30] Ibid. p.50.

[31] J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 292, 293.

[32] E. Doublet, Histoire de l'astronomie, tr.51.

[33] J.B. Du Halde, Description géographique, historique, chronologique, politique et physique de l'Empire de la Chine et de la Tartarie chinoise, tập 3, tr.340.

[34] Gustave Schlegel, Uranographie chinoise, q.2, tr.783-784.

[35] J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p.202.

[36] J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p.203-204.

[37] Ibid. p.208.

[38] J.B. Du Halde, Description géographique, historique, chronologique, politique et physique de l'Empire de la Chine et de la Tartarie chinoise, tập 3, tr.339, 355.

[39] Ibid. p.339, 355.

[40] J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 425 note a.

[41] Ibid., p. 380 note a.

[42] Ibid., p.448.

[43] Tất cả đoạn này đều lược dẫn Joseph Needham, Sđd., từ các trang 196, 197 trở đi.

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]

THIÊN VĂN HỌC CỔ TRUNG HOA

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]

Chương 3

Những dụng cụ dùng trong Thiên văn học Trung Hoa

NHỮNG DỤNG CỤ THIÊN VĂN XƯA

1. Cây nêu và thổ khuê
2. Các dụng cụ đo thời gian
3. Ống vọng đồng và tuyến ky
4. Hồn nghi (Armillaire, Armillaries)
5. Hồn thiên tượng (globe céleste)

Nói về thiên văn học cổ Trung Hoa, ít có người nghĩ rằng người xưa cũng đã có nhiều dụng cụ và nhiều phương pháp để quan sát tinh tượng, ghi chú thời gian, đo đạc vòm trời, v.v.

Chúng ta đọc các chuyện cổ thường chỉ thấy các danh nhân đêm đêm ra xem tinh tượng trên trời để rồi suy đoán ra họa phúc, suy thịnh ở trần gian.

Đọc Tây Hán Diễn Nghĩa chẳng hạn, ta thấy khi Hạng Võ kéo quân vào Quang Trung, viết thư bức bách Bái Công mở ải dâng thành, quân sư Phạm Tăng và tướng Hạng Bá đêm đến rủ nhau ra Hồng Nhạn Xuyên xem thiên văn để luận thời cuộc.

Phạm Tăng hỏi nhỏ Hạng Bá: «Hiền công cũng biết xem thiên văn chứ?»

Hạng Bá nói: «Tôi từ nhỏ có một người bạn hữu là người ở nước Hàn, va thường nói với tôi rằng: ‘Hễ đạo làm tướng thì phải biết xem thiên văn, xét địa lợi, biện mây gió, xem khí sắc, mới nên hành binh.’ Bởi đó nên tôi thường đọc sách ấy, cũng biết đại lược, xin tiên sinh dạy bảo thêm.»

Rồi đó, Phạm Tăng và Hạng Bá lẳng lẳng mà xem, trước phen triền cơ, sau xem kinh vĩ, có 5 sao triền độ, có 12 chu thiên, có Nhị thập bát tú, có Cửu châu phân dã, có khải, bế, hối, sóc, huyền, vọng. Làm sao gọi là Bắc Thần, làm sao gọi là Nam Cực, làm sao gọi là Tả Phụ, làm sao gọi là Hữu Bật, chỗ nào ứng vận về Lỗ Công, chỗ nào ứng điềm về Bái Công, v.v.^[1]

Thật là ly kỳ, thật là giản dị.

Nhưng khi khảo các sách thiên văn học Trung Hoa, ta thấy người xưa thực ra cũng có một số dụng cụ, tuy không phức tạp, tuy không tinh xảo bằng nay, nhưng cũng giúp họ rất nhiều trong công cuộc suy toán và khảo sát.

Hơn nữa họ cũng có một số phương pháp để quan sát tinh tượng. Cho nên trong chương này, chúng ta đề cập «những dụng cụ thiên văn xưa». Còn «những phương pháp khảo sát dùng trong thiên văn học xưa» sẽ được trình bày ở chương 4.

NHỮNG DỤNG CỤ THIÊN VĂN XƯA

Trong tiết mục này ta sẽ đặc biệt chú ý đến những dụng cụ sau đây:

1. Cây nêu (biểu can) và thổ khuê (gnomon and gnomon shadow template; gnomon et tablette).
2. Các dụng cụ đo thời gian:

a. Nhật quỹ (cadran solaire; sun-dial): đồng hồ đo bóng mặt trời.

b. Lậu khắc, lậu hồ (clepsydre; clepsydra, water-clock).

- Lậu hồ nước (water-clock)

- Lậu hồ cát (sablier; sand hour glass)

c. Hương triện (đồng hồ hương: incense clock).

d. Đồng hồ đèn.

3. Ống vọng đồng (tube de visée; sighting-tube) và Tuyền ky (tablette de constellation circumpolaire; circumpolar constellation tem[plate]).

4. Các loại Hồn nghi (armillaires; armillaries).

5. Hồn tượng (globe céleste; celestial globe).

1. CÂY NÊU VÀ THỔ KHUÊ

Cây nêu tên chữ là biểu can hoặc bi, hoặc bể, hoặc bài.

Thoạt kỳ thủy, nó chỉ là một khúc cây thẳng, dài ngắn khác nhau tùy thời, dùng để cắm xuống đất mà đo bóng mặt trời.

Mới đầu, người ta dùng biểu can dài 10 thước (khoảng 2m4); khoảng từ năm 600 đến 800 tcn.^[2]



Dùng Thổ Khuê và Biểu Can để đo nhật ảnh, xác định ngày Đông Chí.

Tới khoảng thế kỷ 2 tcn, người ta chấp nhận một loại biểu can chính thức dài 8 thước (khoảng 1m64).

Đến đời nhà Nguyên (1280-1333) người ta lại còn dùng những biểu can dài 40 thước, hoặc xây những trắc ảnh đài cao lớn đồ sộ để đo bóng mặt trời.

Hiện nay ở Dương Thành còn có loại trắc ảnh đài nói trên, tục truyền do Chu Công khởi tạo; sau này đến đời Nguyên, Quách Thủ Kính đã cho xây cất, sang sửa lại, và đến đời Minh cũng được tân trang lại.



Đài Chu Công ở Dương Thành, xây khoảng 1276, trùng tu đời Minh

Dùng biểu can 8 thước để đo bóng mặt trời trưa ngày Hạ Chí ở vĩ tuyến Lạc Dương, ta sẽ được một bóng dài 1 thước 55 (tức 36 cm). Nếu dùng một biểu can dài 10 thước, ta sẽ được một bóng dài 1 thước 94. Muốn đo bóng cho chính xác, người ta dùng những miếng ngọc gọi là thổ khuê.

Henri Michel đã tìm ra được những miếng ngọc thổ khuê.

- Một thứ dài 36 cm (1 thước 55).
- Một thứ dài 44 cm (1 thước 94).

Nhưng sách Chu Lễ cho rằng: nếu cây nêu dài 8 thước thì bóng sẽ là 1 thước 5, như vật thổ khuê chính thức cũng phải là 1 thước 5 (nếu bóng được đo ở Dương Thành, cách Lạc Dương 50 dặm về phía Đông Nam).

Theo nguyên tắc, cây nêu phải được cắm trên một mặt phẳng. Linh mục Du Halde mô tả biểu can thấy ở Thiên văn đài Bắc Kinh hồi thế kỷ 17 như sau:

«Ở thiên văn đài Bắc Kinh có một cột đồng hình trụ cao 8 thước 3 tấc, dựng trên một mặt bàn đồng dài 18 thước, rộng 2 thước, dày 1 tấc. Bàn đó được chia làm 17 thước bắt đầu từ chân cột đồng; mỗi thước chia thành 10 tấc; mỗi tấc chia thành 10 phân.

«Chung quanh bàn có một đường soi, rộng và sâu chừng $\frac{1}{2}$ đốt ngón tay. Người ta đổ nước đầy vào đường soi ấy để đánh thẳng bằng và kê bàn cho phẳng. Dụng cụ này xưa dùng để đo bóng kinh tuyến.

«Nhưng theo đà thời gian cột đồng này đã bị nghiêng, không còn thẳng góc với mặt bàn nữa.» [\[3\]](#)

Trong quyển Trung Quốc Khoa Học Kỹ Thuật Sử của Joseph Needham, tập 3, tr.300, ta thấy có hình chụp biểu can này.

Đọc đoạn này ta thấy:

- Biểu can làm bằng đồng.
- Thổ khuê biến thành mặt bàn có ghi thước tấc.
- Ngoài ra còn có đường soi để đánh thẳng bằng.

Khảo sát lại trắc ảnh đài ở Dương Thành do Quách Thủ Kính xây năm 1276 và đến đời nhà Minh được trùng tu lại, ta thấy:

- Biểu can 40 thước được đặt giữa đài. Trên biểu can có một lỗ để cho ánh mặt trời soi qua.
- Thổ khuê đây là một thước đá dài xây trên mặt đất gọi là lượng thiên xích.
- Trên mặt đá có những đường rãnh song song để đựng nước.

Tóm lại biểu can có thể bằng cây, bằng đồng, bằng gạch; thổ khuê có thể bằng đất nung, bằng ngọc

dài 1th5, hoặc 1th94, hoặc là những bàn bằng đồng, bằng đá có ghi sẵn thước tắc.

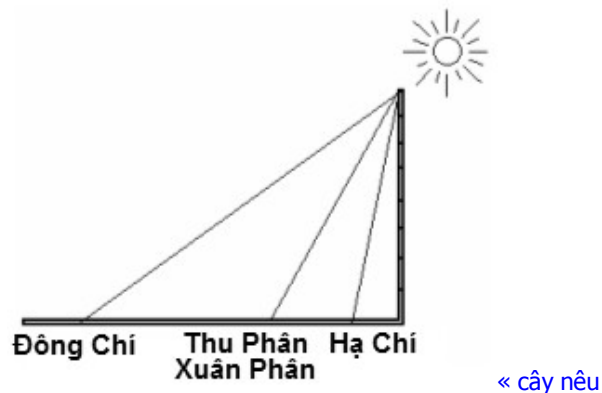
Công dụng của cây nêu

1. Xem bóng mặt trời dài ngắn bao nhiêu

Một công dụng giản dị nhất của cây nêu chính là để xem bóng mặt trời dài ngắn bao nhiêu để áng chừng là mấy giờ trong ngày. Xưa ở Việt Nam trong các sân nhà quan, nhà giàu thường dựng cây nêu, để biết giờ mà thổi cơm cho thợ gặt ăn cho kịp giờ trưa.

2. Cây nêu cốt là để đo bóng mặt trời để xác định các ngày Đông Chí, Hạ Chí, Xuân Phân, Thu Phân, v.v.

Theo Đồng Tác Tân, tác giả bộ Ân đại chi lịch pháp nông nghiệp dữ khí tượng, từ đời Thương người ta đã biết dùng cây nêu để đo bóng mặt trời.



Xuân Thu Tả Truyện viết: «Năm thứ 5 đời Hi Công (654) mùa xuân, mồng 1, tháng giêng, ngày Tân Hợi, mặt trời tới cực Nam. Hi Công truyền báo cáo ngày sóc; sau đó vua lên quan sát đài để xem [bóng nêu] và [các thiên văn gia] ghi [độ dài của bóng] như thường lệ. Các ngày Đông Chí, Hạ Chí, cũng như các ngày Xuân, Thu Phân, và các ngày đầu mùa Xuân Hạ (khải) đầu mùa Thu Đông (bế) đều ghi chú các hiện tượng mây để dự phòng và tiên liệu.»

Trong Thi Kinh ta cũng thấy đề cập đến công dụng của cây nêu. Xưa người ta dùng cây nêu đo bóng mặt trời, để định phương hướng. (Xem Thi Kinh- Dung Phong, bài Đỉnh chi phương trung.)

Lê Quý Đôn, trong Vân Đài Loại Ngữ, có ghi chú nhiều tài liệu về công dụng của cây nêu ở Trung Hoa. Thiên Hình Tượng của sách Vân Đài Loại Ngữ viết:

«Sách Thượng Thư vĩ khảo tinh diệu chép rằng: ‘Ngày dài thì bóng mặt trời dài 1 th 6 tắc; ngày ngắn thì bóng mặt trời dài 1 th 3 tắc.’ Sách Dịch Vĩ nói: ‘Ngày Đông Chí trồng một cây nêu cao 8 thước, đến trưa xem bóng mặt trời dài ngắn để chiêm nghiệm có điều hòa không. Phép xem bóng ấy cho biết ngày Hạ Chí bóng dài 1 thước 4 tắc 8 phân; ngày Đông Chí bóng dài 1 trượng 3 thước.» [4]

«Sách Chu Bế nói: Trong đất nhà Thành Chu, ngày Hạ Chí, bóng mặt trời dài 1 thước 6 tắc; ngày Đông Chí, dài 1 trượng 5 thước 5 tắc.» [5]

3. Đo bóng mặt trời để xác định ngày Phân, ngày Chí

Xác định được ngày Phân, ngày Chí bằng cách đo bóng mặt trời, sẽ giúp ta làm được lịch. Lịch Thụ thời hay Thái Sơ đời Hán Nguyên Đế (148-33 tcn) do Hứa Hành và Quách Thủ Kính làm đã căn cứ vào bóng mặt trời. Lê Quý Đôn viết: «Quĩ ảnh (cột đo bóng mặt trời) lấy cọc đánh dấu đo bóng mặt trời là thiên tượng rõ ràng nhất; dựa vào đó, lượng đo kỹ càng, để lấy khí trung bình của trời, không nương tựa xê xích

vào đâu, thế mới đúng với độ trời.» [6]

4. Đo bóng mặt trời để tính chiều cao của mặt trời

Từ thế kỷ 2 trước công nguyên, người ta đã biết áp dụng đặc tính của hình tam giác vuông góc và bóng của mặt trời để đo chiều cao của trời và mặt trời.

Chu Lễ viết: «Quan đại tư đồ dùng biểu can và thổ khuê để định khoảng cách giữa đất và mặt trời, định chiều dài của bóng mặt trời, và định tâm điểm của trái đất. Tâm điểm trái đất là nơi mà bóng mặt trời ngày Hạ Chí đo được là 1 thước 5.» [7]

Hoài Nam Tử viết: «Muốn đo chiều cao của trời (tức là của mặt trời) ta phải cắm một cây nêu 10 thước và đo bóng cây nêu trong cùng một ngày ở hai nơi cách xa nhau 1.000 dặm trên cùng một đường kinh tuyến. Nếu cây nêu ở phía Bắc có bóng là 2 thước, thì cây nêu ở phía Nam có bóng là 1 thước 9. Và cứ mỗi nghìn dặm về phía Nam bóng cây nêu sẽ giảm đi 1 tấc.

«Ở 20.000 dặm về phía Nam, cây nêu sẽ không có bóng, và nơi ấy ở ngay dưới mặt trời.

«Như vậy, bắt đầu với một bóng là 2 thước và một cây nêu 10 thước, ta thấy rằng một thước bóng mất đi ta sẽ được 5 thước cao của cây nêu. Lấy số 20.000 dặm nhân với 5, ta được 100.000 dặm, đó là chiều cao của trời (của mặt trời).» [8]

5. Đo bóng mặt trời để tính độ lệch của vòng Hoàng Đạo

Đo bóng mặt trời ngày Đông Chí và Hạ Chí còn cho biết độ lệch của vòng Hoàng Đạo.

Độ lệch của vòng Hoàng Đạo có lẽ đã được biết khoảng thế kỷ 4 trước công nguyên, khi mà Thạch Thân, Cam Đức bắt đầu tính độ vị của các sao.

Trong Hậu Hán Thư, Cổ Quì năm 89 đã viết: «Ngày Đông Chí mặt trời cách Bắc Cực 115° ; ngày Hạ Chí cách 67° .» Chia đôi sự sai biệt này ta có $(115^{\circ} - 67^{\circ}) : 2 = 24^{\circ}$.

Sau này các nhà thiên văn học Trung Hoa và các học giả Pháp như Laplace, Gaubil, Cassini đã nhiều lần khảo sát lại độ lệch của vòng Hoàng Đạo theo sự suy toán của các thiên văn gia Trung Hoa, và thấy:

- Khoảng năm 1000 độ lệch là $24^{\circ}54$.

- Năm 1 độ lệch là $23^{\circ}50$.

- Năm 1000 độ lệch là $23^{\circ}42$.

- Năm 1900 độ lệch là $23^{\circ}27$.

Thiên văn học ngày nay cũng đã nhận chân rằng độ lệch của vòng Hoàng Đạo không cố định và xê xích đôi chút với thời gian.

6. Đo bóng cây nêu để định khoảng cách giữa các tỉnh

Nguyên tắc: Chọn một thành phố làm tâm điểm để tiện việc so sánh. Xưa người ta chọn Dương Thành cách Lạc Dương 50 dặm về phía Đông Nam, ở vĩ tuyến $34^{\circ}26$.

- Đo các thành phố trên cùng một đường kinh tuyến.

- Dùng cây nêu cùng một loại kích thước.

- Định xem hai thành phố cách nhau một ngàn dặm thì chênh nhau bao nhiêu tấc bóng.

Trương Hành, Trịnh Huyền, Vương Phồn, Lục Tích cho rằng 1 tấc bóng ăn 1.000 dặm.

Hà Thừa Thiên toán rằng cứ 3 tắc 56 bóng mới ăn 1.000 dặm. Lưu Trác cũng đồng quan điểm như vậy.

Nhất Hạnh và Nam Cung Thuyết toán rằng ngót 4 tắc bóng mới ăn 1.000 dặm.

Dấu sao thì lịch sử cũng cho thấy người Trung Hoa xưa thường đo bóng nêu ở khắp các tỉnh, các miền họ đến.

Năm 445, Hà Thừa Thiên đo bóng nêu ở Giao Châu (Hà Nội) và cho hay Giao Châu cách Dương Thành 5.000 dặm.

Năm 349, Quán Thúy đo bóng nêu ở Chiêm Thành khoảng vĩ tuyến 13° (Tuy Hòa) hoặc vĩ tuyến giữa $17^{\circ}05$ và $19^{\circ}35$ (khoảng Đồng Hới - Thanh Hóa).

Trong khoảng những năm từ 721 đến 725, Nam Cung Thuyết và Nhất Hạnh cũng đo bóng nêu ở nhiều nơi từ vĩ tuyến $17^{\circ}4$ (gần Đồng Hới) cho đến vĩ tuyến 40° , tại Weichow, gần Vạn Lý Trường Thành, và kết luận:

- 1° là cách 351 dặm 80 bộ.
- Gần 1 tắc bóng là 1.000 dặm cách xa.

Vân Đài Loại Ngữ ghi: «Khi tăng Nhất Hạnh làm lịch Đại Diễn, vua Đường có hạ chiếu cho quan thái sử phải đo bóng khắp thiên hạ mà lấy chỗ đất giữa làm định số. Khi họp bàn có nói rằng: Chu Quan (sách) dùng thổ khuê (thước đo bóng mặt trời bằng ngọc) đo, thì lấy chỗ bóng mặt trời 1 thước 5 tắc làm trung tâm điểm của đất, mà họ Trịnh (Trịnh Huyền) thì cho bóng chiếu xuống đất, cứ 1 nghìn dặm sai 1 tắc. Như vậy về phía Nam xứ Đái Nhật Hạ, xa cách 15.000 thì sai mất 1 thước 5 tắc. Đất cùng với tinh thần tứ du, lên xuống trong 3 vạn dặm; lấy số ấy mà chia đôi thì thấy được chỗ địa trung. Đỉnh Xuyên quận, đất Dương Thành ngày nay, tức là địa trung đó.

«Trong khoảng năm Nguyên Gia (424-454), nhà Tống đi đánh nước Lâm Ấp (Chiêm Thành); ngày tháng 5 dựng cây nêu để trông, thì thấy mặt trời ở về phía Bắc cây nêu; ở Giao Châu thì bóng mặt trời ở về phía Nam cây nêu 3 tắc. Năm Khải Nguyên thứ 12 (724, đời Đường Huyền Tông) đo bóng mặt trời ở Giao Châu (tức là Thăng Long, Hà Nội ngày nay) vào ngày Hạ Chí, thì thấy bóng ở phía Nam cây nêu 3 tắc 3 phân, cùng với sự đo vào năm Nguyên Gia nói trên giống nhau.» [\[9\]](#)

7. Cây nêu cũng có thể dùng để xem sao

Cắm một cây nêu cao, ngồi quay mặt về hướng Nam, ta có thể quan sát và nhận định dễ dàng những ngôi sao qua kinh tuyến (qua đỉnh đầu).

Tóm lại, biết sử dụng cây nêu, ta cũng thấy nó hết sức ly kỳ. Sau này, nếu có dịp, ta sẽ đề cập đến chuyện linh mục Ferdinand Verbiest hồi thế kỷ 17 chỉ nhờ biết toán trước chiều dài của bóng nêu mà chinh phục được cả triều đình Mãn Thanh, y như xưa Khổng Minh dùng ba tắc lưới khuấy phục được quân nhô nước Đông Ngô.

2. CÁC DỤNG CỤ ĐO THỜI GIAN

Đời xưa không có đồng hồ như ngày nay, nhưng cũng có những dụng cụ để đo thời gian. Ta sẽ khảo cứu:

- a. Nhật quỹ (cadran solaire; sun-dial): đồng hồ đo bóng mặt trời.

b. Lậu khắc, lậu hồ (clepsydre; clepsydra, water-clock).

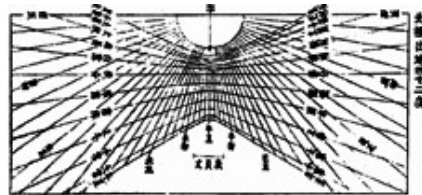
- Lậu hồ nước (water-clock)
- Lậu hồ cát (sablier; sand hour glass)

c. Hương triện (đồng hồ hương: incense clock).

d. Đồng hồ đèn.

a. Nhật quỹ

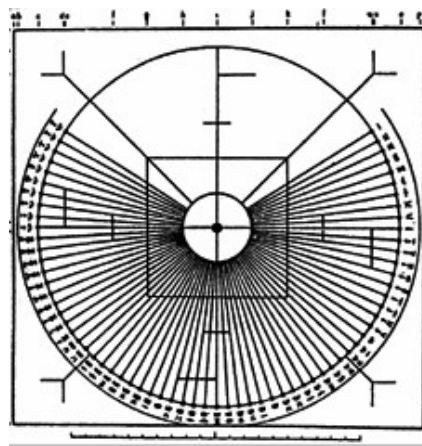
Trên nguyên tắc, nhật quỹ là một vòng tròn, chung quanh có ghi giờ hoặc ghi khắc. Giữa vòng tròn có một cây trục để lấy bóng mặt trời. Nhật quỹ có thứ để thẳng, có thứ để nghiêng theo độ dốc của đường xích đạo. Cũng có thứ nhật quỹ hình chữ nhật.



Nhật quỹ hình chữ nhật



Hình trên nhật quỹ



Nhật quỹ đào được ở Lạc Dương

Năm 1932, người ta đào được ở Lạc Dương một thứ nhật quỹ để thẳng. Đó là một vòng tròn, có lỗ ở tâm điểm để cắm cọc lấy bóng. Chung quanh vòng tròn chia thành 100 độ tức 100 khắc. Nhưng 32/100 thì để trống; 68/100 còn lại chia thành 68 khắc. Khắc đầu và khắc cuối của nhật quỹ này cho thấy hướng mặt trời mọc và lặn ngày Hạ Chí.

Trên nhật quỹ này ta còn thấy những hình tương tự như các mẫu tự T, L, V. Cho đến nay người ta cũng chưa biết được ý nghĩa của những hình ấy.

Có cái lạ nữa là những hình T, L, V này còn được thấy khắc trên cái gương đời Hán, cũng như trên nhiều đồ chơi của người xưa. Nhật quỹ ít nhất là có từ đời Hán.

Sách Tiền Hán Thư viết: «Các vị bác sĩ họp nhau tại kinh đô, đã định các hướng chính Đông, chính Tây, sử dụng nhật quỹ cây nêu và lậu khắc. Với những dụng cụ ấy, họ định phương vị của Nhị thập bát tú, định các ngày hối, sóc, nhị Phân, nhị Chí, sự vận chuyển của tinh cầu và tuần tiết của mặt trăng.» [\[10\]](#)

b. Lậu khắc hay lậu hồ

* Nguyên tắc: Dùng lượng nước chảy nhỏ giọt đều đặn từ bình nọ sang bình kia, sẽ định được thời khắc.

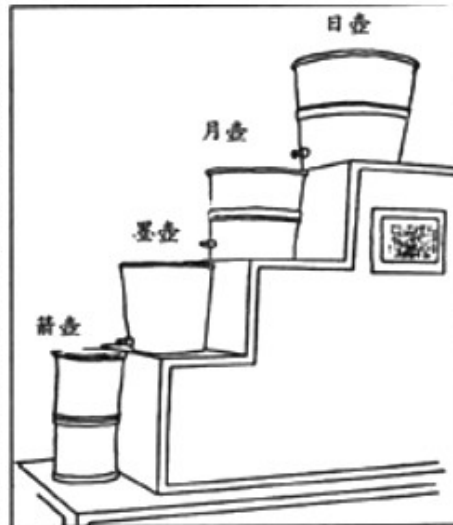
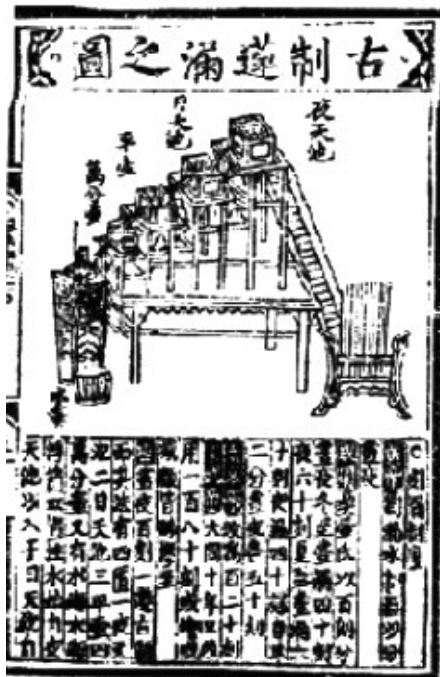
Trong hồ có để một cái thẻ có ghi sẵn giờ khắc. Thẻ này sẽ nhô lên (phù tiền), hoặc tụt xuống (trầm tiền) tùy theo lậu hồ có nước chảy vào hay có nước thoát ra. Trông giờ khắc ghi trên thẻ nơi ngang miệng bình sẽ biết được giờ khắc.

* Phân loại:

Lậu hồ có hai loại chính:

(1) Một thứ là những bình có lỗ ở đáy để cho nước thoát ra. Người ta gọi là hạ lậu (outflow type). Thẻ ghi khắc trong hạ lậu được gọi là trầm tiền, vì nó tụt xuống dần với mực nước.

(2) Một thứ là những bình không có lỗ ở đáy để hứng nước chảy vào. Người ta gọi là phù lậu (inflow type). Thẻ ghi giờ khắc trong phù lậu sẽ tùy theo mực nước chảy vào hồ mà nhô lên dần, vì thế gọi là phù tiền.



« Hai loại lậu hồ

Thường thì lậu khắc kênh cang, cần phải để ở một nơi cố định, nhưng sau người ta cũng chế ra những lậu khắc nhỏ dùng thủy ngân (lưu châu) thay nước và có thể đem theo xe, để xem giờ dọc đường.

Joseph Needham cho rằng có thể người Trung Hoa đã học cách chế lậu khắc của người Babylone hoặc Ai Cập, và lậu hồ chỉ có từ đời nhà Thương (1500). Thuyết này không lấy gì làm đúng. Người Trung Hoa cho rằng lậu hồ đã có từ thời Hoàng Đế (2616).

Ngoài ra ta còn thấy có những loại lậu khắc cát. Dùng cát chảy thay nước. Vương Chấn Đặc cho rằng người Hòa Lan và người Bồ Đào Nha đã cho du nhập những loại lậu hồ cát này vào Trung Hoa. Trái lại, Lâm Ngữ Đường, dẫn chứng vài đoạn sách của Tô Đông Pha, đã cho rằng lậu khắc cát đã có từ đời Tống. Dẫu sao thì đầu đời Minh đã thấy có lậu hồ cát. Những lậu hồ lớn còn ghi được tất cả những tiết khí quanh năm.

Văn Đài Loại Ngữ của Lê Quý Đôn ghi chú về lậu hồ như sau:

«Sách Sơ Học Ký chép rằng: ‘Việc chế tạo ra lậu khắc (dụng cụ đo thời giờ bằng nước nhỏ giọt) có từ thời Hoàng Đế truyền đến đời nhà Hạ, nhà Thương.’ Theo phép ấy, sáng sớm tiết Đông Chí, giọt nước chảy đến khắc 45, sau tiết Đông Chí thì ngày dài, cứ 9 ngày dài thêm 1 khắc; sáng sớm ngày tiết Hạ Chí, giọt nước chảy đến khắc 65, sau tiết Hạ Chí, ngày ngắn, cứ 9 ngày giảm đi một khắc.

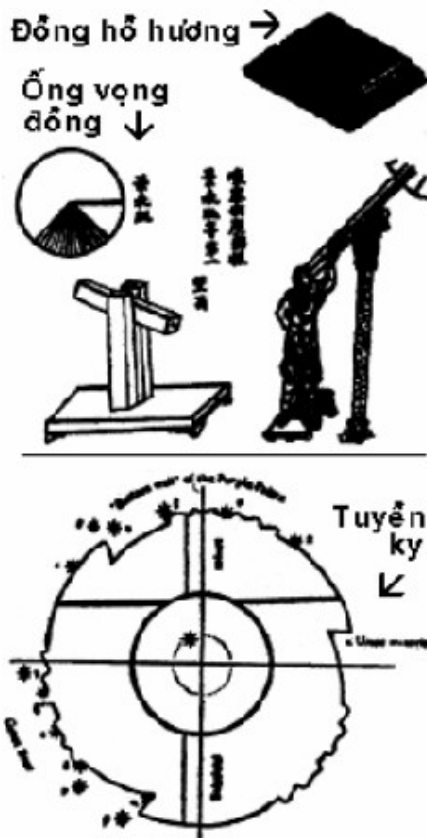
«Dụng cụ dùng nước có ba tầng ấy, đường kính đều 1 thước, để trên cái thùng hứng nước (trì chủ) hình khối vuông, có con rùa vàng miệng phun nước vào thùng hứng nước; nước chảy ngang dọc lại chảy xuống cái chứa nước để ngang ở dưới, gọi là cái cừ. Trên cái cừ ấy có đặt một hình người tên là Quan Tư Thần (giữ việc giờ khắc) đúc bằng vàng, mặc đủ áo mũ, hai tay cầm cái tên. Ấy là phép lậu khắc (xem giờ bằng giọt nước của Ân Quì).

«Lại còn một phép nữa: Lấy đồng đúc một con quạ khát nước (gọi là khát ô) hình dáng như cái móc

câu uốn khúc, dẫn nước vào mồm con rồng bạc để nó phun vào chậu đựng nước; cứ nước chảy xuống được một thùng, trọng lượng hai cân là một khắc. Ấy là phép lậu khắc của Lý Lan.

«Hà Thừa Thiên đời Tống đã cải tiến phép ấy, định lại là hai ngày Xuân Phân và Thu Phân sớm tối, ngày đêm đều 55 khắc. Đến đời Lương, Vũ Đế cho ngày đêm có 100 khắc, đem phân phối cho 12 giờ, mỗi ngày 8 khắc, thì còn có phần thừa, nên chỉ lấy 96 khắc cho cả ngày lẫn đêm. Số 96 ấy chia làm 12 giờ, thì mỗi giờ chẵn 8 khắc. Đến năm Đại Đồng thứ 10 (tức 544), lại đổi làm 108 khắc. Tiết Đông Chí giờ ban ngày là 48 khắc, giờ ban đêm là 60 khắc. Tiết Hạ Chí giờ ban ngày là 70 khắc, giờ ban đêm là 38 khắc. Ngày Xuân Phân, Thu Phân, giờ ban ngày là 60 khắc, giờ ban đêm là 48 khắc. Còn các buổi tối, buổi sáng đều là 3 khắc. Đến đời Trần lại phục hồi phép có cả ngày lẫn đêm là 100 khắc.

«Đời Đường lại chế ra phép thủy hải phù tiền (tên nổi trong biển nước), có 4 cái thùng rót nước, lấy tên nổi lên chia ra khắc; chia ngày đêm làm 12 giờ, mỗi giờ là 8 khắc, 30 phân; mỗi khắc 60 phân, cộng 48 cái tên; 2 cái tên là một khí; một năm cộng có 2.191.000 phân đều có khắc ở trên cái tên; có con quạ bằng đồng dẫn nước xuống, tên nổi lên; đến chỗ chia biết ngày đêm, chia tiết hậu, ngày Đông Chí, Hạ Chí; mùa hạ ngày dài, mùa đông ngày ngắn, buổi sớm, buổi tối, lúc ẩn, lúc hiện, đều đúng với cách đo bóng của sách Chu Quan, không sai chút nào. Cách thức chế tạo lậu khắc đời Tống và đời Nguyên không giống nhau, nhưng đều lấy 100 khắc làm phép áp dụng cả.» [\[11\]](#)



c. Đồng hồ hương (Hương triện)

Tiết Quý Tuyền, một học giả đời Tống khoảng giữa thế kỷ 12 cho rằng: ngoài lậu hồ và nhật quĩ, người ta còn có thể dùng hương triện để xem giờ, nhất là ban đêm.

Hương triện có thể là hương vòng (nhang vòng). Trên hương vòng có vẽ 5 dấu để định 5 canh. Nếu muốn thức dậy canh nào, người ta có thể buộc một vật nặng nhỏ vào vòng hương, vào khoảng giờ muốn dậy.

Hương cháy đến đó sẽ làm rơi vật nặng ấy xuống một cái chậu đồng, gây nên tiếng động, đánh thức ngày ta dậy. Người ta cũng có thể dùng những hộp hương khắc hình chữ thọ theo lối chữ Triện. Hương cháy đến đâu sẽ cho biết đêm đã canh mấy.

d. Đồng hồ đèn

Gọi là đồng hồ đèn cũng hơi quá đáng. Nhưng trên nguyên tắc một ngọn đèn để ở một chỗ kín gió, cháy bằng một loại dầu nhất định cũng có thể dùng để kiểm soát thời gian, nhất là để xem các nhật quĩ, các lậu hồ có được chính xác hay không.

Dương Vũ trong tập Sơn Cư Tân Thoại có đề cập đến những loại đèn này được thắp trong một ngôi đền. Ông thuật lại một nhà thiên văn học đời Tống tên là Phạm Thuấn Thần, kể lại rằng một ngọn đèn như vậy mỗi năm tiêu thụ một số lượng dầu nhất định là 27 hộp dầu.

Joseph Needham gọi những loại đồng hồ này là lamp clock hay là time indicating lamp.

Ông còn lưu ý rằng: Theo Hough thì ở bên Đức khoảng thế kỷ 18 người ta cũng hay dùng những loại đồng hồ đèn này.

3. ỔNG VỌNG ĐỒNG VÀ TUYỀN KY

a. Ống vọng đồng (tube de visée, sighting tube)

Chắc chắn là ống vọng đồng đã được dùng từ lâu. Cuối đời Chu và đầu đời Hán, các thiên văn gia đã dùng ống vọng đồng để quan sát tinh tượng, vì thế mới có thành ngữ «dĩ quản khuynh thiên» 以管窺天.

Hoài Nam Tử (120 tcn) cũng viết: «Có người muốn đo chiều cao sự vật mà chịu không biết phải làm sao. Họ sẽ mừng nếu ta dạy họ dùng ống vọng đồng và quản chuẩn (thăng bằng nước).» [\[12\]](#)

Nhìn qua ống vọng đồng sẽ thấy sao rõ hơn, vì như vậy sẽ bớt được ánh sáng lóa.

Thời cổ xưa người Hi Lạp cũng hay nhìn xuống giếng nước sâu để xem sao ban ngày. Có lẽ vì vậy mà Platon đã kể chuyện Thalès de Milet đã ngã xuống giếng khi xem sao. [\[13\]](#) Trầm Quát, thế kỷ 11, đã dùng ống vọng đồng để tìm phương vị Bắc Cực và quan sát các vì sao xoay quanh Bắc Cực.

Trong sách Chu Bể Toán Kinh cũng có một đoạn nói về cách dùng ống vọng đồng để đo đường kính mặt trời. [\[14\]](#)

b. Tuyền ky (tablette de constellation circumpolaire; circumpolar constellation template)

Một loại ống đồng cổ kính nhất đã được đề cập trong Thư Kinh, thiên Thuấn Điển. Thư Kinh viết: «Vua Thuấn quan sát tuyền ky và ống ngọc hành, để điều chỉnh thất chính.»

Đó là một đoạn văn học búa làm điên đầu không biết bao nhiêu học giả. Các nhà dịch giả và bình giải xưa nay đều không biết tuyền ky là gì, và dùng để làm gì, nên thường dịch tuyền ky là quả cầu quay nam ngọc (Legge, Couvreur).

Mã Dung, Thái Ung, Trịnh Huyền giải Tuyền ky là một dụng cụ thiên văn. Phục Thắng cho rằng đó là một đám sao ở Bắc Cực.

Mãi đến năm 1959, học giả Henri Michel mới khám phá ra rằng tuyền ky là một dụng cụ để quan sát sao Bắc Thần, và định vị trí Bắc Cực. [\[15\]](#)

Michel giải tuyền ky là một miếng ngọc dẹt chung quanh có một số khía. Miếng ngọc này có thể xoay quanh một cái ống để nhòm. Nếu quay đúng vị trí, các sao Bắc Đẩu và hàng sao Tả Khu, Thượng Tể, Thượng Phụ, Thượng Thừa, v.v. sẽ lọt đúng vào chỗ các khía đã làm sẵn của tuyền ky, còn sao Bắc Thần (étoile polaire) sẽ hiện ra ở gần nơi tâm điểm tuyền ky.

Như vậy tuyền ky sẽ định được chính Bắc Cực (pôle nord).

Phỏng theo Michel, ta có thể giải đoạn Thư Kinh ở trên như sau:

1. Tuyền ky là miếng ngọc hình tròn, dẹt, chung quanh có khía. Miếng ngọc này có thể xoay quanh (tuyền) một ống nhòm, tức là ngọc hành.
2. Ngọc hành là ống nhòm có thể tra vào miếng tuyền ky.
3. Thất chính ở đây là 7 sao Bắc Đẩu chứ không phải là mặt trời, mặt trăng, và ngũ tinh như người ta thường giải.
4. Điều chỉnh được 7 sao Bắc Đẩu cho lọt vào các khía tuyền ky, ta sẽ thấy được Bắc Thần và Bắc Cực hiện ra ở chính giữa lòng tuyền ky.

Michel cũng giải: Tuyền ky là một dụng cụ để quan sát các tinh tú. Nó có thể quay được. Phần quay được gọi là tuyền ky, ta dùng nó để nhìn độ quay. Bắc Cực ở chính giữa tuyền ky.

Hiểu được đoạn này ta mới hiểu được tại sao Chu Bế Toán Kinh lại viết: «Chính Bắc Cực ở giữa tuyền ky. Chính Bắc là tâm điểm của trời. Bắc Cực ở chính giữa tuyền ky gọi là Thiên Tâm, vì thế nên gọi là tuyền ky.» [16]

Trên mặt tuyền ky còn có một đường thẳng đứng. Henri Michel giảng rằng: Nếu điều chỉnh các sao Bắc Đẩu cho lọt vào các khía rồi, ta dùng tuyền ky để quan sát mặt trời, thì ngày Đông Chí mặt trời sẽ ở trên đường kinh tuyến định bởi đường thẳng đứng ấy.

Ống tuyền ky, ngọc hành sau này biến thành những dụng cụ trang trí như:

- Ngọc bích và ống đại tông.
- Ngọc bích và ngọc khuê.

4. HỒN NGHI (Armillaires, Armillaries)

Hồn nghi là một dụng cụ để xem xét sự vận hành của mặt trời, mặt trăng, và sự xuất-một (mọc và lặn) của các vì sao. Trung Quốc Sử Lược của Phan Khoang chép: «Đời vua Hoàng Đế, Dung Thành đã phát minh ra cái máy Cái Thiên để quan sát tinh tượng. Đến đời Đông Hán có Trương Hành chế ra hai thứ máy gọi là Hồn thiên nghi, xem biết sự vận hành của mặt trời, mặt trăng, và sự xuất-một của các ngôi sao, và Địa động nghi để xem nơi nào có địa chấn. Hai thứ máy ấy rất có giá trị; đời sau nhiều người bắt chước làm theo.» [17]



Hồn nghi tân tiến



Hồn nghi tại Bắc Kinh



Hồn nghi tại Nam Kinh



Hồn thiên nghi tại Bắc Kinh



Hồn nghi trên núi Tử Kim Sơn, Nam Kinh

Hồn nghi có thể phân thành ba loại:

a. Xích đạo hồn nghi (equatorial armillary sphere)

Trên hồn nghi này chỉ có một vòng xích đạo và vòng kinh tuyến. Người Trung Hoa xưa dùng loại này.

b. Hoàng Đạo hồn nghi (ecliptic armillary sphere)

Trên hồn nghi này chỉ có một vòng Hoàng Đạo. Người Hi Lạp xưa ưa dùng loại hồn nghi này.

c. Hồn nghi tân tiến

Hồn nghi này gồm đủ các vòng: Hoàng Đạo (écliptique; ecliptic), Xích đạo (équateur; equator), Nhấn giới (horizon).

Một hồn nghi tân tiến đại loại gồm các bộ phận sau đây:

a. Các bộ phận phía ngoài:

(1) Vòng Thiên kinh hay Dương kinh (thiên kinh hoàn, dương kinh hoàn: prime meridian circle).

(2) Vòng Âm vĩ (âm vĩ hoàn, địa hồn hoàn: horizon circle).

(3) Vòng Xích đạo ngoài (outer equatorial circle).

b. Các bộ phận phía giữa:

(1) Tam thần nghi song hoàn (vòng kinh tuyến mặt trời ngày Đông Chí : solstitial colure circle).

(2) Vòng Hoàng Đạo (hoàng đạo hoàn: ecliptic circle).

(3) Vòng Xích đạo phía trong (inner equatorial circle)(không thấy).

(4) Hệ thống máy móc để vận chuyển hồn nghi (diurnal motion gearing connecting with the power drive).

c. Các bộ phận phía trong:

(1) Tứ du hoàn (polar mounted declination ring or hour angle circle).

(2) Vọng đồng (sighting tube).

(3) Trực củ (diametral brace).

d. Các bộ phận khác:

(1) Ngao văn trụ (concealing the transmission shaft).

- (2) Long trụ (supporting columns in the form of dragon).
- (3) Thủy phu, thủy chuẩn (cross-piece of the base, incorporating water-level).
- (4) Nam cực (south polar pivot).
- (5) Bắc cực (north polar pivot).

Hồn nghi thô sơ nhất có lẽ có từ thời Thạch Thân, Cam Đức (thế kỷ 4 tcn). Lạc Hà Hoàn và Tiên Vu Vọng Nhân cuối thế kỷ 2 và đầu thế kỷ 1 tcn cũng vẫn còn dùng những loại hồn nghi cổ ấy.

Năm 52 tcn, Cảnh Thọ Xương làm cho vòng xích đạo trở nên cố định.

Dương Hùng (52 tcn- 18 cn) cũng biết làm cầu hồn nghi.

Năm 84 cn, Cổ Quì gắn thêm vòng Hoàng Đạo vào hồn nghi.

Khoảng năm 125 cn, Trương Hành^[18] gắn thêm vòng nhấn giới và các vòng kinh tuyến (vòng âm vĩ, tam thần, tứ du, v.v.). Trương Hành mô tả về hồn nghi như sau:

Vòng Xích đạo chạy quanh hồn nghi và cách Bắc Cực 915/19°.

Vòng Hoàng Đạo cũng chạy quanh hồn nghi và tạo với vòng Xích đạo 24°.

Như vậy thì ngày Hạ Chí, vòng Hoàng Đạo cách Bắc Cực khoảng 67°, và ngày Đông Chí, cách Bắc Cực là 115°.



Trương Hành (78-139 cn)

Nơi vòng Hoàng Đạo và Xích đạo gặp nhau sẽ cho biết độ cách Bắc Cực của ngày Xuân Phân, Thu Phân.

Ngày Xuân Phân, Hoàng Đạo cách Bắc Cực là 94°¼. Ngày Thu Phân, Hoàng Đạo cách Bắc Cực là 92°¼.

Những độ cách trên được chấp nhận vì phù hợp với phương pháp đo bóng mặt trời theo lịch nhà Hạ.^[19]

Sau này, Trương Hành còn dùng sức nước làm cho hồn nghi quay được đều đặn, và còn gắn các sao vào cầu hồn nghi để mô phỏng bầu trời và tinh tượng. Hồn nghi của ông quay phù hợp với sự vận chuyển của tinh cầu trên trời.

Tấn Thư- Thiên văn chí viết: «Trương Hành làm hồn nghi và cho đặt trong phòng kín. Hồn thiên nghi, nhờ sức nước chảy, có thể quay. Ông cho đóng cửa lại. Người ở trong buồng sẽ thông báo cho ngày ở trên nóc thiên quan đài biết rằng hồn nghi (trong buồng) cho thấy sao nào vừa mọc, sao nào vừa lặn, nhất nhất đều đúng như hai mảnh tre ghép lại. Thôi Tử Ngọc đã viết trên mộ của Trương Hành như sau: Số thuật của ngày bao quát trời đất; tài sáng chế của ngài ngang với tạo hóa. Ngài tài cao, nghệ trỗi sánh ngang thần minh.»^[20]



Hồn nghi của Tô Tụng



Tô Tụng 蘇頌 (1020-1101)



Tân Nghi Tượng Pháp Yếu của Tô Tụng

5. HỒN THIÊN TƯỢNG (globe céleste)

Hồn thiên tượng là những bầu trời nhân tạo, có gắn đủ tinh tú, và có thể quay theo nhịp vận chuyển của trời. Đọc Tấn Thư, ta có thể nói được rằng Trương Hành chẳng những đã chế được hồn nghi mà cũng đã tạo ra những hồn thiên tượng có thể quay được. Câu chuyện vừa kể trên về sự thí nghiệm của ông đã chứng tỏ điều đó.

Đời Lương (khoảng 550 cn) đã thấy có những hồn thiên tượng được tàng trữ trong bí phủ.

Tùy Thư - Thiên văn chí có ghi: «Cuối đời nhà Lương, ở trong bí phủ đã có hồn thiên tượng. Hồn thiên tượng làm bằng gỗ, tròn như trái cầu, to nhiều sải tay ôm mới xuể; có thể quay quanh trục Nam Bắc cực.

«Quanh cầu có Nhị thập bát tú và các tinh tú mà ba nhà thiên văn xưa (Thạch Thân, Cam Đức, Vu Hàm) đã tìm ra được, có Hoàng Đạo, Xích đạo, Ngân hà, v.v. Khi quả cầu quay từ Đông sang Tây, các sao qua kinh tuyến (qua đỉnh đầu) buổi sáng và buổi tối, ứng đúng với độ vị của nó, và các điểm nhị Phân cũng như 24 khí đều có ghi chú, chẳng khác gì trên bầu trời vậy.» [21]

Hồn thiên tượng khác với hồn nghi, vì hồn nghi thì phải có gắn một ống vọng đồng (sighting tube) để độ lượng suy toán sự vận chuyển của mặt trời, mặt trăng, cũng như vị trí và độ số các vì sao. [22]

Theo Nguyên sử, thì thiên văn đài Trung Hoa thuở Nguyên đã được trang bị lại trong khoảng những năm từ 1276 đến 1279, và có những dụng cụ sau:

1. Linh lung nghi (Igenious armillary sphere)
2. Giản nghi (Simplified instrument)



Hồn thiên tượng do F. Verbiest
tạo cho thiên văn đài Bắc Kinh năm 1673

3. Hồn thiên tượng (Celestial globe)
4. Ngưỡng nghi (Upward looking instrument)
5. Cao biểu (câu nêu cao: Lofty gnomon)
6. Lập vận nghi (Vertical revolving circle)
7. Chứng lý nghi (Verification instrument)
8. Ảnh phù (Shadow definer)
9. Khuy kỷ (Observing table)
10. Nhật nguyệt thực nghi (Instrument for observation of solar and lunar eclipses)
11. Tinh quĩ (Star dial)
12. Định thời nghi (Time determining instrument)

13. Chính phương nghi (Direction determining table)
14. Hầu cực nghi (Pole observing instrument)
15. Cửu biểu huyền (Nine suspended indicator)
16. Chính nghi (Rectifying instrument)
17. Tòa chính nghi (Rectifying instrument on a stand)^[23]

Năm 1267, Hulagu Khan gởi dâng cho vua Thiết Mộc Chân (Khubilai Khan) ít nhiều dụng cụ thiên văn Âu Châu, lại sai Trác Mã Lỗ Đình (Jamal-al-Din) mang sang Trung Hoa để chỉ cho người Trung Hoa cách sử dụng. Những dụng cụ đó là:

1. Hồn thiên nghi (armillary sphere)
2. Trắc nghiệm chu thiên tinh diệu chỉ khí (instrument for observing and measuring the rays of the stars of the celestial vault)
3. Đông Hạ Chí quĩ (solstitial dial)
4. Xuân Thu Phân quĩ (equinoctial dial)
5. Trắc hoàn hồn thiên đồ (obliquely set globe with map of the stars)
6. Địa lý chí (terrestrial globe)
7. Kính trắc tinh (astrolabe)^[24]

Năm 1599, linh mục Ricci đi thăm thiên văn đài Nam Kinh, đã thấy những dụng cụ thiên văn sau đây:

- Hồn nghi (armillaire)
- Nhật quĩ (cadran solaire)
- Những kính trắc tinh (astrolabes) với những thước chuẩn xích (alidades) và những chiêu chuẩn (pinnules).

Những hồn nghi rất lớn, 3 người ôm không xuể, đều làm bằng đồng đúc trông rất đẹp. Ở thiên văn đài Bắc Kinh cũng có những dụng cụ tương tự.

Từ khi các linh mục dòng Tên làm giám đốc thiên văn đài Bắc Kinh, các dụng cụ thiên văn cũ dần dần

bị đào thải.



Matteo Ricci (Lợi Mã Đẩu, 1552-1610) và Từ Quang Khải (Paul Từ, 1562-1633), một tín đồ Thiên Chúa giáo và là thiên văn gia Trung Hoa

Năm 1669, linh mục Ferdinand Verbiest, giám đốc thiên văn đài Bắc Kinh, đã cho cất hết các dụng cụ thiên văn cũ đi, và trang bị thiên văn đài bằng những dụng cụ mới. Ngài trang bị như sau:

- Hoàng Đạo kinh vĩ nghi (simple ecliptic armillary sphere)
- Xích Đạo kinh vĩ nghi (simple equatorial armillary sphere) đặt trên lưng một con rồng.
- Thiên thể nghi (large celestial globe) đặt trong một khung tròn ngang có 4 chân.
- Địa bình kinh nghi (horizon circle for azimuth measurements)
- Địa bình vĩ nghi (hay Tượng hạn nghi: quadrant)
- Kỳ hạn nghi (sextant)
- Địa bình kinh vĩ nghi (quadrant altazimuth)
- Ky hành vũ thần nghi (elaborate equatorial armillary

sphere)

- Hồn tượng (smaller celestial sphere)^[25]

Sau này, linh mục Bernard Kilian Stumpf (Kỷ Lý An), giám đốc thiên văn đài Bắc Kinh từ 1712 đến 1720, đã đem phá hủy các dụng cụ cũ bằng đồng đúc, để lấy đồng đúc những dụng cụ mới.

Cái đại bình kinh vĩ nghi (quadrant altazimuth) của Bernard Kilian Stumpf đúc có lẽ là bằng đồng của các dụng cụ thời Nguyên và Minh. Mai Cốc Thành (1633-1721), một toán học gia Trung Hoa, rất bức bối với linh mục Stumpf về chuyện này.^[26]

Sự phá hủy ấy dấu sao cũng rất đáng tiếc.

Cuối cùng, thiết tưởng cũng nên nhắc đến những hàn thử biểu (airthermometer) và thấp kế (hygrometer) của linh mục Verbiest hay trắc vũ đài (rain gauge) để đo lượng nước mưa.

CHÚ THÍCH

^[1] Tây Hán Diễn Nghĩa, Thanh Phong dịch, tr.117-118.

^[2] Thước Trung Hoa thoát kỳ thủy bằng 100 hạt kê xếp liền, tức là khoảng 22 cm 85. Thước nhà Chu dài 21 cm 25, thước nhà Hán dài 23 cm 41.

^[3] J.B. Du Halde, Description géographique, historique, chronologique, politique et physique de l'Empire de la Chine et de la Tartarie chinoise, tập 3, tr.350.

^[4] Văn Hóa, Văn Đài Loại Ngữ, q.1, tr.98.

^[5] Ibid. p.89.

^[6] Ibid. p.83-84.

^[7] Cf. Chu li, trad. Biot, vol. I, p. 200; Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 286.

- [8] Cf. Hoài Nam Tử, trad. Chatley; J. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 225.
- [9] Lê Quý Đôn, Vân Đài Loại Ngữ, tr. 90-91.
- [10] Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 302.
- [11] Lê Quý Đôn, Vân Đài Loại Ngữ, tr. 99-100.
- [12] Hoài Nam Tử, ch.20, tr. 15a.
- Joseph Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 332.
- [13] Theaet., 174 A.
- [14] Joseph Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 332.
- [15] Henri Michel, Méthodes astronomiques des hautes époques chinoises, p. 10-13; và Joseph Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 332-339.
- [16] Chu Bế Toán Kinh, q. hạ, tr. 3.
- [17] Phan Khoang, Trung Quốc Sử Lược, tr. 157.
- [18] Trương Hành cũng đồng thời với Ptolémée; quyển Almagest của Ptolémée hoàn thành vào khoảng 144 cn.
- [19] Cf. Hậu Hán Thư, lời bình. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 355.
- [20] Tấn Thư - Thiên văn chí, q. 2, tr.3b.
- [21] Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 384.
- [22] Tùy Thư - Thiên văn chí, chương 19, tr. 17. Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 384.
- [23] Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 369-370.
- [24] Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 373-374.
- [25] Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 451-452.
- [26] Needham, Science and Civilisation in China, Vol.III, p. 380-452.

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]

THIÊN VĂN HỌC CỔ TRUNG HOA

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]

Chương 4

Những phương pháp khảo sát Thiên văn của Trung Hoa

- I. Phương pháp xem sao
- II. Quan sát sao Bắc Đẩu
- III. Xem sao nào qua kinh tuyến (tức là qua đỉnh đầu lúc ban chiều)
- IV. Quan sát thiên tượng các ngày nhị phân, nhị chí
- V. Quan sát sao Bắc Thần (Étoile polaire)
- VI. Phép quan sát ngũ tinh
- VII. Những điều cần biết khác
- VIII. Phương pháp định toạ độ sao

Nói đến các dụng cụ thiên văn tức là đã nói đến những phương pháp khảo sát dùng trong thiên văn Trung Hoa. Cho nên dưới đây chỉ nói sơ phác về phương pháp xem sao và ghi độ số sao.

I. PHƯƠNG PHÁP XEM SAO

Trên nguyên tắc, người ta có thể quan sát được tinh tượng, tiên tượng:

- Sáng sớm, lúc mặt trời mọc (giờ Mão).
- Trưa, lúc mặt trời chính Ngọ (giờ Ngọ).
- Hoàng hôn, lúc mặt trời lặn (giờ Dậu).
- Nửa đêm (giờ Tí).

Sáng, chiều, tối xem sao, đã dĩ nhiên; trưa không xem được sao, nhưng đo được bóng nêu. Cái đó cũng quan hệ như ta đã thấy.

Đó chính là phương pháp vua Nghiêu đã áp dụng. Gustave Schlegel, bình thiên Nghiêu điển của Thư Kinh, đã cho thấy:

Vua Nghiêu sai các thiên văn gia đi bốn phương để quan sát tinh tượng, thiên tượng.

- Thiên văn gia đi về phía Đông, trong mùa Xuân, phải quan sát tinh tượng sáng sớm, khi mặt trời mọc.
- Thiên văn gia đi về phía Nam, trong mùa Hạ, phải quan sát thiên tượng, ban ngày, lúc chính Ngọ.
- Thiên văn gia đi về phía Tây, trong mùa Thu, phải quan sát tinh tượng, lúc buổi chiều, khi mặt trời lặn.
- Thiên văn gia đi về phía Bắc, trong mùa Đông, phải quan sát tinh tượng lúc nửa đêm.^[1]

Và ông kết luận:

- Xem sao mọc sáng sớm để định mùa Xuân.

- Xem sao lặn buổi chiều cùng với mặt trời để định mùa Thu.
- Xem sao qua đỉnh đầu nửa đêm để định mùa Đông.
- Xem sao qua kinh tuyến phía dưới buổi trưa (trên lý thuyết) để định mùa Hạ. [\[2\]](#)

Linh mục Du Halde, tác giả tập kỷ yếu về đời nhà Thanh, đã viết:

«Quanh năm, ngày cũng như đêm, luôn có 5 thiên văn gia túc trực nơi thiên văn đài để quan sát tinh tượng, để biết rõ tất cả các hiện tượng xảy ra:

- Một người quan sát giữa trời.
- Một người quan sát phía Đông.
- Một người quan sát phía Tây.
- Một người quan sát phía Nam.
- Một người quan sát phía Bắc.

“Họ phải báo cáo chính xác lên quan thái sử lệnh, để vị này làm phúc trình lên nhà vua. Các điều đã quan sát được phải ghi chú rõ ràng với đầy đủ hình ảnh kèm theo ấn ký của tác giả và ngày giờ.» [\[3\]](#)

Để giản dị hoá vấn đề, chúng ta chỉ cần xem sao buổi sáng sớm và buổi chập tối, vì lúc ấy chúng ta có thể dùng được mặt trời và mặt trăng như là hai cứ điểm chính để xem sao.

Chúng ta có thể:

1- Xem sao mọc và lặn cùng với mặt trời tức là xem những sao cùng mọc với mặt trời buổi sáng, cùng lặn với mặt trời buổi chiều (lever et coucher héliaque des étoiles). Xem sáng hay tối cũng đủ, vì vẫn là một chòm sao.

2- Xem sao mọc cùng với mặt trăng ngày hôm rằm ở phía trời Đông (lever acronyque des étoiles, en opposition solaire).

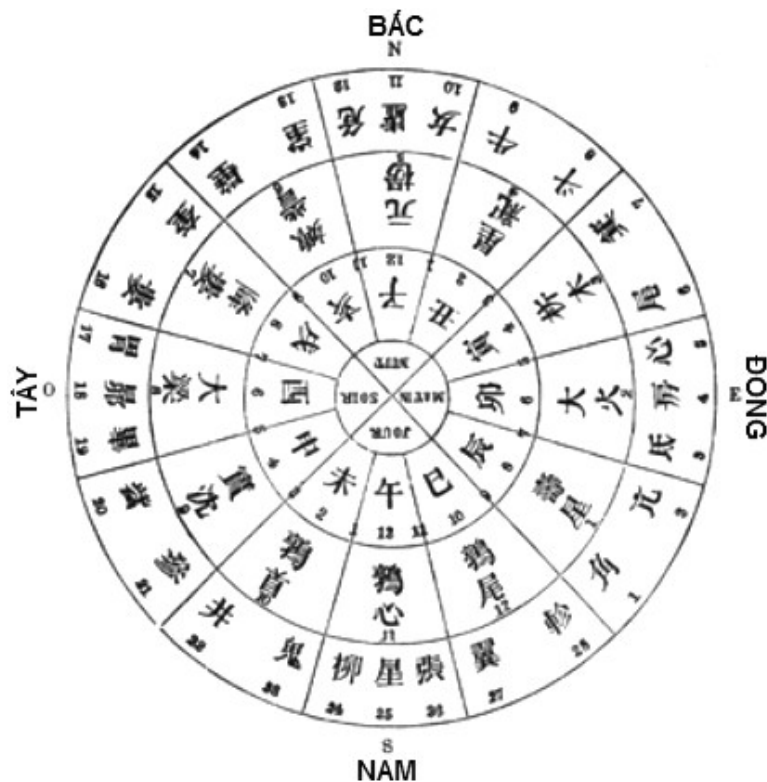
3- Xem sao qua đỉnh đầu buổi chiều tối, hoặc nửa đêm (culmination des étoiles, passage au méridien des étoiles).

Nói như thế, tức là người Trung Hoa đã không theo một tiêu chuẩn nhất định để xem sao; lúc thì dùng mặt trời; lúc thì dùng mặt trăng.

1- Mùa Xuân và mùa Thu thì xem sao mọc cùng với trăng hôm rằm, ở phía trời Đông (lever acronyque des étoiles, en opposition solaire).

2- Mùa Hạ và mùa Đông thì xem sao mọc và lặn cùng với mặt trời (lever et coucher héliaque des étoiles en conjonction solaire).

Những vì sao nói đây dĩ nhiên là những vì sao trong Nhị thập bát tú.



Nhị Thập Bát Tú

Người Trung Hoa cho rằng:

- Mùa Xuân sẽ thấy các sao Giác 角, Cang 亢, Đê 氐, Phòng 房, Tâm 心, Vĩ 尾, Cơ 箕 lần lượt hiện ra ở phía trời Đông cùng với trăng rằm.
- Mùa Hạ sẽ cho thấy các sao Tinh 井, Quỷ 鬼, Liễu 柳, Tinh 星, Trương 張, Dực 翼, Chấn 軫 mọc lặn cùng với mặt trời.
- Mùa Thu, sẽ thấy các sao Khuê 奎, Lâu 婁, Vị 胃, Mão 昴, Tất 畢, Chủy 觜, Sâm 參 hiện ra ở phía trời Đông cùng với trăng rằm.
- Mùa Đông, sẽ thấy các sao Đẩu 斗, Ngưu 牛, Nữ 女, Hư 虛, Nguy 危, Thất 室, Bích 壁 mọc lặn cùng với mặt trời.

(Xem hình vẽ trên và xét vị trí của Nhị thập bát tú theo 4 phương hướng, vào lúc sáng sớm, ban ngày, chiều, tối.)

Còn như ta muốn biết mùa nào, mặt trời ở chòm sao nào trong Nhị thập bát tú ta sẽ thấy:

- Mùa Xuân, mặt trời lần lượt ở trong các chòm sao: Khuê, Lâu, Vị, Mão, Tất, Chủy, Sâm.
- Mùa Hạ, mặt trời lần lượt ở trong các chòm sao: Tinh, Quỷ, Liễu, Tinh, Trương, Dực, Chấn.
- Mùa Thu, mặt trời lần lượt ở trong các chòm sao: Giác, Cang, Đê, Phòng, Tâm, Vĩ, Cơ.
- Mùa Đông, mặt trời lần lượt ở trong các chòm sao: Đẩu, Ngưu, Nữ, Hư, Nguy, Thất, Bích.

Nói cách khác, tùy theo mùa, những chòm sao nói trên sẽ lần lượt mọc và lặn với mặt trời.

So sánh hình trong cuốn sách Traité de Médecine chinoise Tập 5, tr. 56) và hình Nhị thập bát tú trong cuốn Trung Quốc Ngũ Thiên Niên Sử (q. I, tr. 49), ta thấy mùa Hạ và mùa Đông thì các sao giống nhau. Giống nhau vì trong cả hai trường hợp ta đều xem sao mọc và lặn cùng với mặt trời.

Mùa Xuân và mùa Thu thì các sao ngược nhau. Ngược nhau, vì một đằng ta xem sao lặn và mọc với

mặt trời; một đàng ta xem sao mọc cùng với trăng rằm ở phía Đông, ngược với vị trí mặt trời 180° .

Chamfrault và Léopold de Saussure đã giải thích tường tận vấn đề này. Léopold de Saussure viết: «Vây, sao Giác, sao Cang (sừng rồng) là tượng trưng cho ngày Lập Xuân Trung Hoa. Thế nhưng vào kỳ ấy, mặt trời không ở trong chòm sao Giác, mà lại ở cung đối với chòm sao Giác, tức là ở trong chòm sao Khuê. Nhưng khi mặt trời ở chòm sao Khuê, thì trăng rằm lại mọc cùng với chòm sao Giác.» [4]

Như vậy, người Trung Hoa đã dùng cả hai tiêu chuẩn mặt trời và mặt trăng để xem sao.

II. QUAN SÁT SAO BẮC Đẩu

Xem sao Bắc Đẩu buổi chiều khoảng 18 giờ sẽ biết dưới trần gian đang ở vào mùa nào. Thí dụ:

- Tháng 11 ta, chuôi sao Bắc Đẩu chỉ hướng Tí.
- Tháng 12 ta, chuôi sao Bắc Đẩu chỉ hướng Sửu.
- Tháng 1 ta, chuôi sao Bắc Đẩu chỉ hướng Dần.
- Tháng 2 ta, chuôi sao Bắc Đẩu chỉ hướng Mão, v.v.

Như vậy, sao Bắc Đẩu chính là đồng hồ để chỉ mùa, chỉ tháng quanh năm.

Sao Bắc Đẩu còn quay một vòng trong một ngày, như chiếc kim đồng hồ. Thí dụ: Lúc 18 giờ buổi chiều nào đó, ta thấy chuôi sao Bắc Đẩu chỉ hướng Mão, thì 6 giờ sau tức vào nửa đêm, ta sẽ thấy nó chỉ hướng Ngọ. Sáu giờ sau nữa (tức 6 giờ sáng ngày hôm sau), nó sẽ chỉ hướng Dậu. Suy ra thì 12 giờ trưa hôm sau nó sẽ chỉ hướng Tí, để rồi 18 giờ chiều lại chỉ hướng Mão, v.v.

Lê Quý Đôn viết trong Vân Đài Loại Ngữ như sau:

«Từ khi chuôi sao Bắc Đẩu chỉ hướng Mão (tháng 2), chính là tiết Xuân Phân, cho đến tiết Lập Hạ giữa tháng Tị (tháng 4) là lúc Thiếu Dương quân hỏa làm chủ khí, tiết trời lúc ấy sáng sủa, là đức của vua chúa.

«Từ khi chuôi sao Bắc Đẩu chỉ hướng Tị (tháng 4), chính là tiết Tiểu Mãn, cho đến tiết Tiểu Thử vào giữa tháng Mùi (tháng 6) là lúc Thiếu Âm tướng hỏa làm chủ khí, tiết trời lúc ấy nóng dữ, là lúc tướng hỏa làm việc.

«Từ khi chuôi sao Bắc Đẩu chỉ hướng Mùi (tháng 6), chính là tiết Đại Thử, cho đến tiết Bạch Lộ vào giữa tháng Dậu (tháng 8), là Thái Âm thấp thổ làm chủ khí, tiết trời lúc ấy mây mưa nhiều, khí ẩm thấp bốc lên.

«Từ khi chuôi sao Bắc Đẩu chỉ hướng Dậu (tháng 8), chính là tiết Thu Phân, cho đến tiết Lập Đông vào giữa tháng Hợi (tháng 10), là lúc Dương minh tảo kim làm chủ khí, tiết trời đến lúc ấy thì vạn vật đều khô ráo.

«Từ khi chuôi sao Bắc Đẩu chỉ hướng Hợi (tháng 10), chính là tiết Tiểu Tuyết, cho đến Đại Tuyết (vào giữa tháng 12) là Thái Dương hàn thủy làm chủ khí, lúc ấy tiết trời rét quá.

«Từ khi chuôi sao Bắc Đẩu chỉ hướng Sửu (tháng 12), chính là tiết Đại Hàn, cho đến tiết Kinh Trập (vào giữa tháng 2) là lúc Quyết Âm phong mộc làm chủ khí, tiết trời lúc ấy gió nhiều. Ấy là mỗi tiết khí ở trong khoảng hơn 60 ngày, quanh khắp vòng trời, hết rồi lại quay lại.» [5]

Lê Quý Đôn tuy bàn về tiết khí nhưng chính cũng đã gián tiếp cho ta thấy chuôi sao Bắc Đẩu có thể dùng để chỉ các tháng trong năm.

III. XEM SAO NÀO QUA KINH TUYẾN (tức là qua đỉnh đầu lúc ban chiều)

Ta cũng có thể xem sao qua đỉnh đầu lúc ban chiều vào khoảng 18 giờ. Ta sẽ quay mặt về hướng Nam và có thể cầm xuống một cây nêu dài để xem lúc ấy có ngôi sao nào qua đỉnh đầu.

IV. QUAN SÁT THIÊN TƯỢNG CÁC NGÀY NHỊ PHÂN, NHỊ CHÍ

Xuân Thu Tả Truyện viết: «Năm thứ 5 đời Hi Công (654), mùa Xuân, mồng 1 tháng giêng, ngày Tân Hợi, mặt trời tới cực Nam. Hi Công truyền báo cáo ngày sóc; sau đó vua lên đài để xem [bóng nêu] và [các thiên văn gia] ghi [độ dài của bóng] như thường lệ. Các ngày Đông Chí, Hạ Chí cũng như các ngày Xuân Thu Phân, và các ngày đầu mùa Xuân, Hạ (khải), đầu mùa Thu, Đông (bế) đều ghi chú các hiện tượng mây để dự phòng và liệu biện.»

V. QUAN SÁT SAO BẮC THẦN (Étoile polaire)

Trước kia người ta tưởng sao Bắc Thần là một sao cố định ở giữa Bắc Cực. Sau này người ta mới biết thực ra sao Bắc Thần cũng xoay quanh Bắc Cực và theo đà thời gian đã có nhiều sao khác nhau giữ địa vị của sao Bắc Thần. Thí dụ:

- Tả Khu và Hữu Khu (khoảng năm 3000 tcn Bắc Cực đã ở giữa hai sao này).
- Thiên Ất (3067i Draconis) và Thái Ất (42 hay 184 Draconis)

(Hai sao này ở gần sao Hữu Khu và có lẽ đã được coi là Bắc Thần. Thái Ất là Bắc Thần khoảng năm 2000 và 1500 tcn; Thiên Ất là Bắc Thần khoảng năm 1500, 1000 tcn.)

- Thiên Đế tinh (b Ursae Minoris, Kochab) là Bắc Thần khoảng năm 1000 tcn.
- Thiên Trạ hay Nữ Tinh (4339 Camelopardi) có lẽ đóng vai sao Bắc Thần đời Hán.
- Thiên Hoàng đại đế (a Ursae Minoris) đóng vai sao Bắc Thần hiện nay.



Trần Quát (1030-1094) — mộ Trần Quát tại Hàng Châu, lập năm 1963

Trần Quát, thiên văn gia đời Tống, đã viết:

«Trước đời Hán, người ta tưởng rằng sao Bắc Thần ở trung tâm điểm trời, vì thế gọi là Cực tinh. Tổ Hàng Chi (430-501) dùng ống vọng đồng đã nhận ra rằng điểm cố định trên trời cách sao Bắc Thần chừng 1°. Đời vua Thần Tông (1068-1077), tôi được lệnh vua coi thiên văn đài. Tôi liền cố dùng ống vọng đồng để xác định Bắc Cực. Ngay tối đầu tiên, tôi nhận thấy sao Bắc Thần dần dần chuyển dịch ra khỏi ống

vọng đồng. Tôi biết là lòng ống vọng đồng còn quá nhỏ, nên tôi tăng dần lỗ ống cho to hơn. Sau ba tháng trời điều chỉnh, tôi mới nhìn thấy sao Bắc Thần quay trong lòng ống, không chệch ra ngoài nữa. Và tôi thấy sao Bắc Thần cách Bắc Cực khoảng 3° .» [6]

VI. PHÉP QUAN SÁT NGŨ TINH

Ngũ tinh hay ngũ vĩ, ngũ bộ là 5 hành tinh chính của mặt trời. Ngũ tinh là:

- (1) Kim Tinh (Thái Bạch, Khải Minh, sao Mai), chu kỳ 1 năm.
- (2) Mộc Tinh (Mộc Đức, Tuế Tinh, Kỷ Tinh), chu kỳ 12 năm.
- (3) Thủy Tinh (Thủy Diệu, Thần Tinh, Tiểu Chính), chu kỳ 1 năm.
- (4) Hỏa Tinh (Vân Hán, Huỳnh Hoặc), chu kỳ 2 năm.
- (5) Thổ Tinh (Thổ Tú, Trấn Tinh), chu kỳ 28 năm.

Ngũ tinh là những hành tinh lưu động trên vòng Hoàng Đạo, qua 28 cung sao (Nhị thập bát tú).

Ngũ tinh thường không lấp lánh như các sao khác, trừ khi bầu khí quyển bị chấn động.

Thủy Tinh rất gần mặt trời, nên thường rất khó thấy.

Kim Tinh vì gần mặt trời nên mọc và lặn xấp xỉ như mặt trời. Sáng mọc phía Đông gọi là Sao Mai, Tối lặn phía Tây gọi là Sao Hâm. Kim Tinh là một ngôi sao sáng nhất trên trời.

Mộc Tinh cũng là sao rất sáng, màu sáng bạc.

Hỏa Tinh thì màu sáng đỏ.

Thổ Tinh màu trắng nhợt.

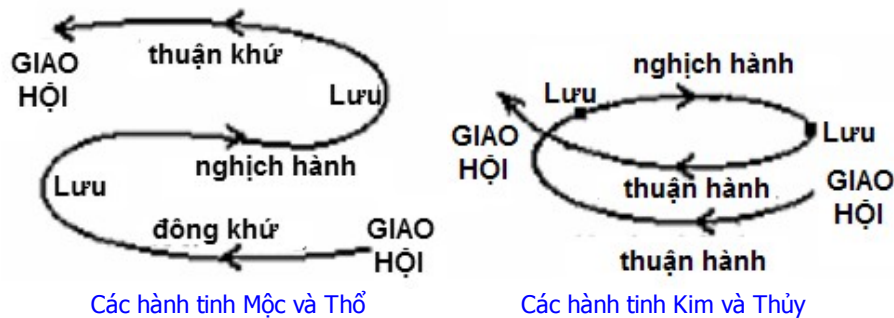
Mộc Tinh (chu kỳ 12 năm), Thổ Tinh (chu kỳ 28 năm) ở mỗi cung sao rất lâu.

Nhận được sao rồi, phải xét xem nó vận chuyển nhanh chậm, nghịch thuận ra sao.

Sách Khải Nguyên Chiêm Kinh đã đề ra những thuật ngữ sau đây:

- . Thuận hành: Đông tiến
- . Nghịch hành: Tây tiến
- . Xuất: mọc
- . Tiến: tiến lên
- . Phản, Thoái: đổi chiều, lùi lại
- . Nhập: lặn
- . Xúc: lui chậm, lui tạm thời
- . Doanh, Tật, Tốc hành: tiến nhanh
- . Cư, Lưu: dừng lại
- . Thủ, Phạm: dừng lại quá 20 ngày
- . Thủ: dừng lại gần một cung sao

Sau đây là đại khái đường vận chuyển kỳ dị của các hành tinh Mộc, Thổ; các hành tinh Kim, Thủy.



Rồi lại phải xét xem ánh sáng nó ra sao, động tinh ra sao. Có các thuật ngữ sau đây:

- . Phong: chiếu sáng
- . Mang: chiếu tia sáng 4 phía
- . Giác: chiếu tia sáng dài 4 phía
- . Động: giao động, mờ tỏ không chừng
- . Hoàn nhiều: vòng vo vẩn vơ
- . Hoàn: quay đủ vòng
- . Nhiều: quay không đủ vòng
- . Câu kỳ: có hình cong
- . Biến sắc: thay đổi màu sắc
- . Hội: từ 3 đến 5 hành tinh gặp nhau ở cùng một cung sao

Tóm lại, ngày nay theo hệ thống của Copernic, thì các hành tinh đều quay quanh mặt trời theo những quỹ đạo hình bầu dục. Còn ngày xưa, người Trung Hoa cũng như người Âu Châu quan sát tinh tượng từ trái đất và bằng mắt trần, nên thấy các hành tinh có những đường lối hết sức phức tạp, lắt léo, lúc tiến, lúc lui, lúc đi lúc đứng, lúc ẩn, lúc hiện, lúc cấp, lúc trì, ánh sáng cũng tùy thời tiết, tùy theo các lớp mây, lớp mù mà biến sắc, do đó họ cho là các vì sao biết giận, biết vui như con người; tiến thì hay, thoái thì dở.

Họ cho rằng Thổ Tinh là phúc tinh, ứng vào nước nào thì nước ấy được phúc khánh. Mộc Tinh hay Tuế Tinh cũng là phúc tinh. Còn Hỏa Tinh là sao đem đến loạn lạc, giặc giã. Kim Tinh hay Thái Bạch chủ quân binh, nên tướng soái phải tùy Thái Bạch cao thấp, nhanh, chậm, tĩnh, táo, ẩn, hiện mà bắt chước điều binh. Thủy Tinh chỉ tứ thời: sắc vàng thì được mùa, đen thì hồng thủy, v.v.

VII. NHỮNG ĐIỀU CẦN BIẾT KHÁC

Ngoài ra còn phải biết:

- + Phân châu, phân dã để xem miền nào trên trời ứng với miền nào dưới đất.
- + Phải biết thế nào là:
 - . Tử Vi viên,
 - . Thái Vi viên,
 - . Thiên Thị viên
- + Phải biết thế nào là:
 - . Tường vân,

. Yêu khí,

. Yêu tinh, v.v.

Những vấn đề này sẽ được lần lượt trình bày trong các chương sau.

VIII. PHƯƠNG PHÁP ĐỊNH TỌA ĐỘ SAO

Định độ vị của một vì sao, cũng như định độ vị của một điểm trong toán học, cần phải có hai trục tung và hoành.

A. Tung tuyến

Trong khoa thiên văn ngày nay, người ta đã chấp nhận 4 loại kinh tuyến:

1- Lấy kinh tuyến g làm gốc (đó là kinh tuyến qua khỏi điểm của cung Bạch Dương, tức là giao điểm của vòng Hoàng Đạo và vòng Xích Đạo ngày Xuân Phân). Nếu tính từ đó sang phía Tây cho tới phương vị của sao, ta sẽ có:

* Góc giờ sao theo kinh tuyến g (sidereal hour angle, SHA)

Nếu tính sang phía Đông cho tới phương vị sao, ta sẽ có:

* Độ xích kinh của sao (right ascension, RA, ascension droite)

2- Lấy kinh tuyến qua Greenwich làm gốc. Nếu tính từ đó sang phía Tây cho tới phương vị của sao, ta sẽ có: Góc giờ sao theo kinh tuyến Greenwich (local hour angle, GHA).

3- Lấy kinh tuyến qua đỉnh đầu làm gốc. Nếu tính sang phía Tây cho tới phương vị của sao, ta sẽ có: Góc giờ sao theo kinh tuyến mỗi nơi (local hour angle, LHA).

4- Lấy kinh tuyến qua Bắc Cực Ngân Hà và giao điểm của đường Xích Đạo Ngân Hà và đường Xích Đạo trời làm gốc (cách kinh tuyến g 80°). Nếu tính sang phía Đông cho tới phương vị của sao, ta sẽ có: Kinh độ Ngân hà của sao (galactic longitude).

B. Hoành tuyến

1- Lấy Xích Đạo trời làm vĩ tuyến gốc. Lúc ấy độ Xích vĩ được gọi là déclinaison.

2- Lấy Hoàng Đạo trời làm vĩ tuyến gốc. Lúc ấy vĩ độ của sao được gọi là celestial latitude (céleate).

3- Lấy mặt phẳng qua nhãn giới làm vĩ tuyến gốc (horizon). Lúc ấy độ vĩ độ của sao được gọi là altitude.

4- Lấy Xích Đạo Ngân Hà làm vĩ tuyến gốc (horizon). Lúc ấy độ vĩ độ của sao được gọi là galactic latitude (latitude galactique).

Người Hi Lạp xưa dùng 2 tiêu chuẩn: (1) Vòng Hoàng Đạo trời; (2) Kinh tuyến qua giao điểm Xuân Phân g (giao điểm của Xích Đạo và Hoàng Đạo ngày Xuân Phân). Lúc ấy, Kinh độ của sao gọi là longitude céleste; Vĩ độ của sao gọi là latitude céleste.

Người Ả Rập xưa dùng 2 tiêu chuẩn: (1) Đường nhãn giới (horizon); (2) Kinh tuyến đỉnh đầu (local celestial meridian; méridien céleste local). Lúc ấy, Kinh độ của sao gọi là azimuth (độ phương vị); Vĩ độ của sao gọi là altitude (độ cao).

Người Trung Hoa xưa và thiên văn học nay dùng 2 tiêu chuẩn: (1) Vòng Xích Đạo trời; (2) Kinh tuyến đỉnh đầu. Lúc ấy, Kinh độ của sao gọi là ascension droite (độ xích kinh); Vĩ độ của sao gọi là déclinaison (độ xích vĩ).

Để mã độ cao, người Trung Hoa dùng những thuật ngữ sau đây:

- Độ
- Nhược: 1/8 độ (kém hơn độ đã cho)
- Bán: 1/2 độ
- Thiếu: 1/4 độ
- Cường: 1/8 độ
- Thiếu cường: 5/16 độ
- Bán nhược: 3/8 độ
- Thái: 3/4 độ
- Thiếu nhược: 3/16 độ
- Bán cường: 5/8 độ

Nhờ những qui ước ấy, người Trung Hoa xưa đã lập được những bản đồ sao, và những hồn tượng tức là những bầu trời nhân tạo với các vì sao.

Khoảng thế kỷ 4 trước Công nguyên, Thạch Thân, Cam Đức, và Vu Hàm là những người đã vẽ những bản đồ sao đầu tiên.

Sau này, Trần Trác (thế kỷ 4 cn) cũng bắt chước học mà lập bản đồ sao.

Tiền Lạc Chi (khoảng 424-453) cũng đã làm những bản đồ sao trên giấy phẳng.

Sau này, Hoắc Vân Tất Đạt (715) trong quyển Khai Nguyên Chiêm Kinh cũng phỏng theo các tài liệu cũ mà vẽ lại các bản đồ sao. Ngày nay, quyển sách này cũng như quyển Tinh Kinh hầy còn.

Tùy Thư - Thiên Văn Chí viết:

«Trần Trác, một thiên văn gia nước Ngô (thời Tam Quốc) là người đầu tiên đã làm một bản đồ sao (khoảng năm 310) theo đường lối 3 thiên văn gia xưa (Cam Đức, Thạch Thân, Vu Hàm).

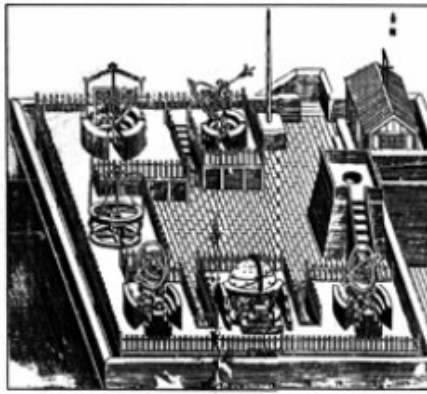
«Tất cả có 254 chòm sao; 1283 sao; 28 tú (Nhị thập bát tú), và phụ thêm 182 sao nữa. Vị chi tất cả có 283 chòm sao và 1565 vì sao.

«Tiền Lạc Chi đời Tống Văn Đế (424-453) đã đúc một hình thiên cầu dùng 3 màu đỏ, đen, trắng để phân biệt sao của 3 phái (Cam Đức, Thạch Thân, Vu Hàm) và cũng theo bảng sao của Trần Trác.

«Đầu đời Tùy, Cao Đế đánh được nước Trần, bắt được Chu Phần và chiếm được các dụng cụ thiên văn lưu truyền từ xưa cho đến đời Nam Tống (Lưu Tống). Vua liền truyền cho Dữu Quí Tài và nhiều người khác kiểm điểm lại các bản đồ sao cũ, công cũng như tư, thuộc các đời Chu, Tề, Lương, Trần mà trước kia Tổ Hằng Chi và Tôn Tăng Hóa giữ. Mục đích là để đúc một cái đồ 蓋圖, tức là một bán thiên cầu với các sao của 3 môn phái thiên văn xưa.» [\[7\]](#)



Ta thấy nền thiên văn học Trung Hoa với những dụng cụ và phương pháp kể trên đã thực sự bước vào con đường của khoa học thực nghiệm. Nó tiến tới một mức độ nào rồi ngừng, vì không tìm được thiên lý kính.



Quan tượng đài Bắc Kinh vào đời Thanh, Khang Hi sơ niên (1662)

Đến đời nhà Thanh, khoảng thế kỷ 17, các linh mục dòng Tên đã du nhập thiên lý kính vào Trung Hoa, và từ đấy nền thiên văn học Trung Hoa mất dần dần cái phong thái cổ kính và độc đáo của nó.^[8]

CHÚ THÍCH

[1] Gustave Schlegel, Uranographie chinoise, Tome I, p. 16.

[2] Ibid., p. 23.

[3] J.B. Du Halde, Description géographique, historique, chronologique, politique et physique de l'empire de la Chine et de la Tartarie chinoise, p.344.

[4] Ainsi, par exemple, les Cornes du Dragon (situées dans les sieou Kio et Kang) sont, dans l'uranographie chinoise, le signe du Li-tch'ouen, le repère du commencement de l'année. Or à cette époque de l'année le soleil se trouve à l'opposé de Kio, en Kouei; mais lorsque le soleil est en Kouei, la pleine lune se produit en Kio et se lève avec le Dragon.

Léopold de Saussure, Les Origines de l'Astronomie chinoise, p. 280-281

... Le Palais du Printemps commence au moment où s'élève à l'horizon de l'Est la pleine lune acronyque (c'est à dire au moment même où le soleil se couche à l'Ouest) ayant à sa droite étoile Arturus... Le Palais de l'Été correspond dans le ciel au moment où en regardant à l'horizon de l'Ouest on voit le soleil se coucher entouré de la constellation de l'hydre... Le Palais de l'Automne est cette région de la voute céleste qui s'élève en regardant à l'horizon de l'Est alors que la lune est pleine et qu'en même temps se couche le soleil à l'Ouest... Le Palais de l'Hiver étant en conjonction solaire, c'est à nouveau du côté de l'horizon de l'Ouest qu'il faudra porter nos regards.

Chamfrault, Traité de Médecine chinoise, p. 45-46.

[5] Lê Quý Đôn, Vân Đài Loại Ngữ, tr. 62.

[6] Joseph Needham, Science and Civilisation in China, Vol III, p. 262.

[7] Tùỳ Thư, chương 19, tr. 2a,b. Joseph Needham, Science and Civilisation in China, Vol III, p. 264.

[8] Nguồn tư liệu sử dụng để viết chương này:

- Joseph Needham, Science and Civilisation in China, Vol III.
- Henri Michel, Méthodes astronomiques des hautes époques chinoises.
- Léopold de Sausure, Les Origines de l'Astronomie chinoise.
- Chramfrault, Traité de Médecine chinoise.

- Tấn Thư - Thiên Văn Chí.
- Hán Thư - Thiên Văn Chí.
- Tùy Thư - Thiên Văn Chí.
- Chu Bể Toán Kinh.
- Lê Quý Đôn, Vân Đài Loại Ngữ, nxb Văn Hóa.
- Phan Khoang, Trung Quốc sử cương.

» [\[mục lục\]](#) [\[phi lộ\]](#) [\[chương 1\]](#) [\[chương 2\]](#) [\[chương 3\]](#) [\[chương 4\]](#) [\[chương 5\]](#) [\[chương 6\]](#) [\[chương 7\]](#) [\[chương 8\]](#)

THIÊN VĂN HỌC CỔ TRUNG HOA

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]

Chương 5

Dịch Kinh với Thiên văn học Trung Hoa

- I. Thái Cực và vòng Dịch với thiên văn học
- II. Thái Cực là vũ trụ, là toàn thể (Tout); Quần tinh, vạn tượng là phân thể (parties du Tout).
- III. Quan niệm Âm Dương trong thiên văn học
- IV. Tứ Tượng với thiên văn học
- V. Ngũ Hành với thiên văn học
- VI. Từ các quẻ Dịch đến quan niệm vũ trụ bất đồng đẳng (Anisotropie) trong Thiên văn học (Univers anisotropes)
- VII. Định luật biến thiên và sinh trưởng, thu tàng áp dụng vào thiên văn
- VIII. Định luật tự tán của Dịch áp dụng vào thiên văn

Từ trước đến nay ít có người dùng Kinh Dịch để luận thiên văn. Điều đó rất dễ hiểu, vì trong Kinh Dịch, những đoạn có liên quan đến thiên văn một cách lộ liễu tổng cộng chừng mười dòng.

Quẻ Bí 賁 viết: «Cương nhu giao thác, thiên văn dã. Quan hồ thiên văn dĩ sát thời biến.» 剛柔交錯 . 天文也 . 觀乎天文以察時變 [Bí, Thoán truyện] (Cương mềm giao nhau đó là văn vẻ tự nhiên của trời vậy. Xem thiên văn để biết thời biến.)

Quẻ Phong 豐 viết: «Nhật trung tắc trắc, nguyệt doanh tắc thực, thiên địa doanh hư, dữ thời tiêu tức.» 日中則昃, 月盈則食, 天地盈虛, 與時消息 [Phong, Thoán truyện]. Tạm dịch:

«Vầng Dương cao sẽ xế ngang,
Trăng tròn rồi sẽ chuyển sang hao gầy.
Đất trời lúc rỗng, lúc đầy.
Thăng trầm, tăng giảm, đổi thay theo thời.»

Hệ từ thượng 繫辭上, chương 4, viết: «Ngưỡng dĩ quan thiên văn, phủ dĩ sát địa lý.» 仰以觀於天文 俯以察於地理. Tạm dịch:

«Ngẩng lên tinh tượng vời trông,
Cúi nhìn cho thấu lạch sông, ngọn nguồn.»

Hệ từ hạ 繫辭下, khi bình giải hào Cửu tứ quẻ Hàm 咸 viết: «Nhật vãng tắc nguyệt lai. Nguyệt vãng tắc nhật lai. Nhật nguyệt tương thôi nhi minh sinh yên. Hàn vãng tắc thử lai. Hàn thử tương thôi nhi tuế thành yên.» 日往則月來 月往則日來 日月相推而明生焉 寒往則暑來 暑往則寒來 寒暑相推而歲成焉. [Hệ từ hạ, chương 5] Tạm dịch:

«Vàng trắng đắp đổi vàng Dương,
Vàng Dương đắp đổi đài gương Quảng Hằng.
Mặt trời cùng với mặt trăng,

Luân phiên đắp đổi nên hằng sáng soi.

Lạnh đi, nóng lạnh tới nơi,

Nóng đi, lạnh lại trở lui thay liền.

Hàn, ôn đắp đổi thường xuyên,

Cho nên tuế nguyệt miên triền sinh ra.»

Những tài liệu trên đây dĩ nhiên là không đủ để nhận định về thiên văn, cổ cũng như kim.

Sở dĩ ngày nay tôi có thể dùng Dịch để bình luận được về thiên văn là vì tôi có may mắn khai thác thêm được ít nhiều yếu tố của Kinh Dịch mà xưa nay chưa ai khai thác. Đó là:

- Dựa vào các đồ bản Dịch mà suy luận.
- Dựa vào Dịch số mà suy luận.
- Dựa vào các định luật của Dịch mà suy luận.
- Tham khảo thiên văn học hiện đại để chứng nghiệm.

Dựa vào những dữ kiện trên, tôi sẽ bàn mấy vấn đề sau đây:

1. Thái Cực và vòng Dịch với thiên văn học.
2. Thái Cực là vũ trụ, là toàn thể (Tout); Quần tinh, vạn tượng là phân thể (parties du Tout).
3. Âm Dương với thiên văn học.
4. Tứ Tượng với thiên văn học.
5. Ngũ Hành với thiên văn học.
6. Các quẻ Dịch với quan niệm Vũ trụ bất đồng đẳng (univers anisotrope).
7. Định luật biến dịch; định luật sinh, trưởng, thu tàng với thiên văn.
8. Định luật tự tán của thiên văn.

I. Thái Cực và vòng Dịch với thiên văn học

Trong dân gian ta thường thấy trước cửa nhà có treo hình Bát quái với Thái Cực ở tâm điểm. Tại sao dân chúng lại trọng kính Bát quái đến như vậy?

Thưa vì, truy kỳ nguyên, Thái Cực chính là Trời, là Thượng Đế, còn Bát quái tượng trưng cho các hiện tượng, cho vạn hữu, quần sinh. Như vậy bát quái có Tâm, mà Tâm ấy chính là Thái Cực.



Dịch là hình ảnh của vũ trụ. Nếu Dịch có tâm, có trục, thì bầu trời bao la này cũng phải có tâm có trục. Trục ấy và Tâm ấy ở đâu trên bầu trời?

Khảo thiên văn Trung Hoa ta thấy có hai thuyết:

- a. Tâm vũ trụ là sao Bắc Thần.
- b. Tâm của vũ trụ cách sao Bắc Thần chừng vài độ.

a. Tâm vũ trụ là sao Bắc Thần (étoile polaire)

Người Trung Hoa xưa tin rằng sao Bắc Thần (étoile polaire) là tâm điểm của bầu trời và các tinh cầu đều vận chuyển chung quanh sao bắc Thần.

Luận Ngữ có câu: «Vi chính dĩ đức, thí như Bắc Thần, cư kỳ sở, nhi chúng tinh củng chi.» 為政以德, 譬如北辰居其所而眾星拱之 (Làm chính trị mà dùng đức độ [thì mọi người sẽ tùng phục qui thuận] y như sao Bắc Thần ở một chỗ mà mọi vì sao đều châu về.)^[1]

Thiên văn Trung Hoa xưa gọi sao Bắc Thần là:

- Thiên Hoàng Thượng Đế.^[2]
- Bắc Cực.
- Thiên Cực.^[3]

Lại cho rằng đấng Tối cao ngự trị tại đó.^[4]

Như vậy, đối với dân Trung Hoa xưa, Bắc Thần đã là tâm điểm của hoàn vũ, là nơi Thượng Đế ngự trị. Còn vòng Hoàng Đạo, Xích Đạo có thể sánh với vòng Dịch bên ngoài, biến chuyển không ngừng nghỉ.

b. Tâm của vũ trụ gần sao Bắc Thần

Tuy nhiên quan niệm thiên văn trên không làm cho chúng ta được thỏa mãn, bởi lẽ: Tâm điểm của vòng Dịch là Thái Cực vô hình tướng. Chẳng lẽ trung tâm vũ trụ là sao bắc Thần lại hữu hình hữu tướng hay sao?

Theo Dịch, cái gì đã có hình tướng thì tất phải biến thiên. Như vậy, chẳng lẽ sao Bắc Thần, có hình tướng như mọi vì sao khác, lại bất biến, bất động hay sao?

Quả nhiên sau này Trầm Quát, một thiên văn gia đời Tống, đã sửa lại quan điểm của người xưa. Ông nhận định rằng sao Bắc Thần không phải là tâm điểm vũ trụ; trái lại, nó cách tâm điểm của bầu trời chừng 3 độ, và xoay quanh tâm điểm ấy.

Ông viết: «Trước thời nhà Hán, người ta tin rằng sao Bắc Thần là tâm điểm của bầu trời, vì thế được gọi là Cực Tinh. Tổ Hằng Chi (thế kỷ 5) nhờ ống vọng đồng đã tìm thấy rằng tâm điểm cố định của bầu trời cách sao Bắc Thần chừng non 1°.

«Trong những năm Hi Ninh (1068-1077, đời vua Tống Thần Tông) tôi vâng mệnh vua coi Khâm thiên giám. Tôi liền cố tìm Bắc Cực bằng ống vọng đồng. Ngay từ tối hôm đầu, tôi nhận thấy rằng: vì sao mà tôi có thể nhìn qua ống vọng đồng một lát sau lại chuyển động ra ngoài ống vọng đồng. Tôi cho rằng lỗ ống còn quá nhỏ. Cho nên tôi làm những ống có lỗ to dần thêm. sau ba tháng thí nghiệm, tôi mới làm được một ống nhòm có lỗ to đủ để nhìn thấy sao Bắc Thần xoay quanh mà không trật ra ngoài. Tôi nhận thấy rằng sao Bắc Thần xoay quanh và cách Bắc Cực khoảng 3°.

«Tôi liền vẽ nhiều đồ bản ghi chú vị trí của sao Bắc Thần từ khi sao lọt vào tầm ống nhòm, lúc chập tối, lúc nửa đêm, và lúc tảng sáng. Hơn 200 đồ bản như vậy đã chứng minh rằng sao Bắc Thần cũng là một sao xoay quanh Bắc Cực. Tôi liền làm sổ tấu trình lên vua để báo cáo.»^[5]

Nhận định của Trầm Quát^[6] có giá trị về ba phương diện:

- a. Về phương diện triết học, nó cho thấy Vô là chủ chốt cho Hữu: Vô hình là chủ chốt cho hữu hình, hữu tướng.
- b. Vì là Vô như vậy, nó mới có thể vừa làm cho tâm điểm giải thiên hà (galaxie) của chúng ta, vừa có thể làm tâm điểm hay trục cho các giải thiên hà khác.
- c. Về phương diện khoa học, nó cho thấy tại sao các sao Bắc Thần lại có thể thay đổi sau một vài nghìn năm.

Và đây là các sao đã giữ vai trò Bắc Thần từ xưa đến nay trong thiên văn Trung Hoa:

(1) Tả Khu 左 樞, Hữu Khu 右 樞 (khoảng năm 3000 tcn). Bắc Cực ở giữa hai sao này.

(2) Thiên Ất 天 乙 (3067 i Draconis)

(3) Thái Ất 太 乙 (42 hay 184 Draconis). Hai sao Thiên Ất và Thái Ất ở gần sao Hữu Khu và có lẽ đã được coi là sao Bắc Thần. Thái Ất được coi là sao Bắc Thần vào khoảng năm 2000, 1500 tcn.

(4) Thiên Đế Tinh 天 帝 星 (b Ursae Minoris, Kochab) đóng vai Bắc Thần khoảng năm 1000 tcn.

(5) Thiên Khu 天 樞 hay Nữ Tinh 紐 星 (4339 Camelopardi). Sao này có lẽ đã đóng vai Bắc Thần thời Hán (200 tcn - 200 cn).

(6) Thiên Hoàng Đại Đế 天 皇 大 帝 (a Ursae Minoris) đóng vai Bắc Thần hiện nay. [\[7\]](#)

Có cái lạ là trong khi người Trung Hoa từ xưa đã biết lấy Bắc Thần làm tâm điểm vũ trụ thì người Âu Châu hãy còn ở trình độ lấy trái đất làm tâm điểm vũ trụ. Người Âu Châu xưa cho rằng: Trái đất bất động, làm tâm điểm vũ trụ.

Ngoài trái đất ra ta còn có 9 tầng trời:

Tầng thứ 1: Thái âm thiên (Mặt trăng: Lune)

Tầng thứ 2: Thủy tinh thiên (Thủy tinh: Mercure)

Tầng thứ 3: Kim tinh thiên (Kim tinh: Vénus)

Tầng thứ 4: Thái dương thiên (Mặt trời: Soleil)

Tầng thứ 5: Hình hoặc thiên (Hỏa tinh: Mars)

Tầng thứ 6: Tuế tinh thiên (Mộc tinh: Jupiter)

Tầng thứ 7: Trấn tinh thiên (Thổ tinh: Saturne)

Tầng thứ 8: Liệt tinh thiên (Monde des étoiles)

Tầng thứ 9: Tôn động thiên (Empyrée). Tôn động thiên không có sao nào, mà là nơi thần thánh ở. [\[8\]](#)

Như vậy, ít ra ta cũng thấy rằng: Quan niệm về tâm điểm vũ trụ của phương Đông và phương Tây ngược nhau.

Phương Đông cho rằng: Bắc Cực trên trời là tâm điểm vũ trụ. Phương Tây cho rằng: Trái đất là tâm điểm vũ trụ (ví dụ: Trời ở tâm điểm vũ trụ).

Phương Đông cho rằng: Cái gì ở tâm điểm là cao quý nhất, còn ở chu vi thì thấp kém nhất. Phương Tây cho rằng: Cái gì ở trung điểm thì thấp kém nhất, cái gì ở chu vi là cao quý nhất (ví dụ: Thượng Đế và liệt thánh ở vòng trời ngoài cùng).

Thiên văn học Trung Hoa, áp dụng Dịch lý, đã cho ta thấy rằng Thượng Đế là tâm điểm, là chủ chốt cho muôn loài, muôn vật, cho vũ trụ, quần tinh.

Như vậy, khảo Dịch, khảo thiên văn học Trung Hoa, ta biết được tín ngưỡng Trung Hoa xưa cao thấp ra sao, sánh với tín ngưỡng các dân tộc khác.

II. Thái Cực là Toàn thể (Tout) - Quần tinh, vạn tượng là phân thể (Parties du Tout)

Người Trung Hoa xưa cho rằng trời đất, quần tinh, vạn hữu đều là phân thể của một Toàn thể, đó là Thái Cực.

Quan niệm về vũ trụ sinh hóa (Cosmogénèse) này rất quan trọng về phương diện triết học và đạo giáo. Nó có thể chứng minh được bằng nhiều phương cách như sau:

a. Chứng minh bằng Dịch số

Nếu ta gọi Thái Cực là Một (=1) là Toàn thể, ta sẽ thấy trời đất, quần tinh, vạn hữu được phân chia theo lẽ Dịch như sau:

$$1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64, \dots, 1/\infty.$$

Như vậy, ta thấy từ Thái Cực xuống dần đến trời, đất (Âm, Dương) đến quần tinh, vạn hữu, qự qua phân (differentiation; division) càng ngày càng trở nên nhỏ nhất.

Ta cũng có thể dùng những con số trong Hà Đồ để chứng minh rằng Vũ trụ là phân thể của Thái Cực. Trong Hà Đồ, ta có:

$$\begin{array}{c} (7) \\ | \\ (2) \\ | \\ (8) - (3) - (5) / (10) - (4) - (9) \\ | \\ (1) \\ | \\ (6) \end{array}$$

Ta thấy: $2 + 3 = 5$

$$1 + 4 = 5$$

$$6 + 4 = 10$$

$$1 + 9 = 10$$

$$2 + 8 = 10$$

$$3 + 7 = 10$$

$$8 + 7 = 15$$

$$9 + 6 = 15$$

Mà như ta đã biết, các con số 5, 10, hay $5 + 10 = 15$ ở trung điểm Hà Đồ đều tượng trưng cho Thái Cực; còn các số bên ngoài đều tượng trưng cho vạn hữu.

b. Chứng minh bằng Tượng (Symboles)

Nếu ta hình dung Thái Cực (hay Toàn thể) bằng hình Thái Cực, ta sẽ tượng trưng quần tinh, vạn hữu bằng bát quái.

Quần tinh, vạn hữu là phân thể của Thái Cực, y như Bát quái là phân thể của Thái Cực theo đồ bản sau.



Nghiên cứu đồ bản trên, ta thấy:

Kiên (Càn): thuần Dương, tương ứng với phần thuần Dương của Thái Cực.

Khôn: thuần Âm, tương ứng với phần thuần Âm của Thái Cực.

Tốn, Đoài: 1 hào Âm, 2 hào Dương, tương ứng với Dương nhiều Âm ít của Thái Cực.

Chấn, Cấn: 1 hào Dương, 2 hào Âm, tương ứng với Dương ít Âm nhiều của Thái Cực.

Khảm, Ly: ở vào nơi Âm Dương gần như ngang ngửa của Thái Cực (hào Âm hay hào Dương ở giữa là rất quý, nên ảnh hưởng có thể gần như quân bình với 2 hào ngoài).

Thế tức là bất kỳ hào quái nào (hiện tượng nào, vật thể nào) cũng là phân thể của Thái Cực và đều đã hàm tàng trong Thái Cực.

c. Chứng minh bằng huyền thoại

Người Trung Hoa đã dùng huyền thoại Bàn Cổ để mô tả sự qua phân của Thái Cực thành trời đất, vạn hữu, tinh cầu.

Nhiệm Phưởng, thế kỷ 6 cn, đã viết về Bàn Cổ trong quyển Thuật Dịch Ký như sau: «Xưa khi Bàn Cổ chết, đầu ông thành tứ nhạc; 2 mắt ông thành mặt trời, mặt trăng; mỡ ông thành sông biển; râu tóc ông thành cỏ cây. Thời Tần và Hán, người ta thường cho rằng đầu Bàn Cổ là Thái Sơn, bụng ông là Tung Sơn, tay trái ông là Hành Sơn, tay phải ông là Hằng Sơn, chân ông là Hoa Sơn. Tiên Nho cho rằng nước mắt Bàn Cổ chảy thành sông, hơi thở ông là gió, tiếng ông là sấm, con người ông là chớp.» [\[9\]](#)



Đạo Lão sau này, lại phỏng theo huyền thoại Bàn Cổ và cho rằng Lão Tử đã phân hóa thành vũ trụ.

Chân Loan, trong quyển Tiểu Đạo Luận, đã tóm tắt quyển Thái Thượng Lão Quân tạo thiên lập địa sơ ký như sau:

«Lão Tử biến hóa hình hài. Mắt trái ngài thành mặt trời, mắt phải ngài thành mặt trăng, đầu ngài thành núi Côn Lôn, râu ngài thành các hành tinh và Nhị thập bát tú, xương ngài thành rồng, thịt ngài thành muôn thú, ruột ngài thành rắn, bụng ngài thành biển, các ngón tay ngài thành Ngũ Nhạc, lông mày ngài thành cỏ cây, tim ngài thành chòm sao Hoa cái, hai trái thận ngài hợp với nhau thành ra cha và mẹ của 'Chân Yếu phụ mẫu'.» [\[10\]](#)

Nhiều nước trên thế giới cũng có những huyền thoại tương tự. Iran có huyền thoại Gaya Maretan, các nước Bắc Âu có huyền thoại Ymer, Ấn Độ có huyền thoại Purusha. [\[11\]](#)

d. Chứng minh bằng văn liệu Trung Hoa

Trong quyển ký sự của linh mục J.B. Du Halde về Trung Hoa và Mãn Châu, có ghi chép rằng: Thế kỷ 18 có một triết gia Trung Hoa tên là Tchín (?) đã chủ trương rằng trời, đất, nhật, nguyệt, tinh cầu đều phát xuất từ một đại thể, đó là Thái Cực. Ông giải thích quan niệm của ông bằng một bức họa. [\[12\]](#)

e. Chứng minh bằng thiên văn học hiện đại

Thuyết vũ trụ, tinh cầu đều từ một hồn khối phát sinh ngày nay được nhiều thiên văn gia Âu Châu chấp nhận.

Người chủ xướng là Lemaître, một linh mục người Bỉ. Ông chủ trương tinh cầu đều từ một hồn khối thái sơ (atome primitif) sinh xuất. [\[13\]](#)

Thuyết này đã được nhiều thiên văn gia danh tiếng khác như Edington chấp nhận. [\[14\]](#)

Như vậy quan niệm của Dịch Kinh đã ăn khớp với những quan niệm mới mẻ nhất của thiên văn học. Dịch Kinh muốn chứng minh rằng nếu Thái Cực là Toàn thể, là Đại thể, thì vũ trụ cũng là một Toàn thể, một Đại thể bao quát cả không gian lẫn thời gian (trên dưới bốn phương là VŨ, xưa nay qua lại là TRỤ). [\[15\]](#)

Do đó các tinh cầu và vạn vật bên trong chỉ là những phân thể của một Đại thể. Đã là phân thể của một Đại thể, thì những ảnh hưởng đối với nhau tất nhiên phải có. Cho nên nói rằng: các vì sao, mặt trời, mặt trăng, các hành tinh, các sao chổi ảnh hưởng đến con người là một điều hết sức khoa học và hữu lý. Nói như vậy chẳng khác gì nói rằng các tế bào trong người đều có ảnh hưởng đến nhau, dầu là xa cách nhau như tế bào đầu, tế bào chân chẳng hạn. (Tế bào đầu và tế bào chân có lẽ cũng xa nhau như các giải thiên hà [galaxies] xa nhất, xa nhau.) Một đám tế bào mà khởi loạn, thì các tế bào châu thân sẽ chịu ảnh hưởng và con người sẽ đi đến chỗ tiêu vong (như trong trường hợp bệnh ung thư chẳng hạn).

Cũng một lẽ, một sự bùng nổ trên mặt trời có thể sẽ gây bệnh hoạn tang tóc ở trái đất.

III. Quan niệm Âm Dương trong thiên văn học

Người Trung Hoa, trung thành với thuyết Âm Dương, đã phân trời đất, tinh cầu, vạn sự, vạn vật thành Âm Dương.

Trời là Dương; Đất là Âm.

Khinh thanh là Dương; Trọng濁 là Âm.

Mặt trời là Thái Dương; Mặt trăng là Thái Âm.

Đông Nam (là Dương); Tây Bắc là Âm, v.v.

Các sao trên trời cũng được phân thành Âm, Dương; điển hình nhất là các sao trong khoa Tử Vi.

Như ta đã biết, Dương tượng trưng cho: mặt trời, vua, cha, chồng, hiền nhân, quân tử, Trung Quốc, v.v.; Âm tượng trưng cho: đất, mặt trăng, hoàng hậu, con, bầy tôi, tiểu nhân, di địch, v.v.

Cho nên mỗi khi có nhật thực (éclipse de soleil), người Trung Hoa cho rằng ở dưới trần thế cường thường đã lỗi: tôi phản vua, con hại cha, hoàng hậu lấn át quyền vua, tiểu nhân lấn át quân tử, di địch lấn át Trung Hoa, v.v.

Tệ nhất là nhật thực vào tháng 4 và tháng 10. Tháng 4 là tháng thuần Dương (Kiền), là tháng Dương mạnh nhất. Mạnh nhất mà còn bị lấn át thì dĩ nhiên là nguy. Tháng 10 là tháng thuần Âm (Khôn) (tuy rằng vẫn được gọi là dương nguyệt). Tháng này dĩ nhiên là Dương quá yếu. Dương đã quá yếu mà còn bị lấn át nữa, thì còn gì là Dương.^[16]

Người Trung Hoa vì trọng Dương khinh Âm nên trong sách Xuân Thu chỉ ghi nhật thực chứ không ghi nguyệt thực (éclipse de lune).

IV. Tứ Tượng với thiên văn

Nếu Dịch có Tứ Tượng, thì thiên văn học Trung Hoa cũng có Tứ Linh, và Nhị thập bát tú trên vòng Hoàng Đạo cũng được chia thành 4 nhóm, tương ứng với Tứ Linh. Vì thế ta có:

(1) Chòm Thanh Long phía Đông gồm 7 sao: Giác 角, Cang 亢, Đê 氐, Phòng 房, Tâm 心, Vĩ 尾, Cơ 箕.

(2) Chòm Chu Tước phía Nam gồm 7 sao: Tinh 井, Quỷ 鬼, Liễu 柳, Tinh 星, Trương 張, Dực 翼, Chấn 軫.

(3) Chòm Bạch Hổ phía Tây gồm 7 sao: Khuê 奎, Lâu 婁, Vị 胃, Mão 昴, Tất 畢, Chủy 觜, Sâm 參.

(4) Chòm Huyền Vũ phía Bắc gồm 7 sao: Đẩu 斗, Ngưu 牛, Nữ 女, Hư 虛, Nguy 危, Thất 室, Bích 壁.

Trong khoa thiên văn Âu Châu thời cổ, Tứ Tượng được thể hiện bằng:

- Bốn phương đất.

- Bốn phương trời.

- Bốn mùa.

- Bốn vì sao, đánh dấu bốn mùa: Aldebaran (sao Thiên Cao), Antarès (sao Tâm), Régulus (sao Nữ Chủ), và Fomalhaut (Bắc Lạc Sư Môn).

Tứ linh tượng trưng cho bốn cung trời. Bốn cung trời chính Tứ Linh là:

- Bò, tức là cung Kim Ngưu (Taureau).

- Sư tử, tức là cung Sư Tử (Lion).

- Phượng, tức là cung Thiên Yết (Scorpion).

- Người, tức là cung Bảo Bình (Verseau).^[17]

V. Quan niệm Ngũ Hành với thiên văn học Trung Hoa

Dịch có Kim, Mộc, Thủy, Hỏa, Thổ, thì thiên văn cũng có:

- Kim Tinh (Vénus)

- Mộc Tinh (Jupiter)

- Hỏa Tinh (Mercure)

- Hỏa Tinh (Mars)
- Thổ Tinh (Saturne)

VI. Từ các quẻ Dịch đến quan niệm vũ trụ bất đồng đẳng (Anisotropie) trong Thiên văn học (Univers anisotropes)

Nếu ta nhận xét về Bát quái trên vòng Tiên thiên, hay Hậu thiên, ta sẽ thấy 8 quẻ ở vào 8 hướng và không quẻ nào giống quẻ nào.

Suy ra, vũ trụ và không gian hữu hình không thể nào đồng đẳng, mà mỗi hướng đều khác. Nhiều thiên văn gia và nhiều học giả ngày nay cũng chủ trương như vậy. [\[18\]](#)

VII. Định luật biến thiên và sinh trưởng, thu tàng áp dụng vào thiên văn

Dịch chủ trương bất kỳ hiện tượng gì cũng có biến dịch, cũng có đầy vơi, tăng giảm, cũng chịu định luật sinh trưởng, thu tàng.

Thiên văn học ngày nay đã chứng nghiệm điều đó. Vì trái đất quay nên bất kỳ thiên thể nào trên trời cũng y như rong ruổi trên đường trời. Nếu chúng ta chụp ảnh bầu trời từng ngày, từng tháng, từng mùa, ta sẽ thấy sự thay đổi vị trí các vì sao càng ngày càng rõ rệt. Trên vòng Hoàng Đạo, mỗi mùa đều có chòm sao riêng...

Ta cũng có thể chứng nghiệm điều này bằng cách quan sát bầu trời mỗi đêm. Ví dụ: vào khoảng giữa tháng 8 dương lịch, khoảng 10 giờ đêm, ta thấy nơi đỉnh đầu các sao Ngưu Lang (Altair), Chức Nữ (Véga). Trông về phía Nam, ta thấy các sao Tâm (Antarès), Vĩ (trong chòm Scorpion), Cơ (trong chòm Sagittaire).

Khoảng 5 giờ sáng, ta lại thấy ở đỉnh đầu là các sao: Khuê (chòm Carré du Pegase), Lâu (Hamal du Bélier), Mão (Pléiades), Thiên Thuyền (Mirfak du Persée). Nhìn sang phía Đông, ta thấy các sao Tất (Hyades), Chủy (chòm Orion 1 et 2 de la Tête), Sâm (Bételgeuse) và Thiên Cầu (Sirius).

Sang tháng 10 dương lịch, khoảng 10 giờ đêm, ta lại thấy các sao Thất Bích (chòm Pégase) nơi đỉnh đầu. Khoảng 5 giờ sáng, ta sẽ thấy các sao Tất, Chủy, Sâm, và Thiên Cầu nơi đỉnh đầu, v.v.

Các vì sao y như là những diễn viên, cứ đúng ngày, đúng giờ, lại hiện ra nơi sân khấu trời.

Vả lại các sao cũng có non, già, nóng, lạnh. Có những vì sao sơ sinh, có những sao gần mãn kiếp, y như số phận con người nơi trần gian này.

Ngày nay, các thiên văn gia phân loại sao thành 10 thứ hạng như sau:

- Hạng O sức nóng 30.000°
- Hạng B sức nóng 20.000°
- Hạng A sức nóng 10.000°
- Hạng F sức nóng 7.500°
- Hạng G sức nóng 5.600°
- Hạng K sức nóng 4.000°
- Hạng M sức nóng 3.000°
- Hạng N và hạng R sức nóng xấp xỉ như hạng K và M

- Hạng S thuộc hạng sao lạnh.

Các sao càng trẻ càng trắng. Các sao có tuổi thì ngả màu vàng. Các sao già thì biến sang màu đỏ.

[19]

VIII. Định luật tự tán của Dịch áp dụng vào thiên văn

Nói đến Âm Dương tức là nói đến định luật vắng lai, tự tán. Hiểu được định luật tự tán tức là hiểu được quá khứ vị lai của vũ trụ.

Thực vậy, nếu ta coi vũ trụ như là một bầu tròn và chấp nhận rằng vũ trụ này không im lìm, mà biến dịch luôn, thì tất nhiên ta phải chấp nhận rằng: hoặc nó đang trong thời kỳ tán, hoặc nó đang trong thời kỳ tụ.

Đầu thế kỷ 20, khoa thiên văn học Âu Châu mới khám phá ra rằng vũ trụ chúng ta đang ở trong thời kỳ tán.

Nhờ phương pháp quang phổ (spectroscopie) và dựa vào định luật Doppler Fizeau [20] các thiên văn gia khám phá ra rằng các dải thiên hà (galaxies) đang đưa nhau tiến về miền biên viễn của vũ trụ, y như là cái bọt xà phòng của trẻ con chơi, đang được thổi phồng lên, theo lý thuyết của Georges Lemaître, đã được Hubble và Eddington chấp nhận. [21]

Nếu như vậy thì khi vũ trụ tán đến một cực điểm, sẽ bắt đầu tụ dần lại, co lại, vì «Dịch cùng tắc biến, biến tắc thông, thông tắc cữu» và đại vũ trụ sẽ trở dần về tâm điểm, thực hiện một cuộc phản bản hoàn nguyên vĩ đại. [22]

Kết luận

Những áp dụng của Dịch lý trên đây vào thiên văn học mới đầu ngỡ là tầm thường, nhưng nếu ta chịu suy nghĩ, cân nhắc, sẽ thấy nó có một tầm quan trọng hết sức lớn lao về phương diện đạo giáo cũng như về phương diện triết học, khoa học.

Tóm lại, ta thấy vũ trụ này là sự hiển dương, phân hóa của Thái Cực, của Thượng Đế; tuy có doanh, hư, tiêu, trường, nhưng chính nhờ có sự thăng trầm, biến hóa, vắng lai, phản phục, tự tán ấy mà sẽ vĩnh cửu qua muôn vàn đợt sinh sinh, diệt diệt vô cùng tận.

Vũ trụ này là một đại thể có tôn ti, trật tự, và biến động theo những định luật cố định.

Học Dịch cũng như là học thiên văn, cốt là tìm cho ra những định luật chi phối mọi sự biến thiên, tiến thoái ấy.

CHÚ THÍCH

[1] Luận Ngữ, II-1.

[2] C'est une seule étoile répondant à la dernière étoile de la queue de la petite Ourse, ou à notre étoile polaire. Le nom chinois de cette étoile est significatif, car tandis que toutes les autres étoiles ont un mouvement, l'étoile polaire paraît sans mouvement, et être le point fixe autour duquel tous les autres astérismes tournent et auxquels il semble imprimer le mouvement. Elle était donc comme le Souverain du Ciel, et on lui donne conséquemment le nom. -- Gustave Schlegel, Uranographie chinoise, Tome I, p.523.

[3] Thiên cực nhất tinh danh Bắc Cực, vị tại trung ương, tứ phương sở thủ chính, cổ viết Trung cung, viết

Thiên cực, tức bắc thần dã. 天極一星名北極, 位在中央, 四方所守正, 故曰中宮, 曰天極, 即北辰也. Ibid. , p. 524.

- [4] Thiên trung cung, Thiên cực tinh, kỳ nhất minh giả Thái Nhất thường cư. 天中宮, 天極星, 其一明者太一常居. Ibid., p. 524, note 1.
- [5] Joseph Needham, Science and Civilisation in China, Vol III, p. 262.
- [6] Thực ra Hạch Manh đời Hán cũng đã nói: «... Cho nên, chỗ không có sao, Thần Cực ở yên một chỗ.» Cf. Lê Quý Đôn, Vân Đài Loại Ngữ, quyển I, tr.86.
- [7] Joseph Needham, Science and Civilisation in China, Vol III, p. 260-261.
- [8] Lê Quý Đôn, Vân Đài Loại Ngữ, quyển I, tr.88.
- [9] Jen Fang, Chou yi ki, q. 1, tr. 1a, édition Han Wei tseng-cheu (Hán Ngụy tùng thư). Xem Henri Maspéro, Le Taoisme, p.109.
- [10] Henri Maspéro, Le Taoisme, p.108-109.
- [11] Linh mục Hoàng Sĩ Quý có viết một bài giá trị về đề tài Con người và vũ trụ này, nguyên tựa là: Le Mythe indien de l'homme cosmique dans son contexte et dans son évolution, đăng trong Revue de l'histoire des religions (Annales du Musée Guimet) - PUF.
- [12] «Disons de même à proportion que ce qui se trouve de plus subtil et de vivifiant dans le Tai-ki, dans le Suprême indéfini, qui a précédé immédiatement tous les êtres définis, a été comme le germe d'où le Ciel et la terre ont été produits. Peut-être ne me suis je pas encore rendu assez intelligible, je vais tracer sur le papier une figure qui vous mettra sous les yeux ce que je viens de proposer.»
- J.B. Du Halde, Description géographique, historique, chronologique, politique et physique de l'empire de la Chine et de la Tartarie chinoise, Tome 3, p. 52-53 (sách của thư viện dòng Tên).
- [13] Georges Lemaître, L'Hypothèse de l'atome primitif, Essai de cosmogénie, Paris, 1946.
- [14] Pierre Rousseau, Histoire de la Science, p. 769.
- [15] Bửu Cầm, Tống Nho, tr.179.
- [16] Tạ Quang Phát, Kinh Thi, Tiểu nhã, thập nguyệt chi giao, lời bình của Tạ Quang Phát nơi các trang 993, 995, 996.
- [17] Công giáo đã khai thác đề tài Tứ linh này đến triệt để. Tứ linh tượng trưng cho 4 thánh sử (evangelistes) Công giáo: Bò tượng trưng cho thánh Luc; Sư tử tượng trưng cho thánh Marc; Phượng tượng trưng cho thánh Jean; Người tượng trưng cho thánh Mathieu.
- Quái thú mà Ezéchiel thấy trên bờ sông Kebar có 4 mặt: mặt người, mặt sư tử, mặt phượng, mặt bò (ezéchiel I, 4-12). Trong Khải Huyền (Apocalypse) ta lại thấy Tứ Linh: Bò, Sư tử, Người, Phượng vây quanh tòa Thiên Chúa (Apocalypse, 4, 7-8).
- [18] Si le Cosmos était isotrope, il serait l'immuable, "le Même" de Platon, rien ne s'y manifesterait; il évoquerait l'image du Néant et de la Mort.
- Mais il n'est pas isotrope, il ne peut pas l'être; l'espace dans lequel voyage notre Terre est au moins polarisé par le Soleil.
- Dès qu'une direction de polarisation apparaît, nous sommes certains qu'il y a un courant de forces circulant dans cette direction; le Néant isotrope s'anime; le mouvement naît et se propage, le milieu vit. Si plusieurs directions de polarisation s'enchevêtrent dans le même milieu, elles seront

harmoniques entre elles ou dissonantes entre elles; dans le premier cas, les courants engendrés seront concordants, ordonnés, constructifs; dans le second cas, ils seront discordants désordonnée, destructifs.

D. Néroman, La Leçon de Platon, Paris, 1943, p.258

Xem thêmm Cosmologie du XXè siècle, pp. 283, 286.

[19] Camille Flammarion: Astronomie populaire, p.460 et ss.

Astronomie, Larousse, p. 338 et ss.

Théophile Moreux, L'alchimie moderne, p. 39.

[20] En 1842, un professeur de mathématiques autrichien, Christian Doppler, découvrit ce que nous connaissons sous le nom d'effet Doppler. Les ondes de lumière nous paraissent plus longue, lorsqu'elles nous proviennent d'un objet qui s'éloigne de nous; elles semblent plus courtes et entassées, si l'objet s'approche de nous...

Les ondes lumineuses en provenance d'une source qui s'éloigne tendent donc à se porter vers la zone rouge du spectre; c'est ce qu'on appelle le «décalage vers le rouge». Les astronomes en sont arrivés à la conclusion que ce décalage observé dans le spectre lumineux d'un corps céleste, signifie que ce corps s'éloigne de l'observateur.

Bruce Bliven, Pourquoi fait-il noir la nuit? - Sélection du Reader's Digest, Septembre, 1963.

[21] Georges Lemaître avait exposé, avec une rigueur impeccable, la théorie d'un univers en expansion... (Eddington) constata que Lemaître avait prédit le phénomène observé par Hubble et que la fuite des nébuleuses trahissait une expansion d'univers.

Pierre Rousseau, Histoire de la Science, p. 769.

[22] An earlier theory of the expanding universe, put forth some years ago by Dr R.C. Tolman of the California Institute of Technology, suggests that the cosmic expansion may be simply a temporary condition which will be followed at some future epoch of cosmic time by a period of contraction.

The universe in this picture is a pulsating balloon in which cycles of expansion and contraction succeed each other through eternity...

Lincoln Barnett, The Universe and Dr. Einstein, p.110

L'histoire de l'univers est périodique. L'instant initial n'est que le commencement d'une période.

Cosmologie du XXè siècle, p. 335.

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]

THIÊN VĂN HỌC CỔ TRUNG HOA

» [\[mục lục\]](#) [\[phi lộ\]](#) [\[chương 1\]](#) [\[chương 2\]](#) [\[chương 3\]](#) [\[chương 4\]](#) [\[chương 5\]](#) [\[chương 6\]](#) [\[chương 7\]](#) [\[chương 8\]](#)

Chương 6

Khái lược về Thiên văn học Trung Hoa theo Vương Trí Viễn đời Tống

I. THIÊN VĂN ĐỒ

II. NHÂN ĐỊNH

Những chương đại cương ở trên, tuy rất cần thiết về phương diện khảo cứu, nhưng đôi khi rất là khó. Tôi cũng biết vậy, nhưng thà rằng trình bày cùng độc giả những tài liệu tuy khó nhưng có giá trị, còn hơn là đưa ra những tài liệu tầm thường không đứng vững được với thời gian.

Trong những chương tiếp, tôi sẽ dùng những tài liệu cổ, trình bày dần dà cùng quý vị bầu trời và những vì sao trên trời.

Chúng ta sẽ dần dần làm quen với những vì sao trên trời, và nếu muốn, quý vị cũng có thể xem sao, và biết được sao nào trên trời tên gì.

Ngày nay, muốn xem sao trời cũng không khó, tôi xin mách quý vị bí quyết:

- Dùng phương pháp hình học để tìm sao. Phương pháp này đã được Đại úy Hải quân Pierre Sizaire trình bày trong các bộ sách của ông về thiên văn, đã được toát lược trong cuốn *Le Guide des Étoiles*.^[1]

- Có một bản đồ bầu trời của Pierre Sizaire.

- Có một bảng đối chiếu các tên sao Đông - Tây.

- Định được Đông, Tây, Nam, Bắc nơi mình ở.

- Định được Bắc Cực, Hoàng Đạo, Xích Đạo trên trời.

- Theo dõi các chòm sao (từ một sân thượng nhà nào đó) vào khoảng 9 giờ tối, 12 giờ đêm, và nếu được, 4 giờ sáng.

- Nhờ một người biết sao chỉ cho mình biết tên một vài ngôi sao sáng nhất, tùy theo mỗi mùa. Nhân đó mình suy đoán ra được các vì sao khác. Mà trong nước ta, các sĩ quan Hải quân, các nhân viên hàng hải thường rất am tường các sao.

Sau đây xin trở lại đề tài: [Khái niệm về thiên văn học theo Vương Trí Viễn 王致遠 đời Tống](#).

Sở dĩ tôi muốn giới thiệu cùng quý vị tài liệu thiên văn học này vì đó là một trong bốn tài liệu^[2] đã được dùng để dạy vua Ninh Tông nhà Tống khi ngài còn là Thái Tử. Những tài liệu này sau đã được Vương Trí Viễn khắc vào bốn tấm bia đá lớn, năm 1247.

Gọi là của Vương Trí Viễn e cũng chưa được chính lắm, Joseph Needham cho rằng tài liệu trên đã được Vương Trí Viễn khắc vào bia đá năm 1247, nhưng thực ra đã được Hoàng Thường, thái sư của vua Ninh Tông soạn năm 1193.

Tôi đề cập tài liệu này vì những lý do sau đây:

(1) Đó là tài liệu dùng để dạy một thái tử khi xưa.

(2) Nó toát lược thiên văn học và có cả một bản đồ bầu trời đầy sao, được khắc vào một tấm bia đá lớn 182 x 102 cm.

(3) Các học giả phương Tây đã đến sao chép, làm phóng bản, và những bản in ấy hiện được lưu giữ tại Bibliothèque d'Art et d'Archéologie do Mr. Doucet sáng lập.

(4) Tài liệu thiên văn học này đã được Joseph Needham chụp lại và in trong quyển Science and Civilisation in China, quyển 3, nhưng chỉ in có bản đồ sao chứ không có chữ Hán về thiên văn. Quý hơn hết là các tài liệu này đã được Ed. Chavannes đăng tải, chụp lại, và dịch trong quyển I bộ Mémoires concernant l'Asie Orientale từ trang 43 đến 57. Hình chụp lớn 40 x 25 cm, gồm cả hình lẫn chữ, có thể đọc được dễ dàng (Chavannes cũng chụp lại và dịch cả ba tài liệu về địa lý, lịch sử, và Tô Châu đề nói trên).

(5) Tài liệu này đánh dấu trình độ hiểu biết về thiên văn của người Trung Hoa cách nay gần 1000 năm.

Sau đây xin dịch và bình bài Thiên Văn Đồ.

I. THIÊN VĂN ĐỒ

(Hoàng Thường 黃裳 & Vương Trí Viễn 王致遠)

» [Nguyên bản chữ Hán](#)

Phi Lộ

Trước khi Thái Cực chưa phân, tam tài (Trời, Đất, Người) còn hàm ngụ ở bên trong, nên gọi là Hỗn Độn.

Gọi là Hỗn Độn có ý nói: Trời, Đất, Người còn hỗn nhiên, lộn lạo, chưa phân phối. [\[3\]](#)

Khi Thái Cực đã chia, thì Kinh thanh thành Trời, Trọng trọc thành Đất. Thanh trọc hỗn tạp pha trộn với nhau thành Người. Kinh thanh là Khí, Trọng trọc là Hình. Hình Khí hợp với nhau là Người. Cho nên những hiện tượng của Khí trên trời đều là do lý tự nhiên nơi Thái Cực. Lý ấy chuyển vận thì thành nhật nguyệt, phân chia mà thành Ngũ tinh, liệt bày mà thành Nhị thập bát tú, hội hợp mà thành Bắc Đẩu, Bắc Thần. Cái gì cũng theo những định luật hằng cửu, cũng ứng hợp với nhân đạo, nên có thể dùng Lý mà suy biết.

Thiên Thể

Chu vi trời là $365^{\circ} \frac{1}{4}$. [\[4\]](#) Đường kính trời là $121^{\circ} \frac{3}{4}$. Mỗi độ chia thành 100 phần. $\frac{1}{4}$ độ là 25/100, $\frac{3}{4}$ độ là 75/100. Trời tả tuyền (quay về phía trái). [\[5\]](#) Phía Đông trời cao hơn đất, phía Tây trời xuống dưới đất. Trời chuyển vận không ngừng. Trong thời gian ngày một đêm trời chuyển vận một vòng $366^{\circ} \frac{1}{4}$.

Địa Thể

Đất đo được 24° mỗi chiều. Đất dày $\frac{1}{2}$ như vậy (tức là 12°). Thế đất thấp hơn về phía Đông Nam. [\[6\]](#) Thế đất cao hơn về phía Tây, và cao hơn khoảng 1° .

Thiệu Ung cho rằng: Nước, lửa, đất, đá hợp nhau để tạo nên đất. Nhưng nay, cái mà tôi nói là có 24° một chiều, đó chỉ mới là thứ thành bởi đất và đá; ngoài đất và đá ra, còn có nước, mà nước liền với trời. Tất cả những thứ đó là hình trái đất, mà mỗi chiều cũng phải đo được $121^{\circ} \frac{3}{4}$.

Hai cực Bắc, Nam là hai cực trên dưới của trục. Bắc ở phía trên, Nam ở phía dưới, nếu ta trông từ trên xuống.

Bắc Cực

Bắc Cực cách đất 350 . [7]

Nam Cực

Nam Cực cũng cách chân trời hơn 350 về phía dưới. Đường ở khoảng giữa hai cực và cách hai cực 910 1/3 là Xích Đạo.

Xích Đạo

Xích Đạo đi một vòng quanh ngang bụng trời. Xích Đạo dùng để đo khoảng cách giữa Nhị thập bát tú.

Nó ở khoảng cách giữa hai cực, và «Thiên tâm trung khí» ở đó. Nó chuyển vận đều đặn, không nhanh, không chậm, chuyển vận ngày đêm, là động cơ làm cho trời quay từ Đông sang Tây. Nó sinh ra bốn mùa, điều hòa nóng lạnh, điều hòa Âm Dương. Nó là hậu thiên Thái Cực.

Tiên thiên Thái Cực sinh ra trời đất trong vô hình. Hậu thiên Thái Cực chuyển vận trời đất trong hữu hình. Cái diệu dụng của Tam Tài (Trời, Đất, Người) ở hết trong đó vậy.

Mặt Trời

Mặt trời là tinh hoa của Thái Dương, chủ sinh dưỡng, làm ơn ích, đó là ảnh tượng của vua.

Nếu vua cai trị đúng lẽ, mặt trời sẽ có ngũ sắc; nếu vua cai trị sai lẽ, mặt trời sẽ lộ ra khuyết điểm để răn bảo nhà vua như Sử Ký đã chép về nhật thực, về mặt trời có vết đen, mặt trời hóa đỏ, mặt trời mất sáng, hoặc hóa thành sao chổi hiện ra ban đêm, sáng rực bốn phương.

Mặt trời có đường kính là 105 từ Tây sang Đông, mỗi ngày đi một độ, một năm đi hết một vòng chu thiên.[8] Đường mặt trời đi gọi là Hoàng Đạo.

Hoàng Đạo

Hoàng Đạo cắt Xích Đạo; nửa ở ngoài, nửa ở trong Xích Đạo. Ngày Đông Chí, Hoàng Đạo ở ngoài Xích Đạo 240 và xa Bắc Cực nhất. Mặt trời mọc giờ Thìn, lặn giờ Thân, cho nên khí trời lạnh, ngày ngắn mà đêm dài.

Ngày Hạ Chí, Hoàng Đạo ở trong Xích Đạo 240 và gần Bắc Cực nhất. Mặt trời mọc giờ Dần, lặn giờ Tuất, cho nên khí trời nóng, ngày dài và đêm ngắn.

Ngày Xuân Phân và Thu Phân, Hoàng Đạo và Xích Đạo gặp nhau. Lúc ấy Hoàng Đạo ở khoảng giữa hai cực. Mặt trời mọc giờ Mão, lặn giờ Dậu, nên khí trời hòa mà đêm ngày bằng nhau vậy.

Mặt Trăng

Mặt trăng là tinh hoa của Thái Âm, chủ hình phạt, uy quyền, tượng trưng cho đại thần. Nếu đại thần có đức, làm trọn được cái đạo phụ bật nhà vua, thì mặt trăng đi đúng độ.

Nếu đại thần lạm quyền, quý thích hay hoạn quan làm việc nước, thì mặt trăng lộ khuyết điểm và sinh ra những biến dị, như sử ký[9] đã chép về nguyệt thực, về mặt trăng che lấp ngũ tinh: Ngũ tinh lọt vào trong lòng gương mặt trăng; mặt trăng sáng ban ngày hay biến thành tuế tinh lằng phạm Tử Vi cung, hay xâm phạm vào các cung trời.[10]

Mặt trăng đường kính là 10 ½. Mỗi ngày đi 130 37/100. Hơn 27 ngày đi một vòng trời. Đường mặt trăng gọi là Bạch Đạo.

Bạch Đạo

Bạch Đạo cắt Hoàng Đạo: nửa nằm ngoài, nửa nằm trong vòng Hoàng Đạo. [Bạch Đạo] ở trong hay ở ngoài [Hoàng Đạo] không quá 6o, cũng như Hoàng Đạo ở trong hay ở ngoài Xích Đạo 24o vậy.

Dương tinh như lửa, Âm tinh như nước. Lửa thì phát quang, nước thì hội ảnh, cho nên trăng sáng là nhờ mặt trời chiếu vào; trăng tối là vì không có ánh sáng mặt trời chiếu vào.

Khi mặt trăng xung đối (opposition) với mặt trời, thì sáng; khi trăng giao hội (conjonction) với mặt trời, thì tối.

Khi mặt trăng đồng độ với mặt trời, thì là ngày Sóc (mồng 1).[\[11\]](#)

Khi mặt trăng gần mặt trời $\frac{1}{4}$ vòng chu thiên (90o) [\[12\]](#) hay cách xa mặt trời $\frac{3}{4}$ vòng chu thiên (270o) [\[13\]](#) thì gọi là Thượng Huyền hay Hạ Huyền.

Gọi là 4, tức là muốn nói rằng: vào ngày mồng 8 và ngày 23 của tuần trăng, khi mặt trăng cách mặt trời $\frac{1}{4}$ vòng chu thiên (90o), thì gọi là «gần một» (Thượng Huyền); khi cách mặt trời $\frac{3}{4}$ vòng chu thiên, thì gọi là «cách ba» (Hạ Huyền).

Khi gần mặt trời, chỉ cách có $\frac{1}{4}$ vòng chu thiên (90o), mặt trăng được $\frac{1}{2}$ ánh mặt trời, nên nó $\frac{1}{2}$ sáng, $\frac{1}{2}$ tối, như một dây cung căng trên cung.

Ngày Thượng Huyền, ta thấy trăng sáng vào lúc chập tối, cho nên phía sáng ở về đằng Tây. Ngày Hạ Huyền, ta thấy mặt trăng sáng về lúc gần sáng, nên phía sáng của nó ở đằng Đông.

Khi mặt trăng và mặt trời đối xung nhau (opposition), thì là ngày Vọng (ngày Rằm; ngày 15, trăng tròn).[\[14\]](#) Đông Tây đối nhau, mặt trăng sáng hoàn toàn, không chỗ nào tối.

Khi mặt trăng hết sáng, không còn hình thể nữa, thì gọi là ngày Hối (ngày cuối tuần trăng, tức là ngày 30), mặt trăng chuyển vận gần mặt trời nhất, nên không còn thấy được hình thể và vẻ sáng nữa.

Khi mặt trăng theo đường Bạch Đạo, ở đúng vào giao điểm với vòng Hoàng Đạo, nếu trường hợp này xảy ra vào giữa tháng thì có nguyệt thực.

Khi nhật thực, mặt trăng che mặt trời; khi nguyệt thực, mặt trăng bị mờ tối, không còn nhận được ánh mặt trời (mặt trăng ám hư mờ tối vì ở vào chỗ chính đối chiếu của mặt trời).[\[15\]](#)

Kinh Tinh[\[16\]](#)

Kinh Tinh gồm Tam Viên,[\[17\]](#) các sao trong và ngoài vòng Hoàng Đạo. Tổng cộng là 383 Quan,[\[18\]](#) 1565 vì sao.

Các vì sao này bất động.

Tam Viên là: Tử Vi, Thái Vi, Thiên thị viên.

Nhị thập bát xá (Nhị thập bát tú) là:

1- Đông phương thất tú: Giác 角, Cang 亢, Đê 氐, Phòng 房, Tâm 心, Vĩ 尾, Cơ 箕, có hình con Thanh Long.

2- Bắc phương thất tú: Đẩu 斗, Ngưu 牛, Nữ 女, Hư 虛, Nguy 危, Thất 室, Bích 璧, có hình con Linh Qui.

3- Tây phương thất tú: Khuê 奎, Lâu 婁, Vị 胃, Mão 昴, Tất 畢, Chủy 觜, Sâm 參, có hình con Bạch Hổ.

4- Nam phương thất tú: Tinh 井, Quỷ 鬼, Liễu 柳, Tinh 星, Trương 張, Dực 翼, Chấn 軫, có hình con Chu Tước.

Quan, Tinh [chòm sao và các vì sao] trong [Tam Vi] và ngoài [Nhị thập bát tú] tượng trưng cho:

- Quan tước nơi triều đình, ví dụ: Tam Thai, Chư Hầu, Cửu Khanh, Kỵ Quan, Vũ Lâm, v.v.
- Muông thú ngoài đồng, ví dụ: Gà, Lang, Cá, Rùa, Ba ba, v.v.
- Sự việc nhân loại làm như: Ly cung (cung thất), Lạc đạo (đường treo), Hoa cái (lọng), Ngũ xa (5 xe), v.v.

Ngoài ra còn đặt tên các vì sao theo tính chất và ý nghĩa của nó, nên biết tên tức là hiểu ý nghĩa những vì sao đó.

Kinh Tinh thường đứng yên một chỗ, xoay vùn theo sự vận chuyển của bầu trời, y như bách quan, vạn dân đều giữ y chức vụ, và tuân phục mệnh lệnh của Thất chính (tức mặt trời, mặt trăng và ngũ tinh: Kim, Mộc, Thủy, Hỏa, Thổ). Nếu Thất chính sai lạc vị trí, hoặc tiến thoái thất thường, biến dịch vô trật tự, thì thế nào cũng thấy có điềm tai họa theo sau, như bóng với hình, như lời nói với tiếng vang, cứ nhìn là biết vậy.

Vĩ Tinh^[19]

Vĩ Tinh (hành tinh) là tinh hoa của Ngũ hành:

- Mộc là Tuế Tinh (Jupiter).
- Hỏa là Huỳnh Hoắc (Mars).
- Thổ là Trấn Tinh (Saturne).
- Kim là Thái Bạch (Vénus).
- Thủy là Thần Tinh (Mercure).

Ngũ Tinh với mặt trời, mặt trăng gọi là Thất chính. Tất cả đều bám vào trời. Trời chuyển vận nhanh, Thất chính chuyển vận chậm; chậm bị nhanh lôi cuốn, nên Thất chính đều cùng với bầu trời mọc đằng Đông, lặn đằng Tây.

Ngũ Tinh phụ tá cho Nhật Nguyệt, khiến cho ngũ khí chuyển vận y như 6 hàng quan chức trong nước tùy theo chức vụ mà trị dân, ra mệnh lệnh cho thiên hạ. Lợi hại an nguy trong nước đều do đó sinh ra.

Gặp thời bình yên thịnh trị, mọi người xử sự hân hoan, thì Ngũ tinh, Thất chính đều đi đúng độ số.

Nếu vua rầy vào việc bày tôi, nếu bày tôi chuyên quyền vua, thì chính lệnh sẽ sai lạc, phong giáo sẽ suy vi, rối loạn. Cái bầu không khí găng quai ấy sẽ cảm tới Thất chính, nên Thất chính sẽ biến hóa lung tung, không còn theo lẽ thường.

Như Sử Ký đã chép:

Huỳnh Hoắc (Hỏa Tinh) vào không phận sao Bào Qua (các sao thuộc chòm sao Dauphin) và không trông thấy suốt một đêm.

Bào Qua ở vào khoảng 30o Bắc Hoàng Đạo; ^[20] hoặc di chuyển vận vẹo, phát ra những tia sáng chói chang, hình thù thì lớn lên bằng cái đầu lớn.

Hoặc Thái Bạch bỗng xâm phạm sao Lang Tinh. Lang Tinh ở vào hơn 40o về phía Nam Hoàng Đạo.

^[21]

Thái Bạch cũng còn hiện ra ban ngày, băng qua nền trời, cùng mặt trời tranh sáng. Trong những trường hợp tệ hại nhất, [Ngũ tinh và nhật nguyệt] còn biến thành sao chổi (Yêu Tinh).

Như tinh của Tuế Tinh biến thành sao chổi Sâm Thương.

Tinh của Huỳnh Hoắc biến thành cờ Si Vưu (một loại sao chổi).

Tinh của Trấn Tinh biến thành sao chổi Thiên Tặc.

Tinh của Thái Bạch biến thành sao chổi Thiên Cầu.

Tinh của mặt trời biến thành sao chổi Bo65t.

Tinh của mặt trăng biến thành sao chổi Tuệ.

Nếu chính giáo mà hồng nơi trần thế thì biến dị sẽ hiện ra trên trời. Người làm chính trị phải hết sức thận trọng mà quan sát các hiện tượng đó. [\[22\]](#)

Sông Thiên Hán (Sông Ngân Hà)

Sông Thiên Hán là tinh hoa của bốn sông. [\[23\]](#) Bắt đầu từ Thuần Hòa qua các chòm sao phía Tây và đến phương Bắc tới Vĩ Cơ, thời xuống dưới đất.

Nhị Thập Tứ Khí (24 tiết khí trong năm)

Nhị thập tứ khí gốc là do một khí. Lấy cả năm mà nói, thì chỉ có một khí. Lấy bốn mùa mà nói thì cũng chỉ là một khí phân thành bốn khí. Lấy 12 tháng mà nói thì cũng là một khí phân thành 6 khí. Cho nên 6 khí Âm, 6 khí Dương là 12 khí.

Lại trong 6 khí Âm, 6 khí Dương mỗi khí đều có đầu có cuối, nên lại chia thành 24 khí. Mỗi khí trong 24 khí lại có 3 ứng, cho nên lại chia thành 3 hầu. Như vậy có 72 hầu, mà chung quy vẫn là một khí. Từ một khí thành 4, thành 12, thành 24, thành 72, tất cả đều là phân đoạn của một khí mà thôi.

Thập Nhị Thần [\[24\]](#)

Thập Nhị Thần là nơi mà các sao Đẩu Cương của Bắc Đẩu [\[25\]](#) chỉ vào mỗi tháng. Đẩu Cương của Bắc Đẩu chỉ vào đâu thì nguyên khí của tháng ở tại đấy.

- Tháng Giêng, Đẩu Cương Bắc Đẩu chỉ Dần.
- Tháng Hai, Đẩu Cương Bắc Đẩu chỉ Mão.
- Tháng Ba, Đẩu Cương Bắc Đẩu chỉ Thìn.
- Tháng Tư, Đẩu Cương Bắc Đẩu chỉ Tị.
- Tháng Năm, Đẩu Cương Bắc Đẩu chỉ Ngọ.
- Tháng Sáu, Đẩu Cương Bắc Đẩu chỉ Mùi.
- Tháng Bảy, Đẩu Cương Bắc Đẩu chỉ Thân.
- Tháng Tám, Đẩu Cương Bắc Đẩu chỉ Dậu.
- Tháng Chín, Đẩu Cương Bắc Đẩu chỉ Tuất.
- Tháng Mười, Đẩu Cương Bắc Đẩu chỉ Hợi.

Gọi là Nguyệt Kiến vì nguyên khí của trời thì vô hình, nên cứ trông sao Bắc Đẩu chỉ vào đâu, thì biết nguyên khí ở đó.

Bắc Đẩu có 7 sao. Sao thứ nhất là Khôi, sao thứ năm là Hành, sao thứ bảy là Tiêu. Ba sao ấy gọi là Đẩu Cương. Như tháng Dần, thì buổi tối, sao Tiêu chỉ Dần; nửa đêm, sao Hành chỉ Dần; tảng sáng sao Khôi chỉ Dần. Các tháng khác cũng phỏng theo đó.



Thập Nhị Thử

Thập Nhị Thử là 12 vùng trời mà mặt trời, mặt trăng giao hội. Trong một năm mặt trời và mặt trăng gặp nhau 12 lần, nên gọi là 12 thử.

- Tháng Tí, thử là Huyền Hiêu.
- Tháng Sửu, thử là Tinh Kỷ.
- Tháng Dần, thử là Tích Mộc.
- Tháng Mão, thử là Đại Hỏa.
- Tháng Thìn, thử là Thọ Tinh.
- Tháng Tị, thử là Thuần Vĩ.
- Tháng Ngọ, thử là Thuần Hỏa.
- Tháng Mùi, thử là Thuần Thổ.
- Tháng Thân, thử là Thực Trầm.
- Tháng Dậu, thử là Đại Lương.
- Tháng Tuất, thử là Giáng Lâu.
- Tháng Hợi, thử là Tưu Tí.

Thập Nhị Phân Dã

Tức là nơi Thần, [26] Thử [27] ảnh hưởng tới. Ở trên trời có 12 Thần, 12 Thử, thì ở dưới đất có 12 nước (dã), 12 châu.

Phạm Nhật Nguyệt giao hội, hay nhật thực, nguyệt thực, hay tinh thần (các sao) biến dị, cứ xem ứng vào phân dã, phân châu nào thì biết được cát hung ứng vào nơi đó ra sao.

II. Nhận định

Trên đây là nguyên bản Thiên Văn Đồ khắc trên bia đá. Ta có thể bình luận thêm như sau:

1. Nhận xét bản đồ bầu trời và sao của Vương Trí Viễn:

Nhìn vào bản đồ bầu trời và sao của Vương Trí Viễn, ta thấy:

(1) Vòng ngoài cùng có ghi: 12 thần, 12 thử, 12 châu (miền), 12 dã (nước). Nếu ta đọc theo chiều kim đồng hồ, từ khoảng 13 giờ trở đi, ta sẽ có:

12 THẦN	12 THỨ	12 DÃ	12 CHÂU
Hợi	Tư Tí	Vệ	Tinh Châu
Tuất	Giáng Lâu	Lỗ	Từ Châu
Dậu	Đại Lương	Triệu	Ký Châu
Thân	Thực Trầm	Tấn	Ích Châu
Mùi	Thuần Thủ	Tần	Ung Châu
Ngọ	Thuần Hỏa	Chu	Tam Hà
Tị	Thuần Vĩ	Sở	Kinh Châu
Thìn	Thọ Tinh	Trịnh	Duyên Châu
Mão	Đại Hỏa	Tống	Dự Châu
Dần	Tích Mộc	Yên	U Châu
Sửu	Tinh Kỷ	Ngô	Dương Châu
Tí	Huyền Hiêu	Tề	Thanh Châu

(2) Nhìn vào trong thêm một chút, ta thấy có hai vòng tròn cắt nhau, đó là Xích Đạo và Hoàng Đạo. Xích Đạo có cùng một tâm điểm với các vòng tròn trong và ngoài. Hoàng Đạo thì không.

(3) Trong cùng lại có một vòng tròn, đó là vòng của các vì sao quanh Bắc Cực, thuộc Tử Vi viên.

Giải Thiên Hà được định bởi 2 đường như 2 bờ sông, một đầu Thiên Hà ở cung Ngọ, một đầu ở cung Dần.

Các tên Nhị thập bát tú đều khoanh thêm một vòng tròn, lại nằm sát một đường bán kính chạy ra đến vòng ngoài cùng, cho biết Nhị thập bát tú thuộc vào địa phận nào ở Trung Hoa.

2. Nhận định về Nhị thập bát tú:

Nhị thập bát tú tương ứng với những không phận, địa phận sau đây, ngoài ra còn chiếm một khoảng trời rộng hẹp khác nhau được định bằng những độ số sau đây:

TÚ	THỨ	THẦN	DÃ	CHÂU	ĐỘ
Giác	Thọ Tinh				12°
Cang			Trịnh		9°
Đê				Duyên	16°
Phòng	Đại Hỏa				6°
Tâm			Tống		6°
Vĩ				Dự Châu	19°
Cơ			Yên		11°
Đẩu				U Châu	25°
Ngưu			Ngô		7°
Nữ				Dương Châu	11°
Hư	Huyền Hiêu				9° ¼
Nguy			Tề		16°
Thất		Hợi		Thanh Châu	17°
Bích			Vệ		9°
Khuê				Tinh Châu	16°
Lâu	Giáng Cung				12°
Vị				Từ Châu	15°
Mão			Đại Lương		11°
Tất			Triệu		

					17°
Chủ	Thực Trầm	Thân			1°
Sâm	Thực Trầm	Thân			10°
Tinh			Tấn		34°
Quý			Tần		2°
Liễu			Tần	Ung Châu	14°
Tinh					1°
Trương	Thuần Hòa	Ngo	Chu		17°
Dực		Tị			19°
Chấn			Sở		17°

Nơi sao Hư thấy đề 9° với chữ tiểu cường tức là hơn 9°.

Cộng các độ với nhau, ta được 365°, lại cộng với một chút «tiểu cường» ta sẽ có 365° ¼ của vòng Chu Thiên.

3. Nhận định về Tam Viên:

Các chữ chỉ Tam Viên cũng đều được khoanh bên ngoài. Chữ «Tử Vi Viên» nằm trên vòng tròn trắng gần tâm điểm. Chữ «Thái Vi Viên» được viết gần sát đường bán kính của sao Chấn. Chữ «Thiên Thị Viên» được viết giữa hai chòm sao Vĩ, Cơ.

CHÚ THÍCH

- [1] Pierre Sizaie, Le Guide des Étoiles, Éditions Française. Rue de Penthievre, Paris 8. Quyển này được ông Nguyễn Xuân, Hoàng Quân và anh em Đuốc Hồng (hướng đạo) dịch và bán, với nhan đề: SAO.
- [2] Bốn tài liệu này đã được khắc trên bốn tấm bia đá lớn gần Khổng Miếu, tỉnh Tô Châu. Sau này đã được các học giả Âu Châu làm phóng ảnh. Bốn bi ký đó là: (1) Thiên văn đồ (bia cao 185 cm, rộng 102 cm). (2) Địa lý đồ (185x100 cm) tức là địa dư giản lược về nước Trung Hoa và các nước phụ cận (đời Tống), trong đó nhấn mạnh đến phần đất mà Trung Hoa đã mất, vì bị các nước lân bang chiếm hữu cho đến đời Tống. (3) Đế vương thiệu vận đồ (182x94 cm) tức là lịch sử Trung Hoa giản lược. (4) Bình Dương đồ (197x137 cm) tức là bản đồ thành phố Tô Châu với các danh lam thắng cảnh, các đền đài miếu mạo ở trong.
- Như vậy ta thấy các vua chúa xưa được học về: thiên văn, địa lý, nhân văn (lịch sử). Chắc là vì nghĩ rằng một vị anh quân phải quán tam tài: Thiên, Địa, Nhân.
- [3] Lờ Phi Lộ này là một bằng chứng rõ rệt về quan niệm xưa coi vũ trụ này là một phân thể của Đại thể, của Thái Cực. Hỗn Độn là trạng thái chưa phân; Tam Tài sau này là trạng thái đã phân. Khí ứng Thiên, Hình ứng Địa, Hình cộng Khí ứng Nhân.
- [4] Người Trung Hoa chia trời thành 365° ¼, tương ứng với số ngày. Người Âu Châu chia trời thành 360°.
- Như vậy độ Trung Hoa nhỏ hơn độ Âu Châu.
- [5] Nếu ta quay mặt về hướng Bắc, ta sẽ thấy trời như chuyển từ Hữu qua Tả.
- [6] Chính vì thế mà người Trung Hoa cho rằng sông chảy về phía Đông Nam.
- [7] Tức là vĩ tuyến của Lạc Dương.
- [8] Đường kính biểu kiến của mặt trời theo Âu Châu là 32'3, tức là có hơn ½ độ. Như vậy đường kính nói

trên quá lớn. Có thể là «nhất độ chi bán» thì đúng hơn, thay vì «nhất độ bán».

[9] Nguyên bản dùng chữ Sử chí.

[10] Nhị thập bát tú.

[11] Ngày sóc thì mặt trăng ẩn sau mặt trời và giao hội với mặt trời.

[12] Người Trung Hoa xưa gọi là «nhĩ nhất» tức là «gần một».

[13] Người Trung Hoa xưa gọi là «viễn tam» tức là «xa ba».

[14] Nghĩa là chiều tối ngày 15, mặt trời lặn đằng Tây, mặt trăng mọc đằng Đông.

[15] Chính ra có nguyệt thực vì lúc ấy địa cầu ở giữa mặt trời và mặt trăng, nên chắn hết ánh sáng mặt trời.

[16] Kinh tinh tức là Định tinh. Gọi là Kinh vì kinh là đường chỉ dọc trong khung cửa, mà đường chỉ dọc bao giờ cũng đứng nguyên, chỉ có đường chỉ ngang (Vĩ) là chạy đổi.

[17] Sau này sẽ nói nhiều về Tam Viên (Tử Vi, Thái Vi, Thiên thị viên).

[18] Quan: có lẽ là các chòm sao (constellation).

[19] Vĩ Tinh là những hành tinh. Vĩ: nguyên nghĩa là những đường sợi ngang trong khung cửa nên chạy và thay đổi chỗ luôn.

[20] Nên ghi nhớ rằng Ngũ Tinh chỉ di chuyển trong vòng đai đường Hoàng Đạo, chứ không đi xa ra. Ra tới hơn 30o là quá xa.

[21] 40o là quá xa.

[22] Xem lại chương I: Tầm quan trọng của thiên văn học Trung Hoa.

[23] Tư Mã Thiên cho rằng 4 sông là: sông Giang, sông Hà, sông Hoài, sông Tể.

[24] Cũng còn gọi là Nguyệt Kiến.

[25] Đẩu Cương Bắc Đẩu gồm 3 sao: Khôi, Hành, Tiêu.

[26] Nơi có ảnh hưởng của các sao Đẩu Cương của Bắc Đẩu.

[27] Nơi có ảnh hưởng của Nhật Nguyệt giao hội.

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]

蘇州石刻天文圖

Tô Châu thạch khắc thiên văn đồ



Thiên văn đồ bi 天文圖碑 (bia đá khắc bản đồ thiên văn) cao khoảng 2 mét
đặt tại Khổng Miếu (Tô Châu, Giang Tô), khắc năm 1247 (năm Thuần Hữu thứ 7 đời Nam Tống),
bên trên là bản đồ thiên văn, bên dưới là bi văn (xem nội dung được chép lại dưới đây).

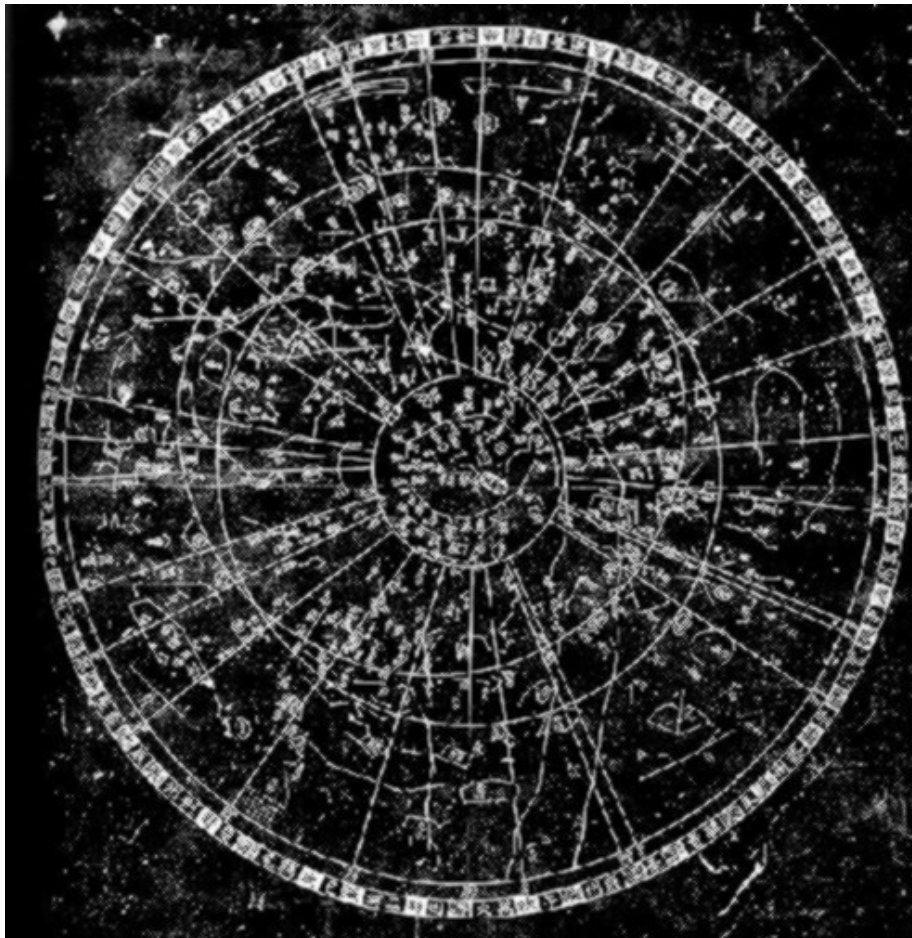
» [Bài dịch của Nhân Tử Nguyễn Văn Thọ](#)

太極未判天地人三才函於其中謂之混沌云者言天地人渾然而未分也太極既判輕清者為天重濁者為地清濁混者為人清者為氣也重濁者形也形氣合者人也故凡氣之發見於天者皆太極中自然之理運而為日月分而為五星列而為二十八舍會而為斗極不皆有常理與人道相應可以理而知也今略舉其梗概列之于下天體圓地體方圓者動方者靜天包地地依天「天體」周圍皆三百六十五度四分度之一徑一百二十一度四分度之三凡一度為百分四分度之一即百分中二十五分也四分度之三即百分中七十五分也天左旋東出地上西入地下動而不息一晝一夜行三百六十六度四分度之一（緣日東行一度故天左旋三百六十六度然後日復出方東方）「地體」徑二十四度其厚半之勢傾東南其西北之高不過一度邵雍謂水火土石合而為地今所謂徑二十四度者乃土石之體爾土石之外水接於天皆為地體地之徑亦得一百二十一度四分度之三也兩極南北上下樞是也北高而南下自地上觀之「北極」出地上三十五度有餘「南極」入地下亦三十五度有餘兩極之中皆去九十一度三分度之一謂之「赤道」橫絡天腹以紀二十八宿相距之度大抵兩極正居南北之中是為天心中氣存焉其動有常不疾不徐晝夜循環幹旋天運自東而西分為四時寒暑所以立陰陽所以和此後天之太極也先天之太極造天地於無形後天之太極運天地於有形三才妙用盡在是矣「日」太陽之精主生養恩德人君之象也人君有道曰五色失道則曰露其慝譴告人主而儆戒之如史志所載日有食之日中烏見日中黑子曰色赤日無光或變為

孛星夜見中天光芒四溢之類是也日體徑一度半自西而東一日行一度一歲一周天所行之路謂之「黃道」與赤道相交半出赤道外半入赤道內冬至之日黃道出赤道外二十四度去北極最遠日出辰日入申故時寒晝短而夜長夏至之日黃道入赤道內二十四度去北極最近日出寅日入戌故時暑晝長而夜短春分秋分黃道與赤道相交當兩極之中日出卯日入酉故時和晝夜均焉

「月」太陰之精主刑罰威權大臣之象大臣有德能盡輔相之道則月行一度或大臣擅權貴戚宦官用事則用露其慝而變異生焉如史志所載月有食之月掩五星五星入月月光晝見或變為彗星陵犯紫宮侵掃列舍之類是也月體徑一度半一日行十三度百分度之三十七二十七有餘一周天所行之路謂之「白道」與黃道相交半出黃道外半入黃道內出入不過六度如黃道出入赤道二十四度也陽精猶火陰精猶水則有光水則會影故月生光於日之所照魄生於日之所不照當日則光明就日則光盡與日同度謂之「朔」(月行潛行於日下與日會也)邇一遯三謂之

「弦」(分天體為四分謂初八日及二十三日月行近日一分謂之邇一遠日三分謂之遯三邇日一分受光之半故半明半魄如弓張弦上弦昏見故光在西一下弦旦見故光在東也)衡分天中謂之望(謂十五日之昏日入西月出東東西相望光滿西魄死也)光盡離伏謂之晦月行於白道與黃道正交之處在朔則日食在望月食日食者月體掩日光也月食者月入暗虛不受日光也(暗虛者日正對照處)「經星」三垣二十八舍中外官星是也計二百八十三官一千五百六十五星其星不動三垣紫微太微天市垣也二十八舍東方七宿角亢氐房心尾箕為蒼龍之體北方七宿斗牛女虛危壁為靈龜之體西方七宿奎婁胃昂畢觜參為白虎之體南方七宿井鬼柳星張翼轸為朱雀之體中外官星在朝象官如三台諸侯九卿騎官羽林之類是也在野象物如雞狗狼魚龜蟹之類是也在人象事如離宮閣道華蓋五車之類是也其餘因義制名觀其名則可知其義也經星皆守常位隨天運轉譬如百官萬民各守其職業而聽命於七政七政之行至其所居之次或有進退不常變異失序則災祥之應如影響然可占而知也「緯星」五行之精木曰歲星火曰熒惑土曰填星金曰太白水曰辰星併日月而言謂之七政皆麗于天天行速七政行遲遲狄速所帶故與天俱東出西入也五星輔佐日月斡旋五氣如六官分職而治號令天下利害安危由斯而出至治之世人事有常則各守其常度而行其或君侵臣職臣專君權政令錯繆風教陵遲乖氣所感則變化多端非復常理如史志所載熒惑入於匏瓜一夕不見匏瓜在黃道北三十餘度或勾己而行光芒震曜如五斗器太白忽犯狼星狼星在黃道南四十餘度或晝見經天與日爭明甚者變為妖星歲星之精變為攬搶熒惑之精變為蚩尤之旗填星之精變為天賊太白之精變為天狗辰星之精變為柱矢之類如日之精變為孛月之精變為彗政教失於此變異見於彼故為政者尤謹侯焉「天漢」四瀆之精也起於鶉火經西方之宿而過北方至於箕尾而入地下二十四氣本一氣也以一歲言之則一氣耳以四時言之則一氣分為四氣以十二月言之則一氣分為六氣故六陰六陽為十二氣又於六陰六陽之中每一氣分為初終則又裂為二十四氣二十四氣之中每一氣有三應故又分而為三候是為七十二後原期本始實一氣耳自一而為四為十二自十二為二十四自二十四為七十二皆一氣之節也「十二辰」乃十二月斗綱所指之地斗綱所指之辰即一月元氣所在正月指寅二月指卯三月指辰四月指巳五月指午六月指未七月指申八月指酉九月指戌十月指亥十一月指子十二月指丑謂之月建天之元氣無形可見觀斗綱所建之辰即可知矣斗有七星第一星曰魁第五星曰衡第七星曰杓此三星謂之斗綱假如建寅之月昏則杓指寅夜半衡指寅平旦魁指寅他月倣此「十二次」乃日月所會之處凡日月一歲十二會故有十二次建子之月次名元枵建丑之月次名星紀建寅之月次名析木建卯之月次名大火建辰之月次名壽星建巳之月次名鶉尾建午之月次名鶉火建未之月次名鶉首建申之月次名實沉建酉之月次名大梁建戌之月次名降婁建亥之月次名臨訾「十二分野」即辰次所臨之地也在天為十二辰十二次在地為十二國十二州凡日月之交食星辰之變異所臨分野占之或吉或凶各有當之者矣



Bản đồ thiên văn (phần trên của Thiên văn đồ bi 天文圖碑)

THIÊN VĂN HỌC CỔ TRUNG HOA

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]

Chương 7

Khái lược về Thiên văn theo Tư Mã Thiên thời Tiên Hán



Sau đây tôi trân trọng giới thiệu quý vị một tài liệu về thiên văn Trung Hoa do Tư Mã Thiên 司馬遷 viết trong bộ Sử Ký của ông, nơi chương 27, nhan đề là **Thiên Quan**.

Tư Mã Thiên là một sử gia kiêm thiên văn gia, từng làm Thái sử lệnh thời Hán Vũ Đế từ năm 140 đến 110 tcn. Như ta đã biết, bộ Sử Ký Tư Mã Thiên là một tác phẩm vĩ đại, có 526.500 chữ, gồm 130 thiên, chia làm 5 phần:

(1) Phần Bản Kỷ chép việc các đế vương, gồm 12 thiên, đánh số từ 1 đến 12.

(2) Phần Biểu ghi những việc lớn nhỏ theo từng năm, sau khi đã tính toán cho các niên đại được phù hợp; gồm 10 thiên, đánh số từ 13 đến 22.

(3) Phần Thư ghi lại ít nhiều hình thái của nền văn hóa Trung Hoa; gồm 8 thiên, đánh số từ 23 đến 30. Chương Thiên Quan nằm trong phần này, ghi số 27.

(4) Phần Thế Gia chép truyện các vương hầu, tướng quốc, tướng soái; gồm 30 thiên, đánh số từ 31 đến 60.

(5) Phần Liệt Truyện chép lại đời những vị anh hùng, hào kiệt, danh nhân, danh tướng; gồm 71 thiên, đánh số từ 60 đến 130.

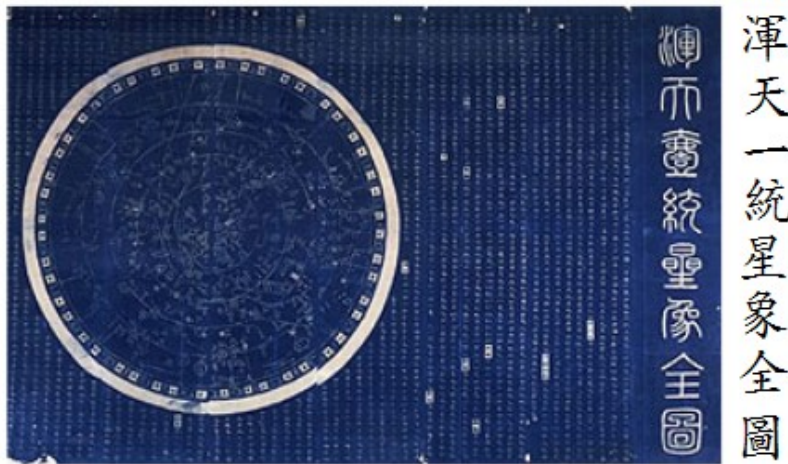
Chương Thiên Quan chuyên khảo về thiên văn này chưa từng dịch ra Việt văn, chính vì vậy mà tôi muốn bình dịch kỹ càng để cống hiến quý vị độc giả làm tài liệu.^[1]

Chương Thiên Quan này gồm nhiều đề mục sau:

- Các sao quanh Bắc Cực (les étoiles circumpolaires)
- Nhị thập bát tú, tức là những chòm sao chính trên vòng Hoàng Đạo (les constellations zodiacales)
- Mặt trời, mặt trăng và 5 hành tinh: Kim, Mộc, Thủy, Hỏa, Thổ (gọi chung là Thất chính).
- Phân dã, tức là các miền dưới đất tương ứng với các chòm sao trên trời.
- Tinh tượng, thiên tượng với dân gian.
- Các hiện tượng mặt trời với dân gian.
- Các hiện tượng mặt trăng với dân gian.
- Các hiện tượng tinh tú với dân gian.
- Các hiện tượng mây, khí với dân gian.
- Thiên văn với mùa màng.
- Cảm nghĩ của sử gia Tư Mã Thiên.

Để cho chương Thiên Quan này được dễ hiểu, tôi sẽ dựa vào tập Atlas céleste của Gustave Schlegel, phụ đính vào bài bình dịch này 5 bản đồ sao. Ngoài ra, khi bình dịch xong chương này, tôi sẽ đăng một bản phụ lục ghi lại tên các vì sao mà Tư Mã Thiên đã đề cập song song với tên các vì sao tương ứng theo thiên văn học Âu Châu hiện đại.

Khi nào cần chú thích thêm, tôi sẽ cố chú thích cho bản văn được thêm sáng sủa. Bây giờ mời quý vị đi vào chương Thiên Quan.



THIÊN QUAN (Các vì sao trời)

I. TRUNG CUNG (các vì sao quanh Bắc Cực)

Ở Trung Cung,^[2] sao Thiên Cực^[3] sáng nhất. Đó là sở cư của Thái Nhất.^[4] Bên cạnh là 3 ngôi sao, gọi là Tam Công^[5] hay Tử Thuộc.

Phía sau, xếp theo hình cung, có 4 sao: sao phía sau cùng sáng nhất là Chính Phi, còn 3 sao kia cũng thuộc về hậu cung.^[6] Chung quanh có 12 sao hợp thành một đội cận vệ, gọi là Phiên Thần. Tất cả (4 chòm sao nói trên: Thiên Cực, Tử Thuộc, Tứ Phụ, Phiên Thần) là Tử Cung.^[7]

Phía trước^[8] xếp thẳng hàng với miệng Bắc Đẩu (le Boisseau) là 3 ngôi sao hợp thành một hình nhọn, đầu hướng về phía Bắc, lúc ẩn, lúc hiện, gọi là Âm Đức^[9] hay Thiên Nhất.^[10]

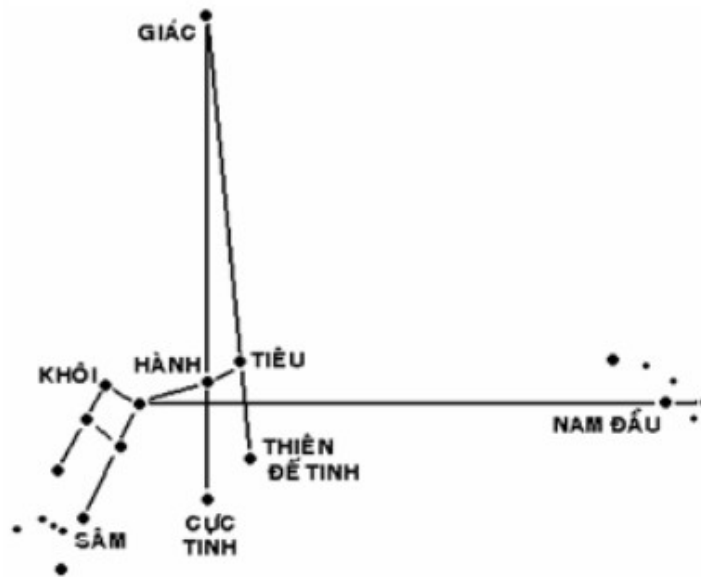
Phía tả Tử Cung có 3 sao gọi là Thiên Thương (cây giáo trời). Phía hữu có 3 sao gọi là Thiên Bàng

(gậy trời dùng để đánh).^[11]

Phía sau có 6 sao, băng qua sông Ngân Hà đến tận chòm sao Doanh Thất,^[12] nên gọi là Các Đạo (đường treo).^[13]

Bắc Đẩu gồm 7 sao, đã được Thư Kinh đề cập đến khi nói rằng (vua Thuấn) quan sát tuyền ki và ống ngọc hành để điều chỉnh thất chính.^[14]

Sao Tiêu gần với sao Giác.^[15] Sao Hành dẫn tới chòm sao Nam Đẩu.^[16] Sao Khôi dựa vào chòm sao Sâm.^[17] (Xem lời giải về đoạn này của Joseph Needham dưới đây).^[18]



Nếu xem sao vào chập tối, sẽ thấy sao Tiêu Tử khoảng núi Hoa đến Tây Nam.

Nếu xem sao vào nửa đêm, sẽ dùng sao Hành làm chuẩn. Sao Hành ở giữa khoảng miền Trung Châu, giữa sông Hoàng Hà và sông Tế.

Buổi sáng nhìn sao Khôi. Sao Khôi ở giữa miền biển, núi Đại, và phía Đông Bắc.^[19]

Chòm sao Bắc Đẩu là xe trời. Nó vận chuyển ở trung ương, chỉ huy bốn phương, phân Âm Dương, định bốn mùa, điều hòa ngũ hành, chi phối mọi sự, chuyển hóa thời tiết, định độ số trời.

Ở đầu sao Khôi có 6 sao xếp theo hình vuông, gọi là Văn Xương. Sao thứ nhất là Thượng Tướng, sao thứ hai là Thứ Tướng, sao thứ ba là Quý Tướng, sao thứ tư là Tư Mệnh (định vận mệnh), sao thứ năm là Tư Trung (coi về nội vụ), và sao thứ sáu là Tư Lộc (coi về tướng thưởng).

Ở khoảng giữa những sao Khôi Đẩu^[20] là nhà lao giam những bậc quý nhân.

Ở phía dưới sao Khôi có 6 sao xếp thành từng đôi một, gọi là Tam Năng (Tam Thai).

Nếu sao Tam Thai mà sáng đều, quân thần sẽ hòa hợp; nếu không sáng đều, quân thần sẽ gào quải, xung đột.

Nếu sao Phụ mà sáng, thì các quan đại thần sẽ mạnh; nếu sao Phụ mà nhỏ thì đại thần nhát sợ và yếu.

Sao Đại Giác (Arcturus du Bouvier) là Thiên Vương đế đình. Mỗi phía cạnh sao Đại Giác đều có 3 sao như hình chân vạc, gọi là Nhiếp Đề. Nhiếp Đề chỉ thẳng vào miền sao Tiêu của Bắc Đẩu chi, vì thế gọi là Nhiếp Đề cách.

(4) Sao Cang là Sơ Miếu, chủ tật bệnh. Phía Nam và phía Bắc sao Cang có hai sao sáng gọi là Nam Môn.

(5) Sao Đê là Thiên Căn, chủ ôn dịch.

(6) Nhóm sao Vĩ gồm 9 sao. Nếu những sao này mờ hoặc mờ hoặc sáng thất thường thì vua tôi sẽ lục đục bất hòa.

(7) Chòm sao Cơ còn gọi là Ngạo Khách, chủ khẩu thiệt. Nếu Hỏa Tinh phạm vào địa phận sao Giác, sẽ có chinh chiến. Nếu thấy sao Hỏa phạm vào không phận sao Phòng, Tâm, thì vua chúa cũng rất lo ngại.

III. NAM CUNG

(Bàn về Thái Vi viên và 7 sao Tinh, Quỷ, Liễu, Tinh, Trương, Dực, Chấn; và Hiên Viên kỳ)

[Thái Vi viên]^[21]

Nam Cung Chu Đẩu gồm có hai chòm sao tiêu biểu là Quyền và Hành. Hành tức là sân đình Thái Vi của Tam Quang.

12 sao xếp thành hàng vây quanh gọi là Phiên Thần. Phía Tây gọi là Tướng (võ), phía Đông gọi là Tướng (văn). Phía Nam có 4 sao gọi là Chấn Pháp. Ở giữa là Đoan Môn, hai bên là Dịch Môn. Trong cửa có 6 sao, gọi là Chư Hầu. Trong nữa, có Ngũ Đế Tọa.

Phía sau có một chòm sao dày, gồm 15 sao, gọi là Lang Vị. Cạnh đó có một sao lớn gọi là Tướng Vị (Lang Tướng).

Nếu mặt trăng và Ngũ Tinh vào vùng Thái Vi thuận chiều (tức là từ phía Tây lại), và ra thuận chiều, ta sẽ để ý chỗ chúng ra nơi đâu, nhà vua sẽ chém giết ở đó.

Nếu chúng mà vào ngược chiều (tức là từ phía Đông lại) và phạm vào Đế Tọa, thì biết rằng bầy tôi sẽ mưu loạn. Nếu Kim Tinh và Hỏa Tinh phạm vào Thái Vi thì lại càng tệ hơn nữa.

Phía Tây hàng sao Phiên Thần có 6 sao gọi là Thiếu Vi, chia thành Sĩ và Đại Phu.

[Hiên Viên Kỳ]

Chòm sao Hiên Viên. Hiên Viên tức là mình con rồng vàng. Trước nó có một ngôi sao lớn gọi là Nữ Chủ (Régulus). Nếu mặt trăng và Ngũ Tinh phạm vào chòm sao Quyền (Hiên Viên), thì hay và dở cũng y như là đối với chòm sao Hành.

[7 sao: Tinh, Quỷ, Liễu, Tinh, Trương, Dực, Chấn]

(1) Chòm sao Đông Tinh chủ về nước. Phía Tây nó có một ngôi sao gọi là Việt. Phía Bắc sao Việt là sao Bắc Hà. Phía Nam sao Việt là sao Nam Hà.

(2) Chòm sao Dư Quỷ chủ sự cúng tế tổ tiên. Ở giữa chòm sao này thấy có vết trắng, đó là Chấn. Nếu sao Hỏa Tinh mà ở nơi các sao Nam Hà và Bắc Hà, thì sẽ xảy ra binh đao, mất mùa.

Như vậy nếu có đức, thì thấy [sao Hỏa] ở chòm sao Hành, muốn coi điềm thì xem [sao Hỏa] ở chòm sao Hoàng. Sao Hỏa mà ở nơi sao Việt thì sẽ thất trận; sao Hỏa ở nơi chòm sao Quỷ sẽ có sự tàn sát. Nếu sao Hỏa ở chòm sao Tinh, sẽ có tai họa.

(3) Sao Liễu là mỏ chim (Chu Tước) chủ về cây cỏ.

(4) Chòm sao Thất Tinh hay Cảnh là cổ chim (Chu Tước) chủ về những chuyện cấp thời.

(5) Trương hay Tổ, là cái điều [chim], chủ bếp nước và yến tiệc.

(6) Dực là lông cánh, chủ về viễn khách.

(7) Chẩn là cỗ xe, chủ gió. Cảnh nó có một sao gọi là Trường Sa. Trường Sa thường không sáng. Nếu sáng thì cũng sáng tỏ như 4 vì sao khác trong chòm sao Chẩn.

Phía Nam sao Tinh có nhiều sao, gọi là Thiên Khố Lâu. Khố Lâu có 5 xe. Nếu chúng chiếu sáng, tăng thêm số sao, thì sẽ không có đủ chỗ để chứa xe và ngựa.

IV. TÂY CUNG

(Bàn về chòm sao Hàm Trì và 7 sao: Khuê, Lâu, Vị, Mão, Tất, Chủy, Sâm)

[Chòm sao Hàm Trì: le Cocher]

Tây Cung là Hàm Trì. Người ta còn gọi nó là Thiên Ngũ Hoàng hay Ngũ Đế Xa Xá (nhà chứa 5 xe của vua).

Nếu sao Hỏa vào đó, sẽ xảy ra hạn hán. Nếu sao Kim Tinh vào đó, sẽ xảy ra lụt lội.

Ở giữa có sao Tam Trụ. Nếu Tam Trụ không đủ 3 sao, sẽ xảy ra chiến tranh.

[7 sao: Khuê, Lâu, Vị, Mão, Tất, Chủy, Sâm]

(1) Sao Khuê cũng gọi là Phong Thĩ, chủ ngòi lạch.

(2) Sao Lâu chủ về quần chúng tập hợp.

(3) Sao Vị là kho trời. Phía Nam sao Vị có một chòm sao gọi là Quái Tích (đồng cỏ khô).

(4) Sao Mão cũng gọi là sao Mao Đầu, là sao của rợ Hồ, chủ về tang tóc.

(5) Sao Tất cũng gọi là sao Hãn Xa (xe săn), chủ về giặc giã nơi biên thùy, hoặc săn bắn. Gần một vì sao lớn của chòm sao này, có sao Phụ Nhĩ. Nếu sao Phụ Nhĩ mà sáng, thì sẽ có những bầy tôi xâm loạn bên cạnh vua.

Giữa sao Mão và Tất có sao Thiên Nhai (đường trời). Phía Bắc nó là các nước thuộc Âm, phía Nam nó là các nước thuộc Dương.

(6) Sâm là Bạch Hổ. ba sao thẳng hàng gọi là Hành Thạch. Dưới có 3 sao hình nhọn, gọi là Phạt, chủ về trăm quyết. Bốn sao phía ngoài là hai vai, hai đùi trái phải.

Ba sao xếp thành hình nhọn gọi là Trủy Huê. Trủy Huê là đầu hổ, chủ về quân lữ và bảo vệ đất đai. Ở dưới chúng có 4 sao gọi là Thiên Sí.

Dưới sao Thiên Sí có sao Thiên Thĩ. Nếu có màu vàng thì tốt; nếu có màu trắng thì hung.

(7) Ở phía Tây chòm sao Chủy có các sao hợp thành các đường khúc khuỷu, từng chòm sao một. Một chòm gọi là Thiên Kỳ, một chòm gọi là Thiên Uyển, một chòm gọi là Cửu Du.

Ở phía Đông các sao ấy có một sao sáng lớn gọi là sao Lang. Nếu sao Lang chiếu sáng hay thay màu, sẽ có nhiều đạo tặc.

Ở dưới sao Lang có 4 sao gọi là Hồ, chiếu thẳng vào sao Lang. [\[22\]](#)

Đối ứng với sao Lang có một sao lớn gọi là Nam Cực Lão Nhân. [\[23\]](#) Khi sao này sáng tỏ, sẽ bình trị. Nếu không thấy nó, sẽ có binh biến. Thường người ta hay ra Nam giao (cánh đồng phía Nam) để xem sao

này vào ngày Thu Phân.

Nếu sao Phụ Nhĩ mà tiến gần với sao Tất, sẽ có binh biến.

V. BẮC CUNG

(Nói về các sao: Đẩu Ngưu, Nữ, Hư, Nguy, Thất, Bích)

Bắc cung gọi là Huyền Vũ, đặc biệt tượng trưng bởi hai sao Hư và Nguy.

(1) Nguy chủ về mái nhà.

(2) Hư chủ về than khóc. Ở phía Nam có một chòm sao gọi là Vũ Lâm Thiên Quân. Phía tây chòm sao đó có chòm sao Lũy, nhiều khi còn gọi là Việt. Cạnh đó có một sao lớn gọi là Bắc Lạc (Fomalhaut du Poisson Austral). Nếu Bắc Lạc mà mờ, thì sẽ hao binh. Nếu sao Bắc Lạc mà không tỏa sáng đủ, hay nếu ngũ tinh mà phạm vào chòm sao Bắc Lạc hoặc Vũ Lâm Thiên Quân, thì sẽ có chuyện hưng binh.

Thủy, Hỏa, Kim Tinh mà phạm vào thì lại càng tệ. Hỏa Tinh phạm, sẽ hao binh. Thủy Tinh phạm, quân sĩ sẽ phải lo lường. Thổ và Mộc Tinh đóng vào, quân sĩ sẽ gặp may.

Ở phía Đông chòm sao Nguy có 6 sao gọi là Tư Không (đúng ra phải gọi là Tư Mệnh).

(3) Chòm sao Doanh Thất là Thanh Miếu, là Ly Cung, hay Các Đạo. Ở giữa giải Ngân Hà có 4 sao gọi là Thiên Tứ. Ở cạnh nó có một sao gọi là Vương Lương.^[24] Khi Vương Lương mà đánh ngựa, thì binh mã sẽ chật đồng. Gần đó có 8 sao gọi là Thiên Hoàng.

Cạnh Thiên Hoàng có Giang Tinh. Nếu sao đó mà giao động, thì người ta phải lợi sông.

Chữ Cữu là 4 sao phía Nam sao Nguy. Khi sao Bào Qua bị hành tinh xanh hay đen đóng vào, thì cá và muối sẽ đắt.

(4) Chòm sao Nam Đẩu là miếu mào. Phía Bắc nó có chòm sao Kiến Tinh, và Kiến Tinh có hình lá cờ.

(5) Sao Khiên Ngưu chủ về vật hi sinh. Phía Bắc nó có chòm sao Hà Cổ. Sao lớn là Thượng Tướng, hai sao tả hữu là Tả Tướng và Hữu Tướng.

(6) Ở phía Bắc Vụ Nữ có sao Chức Nữ. Chức Nữ là cháu gái trời.^[25]

VI. NHẬT NGUYỆT VÀ NGŨ TINH

(Mặt trời, mặt trăng và 5 hành tinh: Kim, Mộc, Thủy, Hỏa, Thổ)

* Mộc Tinh (Tuế Tinh: Jupiter)

Người ta quan sát sự vận hành của mặt trời, mặt trăng để định xem Tuế Tinh đi thuận hay nghịch ra sao.

Tuế Tinh (Mộc Tinh) ứng với phương Đông, mùa Xuân, và các ngày Giáp Tí.

Nếu làm điều trái lẽ, Tuế Tinh sẽ gia phạt. Khi Tuế Tinh đi nhanh hay chậm, nó sẽ định vận mệnh quốc gia tương ứng với cung nó đang ở.

Nước nào mà nó đang chiếu vào, thì không thể bại trận, trái lại có thể đi chinh thảo.

Tuế Tinh đi nhanh quá thì gọi là Doanh; đi chậm quá thì gọi là Súc. Nếu đi nhanh quá (doanh) thì quốc gia tương ứng sẽ có chiến tranh và suy yếu; nếu nó đi chậm quá (súc) thì quốc gia tương ứng sẽ bị lao lung, tu7ớng soái sẽ bị chết.

Nếu Tuế Tinh mọc đúng chỗ, lại hội cùng ngũ tinh, thì quốc gia tương ứng sẽ có thể dựa theo lẽ phải mà được Thiên hạ.

* Chu kỳ 12 năm của Tuế Tinh

[Năm thứ 1]: Năm Nhiếp Đề Cách

Tuế Âm (Thái Tuế) chuyển về phía trái và ở cung Dần. Tuế Tinh chuyển phía phải và đóng ở cung Sửu. Tháng Giêng vào buổi sáng, Tuế Tinh sẽ mọc ở phía Đông, nơi các chòm sao Đẩu và Khiên Ngưu, có tên là Giám Đức.

Sắc xanh và sáng. Nếu nó mọc sai chỗ và nếu nó mọc nơi chòm sao Liễu thì đầu năm đó sẽ mưa nhiều, cuối năm đó sẽ nắng nhiều.

Tuế Tinh mọc, tiến về phía Đông 12° . Sau 100 ngày dừng lại, rồi thoái. Thoái 8° . Sau 100 ngày lại tiến về phía Đông.

Trong một năm nó đi được $30^\circ 7/16$ và như vậy mỗi ngày di chuyển trung bình là $1/12^\circ$. Trong vòng 12 năm nó đi được một vòng trời. Bao giờ nó cũng mọc ở phía Đông lúc bình minh, và lặn về phía Tây lúc chập tối.

[Năm thứ 2]: Năm Đơn Ất

Tuế Âm ở Mão, Tuế Tinh ở Tí. Tháng Hai mọc phía Đông, buổi sáng, nơi chòm sao Vực Nữ, Hư, Ngụy. Có tên là Giám Nhập. Nếu mọc không đúng chỗ, mà lại mọc nơi chòm sao Trương thì gọi là Giám Nhập. năm đó nước lớn.

[Năm thứ 3]: Năm Chấp Từ

Tuế Âm ở Thìn. Tuế Tinh ở Hợi. Tháng Ba mọc buổi sáng nơi chòm sao Doanh Thất, Đông Bích, gọi là Thanh Chương. Ánh sáng rất xanh, rất sáng. Nếu nó mọc sai chỗ và mọc ở chòm sao Chấn thì gọi là Thanh Chương. Năm đó đầu năm hạn hán, cuối năm nước to.

[Năm thứ 4]: Năm Hoang Lạc

Tuế Âm ở Tị, Tuế Tinh ở Hợi. Tháng Tư, sáng sớm mọc nơi chòm sao Khuê, Lâu, Vị, Mão, gọi là Biên Chung. Có màu đỏ. Nếu nó mọc sai chỗ, không đúng cách, thì sẽ mọc nơi chòm sao Cang.

[Năm thứ 5]: Năm Đôn Tàng

Tuế Âm ở Ngọ, Tuế Tinh ở Dậu. Tháng Năm, mọc nơi chòm sao Vị, Mão, Tất, vào lúc buổi sáng, gọi là Khai Minh. Nó sáng rực. Không nên chinh chiến, vì chỉ lợi cho vương công mà không lợi cho tướng soái. Nếu mọc sai chỗ, không đúng cách, nó sẽ mọc nơi chòm sao Phòng. Năm đó thì đầu năm nắng nhiều, cuối năm nước lớn.

[Năm thứ 6]: Năm Hiệp Hiếp

Tuế Âm ở Mùi, Tuế Tinh ở Thân. Tháng Sáu, mọc ở chòm sao Chủy, Huê, Sâm; gọi là Trường Liệt. Sáng lóng. Nếu mọc sai chỗ thì sẽ mọc nơi chòm sao Cơ.

[Năm thứ 7]: Năm Huân Than

Tuế Âm tại Thân, Tuế Tinh tại Mùi. Tháng Bảy, sáng sớm mọc nơi chòm sao Đông Tinh, Dư Quỷ; gọi là Thiên Âm. Nếu mọc sai chỗ, sẽ mọc nơi chòm sao Thiên Ngưu.

[Năm thứ 8]: Năm Tác Ngạc

Tuế Âm tại Mão, Tuế Tinh tại Ngọ. Tháng Tám, mọc nơi các chòm sao Liễu, Thất, Tinh, Trương; gọi là Vi Trường Vương. Nếu sáng lóe thành tia thì quốc gia tương ứng sẽ thịnh và sẽ được mùa lúa. Nếu nó mọc sai chỗ và mọc ở chòm sao Ngụy thì gọi là Đại Chương, nắng nhiều nhưng thịnh vượng. Đàn bà chết

hiều, dân chết nhiều.

[Năm thứ 9]: Năm Yên Mậu

Tuế Âm tại Tuất, Tuế Tinh tại Ty. Tháng Chín, Tuế Tinh mọc nơi chòm sao Dực, Chẩn; gọi là Thiên Huy, sáng và trắng. Nếu mọc sai chỗ sẽ mọc nơi chòm sao Đông Bích. Năm đó mưa nhiều, con gái chết nhiều.

[Năm thứ 10]: Năm Uyên Hiễn

Tuế Âm tại Hợi, Tuế Tinh tại Thìn. Tháng Mười, Tuế Tinh mọc nơi chòm sao Giác, Cang; gọi là Đại Chương. Nếu sao sáng xanh và lấp lánh nhiều và nếu hiện ra vào lúc rạng đông thì gọi là Chính Bình. Nên xuất binh chinh phạt. Quốc gia tương ứng sẽ có và lấy được Thiên hạ. Nếu mọc sai chỗ, sẽ mọc nơi chòm sao Lâu.

<Trong nguyên bản thiếu năm thứ 11>

[Năm thứ 12]: Năm Xích Phấn Nhược

Tuế Âm ở Sửu, Tuế Tinh ở Dần. Tháng 12, ban sáng mọc ở chòm sao Vĩ, Cơ; gọi là Thiên Hạo, sắc sẫm và sáng. Nếu mọc sai chỗ, sẽ mọc nơi chòm sao Sâm.

* Những điềm do Tuế Tinh

Nếu Tuế Tinh mọc sai chỗ, hay mọc đúng chỗ nhưng lại giao động lúc phải lúc trái, hay khi chưa đáng ra đi mà ra đi, lại hội với các sao khác, thì quốc gia tương ứng sẽ gặp điều hung.

Nếu Tuế Tinh mọc trên không phận nước nào lâu, nước ấy có đức. Nếu nó chiếu thành tia hay giao động, lúc to lúc nhỏ, nếu màu sắc thay đổi luôn, thì vị vua của nước tương ứng đang gặp điều buồn.

Nếu nó mọc sai chỗ, thì kết quả như sau:

- Nếu nó tiến về phía Đông Bắc, thì 3 tháng sau sẽ sinh ra sao chổi Thiên Bạng, dài 4 thước và đầu nhọn.

- Nếu nó thoái về phía Tây Bắc, thì 3 tháng sau sẽ sinh ra sao chổi Thiên Sam, dài 4 trượng và có đuôi nhọn.

- Nếu nó thoái về phía Tây Nam, thì 3 tháng sau sẽ sinh ra sao chổi Thiên Thương, dài vài trượng và có hai đầu nhọn.

Người ta sẽ quan sát cẩn thận xem các hiện tượng ấy xảy ra trên không phận nước nào, vì những nước đó sẽ không được dụng binh.

Nếu nó hiện ra mà khi nổi khi chìm, thì quốc gia tương ứng đang xây đắp nhiều. Nếu nó hiện ra chìm rồi lại nổi, thì quốc gia tương ứng sẽ mất.

Nếu nó có sắc đỏ và sáng, thì quốc gia tương ứng sẽ thịnh. Ai mà tiến ngược chiều ánh sáng nó, sẽ thất trận.

Nếu Tuế Tinh đỏ, vàng, nếu chìm, thì vùng đất tương ứng sẽ phì nhiêu. Nếu xanh, hay trắng, hay đỏ sẫm, thì vùng đất tương ứng sẽ có ưu khổ.

Nếu Tuế Tinh khuất sau mặt trăng thì vùng đất tương ứng sẽ có vị thừa tướng bị thải hồi.

Nếu nó giao tranh với sao Thái Bạch (Kim Tinh) thì quân đội vùng quốc gia tương ứng sẽ bị tan tác.

Tuế Tinh còn có tên là: Nhiếp Đề, Trùng Hoa, Ứng Tinh, Kỹ Tinh. Chòm sao Doanh Thất là Thanh Miếu. Tuế Tinh là Miếu.

GHỊ CHÚ

(1) Tuế Tinh (Jupiter) chuyển vận từ trái sang phải. Mặt trăng chuyển vận từ phải sang trái. Vì thế người xưa đã lập ra sao Thái Tuế (Tuế Âm) tức là một vì sao tưởng tượng, di chuyển đối xứng với Tuế Tinh (Tuế Dương) theo trục đối xứng Sửu, Dần, Mùi, Thân.

Như vậy, nếu Tuế Tinh ở Sửu, thì Thái Tuế ở Dần; Tuế Tinh ở Hợi, thì Thái Tuế ở Mão, v.v. Nghĩa là trong khi Tuế Tinh di chuyển theo thứ tự các cung Sửu, Tí, Hợi, Tuất, Dần, Thân, ... thì Thái Tuế là vì sao tưởng tượng đối xứng với nó, sẽ di chuyển theo thứ tự các cung Dần, Mão, Thìn, Ty, v.v. y hệt như mặt trời. Có lẽ nhờ đoạn này ta hiểu được sao Thái Tuế trong Tử Vi.

(2) Đời xưa, có khi cũng dùng vòng 12 năm Tuế Tinh để ghi chú sự việc. Nhưng thực ra, Tuế Tinh đi hết vòng trời không phải đúng 12 năm mà là trong 11 năm 86. Như vậy cứ 12 năm lại chậm hơn Âm lịch mất 0,14 năm. Lâu dần, lỗi tính năm theo vòng sao Thái Tuế chậm hơn Âm lịch mất 2 năm.

Như vậy mỗi khi gặp niên hiệu tính theo vòng Tuế Tinh, nếu chúng ta muốn biết nó là năm Âm lịch nào tương ứng thì phải làm như sau:

- Đổi năm Tuế Tinh ra năm Thái Tuế, dựa vào đồ bản sau đây.
- Cộng thêm 2 năm ta sẽ được năm theo Âm lịch thông thường.

Ví dụ 1: Trong sách Quốc Ngữ nơi chương Tấn Ngữ có chép: «Tuế Tinh tại Thọ Tinh, khi đến Thuần Vĩ thì ngài sẽ chiếm được đất.» Theo đồ bản sau, thì Tuế Tinh tại Thọ Tinh là tại Thìn. Như vậy Thái Tuế sẽ tại Hợi. Cộng thêm 2 năm ta được Sửu. Như vậy năm đó là năm Đinh Sửu, năm thứ 16 đời Lỗ Hi Công (năm 644 tcn).

Ví dụ 2: Trong Tả Truyện, năm 28 đời Trương Công, tức là năm Bính Thìn. Tả Truyện chép năm đó đáng lý Tuế Tinh phải ở Tinh Kỷ, nhưng nó lại mọc ở Huyền Hiêu. Tinh Kỷ là Sửu, như vậy Thái Tuế ở Dần, cộng thêm 2 ta sẽ được năm Thìn, v.v.

CHU KỲ A (TUẾ TINH)			CHU KỲ B (THÁI TUẾ)	
Ở CHÒM SAO	CUNG CỦA NĂM	12 CHI	12 CHI	CUNG CỦA NĂM
ĐẦU	TINH KỶ	SỬU	DẦN	NHIẾP ĐỀ CÁCH
NỮ	HUYỀN HIÊU	TÍ	MÃO	ĐƠN ẤT
NGUY	THÚ TÍ	HỢI	THÌN	CHẤP TỬ
KHUÊ	GIÁNG LÂU	TUẤT	TỊ	ĐẠI HOANG LẠC
VỊ	ĐẠI LƯƠNG	DẬU	NGỌ	ĐỒN TANG
TẮT	THỰC TRẦM	THÂN	MÙI	HIỆP HIẾP
TỈNH	THUẦN THỦ	MÙI	THÂN	HUÂN THAN
LIỄU	THUẦN HÒA	NGỌ	DẬU	TÁC NGẠC
CHẤN	THUẦN VĨ	TỊ	TUẤT	YÊM MẬU
ĐỀ	THỌ TINH	THÌN	HỢI	ĐẠI UYÊN HIỂN
TÂM	ĐẠI HÒA	MÃO	TÍ	KHỐN ĐÔN
CƠ	TRIẾT MỘC	DẦN	SỬU	XÍCH PHẤN NHƯỢC

(Tài liệu này trích từ Ed. Chavannes, Les Mémoires Historiques de Se-ma-Ts'en, Librairie d'Amérique et d'Orient, Paris, 1967, Tome 3, p. 652-663.)

CHÚ THÍCH

- [1] Bản tuyển dịch Sử Ký Tư Mã Thiên của Giản Chi và Nguyễn Hiến Lê (nxb Lá Bối, trước 1975; nxb

Văn Học tái bản 1994) và bản tuyển dịch của Nhữ Thành (nxb Văn Học, 1988) đều bỏ qua chương Thiên Quan này. (Phụ chú năm 2007)

[2] Xin xem bản đồ sao Trung Cung.

[3] Thiên Cực: Bắc Thần.

[4] Thái Nhất: Thượng Đế.

[5] Tam Công tương ứng với 3 vị quan lớn trong triều vua dưới trần gian: Tư Đồ, Tư Không, Thái Úy. Tứ Bộ Bị Yếu cho rằng: Tam Công ở gần chuôi sao Bắc Đẩu. Vì thế trong bản đồ sao, tôi vẽ Tam Công ở gần sao Bắc Đẩu.

[6] Còn gọi là Tứ Phụ.

[7] Tử Vi cung, Tử Vi viên.

[8] Phía trước tức là Nam Tử cung.

[9] Gọi là Âm Đức vì chủ về ban ân.

[10] Thiên Nhất tương ứng với sao a du Dragon.

[11] Gồm một số sao trong chòm Le Dragon và trong chòm Hercule.

[12] Doanh Thất: a b Du Pégase.

[13] Các Đạo: thuộc chòm sao Cassiopée.

[14] Trong chương 3 (Dụng cụ và phương pháp dùng trong thiên văn học cổ Trung Hoa) tôi đã giải thích Thất Chính trong câu: «Tuyền ki dĩ tề thất chính» của Thư Kinh là Bảy sao Bắc Đẩu. Nơi đây ta cũng thấy Tư Mã Thiên cũng đồng quan điểm.

Như vậy Thất chính trong thiên văn có hai nghĩa: (1) Bảy ngôi sao của Bắc Đẩu (như đã nói trên), (2) Mặt trời, mặt trăng, và 5 hành tinh (Kim, Mộc, Thủy, Hỏa, Thổ) trong nhiều trường hợp khác.

[15] Giác: Épi de la Vierge.

[16] Các sao trong chòm Sagittaire.

[17] Một số sao thuộc chòm Orion.

[18] Joseph Needham, Science and Civilisation in China, vol 3, p.233, giải đoạn này như sau: «Nếu ta kẻ một đường thẳng từ sao Thiên Cực (Bắc Thần) đến sao Khai Quang, lại kẻ một đường thẳng từ sao Thiên Đế tinh (b Ursae Minoris) đến sao Tiêu, hai đường thẳng ấy sẽ gặp nhau tại sao Giác. Nếu kẻ một đường thẳng từ sao Hành song song với hai sao Ki Tinh và Quyền Tinh, sẽ gặp nhau chòm sao Nam Đẩu. Nếu kẻ hai đường thẳng, một nối liền Quyền Tinh, Khu Tinh; một nối liền Ki Tinh, Tuyền Tinh, thì hai đường thẳng ấy sẽ dẫn đến chòm sao Sâm.»

[19] Edouard Chavannes trong quyển Mémoires concernant l'Asie Orientale, Tome I, nơi chú thích 1 (tr. 53) có bình luận rất dài về cách dùng sao Tiêu, Hành, Khôi của người xưa.

Đại khái thì người Trung Hoa cho rằng mỗi một tháng chuôi sao Bắc Đẩu (sao Tiêu) lại chỉ vào một điểm nào đó nơi chân trời, và điểm ấy sẽ nằm một trong 12 cung: Tí, Sửu, Dần, Mão, v.v. Ví dụ tháng giêng chuôi sao Bắc Đẩu lúc chập tối chỉ cung Dần. Các sách Bốc Dịch gọi thế là Nguyệt Kiến. Và như vậy, nếu 6 giờ chiều sao Tiêu chiếu thẳng vào cung Dần, thì đến 12 giờ đêm, sao Hành sẽ chiếu thẳng vào cung Dần, 6 giờ sáng hôm sau, sao Khôi sẽ chiếu thẳng vào cung Dần.

[20] Sao Khôi chỗ này gồm cả 4 sao: Khu, Tuyền, Ki, Quyền.

[\[21\]](#) Thái Vi viên gồm nhiều sao thuộc các chòm sao Chiens de chasse, Lion, và Vierge.

[\[22\]](#) Sao Hồ ứng với sao Wezen du Grand Chien.

[\[23\]](#) Nam Cực Lão Nhân tức là sao Canopus.

[\[24\]](#) Vương Lương thuộc chòm sao Cassiopée.

[\[25\]](#) Ta không thấy Tư Mã Thiên đề cập sao Bích.

» [\[mục lục\]](#) [\[phi lộ\]](#) [\[chương 1\]](#) [\[chương 2\]](#) [\[chương 3\]](#) [\[chương 4\]](#) [\[chương 5\]](#) [\[chương 6\]](#) [\[chương 7\]](#) [\[chương 8\]](#)

THIÊN VĂN HỌC CỔ TRUNG HOA

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]

Chương 8

Thiên văn và nhân văn trong Kinh Dịch

- I. Tử Vi Viên
- II. Thái Vi Viên
- III. Nhị thập bát tú
- IV. Thất chính
- V. Sông Ngân Hà

Quẻ Bí bàn về văn vẻ của Bản Thể, bàn về thiên văn và nhân văn, bàn về vẻ đẹp của bức tranh thiên nhiên và nhân sự, do sự giao thoa của sáng tối, của nhân nghĩa, y như vẻ đẹp của hào quái là do sự giao thoa giữa hai vạch Âm Dương.

Ta sẽ đem Dịch mà giải thiên văn, nhân văn một cách đại cương vắn tắt. Tất cả trong trời đất cũng như trong con người, chỉ có Đạo, có Bản Thể, có Tuyệt Đối là thuần phác, hồn nhiên tĩnh lặng. Cái Tuyệt Đối vô hình vô sắc ấy chính là điểm hằng cửu bất biến phát sinh ra thiên hình vạn trạng, phát sinh ra mọi văn mọi vẻ trong trời đất này.

Ở nơi vòng Dịch, Tuyệt Đối hay Thái Cực ở trung cung làm khu nữu cho hào quái. Hào quái tức là hình thức sắc tướng của Bản Thể, của Thái Cực.

Trên trời, Thái Cực hay Tuyệt Đối thể trở thành Thiên Hoàng Thượng Đế, ngự ở tòa Bắc Thần, làm khu nữu cho muôn vị tinh tú, còn vòng Dịch có thể tượng trưng bằng vòng Nhị thập bát tú bên ngoài.

Như vậy, chỉ có Bắc Thần (Étoile polaire) là trục, còn cả bầu trời cùng muôn vị tinh tú đều xoay tròn chung quanh.

Thiên văn học Ptolémée xưa lấy trái đất làm tâm điểm vạn hữu, nhật nguyệt và ngũ tinh xoay quanh bên ngoài, tạo thành bảy tầng trời, chuyển vận theo bảy dấu đàn, tầng trời thứ tám là tầng trời của các định tinh, tầng trời thứ chín là tầng trời của thần thánh (Empyrée).

Như vậy, càng lên cao, càng ra vòng ngoài, lại càng trở nên thanh quý, và nơi ô trọc trần tục nhất lại là trung tâm, và đó là trần hoàn gian khổ của ta.

Ngược lại, Trung Hoa cho rằng tâm điểm là Bắc Thần, là Hạo Thiên Thượng Đế, càng ở trong càng quý, càng ra bên ngoài thì càng hèn. Và tổ chức thiên văn cũng như tổ chức triều ca dưới thế.

Vua dưới trần có nội cung, có triều ca, có cung đình khi đi tuần thú, thì Hạo Thiên Thượng Đế cũng có Tử Vi Viên, tức là nội cung với thể tử, cũng có Thái Vi Viên là triều đình luận sự, cũng có Thiên Thị Viên tức là cung quán khi tuần thú muôn phương.

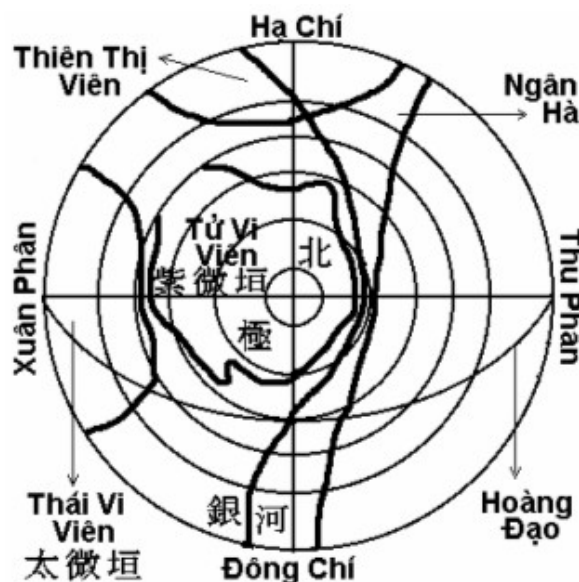
Mặt trời, mặt trăng, và ngũ tinh chẳng qua là những vì sao nhỏ, xoay vắn trên vòng Hoàng Đạo, trên 12 cung Hoàng Đạo, qua 28 quán xá trời mây hay 28 chòm sao mà ta thường gọi là Nhị thập bát tú, để mà tạo nên tứ thời bát tiết, tạo nên thời gian thiên nhiên và thời gian lịch sử cho nhân quần.

Sự chuyển vận của tinh cầu trên vòng Hoàng Đạo, sự chuyển vận của muôn sao quanh tâm điểm Bắc Thần để tạo nên muôn vẻ huy hoàng tươi đẹp cho hoàn vũ, đó chính là văn vẻ được đề cập trong quẻ Bí.

Để hiểu thiên văn Trung Hoa thêm đôi chút nữa, ta sẽ bàn qua về:

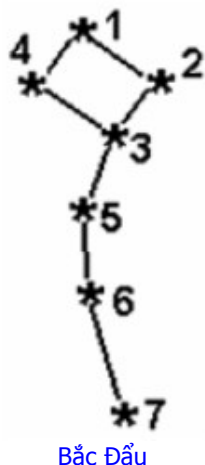
- Tử Vi Viên 紫微垣
- Thái Vi Viên 太微垣

- Nhị thập bát tú 二十八宿
- Thất chính 七正 (nhật nguyệt và 5 hành tinh: Kim, Mộc, Thủy, Hỏa, Thổ)
- Sông Ngân Hà 銀河.



I. Tử Vi Viên 紫微垣

Tử Vi Viên tức là nội cung, nội tẩm, gồm 54 sao hay chòm sao. Ta thấy Thiên Hoàng Đại Đế 天皇大帝 ngự ở ngôi Bắc Thần 北辰. Có Câu Trần 勾陳 làm cận vệ, có Đế Tọa 帝座 (Thiên Đế Tinh: l'Étoile souveraine du ciel), có Thiên Sàng 天床 (le Lit de justice céleste), có lọng che (Hoa Cái 華蓋 và Giang杠: le Baldaquin), lại có các Hậu Phi 后妃 (les Reines), Thái Tử 太子 (le Prince Impérial), các Thử Tử 次子 (les fils de concubine), các công chúa (Ngự Nữ 御女: les filles impériales).



Điểm qua hàng phụ tá, ta thấy có:

- Tứ Phụ 四輔 (les quatre Supports)
- Thượng Thư 尚書 (le Secrétaire)
- Trụ Sử 柱史 (Ngự sử: Censeurs)
- Đại Lý 大理 (les Juges)
- Tam Sư 三師 (les Trois Gouverneurs)
- Tam Công 三公 (les Trois Conseillers)
- Tướng 相 (le Ministre)
- Tam Thai 三台 (les Trois Éminences)
- Văn Xương 文昌 (les Accomplis)

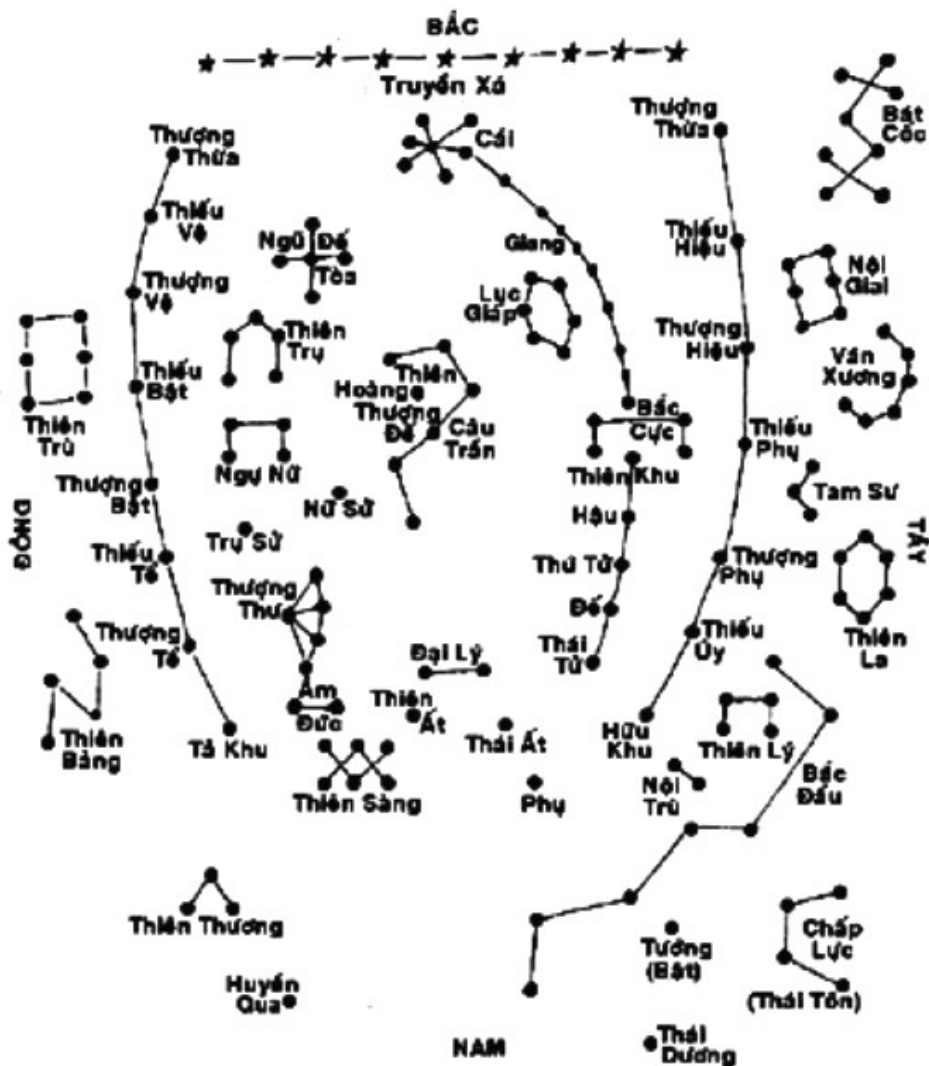
- Thái Tôn 太尊 (les Grands Augustes)
- Thiên Ất 天乙 (la Première du Ciel)
- Thái Ất 太乙 (l'Archie première)
- Lục Giáp 六甲 (les Six Chefs)
- Thái Dương Thủ 太陽守 (le Gardien resplendissant)
- Truyền Xá 傳舍 (le Maître du Logis)

Ngoài ra còn có:

- Thiên Trù 天廚 (la Cuisine céleste)
- Nội Trù 內廚 (la Cuisine intérieure)

- Thiên Lao 天牢 (la Prison céleste)
- Tả Khu 左樞 (le Pivot droit)
- Hữu Khu 右樞 (le Pivot gauche)

Và nhất là chiếc xe trời: Đế Xa 帝車 gồm 7 vì sao Bắc Đẩu: (1) Khu Tinh (Tham Lang), (2) Tuyền Tinh (Cự Môn), (3) Kỵ Tinh (Lộc Tồn), (4) Quyền Tinh (Văn Khúc), (5) Hành Tinh (Liêm Trinh), (6) Khai Dương (Vũ Khúc), (7) Giao Quang (Phá Quân).



II. Thái Vi Viên 太微垣

Thái Vi Viên là chỗ Thượng Đế thiết triều. Ta thấy ở giữa có Ngũ Đế Tòa (la Siège Intérieur des cinq empereurs) chỗ ấy là ngai Thương Đế (Hoàng Đế). Đằng sau ngai Đế Tòa, ta thấy:

- Thái Tử 太子 (le Prince) và các cận vệ như:
 - . Hạnh Quan 幸官 (les Officier du Bonheur)
 - . Tòng Quan 從官 (la Suite)
 - . Hồ Bí 虎賁 (Hồ Bôn: les Tigres rapides)
 - . Thường Trần 常陳 (l'Escouade perpétuelle)
 - . Lang Tướng 郎將 (le Commandant de la Garde)
 - . Tam Thai 三台 (les Trois Éminences)
 - . Lang Vị 郎位 (le Siège des Officiers)

Hai bên tả hữu phía trước ngai lại giàn ra hai hàng văn võ:

- Thượng Tướng 上將 (Premier Général)
- Thứ Tướng 次將 (Second Général)
- Thượng Tướng 上相 (Premier Conseiller)
- Thứ Tướng 次相 (Second Conseiller)
- Tả Chấp Pháp 左執法 (le Justicier de Gauche)
- Hữu Chấp Pháp 右執法 (le Justicier de Droite)

Nơi sân rồng ta thấy bức bình phong (Nội bình 內屏) và sự hiện diện của:

- Cửu Khanh 九卿 (les Neuf Nobles)
- Tam Công 三公 (les Trois Conseillers auliques)
- Chư Hầu 諸侯 (les Qinq Officiers)
- Yết Giả 謁者 (les Visiteurs)

Xa hơn nữa, ta thấy có cửa 'Đoan Môn' 端門, toà 'Minh Đường' 明堂, toà 'Linh Đài' 靈臺 cùng với bức tường 'Trường Viên' 長垣 của triều đình Thiên Quốc.

Thái Vi Viên gồm 29 sao hay chòm sao. (Xem hình vẽ)

THÁI VI VIÊN 太微垣



III. Nhị thập bát tú 二十八宿

Người xưa gọi Nhị thập bát tú tức là 28 ‘quán xá’ trời hay là những Kinh tinh để cho mặt trời, mặt trăng và ngũ tinh chuyển vận lại qua.

Nhị thập bát tú theo từ nguyên, vừa có ý nghĩa luân lý, vừa có mục đích mô tả lại công việc một năm của nhà vua. Ví dụ: Giác 角 là vạn vật bắt đầu sinh. Vạn vật sinh ra rồi thì phải định tông miếu lễ nghĩa (Cang 亢), v.v. Giác là đầu mùa xuân, cũng là sừng để tung lòng trời, lòng đất mà nhô lên. Giác có phụ tinh là Thiên Điền 天田, vì đầu xuân vua ra đồng để cấy một luống tượng trưng...

Ta không đi sâu vào chi tiết, mà chỉ cần nhớ tên và vị trí Nhị thập bát tú. Nhị thập bát tú gồm 4 nhóm sao lớn:

a. Nhóm sao phía Đông là Thanh Long 青龍, có 7 chòm sao:

- (1) Giác 角 Spica và z Virginis
- (2) Cang 亢 i, c, l, m Virginis
- (3) Đê 氐 a, b, g, n Libræ
- (4) Phòng 房 b, d, p, r Scorpionis
- (5) Tâm 心 a, d, t Scorpionis
- (6) Vĩ 尾 e, l, m, n, i, x, l, n Scorpionis
- (7) Cơ 箕 g, d, e Sagittarii, b Telescopii

b. Nhóm sao phía Bắc là Huyền Vũ 玄武, có 7 chòm sao:

- (1) Đẩu 斗 m, l, f, p, t, x, Sagittarii
- (2) Ngưu 牛 a, b, x Neb. 323, 324 Capricorne, Neb. 322 Sagittarii
- (3) Nữ 女 n, m, n, xx 493 Piazzii, Aquarii
- (4) Hư 虛 b Aquarii, a Equlei
- (5) Nguy 危 a Aquarii, e, d Pegasi
- (6) Thất 室 Aquarii, a, b Pegasi
- (7) Bích 壁 a Andromedæ g Pegasi

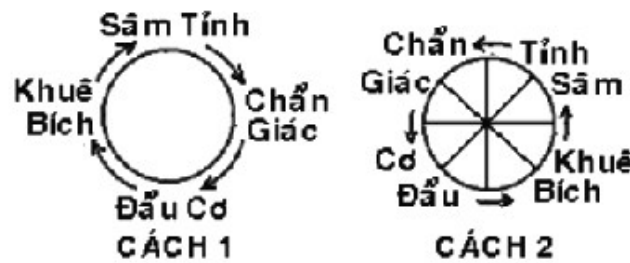
c. Nhóm sao phía Tây là Bạch Hổ 白虎, có 7 chòm sao:

- (1) Khuê 奎 16 sao h, z, I, e, d, p, n, m, b Andromedæ, s, t, u, n, f, x, y Piscium
- (2) Lô 婁 a, b, g Capitis Arietis
- (3) Vị 胃 n2, b, c, Muscoe
- (4) Mão 昴 h, e, h, f, d, h, Tauri (Pleiades)
- (5) Tất 畢 e IV61 Piazi, d, g, a, ¶2, ¶1 Tauri (Hyades)
- (6) Chủy 觜 l, f Orionis
- (7) Sâm 參 a, b, g, d, e, x, h, x, Orionis

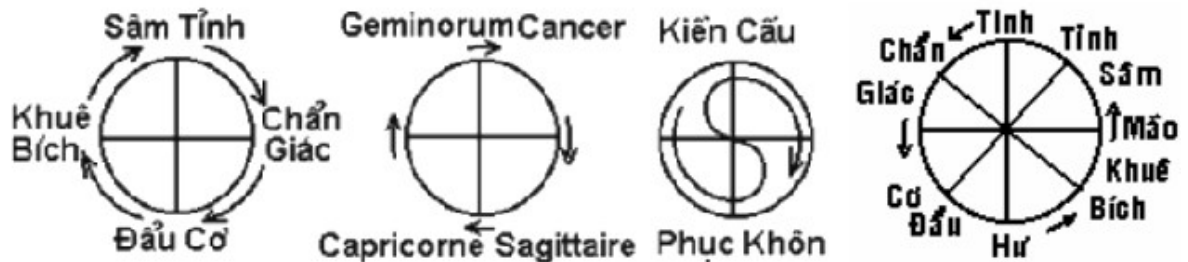
d. Nhóm sao phía Nam là Chu Tước 朱雀, có 7 chòm sao:

- (1) Tinh 井 8 sao: m, n, g, x, l, d, và e Germinium
- (2) Quỷ 鬼 g, d, h, u Caneri
- (3) Liễu 柳 d, e, z, h, u, r, s, w Hydræ
- (4) Tinh 星 a, 2 t, i, 20 và 26 Flamsteed vài sao chòm Hydræ
- (5) Trương 張 6 sao n, f, m, l, n và x Hydræ
- (6) Dực 翼 22 sao Crateris và Hydræ
- (7) Chấn 軫 g, e, b, h Cervi

Cách sắp xếp Nhị thập bát tú trên vòng Hoàng Đạo hết sức phức tạp. Ta thấy có mấy cách sắp sau đây:



Xếp theo lối 1 trên, ta rút ra được một ý nghĩa siêu hình và Đạo học giống Dịch và chiêm tinh học cổ, vì:



Xếp theo lối 2 phù hợp với các sách thiên văn học cổ thông thường và có cái hay là 4 chòm sao giữa của 4 chòm sao đứng vào tứ chính.

Người xưa còn chia vòng Hoàng Đạo ra làm 12 cung với những tên tương ứng sau đây:

A (xưa)	B (tác giả)	C	D	E	F
SỬU	TÍ	Tinh Kỳ 星紀	Ma Yết	Đẩu Ngưu	le Génital
TÍ	SỬU	Huyền Hiêu 玄枵	Bảo Bình	Nữ Hư Ngưu	le Germinal
HỢI	DẪN	Thú Tư 娶訃	Song Ngự	Thất Bích	l'Aréal
TUẤT	MÃO	Giáng Lâu 降婁	Bạch Dương	Khuê Lâu	l'Initial
DẬU	THÌN	Đại Lương 大梁	Kim Ngưu	Vị Mão Tất	l'Agitatoire
THÂN	TỊ	Thật Trầm 實沉	Song Tử	Chủy Sâm	le Clotural
MÙI	NGỌ	Thuần Thủ 鶉首	Cự Giải	Tinh Quỷ	le Collisal
NGỌ	MÙI	Thuần Hỏa 鶉火	Sư Tử	Liểu, Tinh, Trương	le Pructidor
TỊ	THÂN	Thuần Vĩ 鶉尾	Thất Nữ	Dực Chấn	le Messidor
THÌN	DẬU	Thọ Tinh 壽星	Thiên Xứng	Giác Cang	Vendemiaire
MÃO	TUẤT	Đại Hỏa 大火	Thiên Yết	Đê Phòng Tâm	le Sicaire
DẪN	HỢI	Tích Mộc 析木	Nhân Mã	Vĩ Cơ	le Réfugiaire

IV. Thất Chính 七 正

Thất Chính gồm: (1) Mặt trời (Thái Dương); (2) Mặt trăng (Thái Âm); và Ngũ Hành: (3) Kim Tinh (Thái Bạch); (4) Mộc Tinh (Mộc Đức); (5) Thủy Tinh (Thủy Diệu); (6) Hỏa Tinh (Vân Hán); (7) Thổ Tinh (Thổ Tú).

[1]

- Mặt trăng (Lune) quay 1 vòng chu thiên: 1/12 năm.

- Thủy Tinh (Mercure) quay 1 vòng chu thiên: 1 năm.
- Kim Tinh (Venus) quay 1 vòng chu thiên: 1 năm.
- Mặt trời (Soleil) quay 1 vòng chu thiên: 1 năm.
- Hỏa Tinh (Mars) quay 1 vòng chu thiên: 2 năm.
- Mộc Tinh (Jupiter) quay 1 vòng chu thiên: 12 năm.
- Thổ Tinh (Saturne) quay 1 vòng chu thiên: 28 năm.

Hỏa, Mộc, Thổ : Dương (chủ ngoại)

Kim, Thủy: Âm (chủ nội)

Âm Dương đắp đổi giao thoa thành thiên văn, thiên biến, và thời tiết. Ngày nay theo hệ thống Copernic thì các hành tinh đều quay quanh mặt trời theo những qui đạo bầu dục.

Ngày xưa, người Trung Hoa cũng như Âu Châu quan sát tinh tượng từ trái đất và bằng mắt trần, nên thấy các hành tinh có những đường lối hết sức là phức tạp, lắt léo, lúc tiến lúc lui, lúc đi lúc đứng, lúc hiện lúc ẩn, lúc ấp lúc trì; ánh sáng cũng tùy theo thời tiết, tùy theo các lớp mây lớp mù mà biến sắc, do đó họ cho là các vì sao biết giận biết vui như con người, tiến thì hay, thoái thì dở...

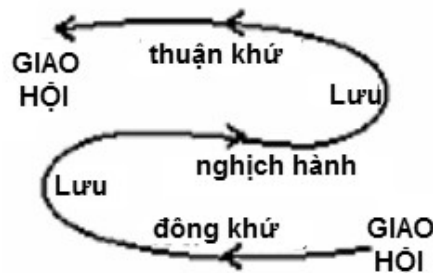
Họ cho rằng: Thổ Tinh là phúc tinh, ứng vào nước nào thì nước ấy phúc khánh. Mộc Tinh hay Tuế Tinh là phúc tinh, còn Hỏa Tinh là sao đem tới loạn lạc, giặc giã. Kim Tinh hay Thái Bạch chủ về quân binh nên tướng soái phải tùy Thái Bạch cao thấp, nhanh chậm, tình tảo, ẩn hiện mà bắt chước, điều binh. Thủy Tinh chỉ tứ thời, sắc vàng thì được mùa, đen thì hồng thủy...

Ta làm bản tóm lược về ngũ tinh như hình sau.

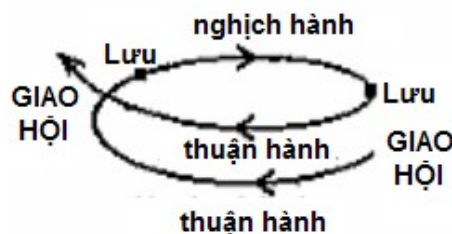


Và đây là đại khái những đường đi kỳ dị của ngũ tinh:

a. Các hành tinh: Thổ, Mộc, Kim:



b. Các hành tinh: Kim, Thủy:

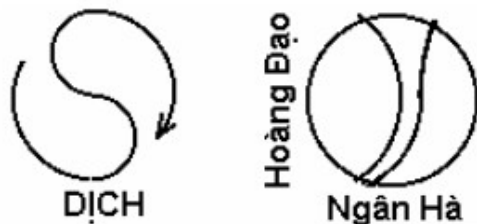


Người xưa muốn xem điềm trời lành dữ ứng vào nước nào, bèn chia Trung Hoa và các nước chư hầu

thành những miền ứng với một chòm sao nào đó của Nhị thập bát tú. Cách đó gọi là Phân Dã.

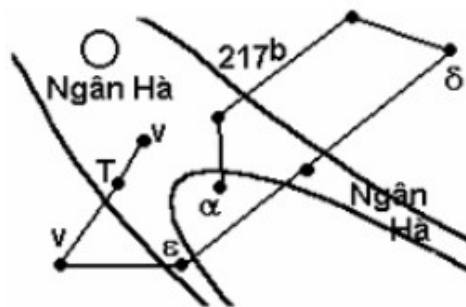
Như vậy trời trở thành một trạm thám sát cho nhà vua để vua trông lên trời mà biết tình hình từng phương, từng xứ dưới trần gian... Ví dụ nước Việt Nam theo Hán Thư Thiên Văn Chí thì ứng vào sao Dực Chấn, theo Tấn Thư Thiên Văn Chí thì ứng vào chòm sao Ngưu Nữ.

V. Sông Ngân Hà



Vòng Dịch có đường xoáy chữ S ở giữa, thì trời có sông Ngân Hà vắt ngang theo chiều Tí Ngọ.

Cát Hồng Bào Phác Tử viết: Sông Ngân Hà^[2] nơi gần Bắc Cực chia thành hai nhánh, và từ đó vắt sang Nam Cực. Một nhánh qua chòm sao Nam Đẩu, một nhánh qua chòm sao Đông Tinh.^[3]



Thiên Tân

Gustav Schlegel cho rằng quả thực cách đây 18.500 năm sông Ngân Hà đã có vị trí như trên, và sách chiêm tinh học đều ghi chép như vậy. Tuy nhiên, vì sự chuyển dịch ngày nay chỗ sông Ngân Hà chẻ nhánh đã xa Bắc Cực nhiều.

Khoảng gần Bắc Cực, sông Ngân Hà có một chỗ khô «có thể lội qua» gọi là Thiên Tân (bến trời) thuộc các chòm sao Ngưu, Đẩu,^[4] vì thế Thiên Tân còn có một tên là Cách Tinh.^[5] Cách là đến, Tân là qua.^[6] Thiên tân trên trời có thể nói là ứng với quẻ Phục trong vòng Dịch Tiên Thiên.

Khảo sát về thiên văn học Trung Hoa ta thấy các nhà thiên văn chẳng những muốn nghiên cứu sự vận chuyển các vì sao, mà còn muốn dùng các sao trên trời để viết lại niềm tin của mình, những hoài bão của mình, những công trình của mình phải làm trong năm, trong tháng. Hơn nữa, người xưa còn muốn đem tâm tư con người mà điểm xuyết cho các vì sao, đem tính nết lành dữ của con người gán ghép cho các vì sao, làm cho bầu trời trắng sao trở thành một thiên đình linh động, thành một triều đình được tổ chức theo như nơi trần thế. Sau cùng, đem gắn liền hoạt động các vì sao vào công việc, vào số mệnh và sự hưng vong họa phúc của dân nước.

Muốn hiểu thiên văn Trung Hoa ta hãy tưởng tượng như các vì sao nhất là hai vầng nhật nguyệt và 5 hành tinh (Kim, Mộc, Thủy, Hỏa, Thổ) là những vị thần linh, mà Nhị thập bát tú là những quán xá trời mây của những vị thần linh ấy. Các hành tinh này rong ruổi trên con đường Hoàng Đạo nhanh chậm khác nhau. Các hành tinh lại còn đi lúc nhanh lúc chậm, khi đi khi đứng, khi lui gót lúc bối rối vòng vo, lúc giận hờn mà thấy sắc diện, hoặc phát ra những tia lửa tức tối. Mỗi quán xá trời mây của Nhị thập bát tú lại ứng vào một phần đất dưới trần gian, và tùy theo sao lành dữ đóng ở cung nào trên trời thì hạnh phúc hay loạn lạc sinh ra nơi phần đất tương ứng ở trần gian.

CHÚ THÍCH

- [1] Ngoài ra còn có 4 chòm sao vô hình là: La Hầu (Rahou), Kế Đô (Ketou), Bội (Apogée de la Lune), Khí (sinh do tháng nhuận).
- Hỏa Tinh còn có các tên: Huỳnh Hoặc 熒惑, Phạt Tinh 罰星, Chấp Pháp 執法, Thiên Chi Sứ 天之使.
 - Kim Tinh = Khải Minh 啟明 (sao Mai: Lucifer), Trường Canh 長庚 (sao Hôm: Vesper), Huỳnh Tinh 熒星, Minh Đường Thái Hiệu 明堂太皞, Ân Tinh 殷星, Văn Biểu 文表, Đại Sảng 大爽, Đại Trạch 大澤, Thái Bạch 太白.
 - Thủy Tinh = Thần Tinh 辰星, Tiểu Chính 小正.
 - Mộc Tinh = Tuế Tinh 歲星, Trùng Hoa 重華, Kỷ Tinh 紀星, Mộc Đức 木德.
 - Thổ Tinh = Trấn Tinh 鎮星, Điền Tinh 填星.
- [2] Ngân Hà còn được gọi là: Thiên Hà 天河, Thiên Hán 天漢, Hà Hán 河漢, Thanh Hán 清漢, Giáng Hà 降河.
- [3] Thiên Hà tòng Bắc Cực phân vi lưỡng đầu chí ư Nam Cực, kỳ nhất kinh Nam Đẩu, kỳ nhất kinh Đông Tinh quá. Hà giả thiên chi thủy dã. Tùy thiên nhi chuyển nhập địa hạ quá. 天河從北極分為兩頭至於南極, 其一經南斗, 其一經東井過. 河者天之水也, 隨天而轉入地下過 (Bão Phác Tử 抱朴子). G.Schlegel, Uranographie Chinoise, T1, p.208, note 5.
- [4] Thiên Tân (le Gué du Ciel) gồm 9 sao trong chòm Le Cygne: Thiên Tân tây nhất tinh thuộc Đẩu, Trung nhị tinh thuộc Ngưu, Đông tam tinh thuộc Nữ, Hư (Kình Tinh). 天津西一星屬斗, 中二星屬牛, 東三星屬女虛. G.Schlegel, Uranographie Chinoise, T1, p.210.
- [5] Thiên Tân hựu danh Cách Tinh. Cách chí dã 天津又名格星. 格至也. Ibid, p.109, note 2 et 4.
- [6] Tân độ dã 津渡也. (Thuyết Văn). Ibid, p. 210.

» [mục lục] [phi lộ] [chương 1] [chương 2] [chương 3] [chương 4] [chương 5] [chương 6] [chương 7] [chương 8]