

MỘT SỐ SUY NGHĨ VỀ CHỦ TRƯỞNG PHÁT TRIỂN NGÀNH KHOA HỌC THIÊN VĂN Ở NƯỚC TA

NGUYỄN MẬU TÙNG

Thiên văn học là một ngành khoa học cổ phát sinh do nhu cầu thực tế của xã hội. Cùng với sự phát triển của xã hội, thiên văn học ngày càng được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau của kinh tế, dân sinh, quốc phòng. Ở các nước công nghiệp hóa cao, các xí nghiệp hiện đại trang bị bằng dây chuyền tự động, các mạng lưới điện thoại, điện tín, vô tuyến điện, giao thông, các phòng thí nghiệm... muốn hoạt động chính xác và liên tục cần phải biết thời gian chính xác. Việc xây dựng đường sắt, đường bộ, các kênh đập, hệ thống thủy lợi cần phải biết tọa độ địa lí của nhiều địa điểm trên đất nước. Các đoàn thám dò trong rừng sâu, các thủy thủ trên biển cả, các người lái máy bay trong các chuyến bay xa cần phải biết xác định phương hướng theo vị trí của các thiên thể. Mặt trời có một ảnh hưởng quyết định đối với đời sống và nhiều hiện tượng thiên nhiên xảy ra trên quả đất. Cho nên, muốn dự đoán thời tiết dài hạn, dự phòng các yếu tố bất lợi trong sản xuất, trong thông tin liên lạc, trong giao thông hàng không, hàng hải... cần phải quan sát trạng thái hoạt động của mặt trời. Trong sinh hoạt hàng ngày cũng như trong chiến đấu cần phải biết trước giờ mọc, lặn của mặt trời, mặt trăng v.v... Nói cách khác, các mặt hoạt động đó đều cần đến sự phục vụ của thiên văn học.

Từ sau đại chiến thế giới lần thứ hai, trong khoa học và kĩ thuật đang diễn ra những thay đổi vô cùng lớn lao. Chúng ta đang chứng kiến một cuộc cách mạng mới về khoa học và kĩ thuật mà qui mô và tác dụng của nó chưa thể dự đoán hết. Trong cuộc cách mạng đó, có nhiều vấn đề liên quan đến thiên văn học.

Một ngành mới của thiên văn học, ngành du hành vũ trụ ra đời và được phát triển mạnh mẽ trong nửa cuối của thế kỉ này đã chứng tỏ tác dụng to lớn của thiên văn học đối với khoa học kĩ thuật, kinh tế quốc dân và quốc phòng. Các vệ tinh viễn thông, các vệ tinh khí tượng, các trạm không gian giữa các hành tinh, các con tàu vũ trụ... đã mang lại những lợi ích thiết thực và sẽ còn mang lại những lợi ích chưa lường hết cho khoa học, cho đời sống và công cuộc bảo vệ hòa bình, hạnh phúc của loài người.

Thiên văn học là một khoa học về vũ trụ, có nhiệm vụ nghiên cứu về chuyển động, cấu trúc, nguồn gốc và sự phát triển của các thiên thể và các hệ thiên thể. Để làm nhiệm vụ đó, nó phải sử dụng nhiều phương pháp và thành tựu của nhiều ngành khoa học khác như: toán, cơ, vật lí, hóa, khí tượng, sinh vật, i học... và cũng vì thế, ngược lại, thiên văn học chính là «điển trường» hoạt động của các ngành khoa học đó. Chuyển động phức tạp của mặt trăng đã hấp dẫn các nhà toán học và cơ học xuất sắc của thế kỉ 18, 19 như O'le, Clerô, Lagrăng, Laplat, Hanxen... Và cũng nhờ vậy mà phương pháp biến thiên hằng số, lí thuyết bền vững, phương pháp giải số trị, các phương trình vi phân, lí thuyết định tính về phương trình vi phân... những công cụ hùng mạnh đó của toán học đã ra đời. Vũ trụ là một phòng thí nghiệm khổng lồ có những điều kiện vật lí cực trị mà không một phòng thí nghiệm nào trên trái đất đạt được. Năng lượng nhiệt hạch mà con người đang tìm cách chế ngự chính là nhờ nghiên cứu các quá trình phản ứng xảy ra trong lòng các sao và mặt trời. Nhờ quan sát quang phổ

mặt trời mà năm 1868 Janxen đã tìm ra nguyên tố hóa học He chưa hề biết ở trên trái đất trước đó. Vũ trụ là môi trường duy nhất để kiểm nghiệm lí thuyết tương đối nổi tiếng của Enxten. Sự phát triển của ngành vật lí hạt nhân hiện nay đòi hỏi phải có những máy gia tốc lớn mới có thể tạo ra những chùm hạt với năng lượng chưa đến 100 GeV. Trong khi đó, trong vũ trụ đã có những chùm hạt với năng lượng tới 10 GeV và hơn thế nữa. Cũng trên cơ sở khảo sát các hành tinh mà đã hình thành một ngành khoa học mới: thực vật thiên thể. Các phương pháp trong thực vật thiên thể có giá trị không những đối với thiên văn mà còn đối với thực tế của nông nghiệp. Nghiên cứu lịch sử hình thành và phát triển hệ mặt trời sẽ cho phép ta giải quyết nhiều vấn đề quan trọng của địa lí và địa chất học hiện đại.

Trong mấy năm gần đây, thiên văn học đã khám phá ra nhiều hiện tượng kì lạ có khả năng làm thay đổi về căn bản quan niệm hiện nay về bản chất về cấu trúc vũ trụ, mở đường cho những hiểu biết mới về vật chất và nguồn gốc năng lượng. Thiên văn học chính là nơi đang tập trung các mũi nhọn của khoa học thế giới. Điều đó nói lên vai trò không thể thiếu được của thiên văn trong sự phát triển chung của khoa học, trước hết là vật lí.

Trong các môn khoa học cơ bản, môn có tác dụng trực tiếp đối với việc xây dựng thế giới quan duy vật của triết học Mac là môn khoa học về vũ trụ. Thiên văn học giới thiệu cho ta khung cảnh thực tại của vũ trụ, xác định cho ta vị trí của trái đất và chỗ đứng của con người trong vũ trụ, trực tiếp đả phá các quan điểm duy tâm về thế giới v.v... Chính vì vậy mà ngay từ đầu, thiên văn học đã là vũ đài đấu tranh quyết liệt giữa hai hệ tư tưởng chống đối nhau: duy tâm và duy vật. Thiên văn học còn có một ý nghĩa to lớn đối với sự phát triển của triết học. Các tri thức về vũ trụ, về bản chất của các quá trình xảy ra trong vũ trụ đã góp phần khẳng định sự đúng đắn của học thuyết duy vật biện chứng.

Vài nét về thiên văn học trên thế giới

Thiên văn học đang trải qua một cuộc cách mạng kĩ thuật mới. Kể từ ngày 7-1-1610 (ngày Galilê lần đầu tiên hướng ống kính thiên văn lên trời), tầm mắt con người đã tăng lên một cách đột xuất. Con người, với kính thiên văn, đã nhìn thấy vũ trụ xa hơn, rõ hơn và tìm thấy nhiều điều mới lạ hơn so với cặp mắt thường đã nhìn thấy hàng nghìn năm về

trước. Phát kiến của Galilê chính là cuộc cách mạng kĩ thuật đầu tiên trong thiên văn học. Nhưng từ đó đến nay đã hơn 300 năm, con người cũng chỉ được phép nhìn vũ trụ qua cửa sổ quang học chật hẹp của giai tần ánh sáng (có bước sóng từ 3,0 μ đến vài μ). Trong khi đó, vũ trụ bao la ngày đêm đang gửi đến cho ta rất nhiều tin tức mới lạ trên những làn sóng điện từ có bước sóng từ cỡ kilômet đến cỡ vài phần tỉ của centimet. Cho nên, đặc trưng quan trọng nhất của cuộc cách mạng khoa học và kĩ thuật lần này chính là việc mở rộng thêm tầm nhìn của con người vào vũ trụ bằng cách ứng dụng các phương tiện *quan sát phi quang học*. Nhờ vậy mà con người không những có thể nhìn thấy được những đối tượng nằm sâu dưới các lớp khí quyển dày đặc bao bọc các hành tinh mà còn nhìn được rộng hơn, đầy đủ hơn vì có những đối tượng nằm ngoài phạm vi ánh sáng nhìn thấy (ví dụ tia vũ trụ, hạt notrinô...).

Cho nên, cuộc cách mạng khoa học và kĩ thuật lần này đã mở ra cho thiên văn học nhiều chân trời mới, thiên văn học trở thành nơi tập trung những khám phá lớn, có tính chất quyết định những vấn đề thời sự nhất của khoa học.

Với sự ra đời của ngành du hành vũ trụ, thiên văn học đang chuyển dần thành một khoa học thực nghiệm. Hàng nghìn năm nay, các nhà thiên văn học chỉ được phép « chiêm ngưỡng » vũ trụ từ trên « hành tinh mẹ » của họ. Các kết luận của họ về vũ trụ đều dựa vào cơ sở của các quan sát cho nên thiên văn học được mệnh danh là một *khoa học quan sát*. Nhưng từ ngày 4-10-1957, các nhà thiên văn học lần đầu tiên đã có thể tạo ra các thiên thể nhân tạo chuyển động theo những quỹ đạo, với những vận tốc tùy theo ý muốn. Họ có thể bằng thực nghiệm kiểm tra các định luật vạn vật hấp dẫn mà trước đây hơn 200 năm Niuton đã tìm ra, họ có thể trực tiếp đo đạc các yếu tố mà trước đây chỉ suy đoán. Rõ ràng, với sự ra đời của ngành du hành vũ trụ, thiên văn học đang từ một khoa học quan sát chuyển dần thành một *khoa học thực nghiệm*.

Sự thay đổi có tính chất căn bản này không những làm cho bản thân thiên văn học tiến nhảy vọt mà còn thúc đẩy toàn bộ nền khoa học và kĩ thuật của loài người phát triển. Từ đó đến nay, chưa đầy 20 năm, với hàng nghìn thiên thể nhân tạo, con người đã tìm được hàng loạt khám phá mới hết sức quan trọng, làm giàu hơn bao giờ hết kho tàng hiểu biết của chúng ta. Hiện nay, trong toàn

bộ hoạt động của khoa học trên thế giới, việc nghiên cứu và chinh phục vũ trụ đang được tiến hành với một qui mô rộng lớn chưa từng có. Theo ước tính của cơ quan nghiên cứu không gian vũ trụ Mỹ (NASA), hiện có trên một triệu nhà khoa học, kĩ thuật và công nhân ở hàng chục nước với chi phí hàng năm hàng chục tỉ đôla đang tham gia vào hoạt động đó.

Những thay đổi lớn lao kể trên đang làm cho thiên văn học trẻ lại. Không phải ngẫu nhiên mà nhiều nước (kể cả tư bản) từ sau đại chiến thế giới lần thứ 2 đến nay đã bỏ nhiều số tiền lớn đầu tư vào thiên văn học. Mỹ đã xây thêm đài thiên văn quang học Pit với tháp mặt trời rất lớn, đài thiên văn vô tuyến Grinben với kính thiên văn vô tuyến 26 m, 42 m, 90 m. Liên-xô khánh thành kính quang học lớn nhất thế giới đường kính 6 m được tiến hành chế tạo trên 10 năm nay. Toàn bộ kính dài 42 m, phần di động của kính nặng 750 tấn. Đội ngũ các nhà thiên văn học ở các nước cũng đã tăng vọt. Nhiều nhà khoa học, 1/4 thế kỉ trước đây chỉ nghiên cứu vật lí, toán học, hóa học, địa chất... ngày nay cũng nghiên cứu thiên văn học.

Ngành thiên văn học ở nước ta

Trước Cách mạng tháng Tám.

Ở nước ta, trước Cách mạng tháng Tám, công tác thiên văn học ít được biết đến. Trong thời thuộc Pháp, nước nhà bị đô hộ, công tác thiên văn cũng như các công tác khác, được tổ chức ra là nhằm phục vụ cho công việc cai trị của bọn thực dân. Thời đó, thực dân Pháp có thành lập ra cho cả Đông-dương một cơ sở mà chúng gọi là đài thiên văn Phù-liễn (Hải-phòng). Nhưng thực chất, đó là một đài quan sát tổng hợp bao gồm nhiều bộ môn: khí tượng, vật lí địa cầu... trong đó thiên văn chỉ chiếm một phần nhỏ. Về thiên văn, chỉ có một kính kinh tuyến để phục vụ cho việc báo giờ và một kính chiết quang nhỏ để làm những quan sát phổ thông (vết đen mặt trời...) nhằm mục đích phổ biến nhiều hơn. Những số liệu quan sát đó đến nay không còn nữa.

Những tài liệu cần dùng cho quan sát như lịch thiên văn hằng năm, lịch thiên văn hàng hải đều soạn từ Pháp mang sang. Chỉ trong các năm đại chiến thế giới lần thứ 2, do liên lạc với Pháp bị đứt nên thực dân Pháp mới cho tổ chức soạn một loại lịch thiên văn phổ thông (1) ở Đài Phù-liễn.

Ở các trường học, chúng có tổ chức giảng dạy thiên văn ở năm cuối ban Tú tài (2)

nhưng theo một chương trình ít được cải tiến và mang nhiều quan điểm duy tâm. Sách, báo viết về thiên văn rất hiếm.

Bên cạnh đó, triều đình phong kiến ở Huế vẫn duy trì Khâm thiên giám, một tổ chức quan sát thiên văn và khí tượng thời xưa với những phương pháp thô sơ và phương tiện cũ kĩ. Khâm thiên giám hằng ngày vẫn đo mưa bằng chậu, báo giờ bằng trống canh, bắn súng, treo cờ; hằng năm vẫn xuất bản âm lịch làm lịch chính thức của triều đình trong đó bên cạnh bảng ngày tháng có kèm theo nhiều mê tin dị đoan (ngày tốt, ngày xấu, các kiêng cử...).

Thiên văn học, tóm lại, chỉ nằm thu hẹp trong một số ít người, phục vụ cho những yêu cầu chính trị nhất định, còn quảng đại nhân dân không được hiểu biết gì về thiên văn. Thiên văn được coi như một khoa học cao xa, trừu tượng, ít quan hệ đến đời sống, con người.

Sau Cách mạng tháng Tám.

Nước ta phải trải qua một cuộc kháng chiến 9 năm chống thực dân Pháp. Với thắng lợi của hiệp nghị Jonevơ, miền Bắc nước ta được hoàn toàn giải phóng nhưng miền Nam, do sự ngoan cố và phá hoại của bè lũ Mỹ-ngụy nên vẫn nằm dưới ách thống trị của chúng.

Ở miền Nam, trong suốt 20 năm, từ năm 1955 cho đến ngày hoàn toàn giải phóng, công tác thiên văn không những không được phát triển mà chân lí khoa học còn bị xuyên tạc; cơ sở vật chất của ngành không có gì; một số nhà thiên văn phải làm việc ở nước ngoài (ở Pháp, Tây Đức, Nhật-bản). Việc phổ biến thiên văn hầu như không có mà ngược lại, mê tin dị đoan lại trở nên phổ biến. Sách báo về bói toán, tướng số, tử vi được viết bằng tiếng Việt và được công khai xuất bản với số lượng rất lớn. Các loại lịch, thường hay nói đến ngày tốt, ngày xấu, kiêng cử. Việc cúng bái bói toán được tổ chức công khai ở các đường phố. Tôn giáo các loại phát triển, chùa chiền xây dựng nhiều... Trong các tầng lớp nhân dân, tư tưởng duy tâm thần bí không chế ngự nặng nề.

Ở miền Bắc. Sau khi hòa bình được lập lại, với chủ trương khôi phục kinh tế và phát triển văn hóa của Đảng và Chính phủ, các mặt hoạt động khoa học dần dần được

(1) Đó là Calendrier éphémérides soạn được 3 năm từ 1942 đến 1944.

(2) Tương đương lớp 10 phổ thông hiện nay.

phục hồi. Những năm này là những năm có nhiều hiện tượng thiên văn đáng chú ý: năm 1955 có một nguyệt thực và hai nhật thực, trong đó nhật thực toàn phần ngày 20-6-1955 là nhật thực to nhất trong vòng 1250 năm nay; năm 1956 có một nguyệt thực; năm 1957 có hai nguyệt thực và một nhật thực, đặc biệt lại có hai sao chổi khá sáng xuất hiện (1956 U, 1957 D).

Đề bài trừ tệ nạn mê tin dị đoan còn nặng nề trong nhân dân và nhất là đề kịp thời đập tan các luận điệu xuyên tạc, lợi dụng các hiện tượng thiên nhiên để dụ dỗ đồng bào di cư của Mĩ-ngụy, việc phổ biến thiên văn là một nhiệm vụ cấp thiết. Tiếp theo đài thiên văn Phù-liễn, Nha Khí tượng là cơ quan khoa học đầu tiên được khôi phục. Tiếp đó, giữa năm 1957 nước ta tham gia tổ chức năm Vật lí địa cầu quốc tế và ở Hội nghị Vật lí địa cầu quốc tế tháng 8-1958 ở Max-cova, Hội đồng Thiên văn Liên-xô đề nghị ta quan sát vệ tinh nhân tạo. Những hoạt động đó đã đưa đến việc thành lập Tổ thiên văn ở Nha Khí tượng để chuyên về công tác này. Đây là tổ chức thiên văn chuyên nghiệp duy nhất ở miền Bắc nước ta. Một số cơ quan và trường học sau đó cũng có thành lập các tổ bộ môn thiên văn, nhưng các tổ này nặng về ứng dụng thiên văn và về giảng dạy nhiều hơn. Đến nay, ở miền Bắc nước ta đã có trên 10 cơ quan có ứng dụng về giảng dạy thiên văn như Cục Đo đạc và bản đồ, Tổng cục Bưu điện (Đài Điện li), Bộ tư lệnh Phòng không không quân, Bộ tư lệnh Hải quân, Bộ tư lệnh Pháo binh, Trường đại học Tổng hợp Hà-nội, Trường đại học Sư phạm Hà-nội 2, Trường đại học Sư phạm Vinh, Trường đại học Thủy sản, Trường trung học Hàng hải, Trường Mỏ - địa chất v.v...

Phạm vi nghiên cứu và ứng dụng của công tác thiên văn ở miền Bắc tập trung vào các chuyên ngành sau (1):

Thiên văn lí thuyết: tính toán độ cao và phương vị mặt trời, tính giờ mặt trời, mặt trăng mọc, lặn dùng trong thiết kế kiến trúc, trong hoạt động quân sự; giải phương trình chuyển động của mặt trời, mặt trăng, hành tinh để tính nhật nguyệt thực, biên soạn lịch thiên văn hàng hải, lịch thiên văn phổ thông, lịch thế kỉ 20; giải phương trình chuyển động trên các loại quỹ đạo elip, parabol... để xác định vị trí của sao chổi, quan sát vệ tinh nhân tạo.

Vật lí mặt trời: quan sát hoạt động của mặt trời để nghiên cứu quan hệ mặt trời - trái đất phục vụ cho công tác dự báo tần số

trong thông tin liên lạc và cho công tác dự báo thời tiết dài hạn.

Thiên văn đo lường: đo đạc vị trí của mặt trời, mặt trăng, hành tinh, sao dùng trong công tác hàng không, hàng hải, trắc địa, xác định hướng chính Bắc dùng trong việc định hướng ăng ten, xây dựng mạng lưới pháo binh...

Thiên văn đại cương: dùng trong việc giảng dạy và phổ biến.

Trên cơ sở các ứng dụng đó, công tác thiên văn trong thời gian qua tuy lực lượng còn nhỏ bé nhưng đã đóng góp được một số thành tích nhất định trong công cuộc chống Mĩ, cứu nước và xây dựng cơ sở vật chất cho chủ nghĩa xã hội.

Sau đây là một số thành tích đáng lưu ý của đội ngũ cán bộ công tác trong ngành:

Về phục vụ

- Nghiên cứu cải cách lịch ở nước ta. Công trình nhằm mục đích đưa dương lịch vào sản xuất nông nghiệp và sửa đổi việc tính âm lịch cho phù hợp với điều kiện nước ta. Phần chính của công trình là biên soạn cuốn lịch thế kỉ 20 làm lịch chính thức của Nhà nước. Công trình đã được Nha Khí tượng trình lên Hội đồng Chính phủ và đã được thông qua cho thi hành từ 1-1-1968 (quyết định 121/CP ngày 8-8-1967).

Biên soạn lịch thiên văn hàng hải, lần đầu tiên đã được tổ chức ở nước ta. Từ năm 1962 đến nay, đã cung cấp cho ngành giao thông đường biển và Bộ tư lệnh Hải quân trên 3000 cuốn lịch phục vụ kịp thời cho nhu cầu vận chuyển đường biển và hoạt động quân sự.

- Đã tổ chức quan sát mặt trời trong những năm chống chiến tranh phá hoại ác liệt nhất nhằm phục vụ cho việc liên lạc vô tuyến đường dài và thông tin trong quân sự.

Về nghiên cứu, đã có những công trình về dự tính nhật thực, nghiên cứu về cơ cấu hoạt động của mặt trời, quan hệ mặt trời - trái đất và các phương pháp đo đạc thiên văn ở vĩ độ thấp. Các công trình này phần lớn đã có đăng trong các chuyên san ở trong nước và trong các tạp chí thiên văn ở nước ngoài.

Về giảng dạy và phổ biến, đã tổ chức giảng dạy thiên văn đại cương, thiên văn cầu, thiên văn đo lường ở các trường đại học Tổng hợp Hà-nội, Sư phạm và các trường chuyên nghiệp: Mỏ-địa chất, Thủy sản, Hàng hải và

(1) Ở đây chưa tập hợp được thành tích của thiên văn trắc địa.

đã đào tạo được hàng nghìn sinh viên có hiểu biết đúng đắn về vũ trụ và biết ứng dụng thiên văn học vào công tác của mình.

— Đã thông báo được 8 nhật thực, 19 nguyệt thực, 4 sao chổi trông thấy được ở nước ta, kịp thời phổ biến trong nhân dân và ngăn chặn được các luận điệu xuyên tạc của kẻ địch. Việc tính toán và thông báo kịp thời các hiện tượng thiên văn trong hoàn cảnh nước ta, vì ta chưa tham gia tổ chức thiên văn quốc tế, nên còn gặp nhiều khó khăn.

Về quan sát, đang xây dựng một trạm quan sát mặt trời ở Phú-liên (Hải-phòng) để đặt kính thiên văn Condé Réfractor.

— Từ năm 1958, đã tham gia mạng lưới quan sát vệ tinh nhân tạo của phe xã hội chủ nghĩa với hiệu số trạm là 1581, nhưng đến năm 1965, vì điều kiện chiến tranh nên công tác này tạm đình cho đến nay. Các số liệu quan sát của ta đã được công bố trong «Thông báo hàng tháng về quan sát vệ tinh nhân tạo của Liên-xô».

— Đã chụp được qua kính thiên văn các hiện tượng nhật nguyệt thực và các sao chổi lớn xuất hiện ở nước ta (sao chổi Icarida, Seki, sao chổi Cöhutéc) để làm tài liệu nghiên cứu và phổ biến trong nhân dân.

Nhìn chung, toàn bộ công tác thiên văn, từ nghiên cứu đến phổ biến, đã biết tập trung vào phục vụ những vấn đề thực tế của đất nước. Song, để tiến lên xây dựng một ngành thiên văn đủ sức giải quyết các vấn đề sắp tới của một nước Việt-nam độc lập, thống nhất và xã hội chủ nghĩa, có một số điểm tồn tại cần giải quyết sớm:

Một là, chưa có tổ chức thống nhất theo dõi về thiên văn. Suốt một thời gian dài, ta chưa có một tổ chức quản lý công tác thiên văn. Do đó, công tác thiên văn ở các đơn vị làm có tính chất lẻ tẻ, không theo một kế hoạch chung và có sự phối hợp. Các đơn vị cũng không nắm được yêu cầu, khả năng của nhau. Tổ thiên văn ở Nha Khí tượng, tuy có tính chất chuyên nghiệp hơn, nhưng chỉ phục vụ được các yêu cầu của Nha Khí tượng. Suốt một thời gian dài, công tác thiên văn ở miền Bắc nước ta không có phương hướng dài hạn cũng như ngắn hạn. Và cũng vì thế, chưa có kế hoạch đào tạo cán bộ, tăng cường thiết bị. Cán bộ quản lý, cán bộ trên đại học, công nhân kỹ thuật có loại thiếu, có loại chưa được sử dụng hợp lý.

Hai là, chưa có cơ sở quan sát thiên văn. Một điều đáng chú ý là cho đến nay, cả nước

ta vẫn chưa có một đài thiên văn. Trạm quan sát mà Nha Khí tượng đang xây dựng ở Phú-liên chỉ là trạm chuyển đề chỉ có thể quan sát mặt trời mà thôi. Trong khi đó, nước ta là một nước có điều kiện quan sát thuận lợi. Với vĩ độ địa lý thấp, ta có khả năng quan sát bầu trời phương Nam — bầu trời còn ít được nghiên cứu. Số ngày trời quang ở nước ta không kém, thậm chí còn hơn một số nước khác. Theo tài liệu của V.V.Badurkin (1), số ngày trời quang ở Hà-nội cũng tương đương với Maxcova, Bắc-kinh và còn hơn Leningrat.

Về mặt lịch sử, theo các tư liệu sao lục trong sử sách hiện có, việc đo bóng mặt trời để xác định mùa, việc ghi chép các nhật nguyệt thực, các sao chổi... đã có cách đây hơn 1000 năm. Từ thời Lí, Trần (thế kỷ 11), nước Đại Việt đã lập ra Khâm thiên giám để quan sát thiên văn, ban hành lịch. Nhiều nhà thiên văn, lịch pháp tài giỏi của Việt-nam đã xuất hiện như Trần Nguyên Đán, Đặng Lộ, Lê Quý Đôn... (2). Những điều đó chứng tỏ nước ta là một nước có truyền thống thiên văn học.

Mặt khác, nhìn vào bản đồ phân bố các đài thiên văn trên thế giới thì khu vực Đông-nam Á của ta còn thừa thớt. Việc quan sát các hiện tượng thiên văn đòi hỏi một sự theo dõi liên tục (chỗ này đêm, chỗ kia ngày, chỗ này trời mây chỗ kia trời quang) để bổ sung số liệu cho nhau, cho nên mạng lưới quan sát thiên văn cần phân bố đều không những theo vĩ độ mà theo cả kinh độ nữa. Vì vậy, đài thiên văn ở nước ta sẽ chiếm một vị trí quan trọng trong phe xã hội chủ nghĩa và trong mạng lưới chung của thế giới.

Ba là, chưa dạy thiên văn ở trường phổ thông. Từ năm 1950 đến nay, học sinh phổ thông không được học thiên văn. Khi lên đại học thì chỉ có một số ít trường như Trường đại học Tổng hợp, Trường đại học Sư phạm (Khoa Địa lý) và một số trường chuyên nghiệp như: Khí tượng, Mỏ — địa chất, Thủy sản, Hàng hải... có dạy thiên văn, còn các trường khác thì không dạy. Vì thế, các cán bộ được đào tạo ở các trường của ta (cỡ từ 40 tuổi trở xuống) hiện đang là đạo quân chủ lực của các cơ quan Nhà nước thiếu hẳn sự hiểu biết đúng đắn về vũ trụ. Đó là một lỗ hổng

(1) V.V.Badurkin, Triền vọng phát triển thiên văn ở Việt-nam. Tạp chí Hoạt động khoa học, 6-1965.

(2) Trần Quốc Vượng, Khoa học thiên văn địa lý cổ Việt-nam. Tạp chí Tổ quốc, 10-1967.

trong kiến thức phổ thông mà nhà trường cần trang bị cho họ lúc bước vào đời. Điều đó không những gây khó khăn cho việc xây dựng thế giới quan duy vật của những con người xã hội chủ nghĩa tiến lên cộng sản chủ nghĩa mà còn làm hạn chế cả việc tiếp thu cách mạng — cách mạng văn hóa và tư tưởng. Đó là chưa nói tới quảng đại nhân dân ta, trình độ văn hóa còn thấp, hủ tục mê tín còn nhiều.

Ở đây, ta cũng nên nói thêm rằng ngay ở các nước tư bản, tuy rằng mục đích đào tạo có khác nhau, nhưng hàng thế kỉ nay đã không thể loại môn thiên văn học ra ngoài các môn khoa học cơ bản được.

Bốn là, chưa quan tâm đúng mức việc phổ cập thiên văn trong quần chúng. Đồng thời với việc chưa giảng dạy ở các trường phổ thông, việc phổ cập thiên văn trong quần chúng cũng chưa được đẩy mạnh. Trước đây, trong một số đợt tuyên truyền về thành tựu vũ trụ của Liên-xô và cải cách lịch, chúng ta có làm

được ít nhiều nhưng lại có tính chất chấp vạ, nhất thời và chưa kết hợp được nhiều với nội dung triết học và ý nghĩa cách mạng văn hóa và tư tưởng. Điều đó nói lên rằng chúng ta chưa có một chủ trương, kế hoạch cụ thể về công tác này.

Tóm lại, công tác thiên văn ở nước ta trong thời gian qua tuy đã có nhiều cố gắng nhưng còn nhiều điểm tồn tại cần giải quyết.

Những điểm tồn tại đó trước hết là do hậu quả của một nền kinh tế nghèo nàn và lạc hậu, tàn dư của chế độ phong kiến và thuộc địa lâu đời. Sau nữa, là từ sau cách mạng đến nay, nước ta phải trải qua một thời gian dài ở trong tình trạng chiến tranh nên phải tập trung nhiều sức lực chống ngoại xâm. Nhưng bên cạnh đó, cần phải nói, là nhận thức về vai trò của công tác thiên văn trong cán bộ chúng ta cũng chưa thật đầy đủ. Chúng ta có đánh giá hết các tồn tại trên thì mới có những ý kiến đúng đắn đối với phương hướng phát triển sau này.

ĐẶT MUA TẠP CHÍ HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC

Tạp chí HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC do Ủy ban Khoa học và kĩ thuật Nhà nước xuất bản, trong năm 1976 vẫn ra đều kì hằng tháng.

Đặt mua dài hạn:

— *Tại Hà-nội:* Phòng phát hành báo chí 66 Tràng-tiền, các phòng bưu điện Bạch-mai, Đống-đa.

— *Tại các nơi khác trong cả nước:* Sở, Ti bưu điện thành phố, tỉnh; bưu điện thị xã, thị trấn huyện.

Mua lẻ:

Tại Hà-nội và các nơi khác trong cả nước:

— *Các chi nhánh bưu điện, các cửa hàng, các quầy hàng sách báo v.v...*

Trong việc đặt mua Tạp chí HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC có gì trở ngại, đề nghị bạn đọc cho Tòa soạn biết theo địa chỉ:

Tạp chí HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC
39 Trần Hưng Đạo — Hà-nội