

CÓP PHẦN XÁC ĐỊNH TÍNH ĐỐI CỦA THIÊN NHIÊN MIỀN BẮC NƯỚC TA

LÊ TRỌNG TỨC

I. NHỮNG QUAN NIỆM XẾP MIỀN BẮC NƯỚC TA VÀO Á NHIỆT ĐỚI

Miền Bắc nước ta nằm ở những vĩ độ thấp. Lượng nhiệt và lượng mưa hằng năm lớn nên từ trước tới nay hầu như phổ biến quan niệm cho rằng thiên nhiên miền Bắc nước ta thuộc về nhiệt đới ẩm. Quan niệm trên không phải là không có cơ sở khoa học, vì rằng việc phân chia ra làm các vòng đai địa lí (trùng hợp với đới khí hậu — theo sự phân chia các đới khí hậu của Alixốp) cũng xuất phát từ tiêu chuẩn nhiệt là chủ yếu. Ngay bản thân tên gọi các đới khí hậu hay vòng đai địa lí như nhiệt đới, hàn đới, v.v... cũng nói lên điều đó.

Tuy nhiên, trong những năm gần đây, một số tác giả hoài nghi về tính chất nhiệt đới của thiên nhiên miền Bắc nước ta và có xếp toàn bộ hoặc một phần miền Bắc nước ta vào á nhiệt đới.

Theo chúng tôi, những quan niệm cho rằng miền Bắc nước ta thuộc á nhiệt đới còn chưa có những lập luận và cơ sở khoa học vững vàng, thể hiện ở những điểm sau:

1. Dựa vào mùa đông ở miền Bắc nước ta có khí hậu lạnh.

Ở đây chúng tôi hiểu khái niệm «lạnh» của tác giả là muốn so sánh với các khu vực trên thế giới cùng vĩ độ với miền Bắc nước ta. Song khái niệm này rất tương đối, vì đối với những người sống ở ôn đới lại cho rằng ở miền Bắc nước ta có một mùa hạ nóng và một mùa đông mát mẻ. Tuy nhiên, mùa đông «lạnh» ở miền Bắc nước ta chưa đủ để xếp miền Bắc vào á nhiệt đới vì lẽ thời tiết lạnh chỉ xảy ra

từng đợt mỗi khi có không khí lạnh tràn về. Tỷ trọng thời tiết lạnh chỉ chiếm 32% trong mùa đông (Hà-nội), trong khi đó, ở những khu vực á nhiệt đới tiêu chuẩn là tuyết đối, với sự thống trị thường trực trong mùa đông bởi khối khí cực. Mùa đông ở miền Bắc nước ta, thời tiết nóng do tác động của khối khí chí tuyến Thái-bình-dương vẫn là chủ yếu. Gió tín phong đông và đông-nam thổi đều đặn vào miền Bắc nước ta sau mỗi đợt gió mùa đông-bắc suy yếu, đem lại những nhiệt độ khá cao, đưa tổng nhiệt độ toàn vụ đông xuân tới 3500°C (Hà-nội), 3880°C (Vĩnh-linh), trong khi đó, với tổng nhiệt độ toàn năm $> 4500^{\circ}\text{C}$ đã được coi là á nhiệt đới (tiêu chuẩn của Viện Khoa học Trung-quốc 1958).

Như vậy, rõ ràng những đợt «lạnh» mang lại khí hậu mùa đông «lạnh» ở miền Bắc nước ta, về căn bản, không xóa được nền nhiệt đới. Các yếu tố nhiệt đới trong mùa đông ở miền Bắc nước ta vẫn chiếm ưu thế. Đặc điểm này thể hiện không những ở thời tiết, ở nhiệt độ, mà còn ở các yếu tố khác như góc nhập xạ lớn, độ dài ngày trong mùa đông lớn so với các vĩ tuyến á nhiệt đới.

2. Dựa vào cây trồng, coi là vật chỉ thị khí hậu để đánh giá khí hậu miền Bắc nước ta (1).

Nghiên cứu khí hậu, lấy cây trồng làm vật chỉ thị là một việc không nên. Vì rằng cây

(1) Đào thế Tuấn — Sử dụng tốt nhất tài nguyên khí hậu của miền Bắc nước ta. Tạp chí Hoạt động khoa học, số 10-1973

trồng được con người thuần hóa và chăm sóc có thể sinh trưởng trong những điều kiện khí hậu, đất đai khác nhau. Ở nhiệt đới, người ta có thể trồng các cây á nhiệt, ôn đới. Và ngược lại, ở những vĩ độ cao, có thể trồng các cây nhiệt đới. Ví dụ: cây cao su được trồng trên những diện tích rộng lớn ở Hoa-nam (Trung-quốc). Cây cao su ở Hoa-nam làm sao có thể nói lên khí hậu Hoa-nam giống với khí hậu ở Nam-bộ nước ta? Ngay đến thực vật tự nhiên, không phải loài nào, quần lạc nào cũng mang tính chất chỉ thị về khí hậu. Ví dụ, quần lạc cổ tế (*Dicranopteris*) chiếm ưu thế ở phía Nam Thiểm-tây và Hà-nam (Trung-quốc) và là quần lạc chỉ thị cho khí hậu á nhiệt đới (1). Thảm thực vật này cũng phổ biến ở nước ta, là thảm thực vật thứ sinh, thay thế cho rừng nhiệt đới ẩm đã bị triệt phá và là vật chỉ thị cho đất nhiệt đới bị thoái hóa. Sau một thời gian dài, đất được phục hồi thì thảm thực vật cổ tế lại trả lại chỗ cho rừng.

Ở miền Bắc nước ta, do nhiệt ẩm dồi dào nên hệ thực vật tự nhiên rất phong phú về chi và loài. Trong thực tế, chúng ta thấy nhiều chi, loài có biên độ sinh thái rộng, có thể sinh trưởng, tồn tại trong những điều kiện, hoàn cảnh khác nhau. Chúng ta đều biết rằng, ngay ở những đồi núi thấp vẫn có mặt các cây sồi, giẻ và ở trên núi cao vẫn không vắng hẳn những cây nhiệt đới. Mặt khác, tính chất phức tạp của thảm thực vật tự nhiên miền Bắc nước ta lại được tăng cường do hoạt động của con người. Thảm thực vật cây bụi thứ sinh rất phổ biến ở miền Bắc nước ta không phải là thảm thực vật chỉ thị cho khí hậu nhiệt đới ẩm mà là một trạng thái diễn thế của rừng sau khi bị triệt phá. Do sự can thiệp của con người, chẳng những có sự diễn thế về các thảm thực vật, mà ngay cả thành phần của chúng cũng bị biến đổi. Rừng nhiệt đới ẩm bị đốt và được thay thế bởi các nương trồng trọt thì các điều kiện thổ nhưỡng lập tức bị biến đổi (lượng mùn, cấu tượng, chiều dày tầng đất, độ pH, v.v...). Trong điều kiện đó, ở các nương rẫy bỏ hóa, những cây « tiên phong » thường là những cây á nhiệt đới.

Những dẫn chứng nêu trên chứng tỏ, ngay việc dùng thực vật tự nhiên để làm vật chỉ thị cho khí hậu cũng là một vấn đề phức tạp, huống chi đối với cây trồng, nhất là cây trồng trong vài tháng.

3. Dựa vào một số chỉ tiêu khí hậu.

Để xác định tính đới, nếu chỉ dựa vào một số chỉ tiêu khí hậu như nhiệt độ bình quân năm, tổng nhiệt độ bình quân năm, nhiệt độ

tháng lạnh nhất, cũng không giải quyết được tốt vấn đề. Đào Thế Tuấn đã tập hợp các chỉ tiêu về khí hậu phân ranh giới giữa nhiệt đới và á nhiệt đới của các tác giả khác nhau trên thế giới và so sánh với miền Bắc nước ta. Việc làm như vậy chỉ nên để tham khảo, vì khí hậu hay cảnh quan thiên nhiên là kết quả phối hợp hoạt động của nhiều yếu tố tự nhiên. Mặt khác, các chỉ tiêu cần được chọn lọc và cần loại bỏ những chỉ tiêu mang tính chất khu vực mà các tác giả đó tiến hành nghiên cứu. Ví dụ, đối với lượng mưa năm có trị số phân ranh giới là 800 mm (Khaigôrôgôp — 1955) chỉ đúng với một khu vực nào đó chứ không thể là một chỉ tiêu chung đối với mọi trường hợp để phân định ranh giới giữa nhiệt đới và á nhiệt đới. Ta thấy trong phạm vi vòng đai nhiệt đới, lượng mưa cũng thay đổi rất lớn, như ở đới rừng nhiệt đới ẩm là 1000 — 2000 mm và hơn nữa, đới xavan nhiệt đới là 100 — 500 mm, đới hoang mạc nhiệt đới chỉ có lượng mưa từ 50 — 200 mm. Trong khi đó, ta thấy ở khu vực á nhiệt đới gió mùa, lượng mưa có thể đạt tới 1200 mm và hơn nữa.

Có thể dẫn ra một ví dụ khác: nếu lấy chỉ tiêu số ngày có nhiệt độ $> 20^{\circ}\text{C}$ và có độ ẩm cao $> 80\%$ dưới 120 ngày để qui định, là á nhiệt đới, thì những khu vực hoang mạc nhiệt đới nóng bỏng, có độ ẩm quanh năm rất kém cũng sẽ phải xếp vào á nhiệt đới chăng?

Việc so sánh các chỉ tiêu cần được phân tích, cần chú ý tới đặc điểm cụ thể của tình hình khí hậu và thời tiết nước ta. Ví dụ như: nếu so sánh chỉ tiêu nhiệt độ tháng lạnh nhất với trị số qui ước theo Trương Bảo Khôn (1956) là 18°C , theo Copen (1930) là 18°C , theo Khaigôrôgôp (1955) là 11°C , thì chỉ từ Hà-tĩnh trở vào mới có nhiệt độ tháng lạnh nhất (tháng I) $> 18^{\circ}\text{C}$ và ở miền Bắc nước ta phần lớn lãnh thổ được xếp vào á nhiệt đới. Nhưng nếu xếp như vậy thì quá đơn giản và không cần cứ vào đặc điểm khí hậu miền Bắc nước ta trong tháng I là tháng mà tỉ trọng thời tiết gió mùa cực đới cao nhất mùa đông. Ngay ở Vinh, tỉ trọng đó đạt tới 48%, trong khi đó toàn mùa chỉ 32%.

Cuối cùng, cần thấy rằng, một số chỉ tiêu do các tác giả khác nhau nêu lên thường chênh lệch nhau khá nhiều, như về nhiệt độ tháng lạnh nhất, giữa Cope, Trương Bảo Khôn và Khai-ti-gôrôgôp cách xa nhau tới 8°C . Điều đó làm cho chúng ta lúng túng khi sử dụng

(1) Trần Xương Mã — Nghiên cứu hiện tượng chỉ thị thực bì — báo Địa lí — Viện Khoa học Trung-quốc, số 6-1963.

lớn. Ngay tại chí tuyến cũng không quá 3 giờ 20 phút, trong khi đó ở vĩ tuyến 45° thì sự chênh lệch này lên tới 7 giờ (1). Ở miền Bắc nước ta, ngày dài nhất và ngày ngắn nhất chênh nhau không tới 3 giờ (xem bảng). Góc nhập xạ ở miền Bắc nước ta quanh năm lớn là nguyên nhân đem lại cho chúng ta một cân bằng bức xạ quanh năm dương, một lượng nhiệt dồi dào và do đó được xếp vào nhiệt đới. Về vấn đề này, S.V. Caletxnie (1970) cũng nêu lên: « Mục đích chủ yếu của việc phân chia các vòng đai địa lý là ở chỗ chỉ mô tả những nét chung nhất của sự phân bố yếu tố địa đới đầu tiên là nhiệt ».

Sự chênh lệch về độ dài ngày đêm ở miền Bắc nước ta

Địa điểm	Ngày dài nhất (Hạ-chí)	Ngày ngắn nhất (Đông-chí)	Chênh lệch
Đồng-văn	13g34'	10g41'	2g43'
Hà-nội	13g26'	10g51'	2g35'
Cửa Tùng	13g10'	11g07'	2g03'

2. Vị trí nằm liền kề với biển Đông và nằm ở phía đông vòng đai nhiệt đới.

Vị trí miền Bắc nước ta nằm liền kề với biển là một điều kiện thuận lợi để hình thành một kiểu khí hậu mang tính chất hải dương và có một lượng mưa lớn. Tuy nhiên, không phải bất cứ ở vòng đai nhiệt đới nào gần biển cũng đều như vậy. Ví dụ như ở đồng bằng Tây Mêhicô sát với biển là hoang mạc, bờ Tây châu Phi từ vĩ tuyến 18°B đến 35°B cũng là hoang mạc.

Tính chất ẩm ướt của khí hậu miền Bắc nước ta được giải thích ở nguyên nhân: vị trí lãnh thổ nằm vào phía đông vòng đai nhiệt đới. Tại vòng đai này có sự thống trị các gió thành phần đông (gió tín phong), nên ở ngoài vĩ phía đông các lục địa nhờ có gió mùa (mùa hạ) nên lượng mưa dồi dào, trong khi đó ở phía tây không có điều kiện đi tới của các khối khí hải dương nên hoang mạc lan rộng tới sát bờ biển. Cũng do nằm liền với biển mà vào mùa đông, tính chất khô hạn của khí hậu miền Bắc nước ta không gay gắt như một số khu vực khác thuộc Đông-nam Á (Lào, Thái-lan, Miến-điện) do ảnh hưởng của mưa phùn.

3. Vị trí nằm ở trung tâm khu vực gió mùa Đông-nam Á thuộc hệ thống gió mùa Á — Úc.

Nhân tố gió mùa chính là nhân tố gây nên những nét đặc đảo của khí hậu nhiệt đới miền Bắc nước ta. Không có nơi nào ở trên thế giới lại có một qui mô gió thổi theo mùa rộng lớn như ở khu vực này. Điều đó có liên quan tới kích thước đồ sộ của khối lục địa Á — Âu, có liên quan tới sự đối lập về mùa giữa Bắc và Nam bán cầu (trong khi ở Bắc bán cầu là mùa hạ thì Nam bán cầu là mùa đông).

Vào mùa hạ, lục địa Á — Âu bị đốt nóng dữ dội, gây nên tình trạng áp thấp với trung tâm ở Miến — Ấn, trung bình khoảng 995 mb, trong khi đó ở Nam bán cầu là mùa đông nên hình thành một khu vực áp cao, trung tâm ở châu Úc với trị số trung bình là 1020 mb. Vào mùa đông, tình thế khí áp lại đảo ngược. Lục địa Á, Á bị lạnh đi nhanh chóng và hình thành một khu áp cao mà trung tâm ở Xibia với trị số trung bình 1040 mb vào tháng 1. Lúc này Nam bán cầu là mùa hạ và ở Úc châu khí áp được khơi sâu với trị số trung bình 1006 mb.

Sự đối lập về tình thế các trung tâm khí áp ở hai lục địa Á, Úc theo mùa là nguyên nhân tạo ra sự trao đổi các dòng khí theo mùa giữa hai bán cầu ở khu vực này. Mùa đông, gió mùa đông bắc mang khối khí lạnh từ những vĩ độ cao tới nước ta, gây nên thời tiết lạnh kiểu á nhiệt đới, nhiệt độ xuống thấp, ít mưa. Mùa hạ, gió mùa từ Nam bán cầu đi lên, sau khi vượt qua biển một chặng đường dài mang lại một thời tiết kiểu xích đạo nóng và ẩm. Sự luân phiên của hai khối khí xích đạo và cực là nguyên nhân gây nên những nét đặc thù trong khí hậu và cảnh quan thiên nhiên miền Bắc nước ta. Dựa vào đặc thù này, một số tác giả (kể cả trong và ngoài nước) thiên về sự hoạt động của khối khí cực nên xếp miền Bắc nước ta vào á nhiệt đới. Ngược lại, có những tác giả thiên về hoạt động của khối khí xích đạo lại cho rằng miền Bắc nước ta thuộc á xích đạo.

Chúng tôi thấy rằng, cả hai cách giải quyết nói trên đều không thỏa mãn. Người ta thường nói khí hậu là điều kiện trung bình của thời tiết. Chúng ta thấy thời tiết kiểu á nhiệt đới chỉ xảy ra từng đợt trong mùa đông và thời tiết kiểu xích đạo chỉ phổ biến vào nửa cuối mùa hạ (tháng VII — IX) trên lãnh thổ miền Bắc nước ta. Còn như thời tiết nhiệt đới do ảnh hưởng của các khối khí nhiệt đới (nhất là khối khí nhiệt đới Thái-bình dương) là thường

(1) Suzanne Daveau — Orlando Ribeiro — Définition de la zone intertropicale humide — Paris 1973.

trực trong suốt năm mỗi khi khối khí cực suy yếu và khối khí xích đạo rút lui về phía nam. Thời tiết nhiệt đới lại hầu như thống trị vào những tháng chuyển tiếp giữa đông và hạ và vào nửa đầu mùa hạ. Ngay trong mùa đông, tỉ trọng của nó cũng lớn hơn thời tiết lạnh.

Như vậy, xét về tỉ trọng thời tiết, rõ ràng thời tiết nhiệt đới vẫn là chủ yếu. Gió mùa được coi là yếu tố phi địa đới, song nó không phá nổi tính chất nhiệt đới của miền Bắc nước ta vốn được coi là nền, và trên đó, có sự pha trộn các dấu hiệu ngoại nhiệt đới.

4. Đặc điểm địa hình miền Bắc.

Đặc điểm địa hình miền Bắc nước ta là đồi núi chiếm ưu thế. Những dãy núi lớn, khối núi lớn có ảnh hưởng tới sự di chuyển các khối khí, do đó chi phối tới đặc điểm khí hậu miền Bắc nước ta.

Trước hết, ta thấy địa hình miền Bắc thấp dần từ bắc xuống nam, từ tây sang đông và dốc về phía biển. Các dãy núi có hướng tây-bắc đông nam là chủ yếu, phù hợp với hướng gió đông-nam về mùa hạ. Đặc điểm đó khiến cho các khối khí ẩm từ biển đi vào có thể dễ dàng lùa theo các thung lũng đi sâu vào đất liền, gây nên một lượng mưa lớn và đồng đều trên khắp miền Bắc. Đồng thời những khối khí ẩm này, khi vấp phải những dãy núi, thường tạo thành những trung tâm mưa lớn (Bắc-quang — Tam-đảo — Hoàng-liên-sơn)...

Do thấp dần về phía đông, nên miền núi Đông-bắc của chúng ta trở thành một cửa mở đón các khối khí lạnh từ phía bắc tràn về, làm cho miền này có một khí hậu lạnh hơn so với bất cứ miền núi nào khác ở nước ta. Cũng chính do địa hình miền núi Đông-bắc thấp mà các khối khí này có thể dễ dàng xâm nhập sâu vào miền Bắc, gây nên những thời tiết lạnh, làm cho nhiệt độ trung bình các tháng mùa đông của chúng ta thấp hơn so với các nước nhiệt đới khác cùng vĩ độ.

Khác với đồng bằng, sự phân hóa thiên nhiên ở miền núi không phải theo vĩ độ mà là theo độ cao và hình thành nên các vành đai thẳng đứng. Nguyên nhân của sự phân hóa này là do sự thay đổi các điều kiện đảm bảo nhiệt khi đi lên cao, thể hiện ở cường độ bức xạ tăng lên theo độ cao khoảng 10% đối với 100 m. Và cùng với sự tăng lên của độ cao, bức xạ sóng dài của mặt đệm cũng tăng lên và còn nhanh hơn so với các tia bức xạ đi tới. Kết quả là nhiệt độ giảm theo độ cao và giảm nhanh hàng trăm lần so với sự giảm theo vĩ độ. Ở miền núi của ta, cứ lên cao 100 mét thì nhiệt độ giảm đi từ 0,5°C — 0,6°C tùy theo mùa đông hay mùa hạ. Do nhiệt độ

giảm và lượng mưa tăng theo độ cao (cho tới 2800m ở nước ta) nên thiên nhiên cũng biến đổi nhanh chóng. Ở miền Bắc nước ta, thường từ 0m đến 600 — 700 m là vành đai nhiệt đới, từ 600 đến 700 m trở lên đến 1800m là vành đai á nhiệt đới miền núi. Ranh giới này cũng xê dịch theo từng nơi. Ở những vùng núi Đông-bắc thuộc các tỉnh như Lạng-sơn, Cao-bằng, ranh giới này còn xuống thấp hơn nữa do ảnh hưởng của mùa đông « lạnh ».

Như vậy, do ảnh hưởng của địa hình, ở miền núi của chúng ta có những vành đai á nhiệt đới theo độ cao. Nhưng tính chất của vành đai á nhiệt đới này hoàn toàn khác với đồng bằng vì một bên chịu sự phân hóa theo độ cao, một bên theo vĩ độ. Sự khác biệt này thể hiện ở hai nơi trên có sự khác nhau về độ dài ngày, độ ẩm không khí, độ ẩm đất, các quá trình địa hóa, địa vật lý, do đó dẫn tới sự khác biệt về các quá trình địa sinh vật. Vì vậy, việc bố trí cơ cấu cây trồng và chăn nuôi ở á nhiệt đới miền núi không thể hoàn toàn rập khuôn như ở á nhiệt đới đồng bằng.

5. Lịch sử phát triển thiên nhiên miền Bắc nước ta.

Mỗi đới thiên nhiên không thể hình thành trong một thời gian ngắn, mà thường có một lịch sử phát triển lâu dài, nhất là ở nhiệt đới, nơi không chịu ảnh hưởng của băng hà vào cuối đại Đệ tam, đầu Đệ tứ. Do đó, thiên nhiên nhiệt đới của chúng ta có nhiều quan hệ với thiên nhiên của đại Đệ tam, cách đây trên 100 triệu năm. Ở miền Bắc nước ta, mối quan hệ này thấy rõ và thể hiện ở những yếu tố di lưu trong thiên nhiên hiện đại. Ví dụ, ngày nay ở một số nơi trên núi cao còn gặp lớp vỏ phong hóa feralit. Vào thời kì băng hà, các thực vật ôn đới, á nhiệt đới lan tràn xuống miền Bắc nước ta. Sau đó khí hậu nóng trở lại, và chắc chắn có những thành phần thực vật ngoại nhiệt đới được lưu lại trong thiên nhiên dưới dạng các yếu tố cổ (di lưu) *.

Trong việc tìm hiểu tính đới, ngoài việc nghiên cứu những yếu tố di lưu và những yếu tố hiện đại, còn cần xét tới những yếu tố « tiến bộ » (progressive) trong sự phát triển của thiên nhiên. Ngày nay, ở miền Bắc nước ta, do việc đốt nương làm rẫy, những diện tích rừng rộng lớn bị triệt hạ làm cho sự xuất hiện sương muối, thời tiết băng giá có xu

* Xem thêm Lê Trọng Tác — Bàn về vấn đề nhiệt đới và á nhiệt đới ở miền Bắc Việt-nam. Tạp chí Hoạt động khoa học, 12-1973.

hướng tăng lên... Phải chăng đây là những nhân tố mới hình thành («tiền bộ») có liên quan tới hoạt động của con người?

Xác định một đời thiên nhiên nếu không tìm hiểu lịch sử phát triển thì sẽ không phân biệt được giữa những yếu tố cổ, yếu tố hiện đại, yếu tố «tiền bộ». Lẫn lộn những yếu tố trên sẽ làm cho việc tìm hiểu thiên nhiên trở nên rắc rối và không xác định đúng đắn được tính đối.

6. Tìm hiểu tính đối qua các thành phần cấu tạo nên đời thiên nhiên.

Tính đối không phải chỉ biểu hiện ở khí hậu mà còn ở tất cả các thành phần khác, nhất là thực vật và thổ nhưỡng. Ngay đến địa chất và địa hình thường được coi là những yếu tố phi địa đối cũng vẫn chịu ảnh hưởng của tính đối.

Như chúng ta đều biết thiên nhiên của bất cứ lãnh thổ nào, không phải chỉ đơn thuần là tổng số các thành phần vô cơ (địa chất, địa mạo, khí hậu, thủy văn, thổ nhưỡng) và hữu cơ (động vật, thực vật), mà là kết quả tác động tương hỗ giữa các thành phần cấu tạo nên thiên nhiên. Do đó, việc xác định tính đối qua từng thành phần riêng biệt giúp ta tìm hiểu được sâu bản chất của thiên nhiên, lấy đặc điểm thành phần nọ kiểm tra thành phần kia trước khi đi tới kết luận vấn đề một cách chắc chắn.

Có thể nêu, địa hình miền Bắc nước ta mang những đặc điểm rõ rệt của địa hình nhiệt đới ẩm. Do nhiệt, ẩm dồi dào nên hiện tượng phong hóa hóa học rất mạnh, tạo nên những lớp vỏ phong hóa dày. Lượng mưa và lượng dòng chảy lớn tác động tới lớp vỏ phong hóa làm cho địa hình bị chia cắt dày và chia cắt sâu rất lớn. Đặc điểm địa hình cactơ của chúng ta càng in đậm nét địa hình cactơ của miền nhiệt đới ẩm điển hình. Do lượng nhiệt, lượng ẩm lớn và nồng độ axit trong nước cao nên các núi đá vôi của chúng ta chịu tác động rất mạnh của những phản ứng hòa tan cacbonat. Có những tác giả đã nói lên hình tượng «đá vôi ở nhiệt đới ẩm hòa tan nhanh như cục đường trong cốc nước chè». Vì vậy mà những dạng địa hình cactơ nhiệt đới ẩm ở miền Bắc nước ta thường rất điển hình, như dạng địa hình đá tai mèo, các thung đá vôi, hốc đá vôi, hang đá vôi, cánh đồng đá vôi. Núi đá vôi của chúng ta lại được phủ đầy cây cối từ chân tới đỉnh, khác với kiểu địa hình núi đá vôi Địa trung hải (á nhiệt đới) thường là trọc, không có cây cối phủ kín.

Đặc điểm thổ nhưỡng và thực vật ở miền Bắc nước ta lại càng thể hiện rõ tính chất

nhiệt đới ẩm. Sở dĩ như vậy vì thổ nhưỡng là gương phản ánh các điều kiện tự nhiên và thực vật là chỉ thị. Đặc điểm này chúng tôi đã có dịp trình bày trong tạp chí *Hoạt động khoa học* số 12-1973.

7. Tìm hiểu tính đối qua các quá trình tự nhiên.

Tính đối được thể hiện rõ qua các quá trình tự nhiên. Do đó, xem xét các quá trình tự nhiên giúp ta tìm hiểu rõ thêm bản chất của tính đối. Có thể nêu lên quá trình di chuyển các nguyên tố hóa học trong lớp vỏ phong hóa và thổ nhưỡng ở miền Bắc nước ta thuộc vào nhiệt đới ẩm.

Do nhiệt, ẩm dồi dào nên lớp vỏ phong hóa của chúng ta dày tới hàng chục mét. Sự phong phú về nước gây nên một sự di chuyển mạnh mẽ các nguyên tố trong lớp vỏ phong hóa, nhất là các nguyên tố bazơ, dẫn tới sự hình thành môi trường ngày càng mang tính axit. Vào giai đoạn đầu của quá trình phong hóa, nham thạch gốc giải phóng ra các nguyên tố bazơ như Ca, Mg, P, K, Na, v.v... làm cho phản ứng bớt chua và do đó kim hãm được phần nào tốc độ rửa trôi. Nhưng vào giai đoạn này, các nguyên tố dễ di động nhất như Cl, S, Br, I vẫn bị nước mang đi. Sau đó, môi trường càng có tính axit hơn. Ở các nham phiến thạch, môi trường đó có độ pH=5,3-5,7; ở granit là 4,2-5,3; ở đá biến chất là 5. Vào giai đoạn này, các nguyên tố dễ di động như Ca, Mg, Na, K, Sr, P, Zn, U cũng nhanh chóng bị rửa trôi. Dưới rừng nhiệt đới ẩm như ở miền Bắc nước ta, đất không bao giờ bị khô. Các dung dịch trong lớp vỏ phong hóa và đất lại giàu axit nên không những các nguyên tố bazơ bị rửa trôi mà ngay cả các khoáng vật có chứa Fe cũng bị công phá mạnh mẽ bởi hiện tượng thủy phân và hình thành các hidrat sắt dễ dàng bị mang đi. Chỉ còn silic (SiO_2), ít di động nhất và hầu như hoàn toàn ở lại tại chỗ, kết hợp với nhau dưới dạng caolinit.

Kết quả của hiện tượng rửa trôi đất nhiệt đới ẩm như ở miền Bắc nước ta là đất có phản ứng chua, pH thường < 5 , tầng trên cùng (tầng A) thường nghèo bazơ, và ngay cả sắt cũng giảm, làm cho đất tầng này thường có màu đỏ nhạt. Tầng bên dưới (tầng B) thường là nơi tích tụ các hidrat sắt từ trên di động tới cùng với các hạt sét mịn nên có màu đỏ hơn và thành phần cơ giới nặng hơn. Ở những nơi bằng phẳng tiếp giáp với miền núi, tầng B còn nhận được các hidrat sắt di chuyển theo nước ngầm từ xa tới, tạo nên những tầng đá ong rất dày, như ở Việt-tri tới 6m.

Có thể nêu lên nhiều quá trình khác như

quá trình sinh hóa, quá trình tuần hoàn sinh vật các nguyên tố trong cảnh quan, v.v... ở miền Bắc nước ta cũng thuộc về nhiệt đới ẩm.

Tóm lại, việc xác định tính đới của thiên nhiên miền Bắc nước ta, tốt hơn hết là theo phương pháp tổng hợp, và cần được dựa trên những yếu tố phát sinh, chú ý xem xét tới lịch sử phát triển. Vị trí vĩ độ thấp của miền Bắc nước ta là nguyên nhân đem lại cho chúng ta một lượng nhiệt đới dào. Vị trí nằm ở phía đông vòng đai nhiệt đới và liền kề với biển Đông là nguyên nhân khiến cho lượng mưa hằng năm của chúng ta lớn. Lượng nhiệt, lượng ẩm phong phú như vậy là cơ sở để xếp

miền Bắc nước ta vào *nhiệt đới ẩm*. Song tính chất của địa hình và gió mùa đã phần nào phá vỡ tính địa đới đó, thành thử trên nền *nhiệt đới* của thiên nhiên miền Bắc nước ta lại có sự pha trộn các dấu hiệu á *nhiệt đới*, và ở trên núi lại có các *vành đai á nhiệt* theo *chiều cao*.

Tính chất nhiệt đới của thiên nhiên miền Bắc nước ta. Cũng được biểu hiện qua các quá trình địa lý tự nhiên và qua các thành phần cấu tạo nên thiên nhiên miền Bắc nước ta (địa hình, thổ nhưỡng, sinh vật, v.v...)

Từ những phân tích trên, có thể rút ra nhận định: *thiên nhiên miền Bắc nước ta được xếp vào đới « nhiệt đới gió mùa ẩm ướt » thuộc khu vực Đông Nam Á.*

VỊ TRÍ Hươu SAO TRONG CƠ CẤU CHĂN NUÔI MIỀN BẮC NƯỚC TA

BÙI KINH

Nuôi thú rừng theo hình thức nửa tự nhiên như thịt, gạc, da, lông, xương, mật, nhất là nhung và các sản phẩm được liệu khác.

Trên những thảo nguyên nối tiếp nhau, rộng mênh mông, điểm một vài đám rừng cây thấp vùng Cabalêga thuộc nước Cộng hòa Uganda, một nước nằm ngang đường xích đạo ở Đông Phi, thú rừng quen sống với người như thú nuôi. Nhiều hơn cả là sơn dương. Sơn dương của Uganda nổi tiếng trên thế giới. Đầu sơn dương thuộc (cả sừng) dùng để treo tường, guốc sơn dương dùng làm chân đèn để bàn; áo, giày, cặp... bằng da sơn dương là những mặt hàng ưa chuộng trên thị trường thế giới.

Ở nước ta, động vật rừng không những phong phú về thành phần loài, mà số lượng cá thể cũng khá lớn. Nếu chúng ta biết sử dụng và có kế hoạch khai thác thì động vật rừng sẽ cung cấp cho ta nhiều sản phẩm quý

Trong các loài thú rừng của ta, đáng chú ý nhất là hươu sao (*Cervus nippon* Temminck, 1838).

Trong thiên nhiên, hươu sao phân bố không rộng, số lượng không nhiều. Chúng chỉ có ở vùng Đông châu Á, bao gồm miền Nam Viễn đông Liên-xô, miền Đông Trung-quốc (Đông-bắc, Hoa-nam, Vân-nam, đảo Đài-loan...), Nhật-bản, Triều-tiên, Malaixia, Việt-nam...

Hươu sao đã được nhiều nước trên thế giới nghiên cứu thuần dưỡng từ lâu, và ngày nay chăn nuôi hươu sao đã trở thành một ngành kinh tế khá lớn của nhiều nước. Trung-quốc có những cơ sở chăn nuôi hươu sao nửa tự nhiên trên qui mô lớn ở đảo Hải-nam, và các con vật này sống như các loài gia súc lớn khác.

Sản phẩm quý nhất của hươu sao là nhung,