

Bắt đầu từ số 10-1975, Tạp chí Hoạt động khoa học lần lượt đăng một số công trình và kết quả nghiên cứu, điều tra các mặt về tài nguyên của đất nước ta.

Tòa soạn rất mong được sự cộng tác của các đồng chí cán bộ nhiều ngành liên quan.

NGUỒN LỢI SINH VẬT MIỀN BẮC VIỆT-NAM

ĐÀO VĂN TIẾN — NGUYỄN DUY TẠO

Việt-nam là một nước có khu hệ sinh vật rất phức tạp và đa dạng, có nguồn tài nguyên động vật, thực vật vô cùng phong phú.

Từ lâu đời, nhân dân ta đã biết tìm kiếm và khai thác các loài cây cỏ, chim muông để làm lương thực thực phẩm, thuốc chữa bệnh, chất đốt, thuốc nhuộm, đồ mỹ nghệ...

Tuy nhiên, công tác điều tra nghiên cứu sinh vật ở nước ta với tính chất khoa học thực sự thì mới chỉ bắt đầu dưới thời thuộc Pháp. Sau khi xâm chiếm nước ta, thực dân Pháp chú ý đến công tác điều tra nguồn lợi sinh vật để phục vụ cho việc khai thác tài nguyên của chúng.

Công tác điều tra nghiên cứu thực vật được tiến hành khá mạnh mẽ và có nhiều kết quả quan trọng. Về mặt *khu hệ thực vật*, các kết quả điều tra được tập hợp trong bộ « Thực vật chí Đông-dương » (Lecomte, Humbert, Gagnepain, 1908—1945, 7 tập) và một số công trình bổ sung về hệ thực vật từng địa phương. Về mặt tài nguyên, các kết quả điều tra cây gỗ, cây có dầu, cây có tanin, cây thuốc, cây lương thực—thực phẩm, cây cho nhựa và cao su, cây thuốc nhuộm v.v... được tập hợp trong các bộ sách « Danh lục các sản phẩm của Đông-dương » (Crévest, Lemarié, 1917—1941, 6 tập), « Cây gỗ Đông-dương » (Lecomte 1926, 2 tập), « Những cây trồng trên diện tích lớn ở Đông-dương » (Lan, 1928—1929, 2 tập), « Các cây thuốc của Campuchia, Lào và Việt-nam » (Petelot, 1952—1954, 4 tập). Song song với công tác điều tra thực vật, cũng đã có tiến hành nghiên cứu thành phần hóa học của một số nguyên liệu tìm được và khả năng sử dụng chúng trong công nghiệp; đồng thời cũng đã thiết lập ngay từ cuối thế kỷ 19 một số trạm, trại thí nghiệm

ở các vùng khác nhau (Phú-hộ, Cầu-hai, Chinê, Sapa, Đồng-giao...) để thử khả năng trồng rộng rãi một số cây nhập nội (cao su, cà phê, cọ dầu, ca cao, canhkinga v.v...). Những công trình điều tra nghiên cứu đó đã giúp người Pháp nắm được các nguồn tài nguyên thực vật chủ yếu lúc bấy giờ ở Đông-dương thuộc Pháp nói chung và nước ta nói riêng.

Công tác điều tra *khu hệ động vật* cũng được đẩy mạnh do một số đoàn khảo sát nước ngoài tiến hành trên toàn cõi Đông-dương.

Trong những tài liệu điều tra về thú, đáng chú ý là công trình của Osgood (Osgood) (1932) giới thiệu 172 loài và loài phụ thú ở Việt-nam do các đoàn khảo sát châu Á của Kenlây—Rôzovet (Kelley—Roosevett) và Dolacua (Delacour) phát hiện (1924—1932) và các công trình của Buré (Bourret) (1942—1944) về một số loài thú ở Đông-dương.

Về chim, công trình quan trọng hơn cả là bộ sách « Chim Đông Pháp » của Delacour và Jaboulet (Jabouille) (1940, 4 tập) tổng kết các kết quả điều tra trên toàn cõi Đông-dương (1923—1938), trong đó có thống kê 1010 loài và loài phụ chim.

Về ếch nhái và bò sát, đáng chú ý có các công trình của Bourret: «Ếch nhái Đông-dương» (1942), « Rắn Đông-dương » (1936), « Rùa Đông-dương » (1941) và « Thằn lằn Đông-dương » (bản thảo) nêu tất cả 171 loài và loài phụ ếch nhái và 466 loài bò sát.

Về điều tra thủy sản thì việc làm còn ít và sơ sài. Tác phẩm được coi là cái mốc đánh dấu thời kỳ này là cuốn « Đóng góp vào việc nghiên cứu các loài cá nước ngọt Bắc-bộ » của Xơ-rây (Cherey) và Lơmatxông (Lemasson) (1937).

Về điều tra các kí sinh trùng và côn trùng, đáng kể hơn cả là công trình của Tumanốp (Toumanoff) về «Ve Đông-dương» (1944) và tác phẩm «Khu hệ côn trùng Đông-dương» do Xanvaza (Sanvaza) chủ biên (1921). Ngoài ra, còn có một số công trình nhỏ khác về giun sán kí sinh ở động vật hoang dại, động vật nuôi và về một số loài côn trùng hại cây công nghiệp (cà phê, thuốc lá, chè, bông, mía...)

Nhìn chung, công tác điều tra cơ bản sinh vật trong thời kì trước 1945 có những đặc điểm chính sau đây :

— Về mặt điều tra tài nguyên sinh vật, người Pháp đã có những công trình lớn, có giá trị, đặc biệt là các công trình của Lecomte về thực vật, của Bourret, Delacour và Jabouille về động vật. Đó là kết quả của một quá trình nghiên cứu công phu, nghiêm túc với i đồ lớn, trong thời kì dài. Những nghiên cứu này đã giúp nắm được một cách khái quát tình hình tài nguyên sinh vật ở Đông-dương thuộc Pháp thời đó.

— Công tác điều tra tài nguyên thực vật, động vật được tiến hành mạnh hơn công tác điều tra các loài sinh vật gây hại (kí sinh trùng, côn trùng). Công tác sau chỉ thực hiện trong một số thành phố, đồn điền và trại chăn nuôi nhằm mục đích phục vụ cho công việc kinh doanh của người Pháp.

— Hầu hết các mẫu vật thu thập được trong các đợt điều tra đều được mang ra nước ngoài để nghiên cứu và sau đó lưu trữ tại các bảo tàng Pháp (Paris), Anh (Luân-đôn) và Mĩ (Chicago)... Một số ít mẫu vật được để lại ở Trường đại học Tổng hợp Đông-dương, nhưng cũng bị mang đi phần lớn, khi người Pháp rút khỏi nước ta.

— Kết quả điều tra nghiên cứu mới chỉ dừng ở mức thống kê thành phần loài. Các dẫn liệu về sinh học và sinh thái học còn rất ít và đôi khi không sát thực tế nước ta.

— Lực lượng cán bộ điều tra không lớn, lại hầu hết là người nước ngoài. Về phạm vi điều tra thì còn nhiều khu trắng chưa được điều tra, khảo sát.

Sau khi miền Bắc nước ta hoàn toàn giải phóng (1954), để phục vụ công cuộc khôi phục và phát triển kinh tế, Đảng và Chính phủ ta đã sớm quan tâm đến việc điều tra, nghiên cứu tài nguyên sinh vật nhằm các mục đích sau :

— Thống kê thành phần loài thực vật, động vật, kí sinh trùng, côn trùng ở địa phương, qua đó xây dựng một danh lục các loài sinh vật trên toàn miền Bắc cùng với khu vực phân

bổ của chúng, tạo cơ sở khoa học cho việc phân vùng địa lí thực vật, động vật và nghiên cứu nguồn gốc của khu hệ sinh vật.

— Phát hiện những loài sinh vật có lợi và có hại, nghiên cứu các đặc điểm sinh thái học và sinh học của chúng, qua đó kiến nghị những biện pháp thích đáng trong việc khai thác, bảo vệ nguồn lợi cũng như trong việc phòng chống các loài gây hại.

— Các mẫu vật thu thập trong các đợt điều tra là cơ sở để xây dựng bảo tàng thực vật, động vật... ở trung ương và ở các cơ quan nghiên cứu.

— Chuẩn bị tài liệu cho việc xây dựng Thực vật chí, Động vật chí v.v...

Do nỗ lực chung của nhiều ngành, nhiều cơ sở nghiên cứu khoa học, công tác điều tra tài nguyên sinh vật qua 20 năm qua đã đạt những kết quả sau đây :

— Về điều tra nguồn lợi thực vật, ta đã xây dựng xong bản danh lục thực vật của rừng quốc gia Cúc-phương, đã thống kê các loài có mạch bậc cao (từ Quyết thực vật trở lên) gồm 1771 loài thuộc 189 họ, 75 bộ.

— Đã phát hiện được hơn 250 loài cây nước mặn ven biển, thuộc 69 họ thực vật bậc cao trong đó có 50 loài cây thuốc, 62 loài dùng làm thức ăn cho gia súc và người, 12 loài dùng trong công nghiệp (nhiên liệu, tanin, sợi...), 15 loài cho mật hoa nuôi ong, 8 loài làm cây thả cánh kiến đỏ và rất nhiều loài làm cây phân xanh.

— Trên toàn miền Bắc, đã thống kê, phân loại được một số bộ, họ thực vật, trong đó :

+ Về ngành Dương xỉ, đã phát hiện được hơn 330 loài, có 36 loài dùng làm thuốc, 16 loài làm rau ăn, 2 loài làm phân xanh và thức ăn gia súc, 10 loài làm cây cảnh, 17 loài chứa tanin và dầu béo, 12 loài chỉ thị khí hậu và thảm thực vật.

+ Về họ Cúc, đã phát hiện trên 400 loài, trong đó có gần 100 loài chưa được ghi nhận có ở Việt-nam từ trước tới nay bao gồm nhiều loài dùng làm thuốc, thực phẩm, cây cảnh, phân xanh và cho dầu béo.

+ Về bộ Đậu, đã phát hiện được 185 loài, trong đó có 51 loài chưa hề được ghi nhận ở miền Bắc Việt-nam trước đây. Trong số 185 loài, có 113 loài có thể dùng làm phân xanh, 39 loài làm thức ăn protein cho gia súc.

+ Về các họ cỏ, đã phát hiện được 269 loài (247 loài cỏ hoang dại và 22 loài cỏ trồng). Một số loài có thể dùng làm lương thực, thực phẩm (lúa mì, lúa gạo, mía, ngô, cao lương...), lấy tinh dầu (sả), chăn nuôi gia súc (cỏ đuôi voi,

cỏ gà, cỏ nghệ-an...) và làm thuốc (i dĩ, lá tre, cỏ tranh...).

+ Mặt khác, ta đã hoàn thành tốt việc điều tra một số nhóm cây nông nghiệp như đã lập được danh lục 490 loài cây gỗ thường gặp, 45 loài tre nứa, 1 150 loài cây thuốc, trong đó có khá nhiều loài chưa hề được ghi nhận ở Việt-nam từ trước tới giờ.

+ Đặc biệt ta cũng đã tiến hành nghiên cứu sinh thái học một số cây gỗ (lim, mỡ...) và nhiều cây thuốc (ba kích, ngũ gia bì, chân chim, núc nác, sa nhân, mã tiền...). Tiếp đấy, có tiến hành trồng thí nghiệm một số cây trên ở nhiều nơi. Riêng về cây thuốc, đã đi sâu nghiên cứu về sinh hóa học một số cây (sừng dê, núc nác, mã tiền, mạch ba góc, hoàng đằng...) nhằm chiết rút một số hoạt chất, và xác định hiệu ứng kháng sinh của nhiều cây khác.

Ngoài ra, cũng đã thống kê được 474 loài cây có dầu, và thấy rằng các cây có dầu trồng trọt như lạc, vừng, thầu dầu, đậu tương, bông (cây một năm) và dừa, trầu, lai, đậu cò rào (cây lâu năm) vẫn là những cây có dầu chủ yếu ở nước ta. Hơn nữa, tất cả những loài cây một năm đều có nguồn gốc từ nước ngoài, trong khi phần lớn cây lâu năm đều có nguồn gốc bản địa. Do đó, đã đề nghị: trong nông nghiệp miền núi và trung du, bên cạnh việc trồng các cây một năm, cần chú ý thích đáng tới các cây lâu năm thích hợp hơn với điều kiện đất đai, khí hậu địa phương.

+ Về cây tinh dầu, đã thống kê được 539 loài thuộc 142 họ. Những họ có nhiều cây tinh dầu nhất là: cúc, hoa môi, long não, đậu, gừng, hoa hồng, hoa tán, sim, trúc đào, đào lộn hột, ngọc lan, cà phê, hành. Đáng lưu ý hơn cả là một số cây trồng (dầu giun, bạc hà, hương nhu, long não, quế, sả, bạch đàn, hồi, chanh, cam, bưởi, gừng, hương bài, thông nhựa) và một số cây mọc hoang dại (chàm, thiên niên kiện, hoàng đằng, pơ mu, chàm trắng, màng tang, sa nhân...). Công tác phân tích hóa học cũng đã cho ta biết hàm lượng tinh dầu của những cây chủ yếu trên đây và của nhiều cây khác.

+ Cũng đã phát hiện được 900 loài cây có tanin, trong số này có nhiều loài là đặc hữu của miền Bắc Việt-nam, như giẻ bắc-giang, sồi đá bắc-giang, giẻ đầu đầu. Đặc biệt, có thấy vài loài rất giàu tanin như giẻ đen, bọ ếch, me rừng, mán đĩa, giẻ đầu đầu, sồi đá bắc-giang v.v... Nguồn nguyên liệu chủ yếu để khai thác tanin hiện nay mới chỉ là sù vẹt, phi lao, lim xanh, giẻ...

+ Về cây thuốc nhuộm, cũng đã thống kê

được 240 loài mà đa số cho thuốc nhuộm màu vàng (94 loài) và màu đỏ (54 loài).

Bên cạnh kết quả về điều tra tài nguyên, thì việc xây dựng các cơ sở bảo tàng thực vật cũng đã đạt được những thành tích đáng kể. Phòng tiêu bản thực vật là cơ sở không thể thiếu được đối với công tác nghiên cứu thực vật nói chung, và đặc biệt đối với việc soạn bộ Thực vật chí Việt-nam. Vì vậy, trong quá trình điều tra, khảo sát thực vật, các cơ quan nghiên cứu đều đã chú trọng việc thu thập mẫu vật để xây dựng các phòng tiêu bản.

Hiện nay, ở miền Bắc nước ta, có 6 cơ sở bảo tàng thực vật trong đó cơ sở của Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước là lớn hơn cả. Tại đây, đã lưu trữ 12 161 tiêu bản bao gồm 10 191 tiêu bản thuộc 232 họ thực vật của miền Bắc Việt-nam và 1 970 tiêu bản của nước ngoài. Các bộ, họ sau đây đã có khá nhiều tiêu bản: bộ đậu, họ hòa thảo, họ cúc, họ ngũ gia bì, thầu dầu, dâu tằm, cam, cà phê... Nhìn chung, các tiêu bản đều bảo đảm đúng các tiêu chuẩn qui định, nhưng điều kiện bảo quản tiêu bản còn chưa tốt.

— Về mặt điều tra nguồn lợi động vật, cũng đã thu được nhiều tư liệu quan trọng.

Tổng cộng đã sưu tầm được 11 000 tiêu bản động vật có xương sống (thú 2 800; chim 6 000; ếch nhái, bò sát 1 806) và phát hiện được 164 loài thú rừng, trong đó có 10 loài lần đầu tiên gặp ở miền Bắc, 8 loài và loài phụ mới cho khoa học; 887 loài chim rừng trong đó có 39 loài lần đầu tiên gặp ở miền Bắc và 2 loài và loài phụ mới cho khoa học; 163 loài bò sát và 69 loài ếch nhái.

Trên cơ sở phân bố các loài thú và chim, Đào Văn Tiến, Võ Quý đã chia miền Bắc Việt-nam thành ba vùng địa lý động vật: vùng Đông-bắc, vùng Tây-bắc và vùng Bắc Trường-sơn.

Vùng Đông-bắc giới hạn bởi trung lưu sông Hồng, có khu hệ động vật chủ yếu thuộc ảnh hưởng của khu hệ động vật Hoa-nam (Trung-quốc).

Vùng Tây-bắc và vùng Bắc Trường-sơn có khu hệ chịu ảnh hưởng của hai khu hệ Hoa-nam và Ấn-độ — Mã-lai, nhưng có hướng Mã-lai rõ rệt hơn.

Ranh giới của hai vùng Tây-bắc và Bắc Trường-sơn chạy dọc hữu ngạn sông Cả.

Đây là những dẫn liệu đầu tiên về phân vùng động vật ở miền Bắc Việt-nam — một trong những cơ sở khoa học chủ yếu của việc phân vùng thiên nhiên và phân vùng kinh tế của nước ta.

Trong quá trình điều tra động vật cũng đã phát hiện được nhiều loài chim, thú, ếch nhái, bò sát có giá trị khoa học đáng kể, đồng thời cũng thống kê được nhiều loài có ý nghĩa kinh tế và dân sinh quan trọng như các loài dùng làm lương thực—thực phẩm, dược liệu, hàng xuất khẩu, hoặc các loài có ích và có hại cho nông nghiệp.

Cũng đã có nhận định rằng số lượng chim, thú rừng có ý nghĩa kinh tế trong 20 năm gần đây đã giảm đi với mức độ khác nhau: có loài trở nên hiếm (hổ, nai, công, trĩ, gà lôi...), có loài hầu như đã tuyệt chủng (tê giác, heo vòi, hươu sao...), có loài bị thu hẹp khu vực phân bố cũ (vượn, vọc bông lau, voi, bò rừng...)

Điều lệ tạm thời về săn bắn chim, thú rừng ban hành năm 1963 chưa được thực hiện nghiêm chỉnh ở nhiều địa phương. Có một số điểm của Điều lệ này không thích hợp, cần được sửa đổi.

Mặt khác, ta cũng đã thu thập được nhiều dẫn liệu quan trọng về sinh thái học và sinh học (nơi ở, thức ăn, sinh sản, thay lông, hoạt động ngày đêm và theo mùa...) của nhiều loài động vật có ý nghĩa kinh tế chủ yếu như một số loài thú săn bắn (nai, mang...), một số loài gặm nhấm (sóc, chuột...), vài loài ếch nhái, bò sát (tắc kè, thằn lằn, rắn hổ mang, ếch cây xanh...) và nhiều loài chim. Các số liệu này đã bổ sung phần nào hoặc đính chính số liệu của vài tác giả nước ngoài về đời sống động vật hoang dại ở miền Bắc nước ta, đồng thời đặt cơ sở cho việc hoàn thiện biện pháp khai thác và bảo vệ nguồn lợi động vật.

Trong thời gian qua, chúng ta đã xúc tiến mạnh mẽ công tác điều tra nguồn lợi cá nước ngọt; cho đến nay, đã biết 201 loài, thuộc 27 họ. Những họ quan trọng với số loài lớn hơn cả là: họ cá chép (109 loài), họ cá trê điện (15 loài), họ cá trạch (14 loài), họ cá ngạnh (10 loài), họ cá chiên (8 loài). Trong số 201 loài, có 69 loài là loài đặc hữu của miền Bắc Việt-nam và 3 loài mà các tác giả trước đây đã ghi chép là có, hiện nay vẫn chưa sưu tầm được (cá trắm cỏ, cá chình và một loài cá vền). Trong số 31 vực nước đã có thống kê thành phần loài, ta thấy số lượng loài giảm dần từ sông lớn đến sông con, suối, đập nước, hồ, ao, ruộng, cửa sông, hang nước ngầm.

Về mặt nguồn lợi, bước đầu có nhận định là nguồn lợi cá có chiều hướng giảm sút dần đối với nhiều loài và nhiều vực nước.

Nhân tố có ảnh hưởng xấu đến nguồn lợi là hoạt động của con người (khai thác lạc hậu, quá mức, thả thuốc trừ sâu, thả phế liệu công nghiệp vào vực nước...).

Hiện nay, đã có thể chia khu hệ cá miền Bắc Việt-nam thành ba phức hệ: phức hệ cá đồng bằng Trung-hoa chiếm tỉ lệ lớn trong thành phần cá ở sông và hồ đồng bằng; phức hệ cá đồng bằng Ấn-độ—Mã-lai chiếm tỉ lệ quan trọng trong thành phần cá các cửa sông; phức hệ cá miền núi Đông-Nam Á chiếm tỉ lệ lớn ở các sông suối miền núi.

Căn cứ vào sự sai khác về đặc trưng phân bố của các loài cá, Mai Đình Yên chia miền Bắc Việt-nam thành 5 khu địa lí động vật như sau: khu Cao-bằng—Lạng-sơn, khu Việt-bắc và Đông-bắc sông Thao, khu Tây-bắc, khu miền núi khu IV, khu đồng bằng. Mỗi khu có một số loài cá đặc hữu riêng.

Ở miền Bắc Việt-nam đã thống kê khoảng trên 30 loài cá kinh tế, trong đó có 4 loài mới nhập nội (rô phi, mè hoa trắm cỏ, mè trắng Trung-quốc). Ta đã nắm được khá đầy đủ các đặc điểm sinh lí và sinh hóa của một số loài cá nuôi phổ biến như mè trắng, trôi, chép, rô phi, mè hoa, trắm cỏ v.v... Ngoài ra, cũng có những số liệu bước đầu về một số loài cá nuôi đặc biệt như trê, lươn, đối mục, nhưng đối với các loài cá khai thác tự nhiên thì những hiểu biết về các đặc điểm sinh học còn rất hạn chế.

Về các loài thủy sinh vật không phải cá, cho đến nay đã tìm thấy khoảng 430 loài thuộc các nhóm: giáp xác, thân mềm, giun nhiều tơ, giun ít tơ, đĩa, trùng bánh xe, ấu trùng côn trùng. Trong số này, số loài giáp xác là nhiều nhất (134 loài), rồi tới trai ốc (89 loài), ít nhất là giun nhiều tơ (4 loài). Trong số 430 loài, có 35 loài và loài phụ thuộc 6 giống mới cho khoa học. Cũng nhận thấy rằng, thành phần loài động vật không xương sống ở miền Bắc nước ta có nhiều sắc thái riêng biệt so với các vùng lân cận, và ngay trên lãnh thổ miền Bắc Việt-nam, thì tại các vùng khác nhau cũng có thay đổi khá rõ về thành phần và số lượng của mỗi loài.

Căn cứ vào số liệu đã biết, Đặng Ngọc Thanh phân chia khu hệ động vật không xương sống nước ngọt thành 5 khu vực sau: khu vực Cao-bằng—Lạng-sơn có thành phần loài rất đặc trưng; khu vực Đông-bắc có quan hệ thành phần loài với vùng trung lưu và hạ lưu sông Trường-giang, Tây-giang (Trung-quốc); khu vực Tây-bắc có quan hệ thành phần loài với vùng Thượng Lào, khu vực đồng bằng và trung du Bắc-bộ có quan hệ thành phần loài với vùng châu thổ sông Tây-giang và khu vực bắc Trung-bộ có quan hệ thành phần loài với sông Mê-công ở phía Nam.

Các loài thủy sinh vật có ý nghĩa kinh tế có

thể chia thành ba nhóm: nhóm dùng làm thực phẩm gồm tôm (chủ yếu là tôm càng), cua, trai, sò, ốc, hến...; nhóm dùng làm thức ăn cho cá (quan trọng nhất là giáp xác phù phiêu, trùng bánh xe, giáp xác dây, ấu trùng côn trùng); nhóm gây hại gồm nhiều vật chủ trung gian cho sán lá kí sinh ở bò, lợn, vịt, và một số loài đĩa hút máu ở ruộng lúa.

Dẫn liệu về sinh thái học và sinh học của thủy sinh vật cho đến nay chưa nhiều, chỉ mới tập trung vào một số đối tượng có ý nghĩa thực tiễn như tôm càng và một số loài giáp xác nhỏ làm thức ăn cho cá. Về các loài này, cũng mới chỉ có một số dẫn liệu về đặc điểm sinh trưởng và sinh sản liên quan đến điều kiện nhiệt độ, lượng oxy và thức ăn trong nước.

Ngoài ra, cũng đã tìm thấy 573 loài tảo nước ngọt thuộc 49 họ. Họ có nhiều loài nhất là: tảo lam (238 loài), tảo lục (190 loài), tảo silic (113 loài); họ có ít loài nhất là tảo đỏ (2 loài). Các dẫn liệu về khu hệ tảo còn mang tính chất rất khái quát: khu Đông-bắc có thành phần nguyên cầu tảo phong phú, khu Tây-bắc có nhóm tảo sợi Ulothricales phát triển mạnh. Các vực nước vùng núi có thành phần tảo phong phú hơn vực nước đồng bằng, các vực nước trung du thường có tảo đỏ phát triển.

Hiện nay, trong số 238 loài tảo lam đã biết, có 24 loài có khả năng cố định đạm khí quyển; một số loài có thể dùng làm thực phẩm cho người (*Stratonostoc*, *Notochopsis*, *Chaetomorpha*), cho gia cầm (*Chaetomorpha*), cho cá (khoảng 48 loài). Một số (*Chara*, *Cladophora*) ở Tây-bắc còn có tác dụng diệt bọ gây.

Về thực vật thủy sinh, đã thống kê được 121 loài chưa kể một số lớn thực vật ưa ẩm có liên hệ với môi trường nước. Thành phần thực vật ở ruộng phong phú nhất (64 loài). Phần lớn các loài thực vật ở nước có tính thích ứng sinh thái rộng, sống được ở mọi vực nước: rong đuôi chồn, rong đuôi chó, cỏ bọ, bèo ong... Một số ít loài mang tính thích ứng hẹp, chỉ sống ở ao, hồ, đầm, ruộng trũng: sen, súng, ấu; hoặc chỉ sống ở các sông suối miền núi: rù rì, nghề... Thực vật lớn ở nước thường là cây một năm, có biến động theo mùa rõ rệt (mùa hè phát triển, mùa đông tàn lụi hết) do đó thực bì ở nước có tính chất không ổn định.

Cũng đã thống kê được hơn 20 loài thực vật ở nước có thể dùng làm thức ăn cho người, khoảng 60 loài cho cá, 60 loài cho trâu bò, hơn 10 loài cho lợn, 10 loài làm thuốc chữa bệnh và 10 loài làm phân xanh. Việc nuôi

trồng mới được tiến hành đối với một số loài: bèo dâu, rong mái chèo, rau bắp...

Về điều tra cơ bản kí sinh trùng và côn trùng, đã có chú ý trước hết tới kí sinh trùng và côn trùng i học và côn trùng nông nghiệp tức là những nhóm sinh vật có ý nghĩa trực tiếp tới đời sống và sản xuất.

Về kí sinh trùng và côn trùng i học, cho đến nay đã biết: đơn bào kí sinh (14 loài), giun sán kí sinh (32 loài), muỗi *Anopheles* (26 loài), muỗi thường (30 loài), ruồi hút máu (3 giống), ruồi không hút máu (9 giống), ve cứng (49 loài), rận chấy (3 loài), rệp (2 loài), bọ chét (14 loài), mò (52 loài), mạt (60 loài). Ngoài ra, cũng phát hiện một số giống loài nấm kí sinh trên da, tóc, lông và quần áo.

Về kí sinh trùng ở động vật hoang dại và động vật nuôi, cho đến nay, đã thống kê được: đơn bào kí sinh (6 loài), tiết túc kí sinh (251 loài), trong số này có 7 loài ve và 25 loài mòng là mới cho khoa học.

Riêng về giun sán kí sinh, đã xác định được 703 loài thuộc các lớp: sán giây, sán lá, giun đầu gai, giun tròn. Ngoài ra còn thấy thành phần loài giun sán thay đổi với các nhóm động vật: gia súc (147 loài), gia cầm (90 loài), thú rừng (183 loài), và chim rừng (338 loài).

Nhìn chung, các động vật nuôi bị nhiễm kí sinh trùng nặng hơn là các động vật hoang dại, và gia súc nhập nội có tỉ lệ nhiễm cao hơn gia súc bản địa.

Về côn trùng nông nghiệp, cho đến nay đã phát hiện được 3.383 loài thuộc 21 bộ. Những bộ có nhiều loài nhất là: bộ cánh cứng (1.534 loài), bộ cánh vẩy (644 loài), bộ cánh nửa (432 loài), bộ cánh màng (336 loài), bộ cánh giống (297 loài), bộ cánh thẳng (139 loài) và bộ hai cánh (118 loài); những bộ này cũng là những bộ có liên quan nhiều đến nông nghiệp.

Trong số loài côn trùng đã biết, có khoảng 423 loài gây hại và 424 loài có ích.

Tại Ủy ban Nông nghiệp trung ương đã xây dựng được hai sưu tập côn trùng tương đối hoàn chỉnh (1 theo hệ thống phân loại, 1 theo hệ thống cây trồng). Tại Ủy ban Khoa học và kĩ thuật Nhà nước đã sưu tập được một sưu tập côn trùng theo hệ thống phân loại.

Các nghiên cứu về sinh thái học và sinh học côn trùng chưa nhiều, chủ yếu mới tập trung vào một số loài hại lúa. Hiện đã có số liệu khá đầy đủ để có thể dự báo tương đối sát thời gian phát sinh các đợt sâu đục thân lúa. Đối với một số sâu hại khác như bọ rầy, sâu cuốn lá, sâu cắn gié, bọ xít v.v.. tài liệu chưa nhiều nhưng cũng đã giúp ta nắm được khoảng thời gian phát sinh sâu ở một số vùng.

Căn cứ vào mục đích yêu cầu đề ra cho công tác điều tra nguồn lợi sinh vật, chúng tôi có một số nhận xét chung về kết quả của công tác này như sau :

1. Cho đến nay, ta đã nắm được tương đối đầy đủ thành phần loài của một số thực vật, động vật như các động vật có xương sống, động vật không xương sống, động vật đơn bào và giun sán kí sinh ở người, gia súc, gia cầm và côn trùng í học.

Đối với nhiều nhóm sinh vật khác như thực vật ở nước, giun ít tơ, ấu trùng côn trùng, trùng bánh xe, tảo lục, tảo silic, kí sinh trùng động vật hoang dại, côn trùng nông, lâm nghiệp, kí sinh trùng cá, nấm kí sinh v.v... ta mới chỉ biết được các loài dễ gặp có số lượng lớn, hoặc là các nhóm có í nghĩa thực tiễn rõ ràng.

2. Đối với những loài thực vật, động vật mà chúng ta đã biết tương đối đầy đủ về thành phần loài, ta đã có thể xác định khá chắc chắn vùng phân bố của chúng. Đặc biệt, đối với chim và thú ta đã có thể vạch được bản đồ phân vùng địa lí động vật đáng tin cậy. Tài liệu này không những có í nghĩa về mặt lí luận mà còn giúp ích cho việc phân vùng thiên nhiên, phân vùng kinh tế của nước ta.

Đối với các nhóm thực vật, động vật khác, ta chỉ mới vạch được vùng phân bố khái quát, giả định, vì còn thiếu nhiều dẫn liệu. Vì vậy, vấn đề phân vùng địa lí động vật, nhất là vấn đề nguồn gốc của khu hệ sinh vật miền Bắc còn phải được tiếp tục nghiên cứu.

3. Qua điều tra, ta đã phát hiện được thêm nhiều loài thực vật, động vật có í nghĩa kinh tế trước đây chưa biết, có thể sử dụng được vào nhiều mục đích khác nhau : làm lương thực, thực phẩm, thuốc chữa bệnh, nguyên liệu cho các ngành công nghiệp, hàng xuất khẩu v.v... Đồng thời, cũng đã thu thập được nhiều dẫn liệu có giá trị về sinh thái học và sinh học của nhiều loài chủ yếu. Những tư liệu này là cơ sở khoa học có giá trị cho các biện pháp khai thác và bảo vệ nguồn lợi sinh vật và cho việc «Việt-nam hóa» giáo trình sinh vật học trong nhà trường.

4. Nguồn lợi thực vật, động vật ở miền Bắc nước ta rất phong phú về giống loài, nhưng số lượng của mỗi loài thường không lớn, phân bố không tập trung. Do đó, đối với nhiều nhóm tài nguyên, việc khai thác tự nhiên không thể đáp ứng được yêu cầu của sản xuất lớn xã hội chủ nghĩa. Vì vậy, phải đi theo hướng thuần

hóa và nuôi trồng các loại sinh vật trên qui mô lớn và trong việc nuôi trồng chú í đặc biệt đến biện pháp đa canh.

5. Công tác nghiên cứu tài nguyên sinh vật trong thời gian qua chủ yếu mới chỉ dừng ở mức định tính các sinh quần, vì thế các dẫn liệu về trữ lượng, sản lượng còn chưa đầy đủ để có thể giúp ích cho kế hoạch khai thác, sử dụng hợp lí.

6. Đã phát hiện được nhiều loài động vật kí sinh trùng, côn trùng gây hại cho nông, lâm, ngư nghiệp, cho sức khỏe con người và có nhiều dẫn liệu về sinh thái học, sinh học về một số loài gây hại chủ yếu như kí sinh trùng sốt rét, giun sán kí sinh ở người, côn trùng hại lúa v.v... từ đó, đã xây dựng được các biện pháp phòng chống có hiệu quả. Nhưng nhìn chung, đối với nhiều nhóm, loài sinh vật gây hại khác, nhất là côn trùng nông nghiệp, lâm nghiệp, kí sinh trùng động vật, ta còn chưa biết thật rõ phương thức lan truyền và gây hại, cũng như qui luật biến động số lượng của chúng trong không gian và thời gian. Vì vậy, các biện pháp phòng chống các loài này còn kém phần hiệu lực.

7. Trong quá trình điều tra sưu tầm sinh vật, chúng ta đã thu được một khối lượng rất lớn mẫu vật các loại. Đây là những tư liệu quý giá cho công tác nghiên cứu về thực vật, động vật nói chung, và nói riêng cho công tác nghiên cứu khu hệ sinh vật ở nước ta. Đáng tiếc là thời gian qua, nhiều cơ quan đã vứt bỏ khá nhiều mẫu sau khi điều tra, và những mẫu vật hiện còn giữ được thì lại ở trong những điều kiện bảo quản rất xấu, bị hư hỏng dần. Tình trạng này đặc biệt nghiêm trọng ở một số bộ quản lí sản xuất và ở một số cơ sở không chuyên trách công tác điều tra tài nguyên. Đây là sự lãng phí tài sản quốc gia cần được nhanh chóng khắc phục.

Mặt khác, hiện nay còn rất nhiều tiêu bản chưa được xác định tên khoa học, nhất là những tiêu bản côn trùng, kí sinh trùng và thực vật. Ngay đối với một số tiêu bản tạm coi như đã có tên khoa học thì kết quả xác định cũng chưa phải đã hoàn toàn đáng tin cậy, vì trình độ và kinh nghiệm của cán bộ ta về mặt này nói chung còn thấp và tư liệu so sánh lại rất thiếu thốn. Vì vậy, vấn đề phân loại sinh vật miền Bắc nước ta đang là vấn đề cấp bách cần giải quyết trong công tác điều tra nguồn lợi thiên nhiên.

8. Phương pháp nghiên cứu, điều tra nguồn lợi sinh vật trong thời gian qua ở các cơ quan nhiều khi không thống nhất — vì nguồn đào tạo cán bộ khác nhau — do đấy các dẫn liệu

thu được khó so sánh, tổng hợp. Phương pháp nghiên cứu cũng chưa hiện đại nên độ chính xác của kết quả chưa được bảo đảm. Tình trạng này cũng cần được khắc phục kịp thời.

..

Trong giai đoạn cách mạng mới, nhất thiết phải hoàn chỉnh và mở rộng công tác điều tra nguồn lợi sinh vật ở nước ta. Vì vậy, thời gian tới trong công tác này, theo ý chúng tôi, có một số *nhiệm vụ chính* sau đây :

1. Tập hợp, sắp xếp, chỉnh lý toàn bộ các tiêu bản và tài liệu đã thu thập được trong 20 năm qua, bổ sung các phần còn thiếu sót, kiểm tra các phần còn nghi vấn, bước đầu đặt cơ sở cho việc xây dựng Động vật chí, Thực vật chí v.v... của Việt-nam.

2. Tiến hành điều tra cơ bản tài nguyên sinh vật ở một số vùng trọng điểm kinh tế thuộc trung du và miền núi một cách hoàn chỉnh để có những số liệu khoa học cho việc phân vùng kinh tế của địa phương. Hiện nay, vì yêu cầu cấp bách của kế hoạch kinh tế dài hạn, việc phân vùng kinh tế ở nhiều nơi được tiến hành một cách vội vã, thiếu cơ sở khoa học, tình hình này có thể dẫn đến hậu quả nghiêm trọng sau này.

3. Bắt đầu tiến hành điều tra cơ bản khu hệ, tài nguyên sinh vật miền Nam nước ta. Thiên nhiên và nói riêng nguồn lợi thiên nhiên miền Nam, qua cuộc chiến tranh phá hoại do đế quốc Mỹ gây ra đã bị thương tổn đáng kể; cân bằng thiên nhiên bị đảo lộn ở nhiều nơi một cách nghiêm trọng, điều này ảnh hưởng lớn tới đời sống và sản xuất của nhân dân ta sau này. Việc khảo sát tình hình khu hệ và nguồn lợi sinh vật hiện tại là rất cần thiết cho việc qui hoạch kinh tế của miền Nam và bảo vệ sức khỏe cho nhân dân nhiều vùng trong đó.

4. Chuẩn bị mọi mặt để tiến hành điều tra cơ bản tài nguyên sinh vật trong cả nước về mặt định lượng. Đây là bước điều tra tài nguyên tiếp theo bước điều tra định tính ở giai đoạn vừa qua. Nhờ đó, ta mới có thể đánh giá trữ lượng nguồn lợi một cách tương đối chính xác, phục vụ tốt hơn việc khai thác hợp lý nguồn lợi và phòng chống dịch hại một cách có hiệu quả.

5. Tiến hành điều tra nghiên cứu tiếp về các mặt hình thái học, sinh thái học và sinh học các loài sinh vật có ý nghĩa kinh tế, nhằm cung cấp đầy đủ tư liệu cho việc xây dựng các biện pháp trồng trọt, chăn nuôi và phòng trừ dịch hại một cách hợp lý nhất. Chú trọng

tới những giống cây trồng và giống động vật mới phát hiện, lai tạo hoặc mới nhập nội.

6. Nghiên cứu khoanh một số vùng làm khu dự trữ thiên nhiên ở cả miền Bắc và miền Nam nước ta. Các khu dự trữ thiên nhiên là một trong những cơ sở khoa học quý giá và nơi tham quan du lịch có ý nghĩa nhất ở thời đại này. Hiện nay, ở miền Bắc mới có vài ba khu dự trữ ở Cúc-phương (Ninh-bình), Thượng-tiến (Hòa-bình), Ba-bể (Bắc-cạn)... Số khu này rõ ràng không đáng kể so với diện tích và dân số của miền, Thiên nhiên nguyên vẹn của miền Nam sau chiến tranh cũng không còn nhiều. Trong giai đoạn cách mạng tới, sự nghiệp công nghiệp hóa sẽ được đẩy mạnh trong cả nước và nếu không có một qui hoạch tốt thì rất có thể thiên nhiên sẽ bị vi phạm nghiêm trọng. Ta phải nghĩ ngay tới việc xây dựng những khu dự trữ thiên nhiên như đã nêu trên.

7. Tìm hiểu và sử dụng những phương pháp hiện đại trong công tác điều tra cơ bản sinh vật mà trước nay ta chưa dùng: phương pháp đánh dấu bằng đồng vị phóng xạ, phân loại sinh vật bằng các phương pháp sinh hóa, tế bào học, dùng máy tự ghi hoạt động của động vật trên thực địa ... ; chỉ có bằng cách này, ta mới có thể thu thập được những số liệu về sinh thái học và sinh học một cách chính xác hơn.

Tiếp đây, chúng tôi đề nghị một số biện pháp *tổ chức thực hiện* đáng lưu ý như sau :

1. Dựa theo nhiệm vụ công tác đã nêu, các ngành cần xây dựng kế hoạch điều tra cơ bản sinh vật của ngành. Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước sẽ tập hợp thành kế hoạch điều tra cơ bản của Nhà nước và điều hòa phối hợp việc thực hiện kế hoạch này.

Khi đặt kế hoạch và khi thực hiện kế hoạch, cần có sự phối hợp rất chặt chẽ của các trường đại học, viện nghiên cứu có liên quan tới sinh vật học trong việc giải quyết những đề tài lớn, nhằm thu thập tương đối đầy đủ số liệu cơ bản cho những biện pháp kỹ thuật hợp lý.

2. Cần tăng cường đội ngũ cán bộ làm công tác điều tra nguồn lợi sinh vật ở các cơ quan khọc học. Cần chú ý tới việc tái đào tạo cán bộ khoa học và kỹ thuật viên đã từng hoạt động lâu năm trong công tác điều tra cơ bản sinh vật.

3. Cần xúc tiến việc xây dựng các bảo tàng thiên nhiên nhằm tập hợp các sưu tập sinh vật hiện còn rải rác ở một số cơ quan để tiện việc bảo quản và sử dụng tiêu bản. Những bảo tàng này không chỉ là nơi nghiên cứu tài nguyên sinh vật mà còn là nơi giáo

c và phổ biến khoa học về nguồn lợi thiên nhiên của nước ta. Trước mắt, có thể xây dựng ngay bảo tàng động vật quốc gia vì đã có tạm đủ điều kiện. Cần xúc tiến gấp việc xây dựng vườn thực vật, vườn động vật quốc gia, một số trạm trại phục vụ cho công tác điều tra nguồn lợi sinh vật và nuôi trồng thí nghiệm những sinh vật có ý nghĩa kinh tế. Trước mắt, cần xây dựng ngay vườn động vật cho Thủ đô, không những vì ý nghĩa khoa học và giáo dục mà còn có ý nghĩa chính trị lớn của nó trong giai đoạn cách mạng này.

4. Đẩy mạnh công tác xuất bản các kết quả điều tra nguồn lợi sinh vật đã tiến hành trong thời gian qua. Đây là tư liệu tham khảo rất cần thiết cho các cơ quan khoa học, giáo dục, văn hóa, xã hội, kinh tế ở trung ương và địa phương trong công tác nghiệp vụ của mình.

Cần mở rộng quan hệ quốc tế về mặt phân loại học như trao đổi cán bộ khoa học, trao

đổi tài liệu phân loại, trao đổi mẫu vật với các bảo tàng động vật, thực vật và các viện sinh vật khác ở các nước trên thế giới (đặc biệt là các nước ở vùng Đông Nam Á).

Nhiệm vụ đề ra cho công tác điều tra cơ bản sinh vật trong giai đoạn mới là rất lớn và cấp bách. Để làm tốt nhiệm vụ này, không những cần có sự cố gắng vượt bậc của các nhà sinh vật học mà còn có sự quan tâm vượt bậc của các cơ quan quản lý khoa học, đặc biệt là Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước.

Chúng tôi tin rằng trong giai đoạn mới, những khó khăn trong thời kỳ chiến tranh đã hạn chế sự phát triển của công tác điều tra cơ bản nói chung và điều tra sinh vật nói riêng sẽ giảm bớt và các ngành điều tra cơ bản, đặc biệt là điều tra cơ bản sinh vật sẽ có cơ sở để tiến nhanh và tiến mạnh hơn trước kia.

BẠN ĐỌC THÂN MẾN

Tạp chí HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC do Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước xuất bản, trong năm 1975 vẫn ra đều kì hằng tháng, không có gì thay đổi về nội dung, giá bán, v.v...

Đặt mua dài hạn:

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

— Tại các nơi khác: Sở, ti bưu điện thành phố, tỉnh; bưu điện thị xã, thị trấn, huyện.

— Hoặc gửi thẳng yêu cầu về tòa soạn.

Mua lẻ tại Hà-nội và các nơi khác:

— 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

Ngoài ra, các bài gửi đăng hay thư phê bình, thư góp ý gửi cho Tòa soạn, không phải dán tem (đề nghị các bạn đọc ghi rõ ngoài phong bì: *Bài gửi đăng tạp chí hay thư phê bình, thư góp ý tạp chí*).