

NHỮNG VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG ĐANG ĐƯỢC ĐẶT RA ĐỐI VỚI
NGÀNH KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN VIỆT NAM

NGUYỄN VIỆT PHỒ

Tổng cục KTTV

Theo các thông tin được UNEP công bố gần đây thì tình trạng môi trường của các nước trên thế giới không những không được cải thiện mà ngày càng xấu thêm. Sự nhiễm bẩn môi trường không còn là vấn đề địa phương cục bộ nữa mà đã có ý nghĩa khu vực và toàn cầu. Nhân dân các nước ngày càng quan tâm lo lắng đến tình trạng suy thoái của môi trường, đặc biệt là đối với môi trường không khí, nước, đất và các vấn đề có liên quan như các chất thải công nghiệp, nông nghiệp, giao thông vận tải, các khu dân cư... Các phương tiện công cụ thông tin đại chúng đã có tác dụng lớn trong việc nâng cao kiến thức về tác động của con người lên môi trường, thông báo cho nhân dân về tình trạng chất lượng của môi trường và trách nhiệm bảo vệ môi trường của mọi người dân. Các tổ chức phi chính phủ và chính phủ cũng có vai trò đóng góp tích cực vào vấn đề này.

1. Về chất lượng môi trường không khí

Các số liệu được công bố đến năm 1980 cho thấy loài người đã thải vào không khí khoảng 110 triệu tấn oxit lưu huỳnh, gần 70 triệu tấn oxit nitơ các loại, gần 200 triệu tấn khí cacbonic, 59 triệu tấn bụi lơ lửng, 53 triệu tấn cacbua hyđrô. Theo dự tính khoa học đến năm 2000, tổng lượng khí độc thải ra trên thế giới vượt 80 tỉ tấn/năm. Sự nhiễm bẩn không khí trước hết gây tác hại cho bản thân con người mà ảnh hưởng trực tiếp là hệ hô hấp bị nhiễm bệnh hiểm nghèo. Sau con người là các hệ sinh vật khác, ảnh hưởng xấu đến cây trồng, vật nuôi, ảnh hưởng đến tài nguyên nước, rừng, đất, cá... và cả đến các công trình, nhà cửa. Có nhiều nước đã tổng kết được tổng thiệt hại có thể lên tới 1-2% tổng sản phẩm nội địa (Pháp, Hà Lan...).

Thế giới hiện nay rất quan tâm đến mức tăng khí thải CO₂ và các khí thải khác có « hiệu ứng nhà kính ». Lượng khí CO₂, do việc đốt các nhiên liệu hóa thạch, đã đạt chừng 5 tỷ tấn hàng năm. Theo dự tính đến năm 2000 sẽ tăng lên 7-15 tỷ tấn và đến năm 2030 tăng lên 20-30 tỷ tấn. Ngoài ra còn có thêm 1-2 tỷ tấn thải ra không khí từ hệ sinh thái của trái đất. Hậu quả của nó là nhiệt độ trung bình của không khí toàn thế giới sẽ tăng lên khoảng 1,5-4,5°C, kéo theo sự thay đổi khí hậu và tác động lên môi trường sống bằng nhiều

hình thức khác nhau. Rõ ràng, sự ấm lên của khí hậu sẽ ảnh hưởng đến sự ổn định và sự phân bố của nền sản xuất nông nghiệp. Bên cạnh đó với sự tăng của nồng độ CO_2 lên gấp đôi sẽ ảnh hưởng sâu sắc đến hệ sinh thái toàn cầu, đến tài nguyên nước và băng biển, đến nông nghiệp.

Xa hơn nữa, hiệu ứng của các chất thải phân tán vào không khí còn làm giảm ôzôn của tầng bình lưu, làm thay đổi cân cân năng lượng khí quyển và vai trò bảo vệ của nó chống hiệu ứng hủy hoại của bức xạ tử ngoại với sinh quyển. Theo các bức ảnh chụp mới đây của NASA (Cơ quan hàng không và vũ trụ Mỹ) cho thấy tầng ôzôn đang bị phá hủy với tốc độ từ 1,7 đến 3% một năm ở khoảng vĩ độ 30° đến 60° Bắc trùm lên vành đai bao gồm Bắc Mỹ, Châu Âu, Châu Á và Liên Xô. Các kết quả điều tra quan trắc có khi trái ngược nhau: ở Anh và Hà Lan lại quan trắc thấy ôzôn tăng lên gấp đôi ở tầng khí quyển 2-8km. Ôzôn tăng lên rất có hại vì nó gây ra mưa axit có hại cho rừng và nông nghiệp; đồng thời làm tăng hiệu ứng nhà kính và các tính toán cho rằng sự tăng lên gấp đôi của ôzôn sẽ làm tăng nhiệt độ không khí lên $1^\circ C$ nữa cộng hưởng với sự tăng nhiệt độ không khí do tăng lượng CO_2 .

2. Mưa axit và chất lượng môi trường nước.

Trong 10 năm gần đây mưa axit đã trở thành một vấn đề sinh thái quốc tế nghiêm trọng. Ở Mỹ, Canada, hàng loạt các nước Châu Âu, Châu Á, Châu Phi đều có mưa axit. Mưa axit đã ảnh hưởng lớn đến tài nguyên nước mặt. Hàng loạt các hồ chứa nước ở bán đảo Xcandinavo, ở đông bắc Mỹ, đông nam Canada và tây nam Scotlen đã bị thiệt hại do mưa axit, làm chết đến 30% hoặc hơn tổng trữ lượng cá.

Thiệt hại về rừng cũng khá lớn, khoảng 50% tổng diện tích rừng của CHLB Đức (3,7 triệu ha) bị thiệt hại, trong đó có khoảng 1,3% bị chết hoặc thiệt hại nghiêm trọng. Sự chết dần của rừng đang lan ra ở nhiều nước. Cuối năm 1985 có khoảng 7 triệu ha rừng ở một số nước Châu Âu bị ảnh hưởng; ở Tiệp Khắc, khoảng 200 000 đến 300 000 ha bị thiệt hại nặng và chết. Ở miền Nam Trung Quốc thuộc các tỉnh Tứ Xuyên, Trùng Khánh, Quý Châu, Liễu Châu... cũng bị thiệt hại nghiêm trọng, có nơi đến 6000 ha.

Mưa axit cũng xảy ra ở nhiều đô thị lớn, gây tác hại không những đến cây cối, đất mà cả đến các công trình đô thị và nhiều mặt hoạt động khác. Cộng với việc thải nước dùng trong công nghiệp trong sinh hoạt chưa qua xử lý tài nguyên nước mặt đã bị nhiễm bẩn nặng. Các sông kênh rạch qua các thành phố có màu đen, hôi thối. Tài nguyên nước bị nhiễm bẩn do nhiều nguyên nhân khác nhau nhưng đang gây nhiễm bẩn chủ yếu là xả nước thải không được làm sạch hoặc chưa làm sạch hoàn toàn ra các đối tượng nước. Vấn đề nhiễm bẩn tài nguyên nước đang ngày càng tăng ở nhiều nước: Ấn Độ khoảng 70% nước mặt bị nhiễm bẩn, Trung Quốc 54 trong số 70 con sông có quan trắc bị nhiễm bẩn nặng, Ma-lai-xia hơn 10 sông lớn bị nhiễm bẩn, đều mức không còn cá và các động vật ở nước, ở Nhật Bản tất cả các sông ở vùng phát triển đều bị nhiễm bẩn.

Có thể kể ra hàng loạt các dạng nhiễm bẩn mà tùy theo điều kiện phát triển cũng như các phương sách kiểm soát chống nhiễm bẩn của mỗi nước mà chúng tồn tại và tác động khá phức tạp lên môi trường sống.

Ngày nay không phải chỉ trên lục địa, khí quyển mới có tình trạng nhiễm bẩn mà cả đại dương cũng ngày càng bị nhiễm bẩn do các chất độc hại từ khí quyển thông qua sự tương tác biển khí từ đất liền thông qua các dòng sông mang đến, sự chôn đắm các chất thải ở ngoài biển cũng như các chất thải từ các tàu biển, từ các tai nạn của các tàu chở dầu v.v... Các chất thải theo các dòng hải lưu được vận chuyển đi khá xa nguồn thải. Các phát hiện gần đây cho thấy, các chất thải từ công nghiệp Nhật Bản đã xuất hiện ở biển nam bán cầu. Trên Thái Bình Dương cách xa bờ biển phía đông của Nhật Bản hàng ngàn ki-lô-mét đã có mưa axit. Hiện nay việc tổ chức điều tra, khảo sát, quan trắc tình trạng môi trường nước biển chỉ mới mang tính cục bộ, nên sự hiểu biết của con người về tình trạng môi trường nước các đại dương còn rất ít.

Ở nước ta, qua các kết quả điều tra, nghiên cứu bước đầu cho thấy nhiều nơi nhất là ở các thành phố lớn, khu công nghiệp, mỏ, các hệ thống thủy nông đã bị nhiễm bẩn vượt quá giới hạn cho phép. Gần đây một số kết quả phân tích hóa nước mưa cũng cho thấy có khả năng có những trận mưa axit. Các tài nguyên đất, nước, rừng, sinh vật bị khai thác lãng phí hoặc quá mức dẫn đến kiệt quệ gây tác hại không ít đến sự phát triển của đất nước. So với yêu cầu nắm thông tin để kiểm soát và bảo vệ môi trường thì công tác điều tra khảo sát còn quá ít ỏi không có hệ thống về không gian và thời gian trên cả nước.

Muốn kế hoạch hóa công tác này, ngăn ngừa có hiệu quả tệ nạn nhiễm bẩn môi trường sống trước hết phải có đầy đủ các thông tin về tình trạng môi trường và tài nguyên, mức độ bị nhiễm bẩn theo thời gian và không gian, các nguồn thải chất bẩn ra môi trường. Sự thiếu mãn nhu cầu về thông tin môi trường ngày càng trở nên cấp bách.

Ngành ta được HDBT giao nhiệm vụ điều tra kiểm soát môi trường nước và không khí. Thực hiện nhiệm vụ này chúng ta cần lập trung trước hết vào công tác điều tra cơ bản để nhanh chóng có các thông tin về tình trạng môi trường nước và không khí của nước ta. Kết hợp với mạng lưới khí tượng, thủy văn, hải văn hiện có, theo nguyên tắc quan trắc tổng hợp và thống nhất kỹ thuật quan trắc trong hệ thống theo chương trình đồng bộ sẽ cho phép phát triển công tác điều tra nhiễm bẩn môi trường hợp lý và tiết kiệm. Đồng thời với tổ chức quan trắc trên mạng lưới cố định cần tổ chức các đợt điều tra khảo sát chuyên đề về nguồn thải chất độc, dạng nhiễm bẩn, sự vận động của chúng trong không gian dưới tác động của các yếu tố thủy văn khí tượng ở các trọng điểm như các thành phố lớn, khu công nghiệp, vùng mỏ, vùng nông nghiệp lớn, vùng biển có khai thác dầu mỏ, mật độ giao thông trên biển cao...

Kế hoạch hóa công tác điều tra cơ bản về môi trường nước và không khí bằng một chương trình có mục tiêu với qui hoạch và kế hoạch điểm đo, yếu tố và chế độ đo, xử lý lưu trữ và phân tích thông tin tư liệu cụ thể cho 5 năm và từng năm cần được duyệt và triển khai sớm.

Đồng thời cần quan tâm xây dựng các bộ môn khoa học chuyên đề như hóa khí quyển, khí hậu đô thị, thủy văn đô thị, thủy văn kho nước...

(Xem tiếp trang 6)