

ĐẶNG NGỌC THANH

TÌNH HÌNH VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRA NGHIÊN CỨU BIỂN NƯỚC TA TRONG THỜI GIAN QUA

NƯỚC ta có vùng biển rộng nằm trong vùng nhiệt đới, bờ biển dài trên 3200 km, vùng thềm lục địa trải rộng và không sâu là một ưu thế về điều kiện tự nhiên và nguồn lợi thiên nhiên mà từ bao đời nay đã gắn liền với quá trình lịch sử dựng nước và giữ nước của dân tộc ta.

Vùng biển nước ta đã bắt đầu được điều tra nghiên cứu từ những năm cuối thế kỉ XVIII, nhiều nhất là trong thời kỳ từ sau Cách mạng tháng Tám đến nay. Kết quả nghiên cứu to lớn này cần được tổng kết, đánh giá để kịp thời sử dụng, đồng thời, trên cơ sở này, suy nghĩ về phương hướng, nội dung nghiên cứu biển nước ta trong thời gian tới, nhằm phục vụ đắc lực cho việc thực hiện các mục tiêu đề ra trong Nghị quyết Đại hội Đảng lần thứ IV.

Tình hình hoạt động điều tra nghiên cứu biển.

Các dân liệu về biển nước ta đã thấy có cả trong các văn liệu cổ, như trong sách *Đư địa chí* của Nguyễn Trãi vào thế kỷ XV hoặc *Vân đài loại ngữ* của Lê Quý Đôn vào cuối thế kỉ XVIII. Tuy nhiên, những nghiên cứu khoa học thực sự bắt đầu từ sinh vật biển cũng chỉ mới có từ cuối thế kỷ XVIII, với công trình nghiên cứu đầu tiên về trai ốc biển vùng Côn đảo của Martin và Chemnitz (1784). Thời gian từ đó cho tới khi Cách mạng tháng Tám thành công, có thể coi là một giai đoạn trong lịch sử phát triển của ngành khoa học biển nước ta với những công trình nghiên cứu hầu như chỉ có các tác giả nước ngoài thực hiện. Nếu Cách mạng tháng Tám năm 1945 đã kết thúc một thời đại và mở ra một thời đại lịch sử mới cho dân tộc ta và đất nước ta, thì cũng từ Cách mạng tháng Tám đã kết thúc

một giai đoạn điều tra nghiên cứu biển dưới chế độ thực dân phong kiến, đồng thời mở ra một giai đoạn mới cho ngành khoa học biển dưới chế độ xã hội chủ nghĩa, với sự thành lập các cơ sở nghiên cứu biển đầu tiên ở vùng phía bắc nước ta vào những năm 1960-1961, cùng với những công trình nghiên cứu biển Việt-nam đầu tiên do người Việt-nam thực hiện.

Trong giai đoạn thứ nhất, ngoài những nghiên cứu tản mạn từ cuối thế kỉ XVIII tới đầu thế kỉ XIX chủ yếu về sinh vật biển, hoạt động điều tra nghiên cứu vùng biển nước ta được đẩy mạnh hơn từ khi Viện Hải dương học Nha-trang được thành lập vào năm 1923, nhằm phục vụ khai thác nguồn lợi biển vùng Đông-dương của chính quyền thực dân Pháp thời đó. Với tàu điều tra *Lanessan* trọng tải 700 tấn, với máy móc dụng cụ thí nghiệm vào loại hiện đại thời bấy giờ, từ 1925-1939, Viện này đã tiến hành nhiều đợt điều tra thu thập tài liệu về điều kiện tự nhiên khu hệ sinh vật biển. Hoạt động điều tra nghiên cứu của Viện Hải dương học Nha-trang tập trung nhiều ở vùng biển phía nam nước ta, nhất là quanh khu vực Nha-trang.

Từ sau Cách mạng tháng Tám, trên thực tế là từ năm 1954, việc điều tra nghiên cứu biển ở nước ta đã chuyển sang một giai đoạn mới, Đảng và Nhà nước đã sớm có những chỉ thị và quyết định về mặt tổ chức lực lượng, cơ sở nghiên cứu, cũng như về mục tiêu, phương hướng và biện pháp nhằm đẩy mạnh công tác điều tra nghiên cứu biển, phục vụ đắc lực cho xây dựng kinh tế và quốc phòng. Chỉ trong khoảng 10 năm 1954-1964, ba cơ sở điều tra nghiên cứu biển và hải sản (Trạm nghiên cứu biển, Trạm nghiên cứu cá biển, Trạm nuôi trồng hải sản (nay đã chuyển thành Viện)

đã được thành lập, với đội ngũ cán bộ ngày càng đông và trưởng thành. Ngoài ra còn phải kể tới cả mạng lưới điều tra nghiên cứu biển của các ngành (khí tượng, thủy văn, giao thông vận tải, hải quân, địa chất, các trường đại học và các địa phương), với lực lượng cán bộ và cơ sở nghiên cứu không ngừng phát triển, trong khoảng 15 năm (1961-1976), chúng ta đã tiến hành một khối lượng công tác điều tra nghiên cứu biển lớn gấp nhiều lần so với thời gian 20 năm trước cách mạng, chủ yếu ở vùng biển phía bắc và gần đây sau khi nước nhà đã thống nhất, cả ở vùng biển phía nam. Chỉ lấy một số liệu làm ví dụ: về điều tra nghiên cứu động vật và nguồn lợi động vật biển, trong khoảng 15 năm nay chúng ta đã hoàn thành 134 báo cáo khoa học (đã và chưa công bố) trong khi đó trong suốt thời gian 20 năm trước cách mạng, chỉ có 34 công trình nghiên cứu được công bố mà thôi, trong đó chỉ có một công trình của tác giả Việt-nam, còn đều là của các tác giả nước ngoài.

Hoạt động điều tra nghiên cứu biển quan trọng nhất trong giai đoạn từ sau cách mạng tới nay là các công trình điều tra tổng hợp vịnh Bắc bộ và nguồn lợi cá vịnh Bắc-bộ. Chương trình thứ nhất tiến hành vào thời gian 1959 - 1963 với sự hợp tác của cơ quan nghiên cứu hải dương thuộc Viện Khoa học Trung-quốc và chương trình thứ hai vào thời gian 1960 - 1961 với sự hợp tác của Viện nghề cá và hải dương học Thái-bình-dương TINRO (Liên-xô). Tham gia vào hai chương trình điều tra lớn này có lực lượng cán bộ của Trạm nghiên cứu Biển, Trạm nghiên cứu Cá biển, các cán bộ khí tượng hải văn thuộc Nha Khí tượng vào thời gian đó. Nội dung điều tra nghiên cứu của hai chương trình này bao gồm các vấn đề về khí tượng hải văn, hóa học, địa chất, sinh vật học (sinh vật nổi, sinh vật đáy, cá), sinh thái học vùng triều một số nơi, trên cơ sở này đã có những đánh giá sơ bộ về cơ sở thức ăn tự nhiên, trữ lượng cá, khả năng khai thác cá ở vịnh Bắc-bộ. Do mục tiêu của các chương trình trên đây chủ yếu nhằm điều tra về nguồn lợi cá biển vùng biển khơi phía bắc nước ta và những đặc điểm, điều kiện tự nhiên ảnh hưởng tới chúng vì vậy các vấn đề khác như nguồn lợi khoáng sản, năng lượng... còn chưa được đề cập tới. Tuy nhiên, với khối lượng lớn dẫn liệu thu thập được một cách tương đối hoàn chỉnh và có hệ thống trong từng khoảng thời gian liên tục trong một chu kỳ năm, với phương pháp điều tra đáng tin cậy, có thể coi kết quả điều tra nghiên cứu của hai chương trình nói trên đã góp một phần quan trọng, tạo nên một chuyển biến rất cơ bản vào công cuộc điều tra nghiên cứu biển nước ta, đặc biệt đối với

vùng biển phía bắc. Nếu như kết quả điều tra nghiên cứu trong suốt cả giai đoạn trước cách mạng còn chưa đủ cơ sở để ta có thể hình dung được dù là những nét khái quát về hàng loạt vấn đề cơ bản của biển nước ta, thì cơ sở dẫn liệu điều tra nghiên cứu của các chương trình trên, tuy còn chưa thật đầy đủ và ở mức độ còn chưa thật sâu, đã có thể cho ta hiểu biết được những nét cơ bản về điều kiện khí tượng, hải văn, hóa học biển, địa chất tầng mặt đáy biển, thành phần và số lượng cơ sở thức ăn tự nhiên, thành phần đặc tính phân bố sinh học, đặc tính địa động vật học của khu hệ sinh vật biển, ở vùng biển khơi phía bắc nước ta. Điều quan trọng hơn nữa là cũng trên cơ sở các kết quả đạt được trong các chương trình điều tra nghiên cứu này, được bổ sung và xác minh bởi những kết quả điều tra nghiên cứu khác tiếp sau, đã có thể hình thành một số luận điểm, về đặc điểm điều kiện tự nhiên, đặc tính sinh thái học, số lượng của sinh vật biển, đặc tính của chu trình vật chất trong khu vực vịnh Bắc-bộ, gắn liền với đặc điểm, điều kiện tự nhiên ở đây. Từ đó, bước đầu đã có thể ban luận giải thích nguyên nhân các hiện tượng, các tình hình xảy ra trong khai thác, nuôi trồng hải sản, và cũng từ đó đã có thể đề xuất một số vấn đề cần nghiên cứu giải quyết sau giai đoạn điều tra tổng quát, nhằm tác động có hiệu quả tới khai thác và nuôi trồng hải sản trong giai đoạn tới. Mặt khác, cũng qua các chương trình nghiên cứu nói trên và các hoạt động điều tra nghiên cứu tiếp sau từ 1959 tới nay, lực lượng cán bộ ngành khoa học biển đã có một bước trưởng thành đáng kể, từ những đơn vị nhỏ mới tập sự tay nghề vào những năm 1959 - 1960 chỉ 5 năm sau khi kết thúc các chương trình này, đã hình thành nên những cơ sở nghiên cứu với một đội ngũ cán bộ khoa học biển tuy còn chưa thật đồng bộ và hạn chế về trình độ, nhưng đã có thể cố gắng tự đảm đương các chuyên môn trong điều tra nghiên cứu và chỉ sau đó không lâu, từ năm 1967 đã có thể tự tổ chức được một số chương trình điều tra nghiên cứu nhỏ nhưng tương đối hoàn chỉnh ở vùng biển ven bờ. Rõ ràng thời kỳ vừa qua, đặc biệt vào những năm 1959 - 1965 là thời kỳ có các hoạt động điều tra nghiên cứu biển mạnh nhất, đã đánh dấu một bước phát triển mới rất quan trọng và cơ bản trong lịch sử phát triển ngành khoa học biển ở nước ta, dưới sự lãnh đạo và tổ chức chỉ đạo thực hiện của Đảng và Nhà nước ta, theo tinh thần tự lực phấn đấu vươn lên đảm đương lấy những công việc của mình, đồng thời ra sức tranh thủ sự hợp tác quốc tế.

Ngoài các chương trình điều tra tổng hợp



Đồng chí Trần Quỳnh, Ủy viên Trung ương Đảng, Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học và kỹ thuật Nhà nước nói chuyện tại Hội nghị khoa học Biên lần thứ nhất — Tháng 8-1977.

tự nhiên và nguồn lợi cá vịnh Bắc-bộ nói trên, còn phải kể tới nhiều hoạt động điều tra nghiên cứu khác về nhiều mặt của các ngành trong thời gian 15 năm qua, đóng góp những phân quan trọng cho việc điều tra nghiên cứu vùng biển nước ta. Phạm vi điều tra của các chương trình này tập trung chủ yếu ở vùng khơi vịnh Bắc bộ. Từ 1967-1972 Viện nghiên cứu Biển đã tiến hành một số đợt điều tra tổng hợp về điều kiện tự nhiên nguồn lợi sinh vật ở vùng biển ven bờ từ Móng-cái đến Hải-phòng, điều tra vùng biển Nam-hà thu thập dẫn liệu ở vùng triều và vùng biển từ độ sâu 30 mét trở vào. Ngoài ra, còn tiến hành điều tra nghiên cứu địa hình, địa chất vùng biển Móng-cái - Đầm-hà. Từ 1962, Viện nghiên cứu Hải sản cũng có những hoạt động điều tra nghiên cứu ở vùng biển ven bờ phía tây vịnh Bắc-bộ, kéo dài cho tới vùng biển Quảng-bình cùng một số ngư trường trọng điểm. Để bổ sung cho nội dung điều tra nguồn lợi sinh vật, từ 1962, Viện nghiên cứu Biển và Viện nghiên cứu Hải sản đã tiến hành điều tra khu hệ rong biển và nguồn lợi rong biển miền bắc Việt-nam, một số công trình điều tra nghiên cứu về nguồn lợi tôm he, mực ở một số khu vực. Ngoài các nội dung điều tra trên, các cán bộ Viện nghiên cứu Biển, Viện nghiên cứu Hải sản, Viện nuôi trồng Hải sản, Trường đại học Thủy sản trong thời gian qua còn tiến hành nhiều đề tài nghiên cứu về

sinh học sinh lý, sinh thái học của một số đối tượng khai thác như các loài cá có tầm quan trọng kinh tế ở vịnh Bắc-bộ, rau câu, rau mơ, lôm he, sản xuất giống tôm nhân tạo, đáp ứng yêu cầu của sản xuất. Bộ môn hải văn thuộc Nha Khí tượng (nay là Tổng cục Khí tượng thủy văn) tuy lực lượng còn có hạn nhưng cũng đã sớm có những hoạt động điều tra nghiên cứu trong thời gian vừa qua. Từ 1956, ngành đã bắt đầu xây dựng hệ thống trạm đo đặc quan trắc để kịp thời phục vụ yêu cầu sản xuất và quốc phòng, và từ 1959 đã tham gia vào các chương trình điều tra tổng hợp vịnh Bắc-bộ về mặt khí tượng hải văn, phối hợp với Tổng cục Thủy sản, tiến hành một số đợt khảo sát khí tượng hải văn ở một số khu vực phía tây vịnh Bắc-bộ (1961 - 1965) đồng thời, cũng đã tiến hành một số đề tài nghiên cứu về thủy triều, gió, sóng, triều lưu, nước dâng ở vịnh Bắc-bộ. Ngành giao thông vận tải, trong thời gian này do yêu cầu của ngành cũng đã tiến hành những đợt khảo sát nghiên cứu về địa hình, sa bồi và hải văn ở một số cửa biển, một số khu vực dự kiến xây dựng cảng góp phần dẫn liệu vào công tác điều tra nghiên cứu biển. Cũng trong thời gian này còn có nhiều hoạt động đo đạc thủy triều, độ sâu, địa hình đáy biển và các yếu tố tự nhiên khác của hải quân theo yêu cầu hàng hải quốc phòng. Hoạt động điều tra nghiên cứu biển của các địa

phương chưa tỏ chức được mạnh do chưa đủ lực lượng, phương tiện cần thiết. Tuy nhiên ở một số địa phương như Nam-hà, Hải-phòng v.v.. Các cán bộ khoa học kỹ thuật địa phương đã phối hợp với các lực lượng cơ quan trung ương triển khai công tác ở địa phương mình.

Việc điều tra về nguồn lợi khoáng sản biển ở vùng phía bắc nước ta trong thời gian qua còn chưa làm được nhiều, song cũng đã có những công trình của một số tác giả về nguồn lợi sa khoáng, thành phần, vùng phân bố ở vùng ven biển phía tây vịnh Bắc-bộ. Các cán bộ Khoa Hóa Trường đại học Tổng hợp và Viện Hóa học công nghiệp, đã tiến hành nghiên cứu thành phần nước biển và nước ót ở vùng muối Hải-phòng, Nam-hà, trên cơ sở đó đã nghiên cứu tách nhiều loại hóa phẩm từ nước biển theo phương thức tổng hợp, đi tới quy trình sản xuất một số hóa phẩm cần cho công nghiệp và nông nghiệp.

Ở vùng biển phía nam nước ta, trong khoảng thời gian 20 năm từ 1954-1974, dưới chính quyền Mỹ - ngụy, cũng có một số hoạt động điều tra nghiên cứu biển. Trong số các hoạt động điều tra biển đã biết, quan trọng nhất là hoạt động của đoàn điều tra Naga của Viện Hải dương Scripps California, với sự tham gia của một số chuyên viên của chính quyền Sài-gòn và Thái-lan, với tàu Stranger đã tiến hành một chương trình điều tra tổng hợp từ năm 1959-1961, thu thập các dẫn liệu về vùng biển phía nam nước ta và vịnh Thái-lan. Các kết quả nghiên cứu của đoàn này hiện nay mới được công bố một phần. Với sự giúp đỡ của cơ quan UNDP và FAO, ngụy quyền Sài-gòn cũng đã thực hiện một đợt điều tra nguồn lợi cá nòi, cá đay và tôm, ở vùng biển phía nam nước ta trong các năm 1969-1972, với tàu đánh cá Kyoshin Maru và Hữu nghị. Kết quả của đợt điều tra này còn rất hạn chế, nội dung nghiên cứu còn sơ sài và còn có những vấn đề trong phương pháp nghiên cứu. Ngoài những hoạt động điều tra nói trên trong thời gian từ 1954-1975, còn có một số công trình nghiên cứu của các tác giả Việt-nam và nước ngoài ở vùng biển phía nam, dựa vào cơ sở Viện Hải học Nha-trang trước đây về sinh vật nổi khu vực vịnh Nha-trang và một số nơi khác ở vùng biển phía nam Việt-nam, khu hệ rong biển, sinh thái học vùng triều, điều kiện tự nhiên ở một số khu vực quanh Nha-trang, các công trình về cấu trúc địa chất tầng sâu vùng biển phía nam nước ta, do các công ty thăm dò dầu khí nước ngoài tiến hành.

Kết quả điều tra nghiên cứu.

Trong khoảng 50 năm qua, hoạt động điều tra nghiên cứu biển nước ta có thể coi như

đã trải qua hai giai đoạn phát triển, đặc biệt quan trọng là giai đoạn sau cách mạng, nhất là từ năm 1960 trở lại đây. Khối lượng các dẫn liệu, số liệu điều tra nghiên cứu cho tới nay rất lớn và nhiều mặt, nhất là khối lượng dẫn liệu, số liệu thu được trong giai đoạn sau cách mạng. Việc tổng kết, đánh giá những kết quả nghiên cứu này, đã và còn đang được tiến hành. Ở đây chúng tôi chỉ xin điểm lại một cách khái quát những nét lớn về kết quả điều tra nghiên cứu biển nước ta từ trước tới nay, dựa trên cơ sở các tài liệu mang tính chất tổng kết hoặc tổng quan đã có.

Nội dung điều tra nghiên cứu điều kiện tự nhiên trong thời gian qua rất nhiều mặt, nhất là ở vùng biển phía bắc nước ta. Về mặt khí tượng hải văn, chúng ta đã có được số liệu điều tra thủy triều, nước dâng, sóng, dòng chảy, khối nước, số liệu về đặc tính vật lý (độ trong, nhiệt độ tầng đột biến) và đặc tính hóa học (hàm lượng khí, pH, độ muối, hàm lượng một số muối dinh dưỡng, chất lơ lửng) của tầng nước biển vùng khơi vịnh Bắc-bộ và một số khu vực ven bờ phía tây vịnh trong khoảng một chu kỳ năm. Từ đó đã có thể rút ra được nhận định sơ bộ về đặc tính phân bố, biến động của các yếu tố khí tượng hải văn trong năm. Riêng ở vùng ven bờ đã có được số liệu về một số yếu tố (gió, mực nước triều, các yếu tố sóng biển, nhiệt độ và độ mặn các lớp nước mặn) ở khoảng 10 trạm quan trắc cố định trong khoảng 10-15 năm. Về thủy triều ta đã có các số liệu do nhiều năm tại hàng chục điểm, là cơ sở số liệu quan trọng để nghiên cứu sự biến đổi của mực nước trung bình; đã tính được hằng số điều hòa thủy triều tại các cảng dân sự, quân sự và xuất bản được lịch thủy triều hàng năm. Trong khi đó ở vùng biển phía nam, mới chỉ có những dẫn liệu về hải văn (thủy triều, dòng chảy), một số yếu tố vật lý, hóa học nước biển (nhiệt độ, độ muối, hàm lượng oxy hòa tan...) và cũng chỉ mới được nghiên cứu nhiều năm ở khu vực vịnh Nha-trang.

Từ những kết quả nghiên cứu trên, đã có thể xác định được một cách khái quát những nét đặc trưng của điều kiện tự nhiên vùng biển phía bắc nước ta dưới ảnh hưởng của chế độ gió mùa và chế độ mưa hàng năm, tạo nên tính chất mùa vụ của các yếu tố khí tượng hải văn, đồng thời cũng tạo nên tính chất phức tạp trong biến động một số yếu tố vật lý, hóa học của nước biển như dòng chảy, nhiệt độ, nồng độ muối, cần được nghiên cứu đầy đủ hơn. Một số luận điểm cũng đã hình thành trên cơ sở phân tích những kết quả thu được, như luận điểm về dòng chảy bắc-nam ổn định dưới tầng mặt của Krempf và

Che vey, về đặc trưng của chu trình vật chất ở vịnh Bắc-bộ dưới ảnh hưởng của các dòng nước lục địa của Gurjanova. Đây là những vấn đề lý luận đồng thời có ý nghĩa thực tiễn quan trọng về biển nước ta, cần được tiếp tục nghiên cứu.

Dẫn liệu về địa hình, địa mạo, trầm tích, tầng mặt, khoáng vật nặng trong trầm tích đã có trên cả vùng biển nước ta, nhưng đầy đủ hơn ở vùng biển phía bắc. Dựa trên kết quả nghiên cứu này, đã có thể phân chia đáy vịnh Bắc-bộ thành 9 kiểu địa mạo, 3 khu vực phân bố khoáng vật nặng. Ở vùng biển phía nam cũng đã có dẫn liệu về trầm tích ở vùng biển nông, các dẫn liệu tản mạn về khoáng vật nặng ở một số vùng biển ven bờ Trung-bộ. Về cấu trúc địa chất tầng sâu ở vùng biển phía nam đã có dẫn liệu để lập được bản đồ cấu trúc tầng sâu của thềm lục địa tỷ lệ nhỏ ở nhiều khu vực. Kết quả nghiên cứu về bờ biển Việt-nam, nhất là ở vùng biển phía bắc, đã đủ cơ sở để đề xuất ý kiến xây dựng hệ thống phân loại bờ biển theo nguyên tắc nguồn gốc hình thái, thành lập sơ đồ địa mạo bờ biển tỷ lệ nhỏ và bước đầu nghiên cứu lịch sử phát triển bờ biển. Dẫn liệu nghiên cứu bờ biển vùng biển phía nam ta còn ít và rất sơ lược.

Nguồn lợi sa khoáng bờ biển nước ta cũng đã được khảo sát và đã có những kết quả đầu tiên, phát hiện những vùng sa khoáng cát đen, sa khoáng kim loại hiếm Ti, Zr phân bố dọc theo bờ biển Việt-nam, các nguồn cát trắng ở hòn Gốm, Cam-ranh có giá trị cao, bước đầu nghiên cứu nguồn gốc hình thành sa khoáng ở phần bắc vịnh Bắc-bộ.

Kết quả điều tra nghiên cứu về khu hệ sinh vật và nguồn lợi sinh vật vùng biển nước ta phải coi là lớn, tuy còn những mặt hạn chế. Về mặt thành phần loài, hiện nay ta đã biết khoảng 1600 loài cá, 6500 loài động vật đáy, 1900 loài động vật nổi, 450 loài thực vật nổi, 650 loài rong biển. Số lượng trên 10 000 loài này chắc chắn chưa phải đã đủ số loài sinh vật đang sống trong vùng biển nước ta. Trên cơ sở kết quả này đã có thể thấy đặc tính nhiệt đới cơ bản của thành phần loài, đồng thời lại thấy có những thành phần cận nhiệt đới trong khu hệ động vật vùng biển phía bắc, qua đó có thể nêu lên tính chất địa động vật học đa dạng của khu hệ sinh vật biển nước ta.

Dẫn liệu về các mặt sinh học, sinh thái học, sinh vật biển hiện nay chủ yếu mới chỉ có nhiều ở vùng biển phía bắc nước ta, như về đặc tính phân bố theo chiều ngang và chiều sâu của cá đáy, cá nổi, trứng cá, cá con, tôm he, sinh vật nổi, sinh vật đáy, rong biển..., hiện tượng di cư theo mùa của một

số loài cá trong vịnh, đặc tính sinh học của một số loài cá, tôm, rong biển, có giá trị kinh tế. Trên cơ sở dẫn liệu này đã có thể rút ra nhận định sơ bộ về đặc tính thích ứng với điều kiện sống đặc trưng ở vịnh Bắc-bộ, như tính chất phân tán của đàn cá, đẻ sớm và kéo dài, ăn tạp v.v... làm cơ sở cho phương hướng và biện pháp khai thác.

Các dẫn liệu về mặt số lượng sinh vật biển là một phần quan trọng và có giá trị lớn trong kết quả nghiên cứu thời gian vừa qua, có thể coi là vào loại các dẫn liệu đầu tiên về số lượng sinh vật biển ở phía tây nam biển đông. Đã có được các dẫn liệu về mật độ, khối lượng sinh vật nổi, sinh vật đáy, phân bố và biến động số lượng theo mùa vụ trong một chu kỳ năm. Qua đó đã có ý kiến nhận xét rằng khối lượng cơ sở thức ăn tự nhiên ở tầng nước và cả ở đáy trong vùng biển phía bắc và cả phía nam nước ta — không lớn so với các vùng biển ôn đới phía bắc. Tuy nhiên, do dẫn liệu về năng suất sinh học chưa có, vì vậy chưa thể coi là đã đủ cơ sở để đánh giá chính xác mức độ giàu nghèo về cơ sở thức ăn tự nhiên trong vùng biển nước ta. Riêng về các sinh vật gây hại (hà, hàu, sinh vật bám, sinh vật phát quang, sinh vật kí sinh) các dẫn liệu còn rất tản mạn.

Kết quả điều tra nghiên cứu về mặt nguồn lợi sinh vật biển trong thời gian vừa qua cũng đã có được ở vùng biển phía bắc nhất là về cá đáy, rong biển, không nhiều đối với vùng biển phía nam. Đã có được những số liệu ước tính về trữ lượng và mức độ khai thác khả năng của cá đáy và gần đáy, của một số loài rong biển có giá trị, xác định được các bãi cá và vùng khai thác rong biển quan trọng ở vùng biển phía bắc. Tuy nhiên, về cá tầng trên, các loại đặc sản ngoài cá, hiện nay còn chưa có kết quả điều tra nghiên cứu đáng kể. Ngoài ra, cũng đã xây dựng được bản đồ đánh cá lưới giã ở vịnh Bắc bộ, có được một ít số liệu về thành phần sinh hóa, hàm lượng các sản phẩm có giá trị ở một số loài cá, rong biển. Phần điều tra nghiên cứu hiện nay làm còn chậm là nguồn lợi vùng triều và các đầm phá ven biển. Các dẫn liệu về điều tra cơ bản cũng như khả năng khai thác các vùng này còn rất tản mạn.

Về hiệu quả phục vụ của công tác điều tra nghiên cứu biển trong thời gian qua, ngoài giá trị khoa học, tuy chưa thật lớn, song, cũng góp phần nhất định đối với sản xuất giao thông hàng hải, quốc phòng. Về khí tượng hải văn, việc dự báo thủy triều, sóng đã bắt đầu từ 1957 và đã xuất bản các bản thủy triều cho các cảng trong nước và ngoài nước. Hải quân đã sử dụng các dẫn liệu về

hải văn, địa hình, trầm tích đáy biển vùng phía bắc cho các hoạt động trên biển. Các dẫn liệu vật lý thủy văn, địa chất, địa hình vịnh Bắc-bộ cũng đã được sử dụng trong việc rà phá thủy lôi năm 1973. Liên đoàn địa chất 36 đã sử dụng các tư liệu địa chất, địa hình trong việc thăm dò dầu khí ở vịnh Bắc-bộ. Các dẫn liệu về điều kiện tự nhiên vùng biển phía bắc cũng được nhiều ngành sử dụng vào công tác của mình như: nghiên cứu xác định vùng lãnh hải trong giao thông trên biển, khảo sát xây dựng các công trình ven biển, lập qui hoạch phát triển lâm nghiệp ở một số địa phương, bước đầu khai thác một số hóa phẩm từ nước biển. Dẫn liệu điều tra tổng hợp vịnh Bắc-bộ và số liệu hải văn vùng ven bờ còn được dùng trong ngành hải sản để dự báo cá nghiên cứu xác định vùng khai thác cá, lập bản đồ bãi cá. Hiệu quả phục vụ cho nuôi trồng hải sản trong thời gian qua còn hạn chế. Ngoài ra, còn phải kể tới việc sử dụng các dẫn liệu điều tra nghiên cứu biển trong thời gian qua vào giảng dạy ở các trường đại học và chuyên nghiệp góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy.

Ngoài khối lượng tư liệu đã có được về vùng biển nước ta trong thời gian qua, còn phải kể đến kết quả xây dựng đội ngũ cán bộ khoa học biển. Về khi tượng hải văn, từ lớp cán bộ chỉ có trình độ sơ cấp năm 1957, qua 20 năm hiện nay ta đã có khoảng 12 cán bộ trình độ trên đại học và khoảng 40 cán bộ trình độ đại học đang công tác ở các ngành. Từ vài cán bộ có trình độ đại học đầu tiên công tác về sinh vật biển vào năm 1959, cho đến nay, ngành sinh vật biển đã có khoảng 28 cán bộ trên đại học và hàng trăm cán bộ đại học. Đội ngũ cán bộ ngành hóa biển và địa chất biển phát triển có chậm hơn, song cũng có được một số cán bộ trên đại học hoặc lâu năm trong nghề có khả năng chủ trì đề tài.

Do có những khó khăn về mặt công bố, xuất bản cho nên các tư liệu xuất bản về khoa học biển nước ta hiện nay còn chưa nhiều, nhất là về vùng biển phía bắc nước ta. Số lượng ít ỏi các tài liệu này rõ ràng chưa phản ánh hết kết quả nghiên cứu lớn và nhiều mặt về vùng biển phía bắc nước ta.

Một số nhận định về tình hình hiện nay của công tác điều tra nghiên cứu biển nước ta.

Nếu như trong thời kỳ trước cách mạng chỉ có một cơ sở nghiên cứu biển nhỏ bé ở Nha-trang với toàn chuyên viên nước ngoài thì hiện nay chúng ta đã có hàng chục cơ sở nghiên cứu biển ở các ngành trong cả nước do chính các cán bộ Việt-nam đảm nhiệm cả việc nghiên cứu và tổ chức các chương trình nghiên cứu. Với sự phát triển về lực lượng

này, khoa học biển Việt-nam, chẳng hạn ngành sinh vật biển, đã vượt nhanh qua giai đoạn nghiên cứu mô tả định tính kéo dài trong suốt 20 năm của thời kỳ trước cách mạng, để mau chóng đi thẳng vào giai đoạn nghiên cứu định lượng, yêu cầu quan trọng đặt ra đối với một ngành khoa học, giai đoạn mà đối với ngành sinh vật biển thế giới phải mất hơn 100 năm mới đi tới được. Đối với các ngành như: vật lý, hóa học biển, địa chất biển, tốc độ phát triển trong thời gian qua có thể khác nhau do điều kiện cụ thể của từng ngành; nhưng xu thế chung, tất cả đều vươn lên mạnh mẽ, biết được những gì cần phải làm để phục vụ yêu cầu của đất nước tiến kịp trình độ hiện đại thế giới, nếu như có được lực lượng, phương tiện cần thiết nhất.

Qua 15 năm xây dựng lực lượng và hoạt động điều tra nghiên cứu dưới chế độ xã hội chủ nghĩa và qua 50 năm kể từ khi có hoạt động điều tra nghiên cứu biển ở nước ta, chúng ta đã có được một số vốn hiểu biết và tư liệu nhất định, trên những nét khái quát nhất, về những vấn đề cơ bản của biển nước ta, đặc biệt là trong 15 năm sau cách mạng, vốn hiểu biết này đã tăng lên, sâu thêm, đầy đủ hơn một cách nhanh chóng, nhất là đối với vùng biển phía bắc nước ta. Đó là tiền đề rất cơ bản, rất quan trọng đối với sự phát triển tới đây của khoa học biển nước ta. Cho tới nay chúng ta đã có thể hiểu biết được trên đại thể những gì là đặc điểm của một vùng biển nhiệt đới như nước ta về các mặt vật lý, khi tượng hải văn, hóa học, địa chất, sinh vật, những nét lớn về điều kiện tự nhiên, nguồn lợi sinh vật và một phần nguồn lợi khoáng sản. Điều quan trọng hơn nữa là qua điều tra nghiên cứu, qua thực tế công tác, sản xuất khi thành công, khi thất bại, ta cũng đã dần phát hiện được những vấn đề khoa học mà do chưa giải quyết được nên hiện nay đang là trở ngại lớn cho sự phát triển của các hoạt động sản xuất: nghề cá, nghề muối, giao thông hàng hải, thăm dò khai thác khoáng sản v.v... những vấn đề này thường là những vấn đề đặc trưng cho vùng biển nước ta mà phải kinh qua công tác, có khi kinh qua thất bại, mới phát hiện thấy được. Đó cũng là một vốn hiểu biết quan trọng khác, cao hơn so với các dẫn liệu sơ khởi đã thu thập được về vùng biển nước ta, làm cơ sở cho việc xác định phương hướng nội dung nghiên cứu trong thời gian tới, sao cho trúng hơn, phù hợp hơn với đặc điểm riêng của biển nước ta. Tóm lại kết quả điều tra nghiên cứu biển trong thời gian qua, ta cũng còn có thể thấy một số tình hình sau:

1. Vùng biển phía bắc nước ta, nhất là khu vực vịnh Bắc-bộ hiện nay được điều tra về

các mặt tương đối đầy đủ và toàn diện hơn so với vùng biển phía nam. Các dẫn liệu về khí tượng hải văn, vật lý, hóa học nước biển, địa chất trầm tích tầng mặt, địa hình địa mạo đáy biển, bờ biển thành phần loài, phân bố và số lượng sinh vật biển, nguồn lợi cá đây... Ở vùng biển khơi phía bắc nước ta trong quãng một chu kỳ năm, niên nay đã có, tuy ở mức độ khác nhau. Các dẫn liệu này ở vùng biển phía nam niên nay còn chưa đồng đều, thiếu liên tục, thường chỉ tập trung vào một số khu vực nhất là Nha-trang, Dẫn liệu về số lượng, về nguồn lợi sinh vật biển còn ít hoặc còn kém tin cậy, vì vậy còn chưa đủ cơ sở để hình dung được, dù là một cách khái quát những nét đặc trưng cơ bản về điều kiện tự nhiên và đánh giá nguồn lợi biển phía nam nước ta. Riêng về cấu trúc địa chất tầng sâu thêm lục địa, ở vùng biển phía nam dẫn liệu có nhiều hơn.

2. Các dẫn liệu về vùng khơi có đầy đủ hơn so với vùng ven bờ sát lục địa, đặc biệt là đối với các vùng cửa sông, vùng vịnh biển, vùng triều, các đầm phá ven biển là nơi có nguồn lợi phong phú và nhiều mặt, có ý nghĩa quan trọng đối với nuôi trồng hải sản, các dẫn liệu còn ít và tản mạn, chưa đủ để có thể đánh giá một cách đầy đủ. Có thể coi đây như một chỗ hở quan trọng trong tình hình điều tra biển trong thời gian qua.

3. Mức độ hiểu biết về nguồn lợi sinh vật biển của ta hiện nay rõ hơn so với hiểu biết về nguồn lợi khoáng sản và các nguồn lợi tiềm năng khác (năng lượng). Việc đánh giá nguồn lợi sinh vật biển hiện nay (cá, cơ sở thức ăn, rong biển) ít nhiều đã có cơ sở số lượng, trong khi đó, đối với các nguồn lợi khoáng sản ven bờ, đáy biển nhìn chung chỉ mới ở mức độ phát hiện sơ khởi. Trong nguồn lợi sinh vật biển hiện nay, hiểu biết về nguồn lợi sinh vật tầng đáy (cá tầng đáy và gần đáy, cơ sở thức ăn sinh vật đáy) ít nhiều rõ hơn so với sinh vật tầng trên. Dẫn liệu về cá nhiều hơn so với dẫn liệu về các sinh vật ngoài cá.

Những điểm trên đây thể hiện một tình hình chưa cân đối, chưa hoàn thiện trong công tác điều tra nghiên cứu biển nước ta trong thời gian qua, tình hình khó tránh khỏi nhưng cần phải khắc phục trong thời gian tới.

Tình hình kết quả điều tra nghiên cứu trên đây về biển nước ta phần nào cũng phản ánh vào tình hình khai thác biển nước ta hiện nay: khai thác nguồn lợi sinh vật là chủ yếu, khai thác khoáng sản chỉ mới ở bước đầu (từ nước biển), khai thác hải sản trong tầng nước theo phương thức tự nhiên là chủ yếu, khai thác theo hướng nuôi trồng

ở vùng bờ biển và biển ven bờ còn kém phát triển.

Về trình độ, mức độ điều tra nghiên cứu biển nước ta trong thời gian qua có thể nêu một số nhận định sau:

1. Việc điều tra nghiên cứu biển nước ta trong giai đoạn vừa qua còn mới chỉ tiến hành trong từng khoảng thời gian chưa dài trừ một vài vấn đề như thủy triều. Do đó, có thể nói rằng các dẫn liệu hiện nay về biển nước ta mới chỉ cho ta hình dung được sự biến động trong một thời gian ngắn (khoảng 1 năm) với khoảng cách biến động lớn hàng tháng hoặc hàng mùa vụ, chưa có được dẫn liệu về sự biến động qua nhiều năm của nhiều nhân tố quan trọng về điều kiện tự nhiên. Mặt khác các dẫn liệu thường mới được sử dụng ở dạng nguyên sơ, chưa qua một quá trình xử lý, phân tích để khai thác ở trình độ cao hơn. Tình hình dẫn liệu còn nằm rải rác ở nhiều cơ sở, những khó khăn trong việc công bố và phối hợp sử dụng dẫn liệu giữa các cơ quan trong thời gian trước đây cũng đã hạn chế một phần giá trị các dẫn liệu. Do đó, phần lớn các vấn đề hiện nay về biển của ta mới chỉ được nghiên cứu ở mức độ phân tích từng phần, ở mức độ thấp chưa đạt tới mức độ tổng hợp ở trình độ cao.

2. Hoạt động điều tra nghiên cứu biển ở nước ta trong thời gian qua về cơ bản còn mới ở giai đoạn điều tra, ghi chép hiện tượng ở mức độ tổng quát, chưa có nhiều nghiên cứu chuyên đề về các quy luật biến động các nhân tố, nguyên nhân và hậu quả đặc biệt là còn rất yếu về nghiên cứu quan hệ tương tác giữa các nhân tố trong môi trường biển và giữa môi trường biển khi quyền, mặt trời, lục địa, giữa hoạt động sống của sinh vật biển với sự biến động các nhân tố vô sinh và hữu sinh, trong biển. Nghiên cứu về mặt nguồn gốc quá trình thành tạo về địa mạo, địa chất cũng chỉ mới bắt đầu. Có thể nói rằng, hoạt động điều tra nghiên cứu biển ở nước ta trong thời gian qua chủ yếu nặng về điều tra còn nghiên cứu chỉ mới ở bước đầu. Đặc biệt là nghiên cứu thực nghiệm trong lĩnh vực sinh vật biển cũng như lĩnh vực khác cũng đều còn rất yếu. Tình hình trên đây thể hiện một bước chậm của khoa học biển nước ta cả về phương pháp cũng như về kỹ thuật nghiên cứu so với khoa học biển thế giới.

3. Một chỗ yếu của hoạt động điều tra nghiên cứu biển nước ta trong thời gian qua, là tình hình điều tra nghiên cứu còn thu hẹp trong vùng biển nước ta, chưa mở rộng được hoạt động và liên hệ với các hoạt động nghiên cứu bên ngoài vùng biển nước ta: do đó có

khi còn thiếu cơ sở để giải quyết một số vấn đề của biển nước ta chỉ có thể giải quyết được đây đủ trong mối liên quan với các vùng biển Đông lân cận, như các vấn đề về khí tượng hải văn và cả về sinh vật biển, đồng thời cũng chưa tranh thủ được nhiều kết quả nghiên cứu hỗ trợ, trong mối quan hệ nghiên cứu quốc tế thường xuyên và rộng hơn.

Tất cả tình hình trên đây cho thấy công tác điều tra nghiên cứu biển nước ta cho tới nay nhìn chung vẫn còn ở giai đoạn điều tra tổng quát với trình độ còn chậm so với tình hình thế giới hiện nay, về phương pháp và kỹ thuật, chưa mở rộng nghiên cứu chuyên đề nhằm giải quyết trọn vẹn và có hiệu quả, nhiều vấn đề cơ bản đang đặt ra hiện nay trong thực tiễn sản xuất và các ngành hoạt động trên biển, làm cơ sở giải quyết các vấn đề biện pháp kỹ thuật hiện nay. Do đó hiệu quả sử dụng, hiệu quả sản xuất của kết quả điều tra nghiên cứu biển trong thời gian qua chưa cao, tuy cũng đã có những đóng góp nhất định. Với các dẫn liệu đã có về khí tượng hải văn, chúng ta còn chưa dự báo được đủ yêu cầu cho các ngành hoạt động trên biển, nhất là ở vùng biển phía nam. Chúng ta cũng còn chưa đánh giá được chính

xác trữ lượng, khả năng khai thác các nguồn lợi biển quan trọng, nhất là về cá tầng trên, các đặc sản ngoài cá có giá trị, khả năng nuôi trồng ở ven bờ và bờ biển, nguồn lợi sa khoáng, khoáng sản đáy biển và thềm lục địa. Có thể nói rằng với tình hình điều tra nghiên cứu hiện nay chúng ta còn chưa đủ cơ sở khoa học vững chắc để khai thác cũng như bảo vệ một cách toàn diện nguồn lợi biển phong phú của ta.

Về mặt tổ chức lực lượng nghiên cứu, mặt yếu quan trọng của ta trong thời gian qua, là chưa phát huy được mạnh mẽ ưu thế của chế độ xã hội chủ nghĩa trong tổ chức phối hợp nghiên cứu khoa học biển. Lực lượng bố trí còn phân tán, nhiệm vụ nghiên cứu của từng đơn vị còn chưa thật rõ ràng, do đó có khi đi đến trùng lặp; mạng lưới cơ sở nghiên cứu còn chưa thật hợp lý, chưa có sự phối hợp rộng rãi giữa cơ sở nghiên cứu trung ương và các địa phương, cùng với những nguyên nhân khác nữa về phương tiện, trang thiết bị... cũng đã làm yếu đi một phần lực lượng, giảm đi một phần kết quả và chất lượng kết quả nghiên cứu, cũng như hiệu quả sản xuất của công tác điều tra nghiên cứu biển trong thời gian qua.

Điểm lại

CÔNG TÁC ĐIỀU TRA NGHIÊN CỨU HẢI SẢN Ở VÙNG BIỂN VIỆT-NAM

NGUYỄN VĂN BỐI

NƯỚC ta nằm trên bờ tây biển Đông, có bờ biển dài 3260 km. Vùng biển nước ta là một trong những vùng biển có trữ lượng lớn, cá tương đối giàu trên thế giới nhưng mức độ khai thác hiện còn thấp.

Để có cơ sở khai thác một cách có hiệu quả nguồn lợi hải sản, việc điều tra nghiên cứu biển giữ một vai trò trọng yếu. Công tác điều tra nghiên cứu biển Việt-nam nói chung, cá biển nói riêng có thể coi như bắt đầu từ năm 1925 do Viện Hải dương học Nha-trang

đảm nhiệm. Những cuộc điều tra quy mô tương đối lớn tiếp sau của đoàn thám dò Việt-Trung (1959-1962); Việt-Xô (1960-1961) tại vùng biển miền bắc Việt-nam và chương trình khảo cứu ngư nghiệp viễn duyên (1969-1971) tại miền nam Việt-nam, phần lớn đều mang tính chất điều tra cơ bản sinh vật học ở giai đoạn đầu; tuy nhiên, phạm vi, thời gian, quy mô và phương pháp điều tra cũng rất khác nhau. Những nét khái quát về kết quả nghiên cứu đã đạt được như sau: