

BẢN TIN IOC VIỆT NAM

ỦY BAN HẢI DƯƠNG HỌC LIÊN CHÍNH PHỦ VIỆT NAM

Địa chỉ: Số 1, Cầu Đá, Nha Trang, Khánh Hòa; ĐT: 84-258-3590772, 84-258-3590035 ;
Email: iocvn.info@gmail.com; Web: http://www.ioc.vn

VIỆN HẢI DƯƠNG HỌC KỶ NIỆM 95 NĂM THÀNH LẬP

Ngày 14 tháng 9 năm 2017, Viện Hải dương học đã long trọng tổ chức lễ kỷ niệm 95 năm ngày thành lập (14/9/1922 – 14/9/2017). Giáo sư, Viện sĩ Châu Văn Minh - Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; Ông Lê Đức Vinh – Phó Bí thư Tỉnh ủy, Chủ tịch UBND tỉnh Khánh Hòa đã đến tham dự.

Thừa ủy nhiệm Thủ tướng Chính phủ, Giáo sư, Viện sĩ Châu Văn Minh trao bằng khen của Thủ tướng Chính phủ cho Viện Hải dương học

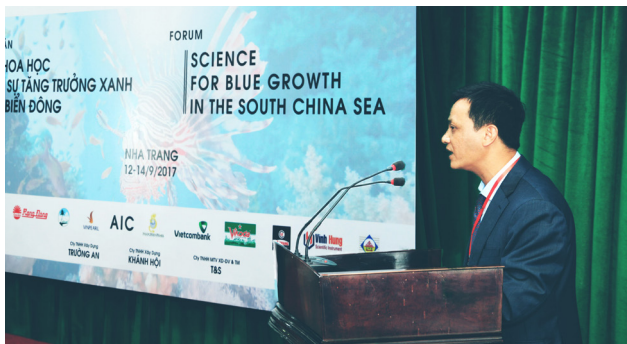


trang 2-4

KHOA HỌC VÌ SỰ TĂNG TRƯỞNG XANH Ở BIỂN ĐÔNG VÀ HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC Ở BIỂN ĐÔNG

“Khoa học vì sự tăng trưởng xanh ở Biển Đông” là chủ đề của Diễn đàn Khoa học Biển Đông 2017, vừa được tổ chức tại Viện Hải dương học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam từ ngày 12-14 tháng 9 năm 2017, nhân dịp kỷ niệm 95 năm ngày thành lập Viện Hải dương học (14/9/1922 - 14/9/2017).

trang 7-8



GS.TS. Phan Ngọc Minh, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Trưởng ban Chỉ đạo Diễn đàn đọc diễn văn khai mạc

Những thách thức của các hệ sinh thái biển và các giải pháp:

VĂN MINH SINH THÁI BIỂN TRƯỚC NGUY CƠ NẠN TUYỆT CHỦNG NHÂN SINH

trang 5-6

TRIỂN KHAI THỰC HIỆN ĐỀ TÀI CẤP NHÀ NƯỚC CÓ NỘI DUNG PHÙ HỢP VỚI NHỮNG HƯỚNG NGHIÊN CỨU HIỆN NAY CỦA IOC/WESTPAC

Đó là đề tài “Nghiên cứu một số quá trình tương tác Biển – Khí quyển – Lục địa và biến động môi trường ở Biển Đông với bối cảnh biến đổi khí hậu trong khuôn khổ Chương trình IOC-WESTPAC” (Mã số: ĐTĐL.CN-28/17).

trang 8-9

VỀ BỘ CÁC DỮ LIỆU THỰC VẬT LÝ HẢI DƯƠNG TRÊN BIỂN ĐÔNG

Biển Đông là một trong những biển ven lục địa lớn nhất trên thế giới. Biển Đông là biển ven và sâu.

trang 4, 9-11

TIN VĂN

trang 11-12

TIN KHOA HỌC



Ông Lê Đức Vinh tặng bằng khen của UBND tỉnh Khánh Hòa cho Viện

Viện Hải dương học tiền thân là Sở Hải dương học nghề cá Đông dương. Qua 95 năm hình thành và phát triển, các kết quả nghiên cứu của viện đã cung cấp những dẫn liệu khoa học cơ bản về điều kiện tự nhiên, các quá trình hải dương học, các hệ sinh thái, hiện trạng môi trường, khu hệ sinh vật, nguồn lợi ở Biển Đông; các nghiên cứu còn được ứng dụng phục vụ quy hoạch, phát triển kinh tế biển cho các địa phương ven biển; phát triển các đối tượng nuôi mới phục vụ kinh tế dân sinh và xuất khẩu....

NHỮNG THÀNH TỰU CHỦ YẾU CỦA VIỆN HẢI DƯƠNG HỌC:

NGHIÊN CỨU CƠ BẢN

Nghiên cứu cơ bản được xem là một thế mạnh của Viện Hải dương học. Ngay sau khi thành lập, với sự tham gia của tàu De Lanessan, Viện Hải dương học đã mở rộng phạm vi nghiên cứu và thu thập thông tin xuống phía Nam (vịnh Thái Lan, 1925), lên phía Bắc (vịnh Bắc Bộ, 1925), ra các vùng khơi xa xôi (quần đảo Hoàng Sa, 1926 và quần đảo Trường Sa, 1927) và thiết lập hệ thống khảo sát định kỳ trên 572 trạm, đặc biệt là 2 trạm cố định ở Cầu Đá (Nha Trang) và ở quần đảo Hoàng Sa. Sau đó, hàng loạt chuyến khảo sát được tổ chức với sự tham gia của nhiều tàu nghiên cứu. Chỉ tính riêng hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa, đã có 7 chuyến khảo sát trong thời gian từ năm 1925 – 1953. Nội dung nghiên cứu của các chuyến khảo sát này rất đa dạng từ địa lý, địa chất, thủy văn động lực biển, đến sinh vật trên đảo và dưới biển và tiềm năng khai thác sử dụng tài nguyên. Đặc biệt tàu nghiên cứu biển đầu tiên De Lanessan đã thực hiện nhiều chuyến khảo sát trên biển Việt Nam, trong đó có bốn chuyến ở quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa vào tháng 6/1925, tháng 6-7/1926, tháng 5-6/1931 và tháng 10/1935.

Trong giai đoạn chiến tranh, Viện tập trung vào công tác đào tạo, chỉ tổ chức những chuyến khảo sát ở các vùng biển ven bờ, phát triển Bảo tàng Hải dương học, đẩy mạnh hợp tác quốc tế, tăng cường trao đổi tài liệu cho Thư viện. Thông qua hợp tác quốc tế, Viện đã tham gia Chương trình NAGA (1959 - 1960) khảo sát, nghiên cứu vùng biển vịnh Thái Lan và miền Nam Việt Nam; Chương trình CSK (1965 - 1977) hợp tác nghiên cứu dòng Kuroshio và khu vực lân cận. Kết quả của các khảo sát này cung cấp những hiểu biết rất cơ bản về thủy văn động lực, khu hệ sinh vật và vẫn còn giá trị cho đến ngày nay.

Sau khi chiến tranh kết thúc năm 1975, Viện là lực lượng nòng cốt trong điều tra nghiên cứu biển của đất nước thống nhất với hàng loạt chuyến điều tra tổng hợp ở vùng ven bờ Phú - Khánh (1975 – 1977), vùng biển Thuận Hải – Minh Hải (1978 – 1980), thêm lục địa phía Nam (1981 – 1985), vùng biển quần đảo Trường Sa (1980 – 1993); nghiên cứu chuyên đề về chế độ thủy văn và động lực Biển Đông (1986 – 1990), nguồn lợi đặc sản dải ven bờ Việt Nam (1991 – 1995), vùng nước trồi mạnh Nam Trung Bộ (1991 – 1995), đa dạng sinh học và bảo tồn thiên nhiên (1991 – 1999), qui luật xói lở, bồi tụ bờ biển và cửa sông Việt Nam (1996 – 2000)... Song song với các chương trình khoa học cấp Nhà nước, trong thời gian từ năm 1981 - 1985, nhiều chuyến khảo sát hỗn hợp được tổ chức với phương tiện là các tàu nghiên cứu của Liên Xô. Tàu Berill và Kalisto đã thực hiện 4 chuyến khảo sát tại vùng biển Nam Trung Bộ và quần đảo Trường Sa với các nội dung khảo sát về sinh vật đáy, năng suất sinh học. Tàu GS Bogorov và VS. Nhesmianov thực hiện khảo sát tại các vùng biển Nam Việt Nam. Trong thời kỳ 1986 – 1990, cùng với thực hiện Chương trình Biển 48B, đã có nhiều chuyến điều tra với sự tham gia của các nhà khoa học Việt Nam trên các tàu của Liên Xô như Shirshov, Ocean. Các chuyến khảo sát này đã thu thập được nhiều số liệu mới ở vùng thềm lục địa và vùng khơi Biển Đông, đặc biệt là về các điều kiện tự nhiên và nguồn lợi các đảo ven bờ.

Đặc biệt, Viện đã đóng vai trò nòng cốt trong việc tổ chức thành công Chương trình “Khảo sát Nghiên cứu Khoa học biển và Hải dương học phối hợp Việt Nam – Philippines trên Biển Đông” từ năm 1996 đến 2007. Đã có 4 chuyến khảo sát hỗn hợp được thực hiện với sự tham gia của các cán bộ khoa học, ngoại giao, quân sự của hai nước. Chương trình là sự thực hiện thỏa thuận cấp cao giữa hai nước với mục tiêu nhằm: tăng cường thiện ý giữa các nhà lãnh đạo của hai nước thông qua hợp tác trong nghiên cứu khoa học biển trên Biển Đông và nâng cao hiểu biết về các quá trình tự nhiên của môi trường và nguồn lợi biển trên Biển Đông, đặc biệt là trong khu vực quần đảo Trường Sa.

Ngoài ra, Viện cũng đã thực hiện một số chương trình hợp tác quốc tế khác đó là hợp tác với Đức (2003 – 2009) về “Nghiên cứu vùng nước trồi và các quá trình liên quan ở vùng biển Nam Việt Nam”, với Liên bang Nga khảo sát đa dạng sinh học và hóa sinh biển trên tàu Viện sĩ Oparin (2005, 2010, 2013, 2016) và điều tra khảo sát khí tượng, thủy văn và động lực học Biển Đông (2009 – 2011).

Các kết quả nghiên cứu trong suốt lịch sử phát triển của Viện đã cung cấp những dẫn liệu khoa học cơ bản về điều kiện tự nhiên, các quá trình hải dương học, các hệ sinh thái, hiện trạng môi trường, khu hệ sinh vật, nguồn lợi ở Biển Đông. Trong đó, các kết quả nghiên cứu, nhận định về hệ thống hoàn lưu biển trong mối quan hệ với chế độ gió mùa; đặc trưng động lực, địa hình đáy biển, địa chất thềm lục địa; địa mạo và địa chất các quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa; quá trình xói lở bồi tụ, các tai biến thiên nhiên; đặc trưng các hệ sinh thái, đa dạng loài, sinh học - sinh thái nguồn lợi rất có giá trị về mặt lý luận khoa học và ứng dụng trong thực tiễn khai thác tài nguyên và bảo vệ chủ quyền trên Biển Đông.

Các tư liệu này đã từng phần được công bố rộng rãi, điển hình là trong các tập Chuyên Khảo “Biển Đông”, Atlas biển Việt Nam. Viện đã được giao chủ trì xây dựng hệ thống dữ liệu biển của quốc gia, tập hợp kết quả của 6.731 chuyến khảo sát ở Biển Đông với tổng số trạm là 149.000 trạm về điều kiện tự nhiên, nguồn lợi, tài nguyên và môi trường Biển Đông. Trong những năm vừa qua, Viện tiếp tục cập nhật và bổ sung thông tin và thường xuyên cung cấp các dữ liệu cho việc xây dựng các hoạt động khai thác tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và khẳng định chủ quyền quốc gia trên biển.

ỨNG DỤNG CÁC NGHIÊN CỨU CƠ BẢN VÀO THỰC TIỄN

Viện Hải dương học đóng vai trò tiên phong trong nghiên cứu khoa học phục vụ thiết lập và quản lý các khu bảo tồn biển, giúp xây dựng luận chứng và đưa các khu bảo tồn biển ở Nam Việt Nam (Phú Quốc, Côn Đảo, Cù Lao Chài, vịnh Nha Trang, Cù Lao Chàm) đi vào hoạt động. Thực hiện công tác giám sát biến động đa dạng sinh học, tài nguyên và chất lượng môi trường để phục vụ cho quản lý thích ứng các khu bảo tồn biển vịnh Nha Trang, Cù Lao Chàm, Phú Quốc. Tiến hành khảo sát và cung cấp tư liệu cho việc mở rộng chức năng quản lý biển của Vườn Quốc gia Núi Chúa (tỉnh Ninh Thuận) và khu vực này đã được chính thức đưa vào hệ thống các Khu bảo tồn biển của Việt Nam.

Nhằm hỗ trợ hoạt động quản lý ở các Khu bảo tồn biển đã thành lập, Viện đã tổ chức nhiều khóa đào tạo về giám sát hệ sinh thái, tài nguyên và môi trường, kỹ năng lặn biển cho các Vườn Quốc gia và Khu bảo tồn biển như Cù Lao Chàm, vịnh Nha Trang, Núi Chúa, Côn Đảo và Phú Quốc. Ngoài ra, còn tham gia xây dựng các mô hình quản lý và phục hồi hệ sinh thái với sự tham gia của cộng đồng hoặc doanh nghiệp. Viện được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn giao nhiệm vụ chuyển giao công nghệ phục hồi san hô cứng cho các Khu bảo tồn biển trọng điểm nhằm tái tạo hệ sinh thái ở những khu vực đã bị suy thoái do tác động của con người và tai biến thiên nhiên.

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG PHỤC VỤ QUI HOẠCH, PHÁT TRIỂN KINH TẾ BIỂN CHO CÁC ĐỊA PHƯƠNG VEN BIỂN

Xây dựng cơ sở khoa học - kinh tế - xã hội và công nghệ để khai thác, quản lý và phát triển bền vững các nguồn tài nguyên và bảo vệ môi trường biển theo đặt hàng của các địa phương hoặc doanh nghiệp. Thực hiện các nghiên cứu nhằm giải quyết vấn đề con giống vật nuôi, vấn đề quy hoạch khai thác và nuôi trồng bền vững, chuyển đổi cơ cấu kinh tế, nghiên cứu cơ chế, nguyên nhân và dự báo các tai biến thiên nhiên, các quá trình suy giảm chất lượng môi trường, các giải pháp phát triển nguồn lợi, đồng thời cũng chú trọng đến công tác tuyên truyền, giáo dục hướng dẫn cộng đồng những kỹ thuật thuật đơn giản để khai thác, phát triển và bảo vệ nguồn lợi tài nguyên môi trường một cách bền vững. Các đề tài, dự án Viện đã tiến hành trong thời gian qua trải khắp nhiều tỉnh ven biển miền Trung và Nam Bộ (trong đó, nhiều nhất là ở các tỉnh Bình Định, Khánh Hòa, Bến Tre, Trà Vinh và Kiên Giang).

PHÁT TRIỂN CÁC ĐỐI TƯỢNG NUÔI TRỒNG MỚI PHỤC VỤ KINH TẾ DÂN SINH VÀ XUẤT KHẨU

Một trong những kết quả quan trọng của Viện là đóng góp vào thử nghiệm sản xuất giống và nuôi tôm sú để cùng các cơ quan khoa học khác tạo nên sự phát triển mạnh của nghề nuôi tôm ở các vùng ven biển từ miền Trung vào Nam Bộ sau này. Một thành công đáng kể khác là phục hồi hiệu quả nguồn lợi vẹm xanh ở thủy vực Nha Phu (Khánh Hòa) làm tiền đề cho nghề nuôi vẹm xanh trên biển giải quyết việc làm và thu nhập ổn định cho trên 400 hộ dân. Các kết quả thử nghiệm về nuôi hàu và nuôi ghép thân mềm hai mảnh với tôm hùm cũng từng bước được ứng dụng vào thực tiễn.

Trong những năm gần đây, Viện tiếp tục khẳng định thế mạnh là nghiên cứu cơ bản, đóng góp vào hiểu biết các qui luật của biển Việt Nam nói riêng và Biển Đông nói chung, đạt được những thành tựu mới với các nghiên cứu bản chất và đa dạng sinh học của các hệ sinh thái, đặc trưng các quá trình hải dương học; tính chất của tài nguyên sinh vật và phi sinh vật; sinh lý – sinh thái của sinh vật biển. Đồng thời thu được một số kết quả trong việc ứng dụng các kiến thức cơ bản vào thực tiễn và phát triển công nghệ. Đặc biệt trong công tác hợp tác quốc tế và quảng bá hoạt động khoa học, Viện đã tổ chức thành công nhiều hội nghị - hội thảo khoa học trong nước và quốc tế, trong đó, Hội thảo Khoa học Quốc tế IOC/WESTPAC lần thứ 9 (tháng 4/2014) do Viện phối hợp với IOC Việt Nam và WESTPAC đã được tổ chức đúng chuẩn quốc tế, thu hút trên 500 nhà khoa học nước ngoài, góp phần khẳng định vị thế của Việt Nam trong cộng đồng hải dương học quốc tế. Viện đã công bố gần 400 bài báo, trong đó có trên 100 bài báo quốc tế (80 SCI & SCI-E). Đã xuất bản được 10 sách chuyên khảo, trong đó có sách “Quần đảo Hoàng Sa - Những hiểu biết đầu thế kỷ 20”.

SƠ LƯỢC QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN CỦA VIỆN HẢI DƯƠNG HỌC

Ngày 14 tháng 9 năm 1922, Sở Hải dương học nghề cá Đông dương được thành lập theo quyết định của Toàn Quyền Đông Dương.

Ngày 1 tháng 12 năm 1929, Tổng thống Pháp ký sắc lệnh thành lập Viện Hải dương học Đông dương, với mục tiêu là “Khảo sát điều kiện tự nhiên và nguồn lợi sinh vật, kết hợp với việc đánh cá thí nghiệm ở Biển Đông, bao gồm 2 quần đảo Hoàng Sa (Paracels), Trường Sa (Spratly) và biển Hồ ở Campuchia để xác định chiến lược cho nghề khai thác cá ở Đông Dương; đồng thời triển khai nghiên cứu các công nghệ chế biến và nuôi trồng hải sản”.

Năm 1952, đổi tên là Viện Hải dương học Nha Trang.

Năm 1954, đổi tên thành Hải học viện Nha Trang khi có quyết định của Chính phủ Pháp bàn giao cho Chính quyền miền Nam đương thời.

Sau khi Việt Nam thống nhất, Viện Nghiên cứu biển Hải Phòng được sát nhập vào và Viện Nghiên cứu biển Nha Trang là cơ sở thống nhất về nghiên cứu biển của cả nước với trụ sở chính tại Nha Trang.

Từ năm 1993, đổi tên là Viện Hải dương học với trụ sở chính ở Nha Trang và 2 phân viện ở Hà Nội và Hải Phòng.

Năm 2001, hai phân viện tách ra thành các viện độc lập với tên gọi riêng.

Hiện nay, Viện Hải dương học là cơ quan trực thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam với nhiệm vụ nghiên cứu về: Các quá trình hải dương học, sinh thái học và các hiện tượng đặc biệt của biển; Điều tra tài nguyên thiên nhiên, đa dạng sinh học và môi trường biển; Nghiên cứu ứng dụng các thành tựu khoa học cơ bản vào thực tiễn quản lý, sử dụng hợp lý và phát triển bền vững tài nguyên, bảo vệ môi trường và chủ quyền quốc gia trên biển; Đào tạo chuyên gia trình độ cao trong nghiên cứu biển; Cung cấp các dịch vụ, tư vấn khoa học và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực hải dương học, tài nguyên - môi trường và bảo tàng biển.

Cơ sở của Viện gồm trụ sở chính tại số 1, Cầu Đá, Nha Trang; khu vực Tam giác và Song Lập tại số 89 Trần Phú, Vĩnh Nguyên, Nha Trang; và Trạm Quan trắc Môi trường biển ở Cồn Giò, Tp. Hồ Chí Minh. Viện cũng đang quản lý Trạm quan trắc Hải dương học và môi trường biển Cầu Đá (hoạt động từ năm 1930) nằm cạnh khuôn viên trụ sở chính. Về tổ chức, Viện hiện có gần 150 cán bộ, viên chức và người lao động được sắp xếp trong 11 phòng nghiên cứu chuyên ngành, bảo tàng hải dương học, tàu khảo sát biển và các bộ phận chức năng. Về cán bộ khoa học trình độ cao, Viện hiện có 4 GS/PGS, 3 NCVCC, 22 TS. và 28 cán bộ khoa học từ NCVC trở lên.

Đỗ Minh Thu
Thư ký IOC Việt Nam
PGS.TS. Võ Sĩ Tuấn

Viện trưởng Viện Hải dương học, Chủ tịch WESTPAC

VỀ BỘ CÁC DỮ LIỆU THỰC VẬT LÝ HẢI DƯƠNG TRÊN BIỂN ĐÔNG

MỞ ĐẦU

Biển Đông có nhiều quá trình động lực phức tạp, trong đó bao gồm các xoáy do gió gây ra bởi ứng suất gió, bị chi phối bởi tính chu kỳ hàng năm của gió mùa. Ngoài ra Biển Đông cũng đóng vai trò là một kết nối quan trọng giữa hai đại dương lớn: Thái Bình Dương và Ấn Độ Dương. Giải đáp các vấn đề khoa học của Biển Đông là cầu nối và có ý nghĩa rất quan trọng đối với các câu hỏi còn để mở của đại dương thế giới. Chúng ta đều biết rằng các tiến bộ của khoa học, công nghệ biển luôn liên quan chặt chẽ đến sự phát triển của các quan trắc, khảo sát biển hay đại dương, nói một cách khác đó là chất lượng và độ phong phú về các thông tin có thể khai thác từ bộ các dữ liệu về biển. Việc thiếu dữ liệu khảo sát, quan trắc có thể gây các khó khăn nghiêm trọng đến sự tiến bộ của hải dương học [1]. Dự án Cơ sở Dữ liệu Đại dương Thế giới (WOD), được thành lập bởi Ủy ban Hải dương học liên Chính phủ (IOC), đại diện cho tập dữ liệu quốc tế về biển lớn nhất thế giới [2]. WOD lần đầu tiên được xuất bản vào năm 1994 và được cập nhật khoảng bốn năm một lần với WOD13 mới nhất được phát hành vào năm 2013 [3, 4].

Cho đến nay phải nói rằng bộ dữ liệu nhiệt, muối (thủy văn biển - vật lý biển) của Biển Đông nói riêng và của đại dương thế giới nói chung có lịch sử lâu dài và phong phú nhất trong bộ cơ sở các dữ liệu biển. Trong khu vực Biển Đông thì các yếu tố nhiệt - muối có tầm quan trọng đặc biệt trong các nghiên cứu về thủy văn biển, động lực biển (nhiệt động lực biển): Các khối nước, hoàn lưu nhiệt muối, sự phân tầng, ổn định của các lớp nước trong biển và đại dương, khả năng trao đổi nước giữa Biển Đông với Thái Bình Dương, Ấn Độ Dương và các biển lân cận, các vấn đề về môi trường và sinh thái biển... Chính vì vậy việc điều tra, khảo sát, nghiên cứu, phân tích dữ liệu nhiệt, muối để có một cơ sở dữ liệu thực về thủy văn biển không nghi ngờ gì nữa là hết sức cần thiết...

Trong bài viết này chúng tôi chỉ giới hạn trong việc đưa ra các thông tin mới nhất có thể cập nhật được về bộ cơ sở dữ liệu nhiệt, muối (thủy văn) trên Biển Đông từ các nguồn tài liệu khác nhau đã được tập hợp. Với mục đích góp phần vào các hiểu biết và một cách nhìn toàn diện hơn về khả năng, mức độ quản lý, khai thác, các hạn chế hạn ngán và hạn dài của chúng ta trong mảng dữ liệu này.

THÔNG TIN CHUNG VỀ BỘ DỮ LIỆU NHIỆT- MUỐI TRÊN BIỂN ĐÔNG

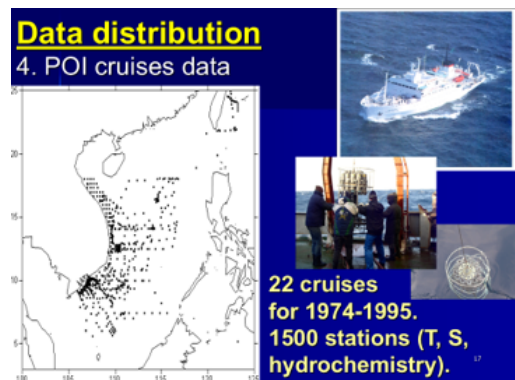
+ Việt Nam

Cho đến nay đề tài KC09-01 "Xây dựng cơ sở dữ liệu biển Quốc gia" thuộc chương trình "Điều tra cơ bản và nghiên cứu ứng dụng công nghệ biển" KC 09 giai đoạn 2001-2005 với mục tiêu là tiếp tục mở rộng, nâng cao, bổ sung hoàn thiện các kết quả của đề tài KHCN.06.01 đã cho chúng ta một bức tranh toàn cảnh và tương đối chân thực về cơ sở dữ liệu biển Việt Nam trong đó có cơ sở dữ liệu về nhiệt, muối tới năm 2005. Trong bộ CSDL này bao gồm các thông tin, số liệu về nhiệt, muối của 5 chương trình biển cấp Nhà nước 1977 - 2000 (Chương trình Thuận Hải - Minh Hải, 48-06, 48B, KT03, KHCN-06). Dữ liệu nhiệt, muối từ bộ dữ liệu toàn cầu WOD 98, WOD01 (1900-1995), WOD -B (1905-1995) [2, 3, 4].

+ CHLB Nga

Về khảo sát, nghiên cứu Biển Đông thì CHLB Nga là một trong những nước có các đóng góp lớn. Với vùng biển Việt Nam và lân cận, sau năm 1974 đặc biệt từ 1976 -1995 Viện Hải dương học (IO) Việt Nam đã hợp tác với POI (V. I. Il'ichev Pacific Oceanological Institute, Far Eastern Branch of RAS) triển khai 22 đợt khảo sát thủy văn (Hình 1).

Tiếp theo trang 9...



Hình 1. Sơ đồ phân bố các trạm khảo sát thủy văn (T, S) hợp tác Việt Nam - CHLB Nga (1974 - 1995)

Những thách thức của các hệ sinh thái biển và các giải pháp:

VĂN MINH SINH THÁI BIỂN TRƯỚC NGUY CƠ NẠN TUYỆT CHỦNG NHÂN SINH

Trong mấy năm gần đây, đang nở rộ thông tin về những nguy cơ xuất hiện nạn tuyệt chủng lần thứ 6 - tuyệt chủng "nhân sinh", gây ra không ít "tranh cãi", không chỉ về học thuật, mà còn sâu xa hơn, về vấn đề phát triển và sinh tồn của nhân loại. Nạn tuyệt chủng nhân sinh, không còn là những suy diễn triết học, mà là những thông tin có luận cứ khoa học, với vô vàn những chứng cứ, tư liệu, số liệu được ghi nhận, phân tích, đánh giá, kiểm chứng qua điều tra, khảo sát ở khắp nơi, trong nhiều lĩnh vực có liên quan đến sinh thái lịch sử (sinh thái khảo cổ) và địa sinh thái hiện đại (các mối quan hệ biện chứng giữa Sinh quyển, Thạch quyển, Thủy quyển và Khí quyển với các hoạt động Nhân sinh (L.I. Lobkovskii, et al, 2005).

Có thể nói, đúng là tất cả các hệ sinh thái trên trái đất này, hiện đang có vấn đề! Vấn đề rất nghiêm trọng. Tất cả đang suy kiệt và tàn lụi, không chỉ là các hệ sinh thái tự nhiên, đã có tuổi đời "già nua", hơn 3,5 tỷ năm, đã từng trải qua hơn 5 lần bị hủy diệt¹, mà ngay cả các hệ sinh thái nhân sinh, sản phẩm của các nền văn minh, cũng đang hấp hối, đang ngắc ngoải, đang "chết dần", bởi chính sự "ngộ nhận" và những thói quen "kiêu hãnh, tự tin" thái quá, ngạo ngạo, mù quáng, về sức mạnh của con người trong thời đại công nghiệp, sặc mùi "kim tiền", như khuyến khích, cổ vũ cho lối sống hưởng thụ vật chất, vượt quá khả năng cung cấp của Trái đất², "say sưa" khai thác quá mức tất cả những gì mà con người "thích", hủy hoại môi trường sống, gây ra các vấn nạn ô nhiễm, suy thoái sinh cảnh, suy giảm đa dạng sinh học, mất cân bằng sinh thái, gây ra thảm họa khí hậu toàn cầu biến đổi...

Trong 35 năm qua, dân số loài người đã tăng gấp đôi, nhưng số lượng động vật không có xương sống (các loài côn trùng, ong, bướm, nhện và giun...) lại suy giảm đến 45%, chủ yếu do mất nơi cư trú và sự biến đổi khí hậu. Những sự suy giảm đó đang ảnh hưởng, đe dọa nghiêm trọng đến cuộc sống hàng ngày của con người. Côn trùng đóng vai trò trung gian, giúp việc thụ phấn cho gần 75% mùa màng của thế giới, ước tính tương đương 10% giá trị kinh tế của nguồn cung lương thực toàn cầu. Côn trùng còn giữ vai trò thiết yếu trong việc cung cấp dinh dưỡng và phân hủy vật chất hữu cơ, giúp bảo đảm hiệu quả các chu trình Sinh địa hóa. Hiện khoảng hơn 80% lượng cá toàn cầu đã bị khai thác, trong đó có đến 25% lượng cá toàn cầu bị khai thác quá mức hoặc bị khai thác cạn kiệt. Nhiều loài sinh vật biển khác cũng đang đứng trước nguy cơ tuyệt diệt, làm cho sản lượng đánh bắt đã giảm đến 90% trong những năm gần đây (FAO; và kết quả thống kê của IOC, 2016). Ước tính, hệ sinh thái thảm cỏ biển đã mất 30 – 60% và rừng ngập mặn – chiếm 1/3 diện tích rừng thế giới, đã mất đến 70% và khoảng 11% các rạn san hô trên toàn cầu đã bị phá hủy hoàn toàn trước năm 1998. Trong vòng 20 năm qua, các nước Đông Nam Á đã mất đi 12% số rạn san hô, 48% số rạn san hô khác đang trong tình trạng suy thoái nghiêm trọng (cần lưu ý là có khoảng 50% sản lượng cá biển và đời sống nhiều loài sinh vật biển khác, có liên quan đến hiện trạng "sức khỏe" của rạn).

Mặt trái của nền Văn minh công nghiệp cũng được xem xét, đánh giá, phân tích và thấy hết sức "dễ sợ". Công nghiệp hóa là một trong những hoạt động gây ra tình trạng khủng hoảng đa nhân tố, mà phổ biến nhất là gây nạn ô nhiễm, tàn phá rừng hay khai thác quá mức tài nguyên đất, biển... Chất thải công nghiệp với vô vàn các hợp chất độc tính cao và phân bón hóa học sử dụng trong lĩnh vực nông nghiệp đã thúc đẩy sự tàn phá các hệ sinh thái biển với tốc độ khủng khiếp, xưa nay chưa từng thấy, đặc biệt là làm suy giảm đa dạng về di truyền.

¹5 cuộc Đại Tuyệt chủng...1. Tuyệt chủng Ordovic - Silur cuộc Đại Tuyệt chủng đầu tiên, xảy ra cách đây 440 - 450 triệu năm. 2. Tuyệt chủng Devon bắt đầu cách đây khoảng 360 triệu năm kéo dài đến 20 triệu năm. 3. Tuyệt chủng Permian - Trias đã có đến hơn 90% sinh vật biển và 70% sinh vật trên cạn đã bị xóa sổ hoàn toàn. 4. Tuyệt chủng Trias - Jura xảy ra cách đây 199,6 triệu năm. Cuộc Đại Tuyệt chủng này có tác động sâu sắc đến đời sống sinh vật trên đất liền và trong lòng đại dương. 5. Tuyệt chủng Creta - Paleogen cách đây khoảng 66,5 triệu năm, đánh dấu sự kết thúc của Đại Trung sinh và bắt đầu Đại Tân sinh bằng kỷ Paleogen. Sự kiện tuyệt chủng xảy ra cách đây 252 triệu năm trước được giới khoa học gọi là cuộc Đại tuyệt chủng (Great Dying) tàn khốc nhất: Tiêu diệt hoàn toàn 96% sự sống sinh vật biển sống trên hành tinh; Khiến cho quá trình tiến hóa của Trái đất bị tác động vô cùng mạnh mẽ. Phân tích các ký hiệu cổ được khắc trên cột trụ Vulture Stone có niên đại hơn 10.000 năm tại ngôi đền Gobekli Tepe - miền Nam Thổ Nhĩ Kỳ, đã phát hiện ra là, cách đây 13.000 năm, một sao chổi đã đâm vào Trái đất - gây ra một cuộc đại tuyệt chủng gần đây nhất, giết chết hàng nghìn người, biến đổi hoàn toàn khí hậu trên Trái đất và khiến nhân loại trở về con số 0. Nhân loại đã làm lại và phát triển nền công nghiệp và văn minh thời kỳ đồ đá. Mỗi sự sụp đổ đồng thời mở ra một kỷ nguyên mới, tạo điều kiện phát triển cho nhiều sinh vật có sức sống mạnh mẽ hơn. Bây giờ, câu hỏi được các nhà khoa học đặt ra là, liệu cuộc Đại Tuyệt chủng thứ 6, tuyệt chủng "nhân sinh" có xuất hiện?

²Báo cáo của WWF về "Hành tinh sống" nhấn mạnh, nhân loại đang sử dụng vượt quá 50% nguồn tài nguyên thiên nhiên mà Trái đất có thể cung cấp. Trái đất cần 1,5 năm để tái tạo lại các nguồn tài nguyên thiên nhiên mà con người đã sử dụng hàng năm. Cảnh báo, nếu thế giới không nhanh chóng thay đổi cách thức sử dụng tài nguyên, vào năm 2030, ngay cả hai Trái đất như hiện nay cũng không thể đáp ứng được nhu cầu.

Sự đa dạng di truyền cho phép quá trình chọn lọc tự nhiên theo hướng tích cực có thể diễn ra. Nếu mất dần sự đa dạng di truyền, thì một cuộc khủng hoảng số lượng sẽ xảy ra và nạn tuyệt chủng sinh học chỉ còn là vấn đề thời gian. Bên cạnh đó, các nhà Hải dương cũng còn đang hết sức lo ngại với các số liệu đo được, cho thấy cường độ suy giảm ô xy trong biển hiện nay, đang giống như những dấu hiệu của sự kiện Anoxic đại dương (OAE), đã từng xuất hiện cách đây vào khoảng 94 triệu năm về trước, gây tuyệt chủng hơn 27% động vật không xương sống ở biển. Thực tế, sự suy giảm ô xy cục bộ đã được thấy rõ trong các đại dương hiện nay và có xu hướng mở rộng theo mức độ xả thải của con người. Tuy nhiên các nhà nghiên cứu cũng có đưa ra nhận định để “trấn an”, quá trình gây nên sự kiện OAE có thể kéo dài “âm ỉ” hàng chục ngàn năm. Bằng chứng là sự kiện OAE đầu tiên đã trải qua trong khoảng 50.000 năm trước khi bùng phát.

Thật may là nhân loại vẫn còn có thời gian, ít nhất là khoảng 30 - 150 năm, để cân nhắc, suy tính, tìm kiếm những lối thoát cho mình. Rất nhiều con đường đã và đang được mở ra, nhằm ngăn chặn sự tăng tốc của những nhân tố hủy hoại môi trường, đe dọa đa dạng sinh học. Đó là việc mở rộng các không gian bảo tồn, giới hạn các tác động môi trường từ các hoạt động công nghiệp, cũng như việc thay đổi phương thức sản xuất nông nghiệp theo lối sinh thái hóa, đặc biệt là tập trung mọi nỗ lực, nhằm thay đổi lối sống hướng đến nền văn minh sinh thái, triển khai mạnh các công nghệ tái chế, hay thực hành sinh hoạt tiết kiệm năng lượng và nguyên vật liệu. Dù ai cũng biết, một giống loài mất đi, có thể rất nhanh chóng, nhưng để “phục hồi lại”, thiên nhiên phải mất hàng chục triệu năm, chưa kể tới những ảnh hưởng khác do các giống loài bị diệt vong gây ra đối với đời sống con người. Nhưng phục hồi sinh vật là những việc không thể không làm với sự nỗ lực của toàn cộng đồng nhân loại, vì một điều chắc chắn, nếu con người không thay đổi tư duy phát triển, nếu con người không nỗ lực xây dựng nền văn minh sinh thái với nguyên tắc chỉ đạo: văn minh sinh thái biển phải là một bộ phận không thể thiếu trong xây dựng văn minh sinh thái thế giới trong thế kỷ XXI, thế kỷ Đại dương, vì biển chiếm đến 71% diện tích của trái đất này. Phải tập trung toàn bộ nguồn lực để hiện thực hóa, làm cho văn minh sinh thái biển hòa nhập dần vào các quá trình xây dựng kinh tế, chính trị, văn hóa và xã hội trong những năm tới.

Kinh nghiệm hàng ngàn năm lịch sử tồn tại và phát triển cho thấy, con người sống cần phải có lý tưởng hướng thiện, nhân ái, nhưng phải hiểu được lý tưởng chỉ có vai trò là động lực của văn minh nhân loại, chỉ đạo tiến lên. Do đó, vấn đề quan trọng là phải có những giải pháp hành động, thực hiện, phải có những bước đi cụ thể trong xây dựng, phát triển thực tế. Con người phải nắm được những quy luật phát triển của thế giới trong hơn 6 nghìn năm qua, ở 3 khía cạnh: 1. Chính trị có bước tiến tuần tự, từ thần quyền, quân chủ và đến chính trị dân chủ; 2. Kinh tế là từ nông nghiệp hóa, công nghiệp hóa tới tin học hóa; 3. Văn hóa là từ tư tưởng thần học, tư tưởng huyền học tiến đến tư tưởng khoa học. Văn minh sinh thái biển hướng đến vấn đề tổng thể về khai thác, sử dụng biển, đến vấn đề thiết kế, xây dựng các mô hình phát triển văn minh sinh thái biển kiểu mẫu.

Trước mắt phải có giải pháp cụ thể, hiệu quả và khả thi để “giá cả phản ánh giá trị thực chất của sinh thái” (phải định giá môi trường theo cơ chế thị trường) (Oystein Dahle, cựu Phó Chủ tịch Tập đoàn dầu khí EXXON, Na-Uy), phải nỗ lực cắt giảm khí nhà kính³, hạn chế sử dụng phân bón hóa học và xử lý chất thải đúng quy trình khoa học, công nghệ...Loài người đang ở một vị trí chưa bao giờ tốt hơn trong sinh giới. Con người có khả năng tư duy và đang làm chủ Trái đất. Do đó con người cần phải biết dung hòa giữa hai khái niệm sinh tồn và phát triển, để không trở thành nhân tố dẫn đến sự tuyệt chủng của các loài khác, cũng như không trở thành nạn nhân của chính mình⁴.

Nhưng câu hỏi, liệu con người có đủ khả năng ngăn chặn thành công cuộc đại tuyệt chủng lần thứ sáu, tuyệt chủng “nhân sinh” này hay không? Chưa một ai có thể trả lời được câu hỏi này...

PGS.TSKH. Nguyễn Tác An
Phó chủ tịch Hội KH&KT Biển Việt Nam
Nguyên Viện trưởng Viện Hải dương học
Nguyên Chủ tịch IOC Việt Nam

³ Ở Việt Nam, theo Nhóm làm việc về Biến đổi khí hậu (CCWG), ước tính thiệt hại do biến đổi khí hậu gây ra vào khoảng 15 tỉ USD mỗi năm, tương đương 5% GDP. Theo tính toán này, Việt Nam đang là nước đứng đầu danh sách các nước có mức thiệt hại ngành thủy sản do biến đổi khí hậu gây ra (khoảng 1,5 tỷ USD năm 2010 và mức thiệt hại này sẽ tăng tới 25 tỷ USD vào năm 2030). Những thay đổi này có tác động mạnh nhất lên bộ phận dân cư nghèo, sống chủ yếu nhờ khai thác nguồn lợi từ biển. Họ không có đủ phương tiện và tri thức để nhanh chóng chuyển đổi hình thức kiếm sống nếu nguồn lợi biển bị cạn kiệt hoặc có những biến động lớn đột ngột. Trong số gần 1 tỷ dân cư toàn cầu sống phụ thuộc vào nghề cá, có tới hơn 400 triệu người phụ thuộc hoàn toàn vào nguồn đạm động vật do cá và các loài thủy sản khác cung cấp.

⁴ David Christian, 2016. “Loài người đang đứng trước thế lưỡng nan định mệnh: Quá mạnh mẽ đối với tự nhiên, đến nỗi có thể phá hủy hoàn toàn cái nơi sống duy nhất của loài mình”. “Thế giới một thoáng này”. Dịch giả: Mai Lê. Lời dẫn nhập của Nguyễn Xuân Xanh. NXB Tổng hợp, Tp Hồ Chí Minh, 2016.

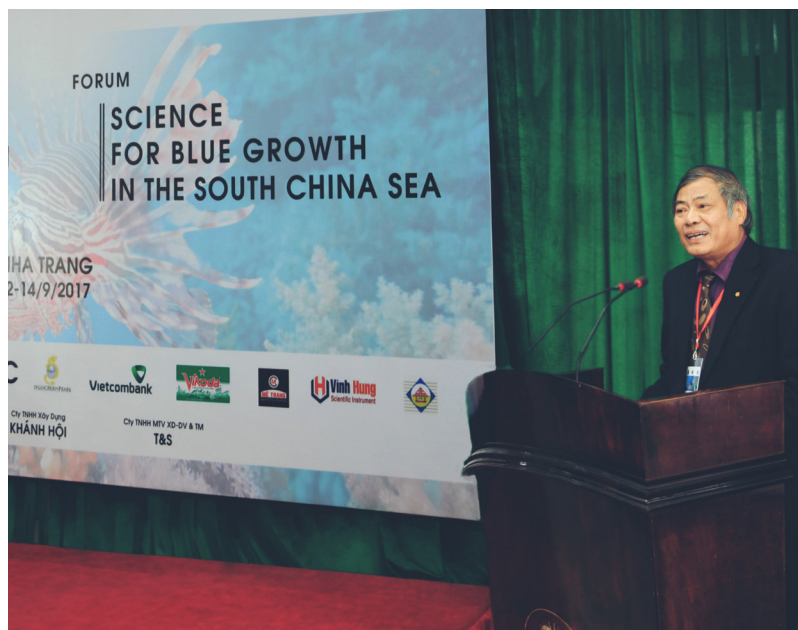
KHOA HỌC VÌ SỰ TĂNG TRƯỞNG XANH Ở BIỂN ĐÔNG VÀ HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC Ở BIỂN ĐÔNG

*PGS. TS. Võ Sĩ Tuấn,
Viện trưởng Viện Hải dương học,
Chủ tịch WESTPAC
phát biểu chào mừng Diễn đàn*

D diễn đàn đã thu hút sự tham dự của hơn 230 nhà khoa học, quản lý đến từ Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, các viện nghiên cứu, các trường đại học, các cơ quan quản lý, các khu bảo tồn biển cũng như các doanh nghiệp và ngư dân liên quan đến khoa học công nghệ biển trong và ngoài nước, trong đó có 28 đại biểu quốc tế đến từ 11 quốc gia (Anh, Chile, Đức, Hàn Quốc, Hoa Kỳ, Nga, Nhật Bản, Pháp, Singapore, Thái Lan và Trung Quốc) và các tổ chức quốc tế (IRD, IOC/WESTPAC).

D diễn đàn được tổ chức theo 3 chủ đề: “Khoa học vì sự phát triển bền vững ở Biển Đông”; “Hợp tác quốc tế trong nghiên cứu khoa học ở Biển Đông”; “Đào tạo nguồn nhân lực vì một Việt Nam mạnh về biển”. Trong đó, chủ đề 1 gồm các phiên toàn thể và 6 phiên họp chuyên đề: (1) Đa dạng sinh học và nguồn lợi biển; (2) Sinh học biển và nuôi trồng hải sản; (3) Tai biến và rủi ro môi trường; (4) Các quá trình Hải dương học và Công trình biển; (5) Địa chất và Hóa học biển; (6) Quản lý biển và đại dương.

Trong Phiên họp toàn thể về chủ đề “Khoa học vì sự phát triển bền vững ở Biển Đông” (do PGS. TS. Võ Sĩ Tuấn, Viện trưởng Viện Hải dương học, Chủ tịch WESTPAC nhiệm kỳ 2017-2019 chủ trì), đã có 4 báo cáo tham luận được trình bày bao gồm: “Giảm thiểu các tác động gây hại do tảo nở hoa để phát triển và sử dụng vùng ven biển và bảo vệ sức khỏe cộng đồng” (GS. TS. Yasuwo Fukuyo, Đại học Tokai, Nhật Bản, một chuyên gia có nhiều đóng góp cho các hoạt động của WESTPAC, Chủ trì Dự án Tảo độc của WESTPAC từ năm 1993 đến năm 2012); “Bài học kinh nghiệm liên kết khoa học trong doanh nghiệp” (Nguyễn Đoàn Thăng, tổng giám đốc Công ty Cổ phần Bóng đèn Phích nước Rạng Đông); “Bảo tồn đa dạng sinh học cho phát triển bền vững trong bối cảnh thay đổi toàn cầu” (Wichin Suebpala, Nhóm nghiên cứu đa dạng sinh học biển, Phòng sinh học, Khoa Khoa học, Trường Đại học Ramkhamhaeng, Bangkok, Thái Lan); và “Đặc điểm tai biến thiên nhiên và rủi ro môi trường tại dải ven biển Việt Nam” (TS. Lê Đình Mầu, Phó Viện trưởng, Viện Hải dương học). Trong các Phiên họp chuyên đề của chủ đề này đã có trên 70 báo cáo trình bày miệng và trên 20 báo cáo treo tường được trưng bày.



Phiên họp toàn thể với chủ đề “Hợp tác quốc tế trong nghiên cứu khoa học ở Biển Đông” (do ông Wenxi Zhu, Phụ trách Văn phòng IOC/WESTPAC tại Bangkok, Thái Lan chủ trì), đã có các báo cáo: “Hợp tác quốc tế ở Biển Đông: Các hoạt động và chương trình trong quá khứ và hiện tại, và định hướng trong tương lai” (TS. John Penetta, nguyên Giám đốc dự án UNEP/GEF Biển Đông) và “Thúc đẩy phát triển khoa học và hợp tác quốc tế ở Biển Đông” (Wenxi Zhu, Phụ trách Văn phòng IOC/WESTPAC tại Bangkok, Thái Lan).

Phiên họp toàn thể với chủ đề “Đào tạo nguồn nhân lực vì một Việt Nam mạnh về biển” do PGS.TS. Trần Đại Lâm, Học viện Khoa học và Công nghệ chủ trì, đã có các báo cáo: “Đào tạo nguồn nhân lực phục vụ quản trị và phát triển kinh tế ở Biển Đông thích ứng với xu thế mới” (PGS.TSKH. Nguyễn Tác An, Phó Chủ tịch Hội Khoa học Kỹ thuật Biển Việt Nam, nguyên Viện trưởng Viện Hải dương học, nguyên Chủ tịch IOC Việt Nam); “Tóm lược về hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học và công nghệ tại Học viện Khoa học và Công nghệ” (PGS.TS. Trần Đại Lâm, Học viện Khoa học và Công nghệ).

Có thể thấy hợp tác quốc tế trong nghiên cứu khoa học là yêu cầu tất yếu góp phần rất lớn vào việc phát triển bền vững và tăng trưởng xanh trên Biển Đông. Trong báo cáo “Thúc đẩy phát triển khoa học và hợp tác quốc tế ở Biển Đông”, tác giả Wenxi Zhu đã trình bày những phát triển về khoa học biển và hợp tác quốc tế trên Biển Đông của tổ chức IOC/WESTPAC, nhấn mạnh về cơ chế hoạt động và những vấn đề WESTPAC quan tâm, cùng với các đề tài, dự án đang thực hiện như: Đa dạng sinh học biển; Đánh bắt, nuôi trồng thủy sản; Ô nhiễm môi trường; Tai biến thiên nhiên; Đặc trưng vật lý hải dương của khu vực...

Tác giả cũng nêu lên vấn đề quan trọng là làm thế nào để kết nối từ nghiên cứu khoa học đến các giải pháp, nhấn mạnh tầm quan trọng của thế hệ trẻ đối với sự phát triển khoa học công nghệ biển trong khu vực WESTPAC và sự quan tâm của WESTPAC luôn cổ vũ, động viên các nhà khoa học trẻ thông qua hình thức các giải thưởng. Báo cáo còn đề cập đến hoạt động của WESTPAC nhằm tăng cường năng lực nghiên cứu trong khu vực bao gồm tăng cường năng lực của các viện nguyên cứu và các cơ quan quản lý. Hiện nay đã có một số Trung tâm nghiên cứu và đào tạo được thành lập ở các nước thành viên (ví dụ Trung tâm Nghiên cứu và Đào tạo khu vực về Đa dạng Sinh học và Sức khỏe Hệ sinh thái biển (RTRC-MarBEST); Trung tâm Nghiên cứu và Đào tạo Khu vực của IOC/UNESCO về Động lực học biển và Khí hậu....); tổ chức các khoá huấn luyện nâng cao, các lớp học hè thực tế cho học sinh phổ thông, các hội thảo khoa học, các cuộc họp tư vấn...

Một số thách thức chủ yếu cũng được tác giả đưa ra, đó là: nhận thức của các nhà chính sách cao cấp, mối liên hệ giữa khoa học và chính sách, khả năng lãnh đạo khoa học quốc tế...



Ông Wenxi Zhu, Phó trách Văn phòng IOC/WESTPAC tại Bangkok, Thái Lan chủ trì Phiên họp

Kết thúc Phiên họp toàn thể với chủ đề "Hợp tác quốc tế trong nghiên cứu khoa học ở Biển Đông", các đại biểu đã thống nhất đưa ra một số ý kiến và đề xuất trong lĩnh vực này như sau:

- Đề xuất với Chính phủ cần có chính sách thống nhất về hợp tác quốc tế đa phương trên biển cho lĩnh vực khoa học và công nghệ như nghị quyết của Đảng đã định hướng.
- Lực lượng cán bộ khoa học trẻ cần năng động hơn nữa để tham gia vào mạng lưới hoạt động của các tổ chức quốc tế trong đó có IOC/WESTPAC.
- Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Viện Hải dương học và các viện nghiên cứu chuyên ngành về biển khác của Việt Nam cần tạo môi trường để tăng cường hợp tác trên biển và khuyến khích cán bộ khoa học trẻ hội nhập quốc tế.

PGS.TS. Võ Sĩ Tuấn
Viện trưởng Viện Hải dương học, Chủ tịch WESTPAC
Đỗ Minh Thu
Thư ký IOC Việt Nam

TRIỂN KHAI THỰC HIỆN ĐỀ TÀI CẤP NHÀ NƯỚC CÓ NỘI DUNG PHÙ HỢP VỚI NHỮNG HƯỚNG NGHIÊN CỨU HIỆN NAY CỦA IOC/WESTPAC

Đây là đề tài độc lập cấp Nhà nước được phê duyệt thực hiện trong thời gian 42 tháng bắt đầu từ tháng 10 năm 2017 đến tháng 3 năm 2021, với kinh phí trên 9 tỷ đồng và do Viện Hải dương học chủ trì, PGS.TS Võ Sĩ Tuấn, Viện trưởng Viện Hải dương học, Chủ tịch WESTPAC làm Chủ nhiệm đề tài, với sự phối hợp tham gia của các cơ quan khác như: Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Nghiên cứu Hải sản, Viện Nghiên cứu Biển và Hải đảo, Đài Khí tượng Thủy văn khu vực Nam Trung bộ.

Mục tiêu tổng quát của đề tài nhằm:

- Làm rõ một số quá trình tương tác Biển - Khí quyển - Lục địa và biến động môi trường ở Biển Đông với bối cảnh biến đổi khí hậu.
- Nâng cao năng lực và vị thế quốc tế của Việt Nam thông qua các hoạt động phối hợp với IOC và IOC/WESTPAC; góp phần khẳng định chủ quyền của Việt Nam tại Biển Đông.

Căn cứ các chương trình ưu tiên của IOC/WESTPAC và nhu cầu của Việt Nam, đề tài lựa chọn giải quyết các mục tiêu khoa học cụ thể như sau:



PGS.TS Bùi Hồng Long, Chủ tịch IOC Việt Nam phát biểu tại buổi tọa đàm

- Về tương tác Biển - Khí quyển - Lục địa, tập trung nghiên cứu biến động của các trường thủy văn, động lực trên Biển Đông trong mối quan hệ với các quá trình hải dương học Tây Thái Bình dương và Ấn độ dương; tương tác của các khối khí trên Biển Đông với chế độ gió mùa và ảnh hưởng đến khí hậu lục địa; tác động của tương tác biển - khí đến khí tượng, thủy văn, động lực và gió mùa trên Biển Đông, và tương tác biển - lục địa dưới sự thay đổi của biến đổi khí hậu và hoạt động của con người ở biển Việt Nam.

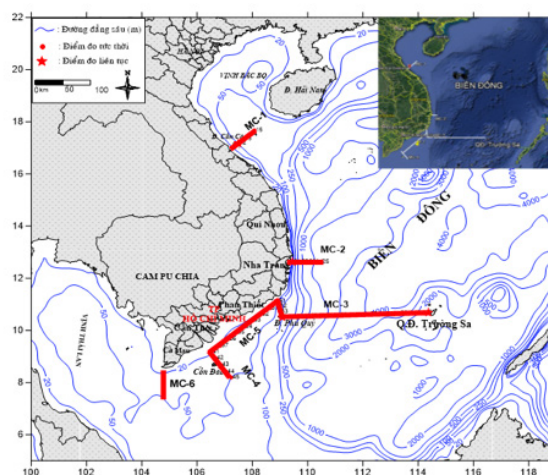
- Về biến động môi trường, hai vấn đề lớn được chú trọng, đặt trong bối cảnh thay đổi khí hậu, bao gồm: quy mô và biến động nước trời trong mối quan hệ với nghề cá và môi trường trên Biển Đông; axit hóa đại dương và tác động đối với đa dạng sinh học ở Biển Đông.

- Thông qua các hoạt động phối hợp với IOC và IOC/WESTPAC, đề tài tranh thủ nguồn lực quốc tế, mở rộng qui mô nghiên cứu trên toàn Biển Đông, tăng cường sự hiện diện và hiểu biết hải dương học trên các vùng biển mà Việt Nam tuyên bố chủ quyền. Việc khai thác nguồn lực quốc tế phục vụ 2 mục tiêu cụ thể sau:

+Tăng cường khai thác dữ liệu phục vụ các nội dung nghiên cứu và xây dựng cơ sở dữ liệu về các đặc trưng hải dương học trên Biển Đông.

+Nâng cao năng lực nghiên cứu hải dương học của khoa học Việt Nam, chú trọng đối với vùng biển xa bờ, thông qua đào tạo trình độ cao, đào tạo chuyên đề và phối hợp nghiên cứu cũng như công bố khoa học trong và ngoài nước.

Dự kiến đề tài sẽ thực hiện một chuyến khảo sát thực địa tại một số khu vực trên Biển Đông trong đó có quần đảo Trường Sa trong khoảng thời gian từ năm 2017 - 2019.



Sơ đồ khảo sát

Ngày 22 tháng 11 năm 2017, Viện Hải dương học đã tổ chức Toạ đàm khoa học triển khai đề tài với chủ đề "Tiếp cận khoa học: Các vấn đề liên quan đến quá trình tương tác Biển - Khí quyển - Lục địa và Axit hóa đại dương".

Đỗ Minh Thu
Thư ký IOC Việt Nam

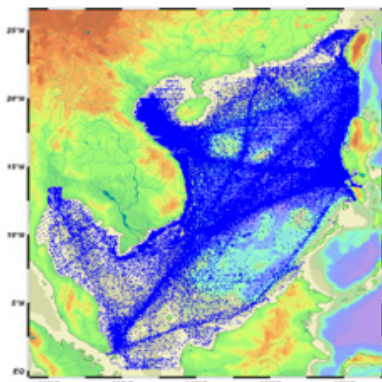
VỀ BỘ CÁC DỮ LIỆU THỰC VẬT LÝ HẢI DƯƠNG TRÊN BIỂN ĐÔNG (tiếp theo)

Với Biển Đông, trên cơ sở các số liệu về nhiệt, muối của WOD'05 (Cơ sở Dữ liệu Đại dương Thế giới 2005), các tài liệu quan trắc trên các trạm phao của Nga đến 2001 và các nguồn số liệu của POI sau khi đồng nhất được thể hiện trên các Hình 2, 3 trong đó nhiệt độ: 100.123 trạm, độ muối: 21.123 trạm [3, 4].

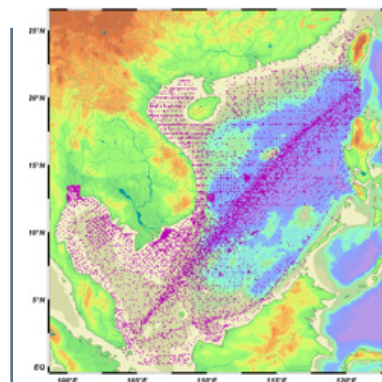
+ Trung Quốc

Về bộ dữ liệu SCSPD14 (South China Sea physical oceanographic dataset 2014 - Dữ liệu vật lý hải dương Biển Đông)

Viện Hải dương học Nam Hải (the South China Sea Institute of Oceanology - SCSIO) thuộc Viện Hàn lâm Khoa học Trung Quốc (Chinese Academy of Sciences - CAS) trong giai đoạn từ năm 1971 đến 2014, đã thực hiện 203 chuyến khảo sát, nghiên cứu trên Biển Đông. Các đo đạc của SCSIO từ giữa năm 1971 đến năm 2014 được kết hợp vào bộ dữ liệu, cùng với bộ dữ liệu của WOD09 (2009) và bộ số liệu theo thời gian thực các mặt cắt Argo cho các phao trôi (bắt đầu từ năm 2000 - 2014) [5, 6, 8, 9, 10, 11]. Dữ liệu thu thập được trong phạm vi Biển Đông (100-125°E, 0-25°N). Theo các báo cáo của WOD09 có 39.673 mặt cắt T/S bắt đầu từ tháng 2 năm 1907 đến tháng 1 năm 2009, bao gồm 21.125 mặt cắt dữ liệu của Hệ thống Đại dương (OSD), 15.857 mặt cắt dữ liệu độ dẫn điện - nhiệt độ - độ sâu (CTD) và các mặt cắt phao nổi (PFL) 2.961 [5, 6, 8, 9, 10, 11]. Các nhà khoa học Trung Quốc đã loại 7 bản ghi của năm 1917 (do chất lượng từ 1917 đến 2019 không có số liệu đo đạc) vì vậy SCSPD14 được xem như bắt đầu từ năm 1919. Cho đến nay SCSIO đã tổ chức và thực hiện 17 cuộc điều tra tổng hợp vùng quần đảo Trường Sa (Spratly) kể từ những năm 1980. Dọc theo vĩ tuyến 18°N, Trung Quốc đã tiến hành hàng năm các chuyến điều tra các đặc trưng vật lý, hóa học và sinh học từ năm 2004.



Hình 2. Phân bố các trạm đo nhiệt độ nước biển theo các tầng tại vùng Biển Đông (từ nguồn số liệu của POI) 1907 -2001

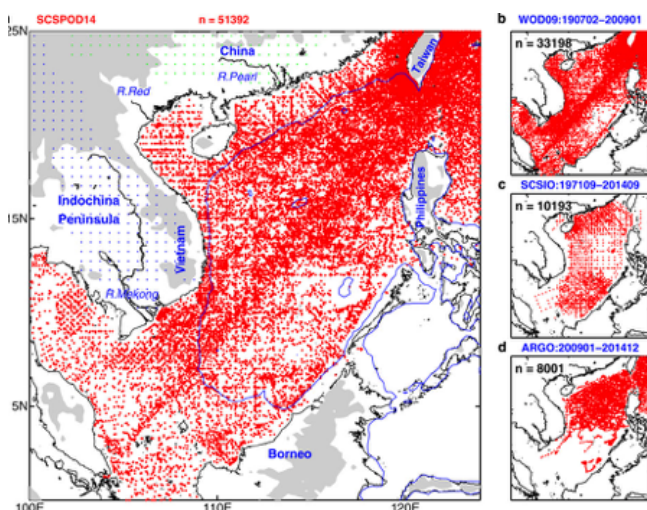


Hình 3. Phân bố các trạm đo độ mặn nước biển theo các tầng tại vùng Biển Đông (từ nguồn số liệu của POI) 1907 -2001

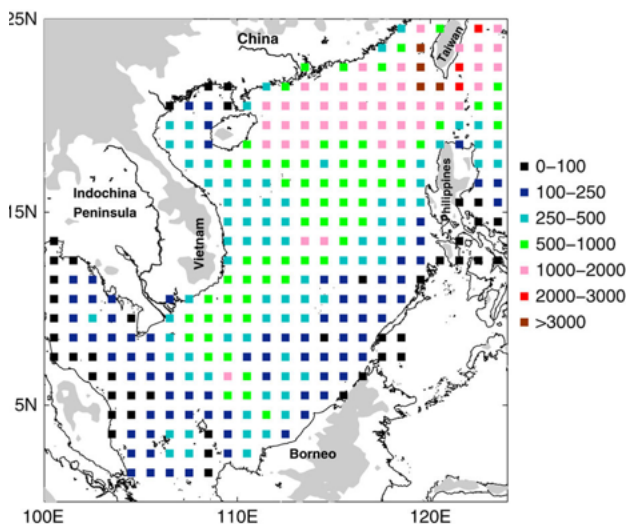
Dữ liệu thủy văn (T, S) ban đầu của SCSIO chủ yếu bao gồm các dữ liệu về OSD trước năm 1983 (OSD), và được thu thập với CTD NBM 3 từ giữa năm 1983 đến năm 2002 và bởi CTD của Sea-Bird Electronics (SBE CTD, SBE 25, SBE 911, SBE 917, và SBE-911/917 plus) từ sau năm 2002 [7, 12].

Sau khi loại bỏ các trạm đo đã có trong cơ sở dữ liệu trước đây (trùng lặp) kiểm tra chất lượng số liệu một cách nghiêm ngặt, nhiệt độ và độ mặn (được gọi là T/S) đã được sử dụng để tạo ra một bộ dữ liệu theo ô lưới (gridded) với độ phân giải ngang 0,25° ở 57 lớp độ sâu tiêu chuẩn theo phương thẳng đứng (SCSPOD14) bao gồm 51.392 mặt cắt nhiệt độ và độ mặn đã được đánh giá từ ba bộ dữ liệu trong giai đoạn 1919 - 2014.

Khi thu thập dữ liệu, có tổng cộng 61.580 bản ghi. Nguồn dữ liệu đa dạng có thể dẫn đến sự khác biệt về chất lượng và sai số gốc. Sau khi kiểm soát chất lượng số liệu làm giảm tổng số số liệu từ 61.580 bản ghi xuống chỉ còn tổng cộng 51.392 bản ghi cho cả Biển Đông.

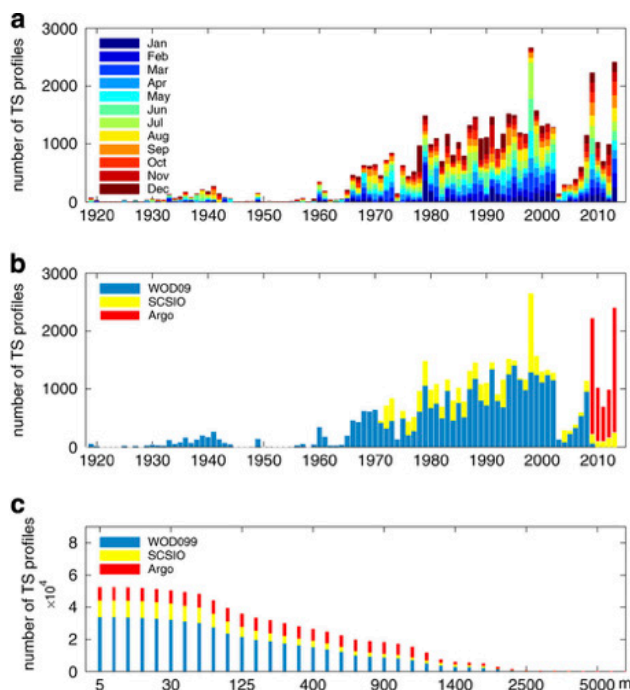


Hình 4. Các trạm thủy văn. Phân bố địa lý của các trạm thủy văn (nhiệt độ và độ mặn) ở Biển Đông: (a) số liệu được liên kết (SCSPOD14), (b) Cơ sở dữ liệu Đại dương Thế giới 2009 (WOD09), (c) Viện Hải dương học Nam Hải (SCSIO), và (d) Các mặt cắt phao Argo. Số lượng các mặt cắt (n) được hiển thị ở trên cùng của mỗi bảng



Hình 5. Mật độ đo. Phân bố địa lý và theo độ sâu các trạm trong các ô vuông 1°

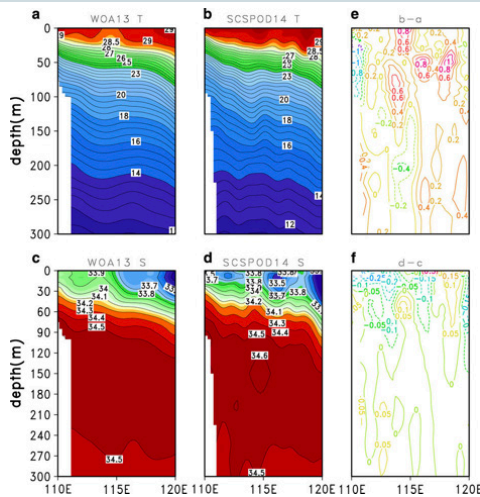
- Về phân bố thời gian của các bản ghi: Rõ ràng là các phép đo trong Biển Đông tương đối ít trong WOD09 trước năm 1960 (Hình 6a và b). Số lượng bản ghi dữ liệu tăng dần sau năm 1965, đạt mức tối đa vào năm 1998. Sau năm 1970, số lượng các quan sát của SCSIO được mở rộng đáng kể và bổ sung cho WOD09 (Hình 6b).
- Về phân bố số liệu theo không gian: Ở các vùng phía bắc Biển Đông, mật độ đo đạc T, S cao nhất do có bộ dữ liệu WOD09, SCSIO và dữ liệu Argo. Mật độ phân bố số liệu ở thủy vực phía đông nam và phía nam là thấp nhất so với toàn Biển Đông (Hình 4).
- Sự phân bố các mặt cắt T/S ở các độ sâu khác nhau được thể hiện trong Hình 5: Hầu hết các dữ liệu được thu thập trong vòng độ sâu 1.000 mét của cột nước, và có rất ít bản ghi dưới độ sâu 1.500m.



Hình 6. Thống kê các trạm thủy văn. (a) Phân bố theo thời gian số lượng các mặt cắt T/S của SCSPOD14 theo từng tháng; (b) Phân bố theo thời gian số lượng mặt cắt T/S đã có từ WOD09, SCSIO và Argo; (c) Phân bố số lượng các mặt cắt T/S đã có từ WOD09, SCSIO và dữ liệu Argo theo mực thẳng đứng.

Một số đánh giá về các đặc trưng nhiệt – muối theo mặt cắt dọc vĩ tuyến 18°N

Các mặt cắt dọc theo vĩ tuyến 18°N vào tháng Bảy được lựa chọn do sự khác biệt lớn xảy ra trong khu vực đó (Hình 6 và 7). Nằm giữa vùng nhiệt đới và vùng cận nhiệt đới, tuyến đường cắt ngang này rất quan trọng để nghiên cứu vận chuyển trao đổi nước đại dương trong Biển Đông. Hình 7 cho thấy những khác biệt chính ở lớp trên của đại dương, chứ không phải ở khu vực nước cận bề mặt và vùng nước trung gian (chưa được hiển thị). Có một lớp xáo trộn nóng hơn (khoảng 0,5°C) và nhạt hơn (khoảng -0,05 psu) trong bộ dữ liệu SCSPOD14 dọc theo 18°N so với các quan trắc của WOA13. Sự tương phản rõ ràng hơn ở thủy vực phía tây so với thủy vực phía đông. Trái ngược với WOA13, lõi có độ muối cao thứ hai nằm ở độ sâu khoảng 150m thể hiện trong SCSOD14.



Hình 7. Đánh giá về nhiệt độ và độ muối của bộ dữ liệu SCSPD14. Nhiệt độ dọc theo tuyến 18°N từ 0 đến 300m vào tháng 7 từ (a) WOA13 và (b) SCSPD14; Độ muối từ (c) WOA13 và (d) SCSPD14; (e) Chênh lệch nhiệt độ giữa (b) và (a); và (f) Chênh lệch độ muối giữa (d) và (c). Khoảng giá trị giữa các đường đẳng trị cho nhiệt độ và độ mặn là 0,5°C và 0,1 psu. WOA13 (World Ocean Atlas 2013)

NHẬN XÉT CHUNG

+ Cần nhấn mạnh rằng các tiến bộ của khoa học, công nghệ biển và phát triển kinh tế và an ninh, an toàn biển luôn liên quan chặt chẽ đến sự phát triển của các quan trắc, khảo sát biển hay đại dương, nói một cách khác đó là chất lượng và độ phong phú về các thông tin có thể khai thác từ bộ các dữ liệu thực về biển.

+ Về việc xây dựng bộ cơ sở dữ liệu biển nói chung và bộ cơ sở dữ liệu thực về vật lý biển là có tầm quan trọng đặc biệt, các quốc gia biển đều có chiến lược và các tiếp cận riêng song phải dựa trên cơ sở các nguyên tắc khoa học của IOC về xây dựng và phát triển các bộ cơ sở dữ liệu này.

+Việc lựa chọn và triển khai khảo sát và đo đạc theo các mặt cắt định kỳ trên Biển Đông phục vụ cho nghiên cứu cơ bản biển và xây dựng cơ sở khoa học cho phát triển kinh tế biển và bảo vệ an ninh chủ quyền biển đảo là hết sức cần thiết.

+ Bộ cơ sở dữ liệu về biển của Việt Nam cho đến nay còn rất nhiều hạn chế về chất lượng, nội dung, khả năng khai thác và trao đổi.

+ Hy vọng rằng với các thông tin tổng quan mà chúng tôi đưa ra trong bài viết này sẽ phần nào có những gợi ý có ích cho các nhà quản lý, hoạch định chính sách, chiến lược, các chuyên gia về điều tra nghiên cứu cơ bản và phát triển KHCN biển.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Argo Science Team. Argo: The global array of profiling floats. From: *Observing the Oceans in the 21st Century* (Eds Kobalinsky C. & Smith N.) (Bureau of Meteorology, 2001).
2. Ban chủ nhiệm Đề tài KHCN-06, 2001. Báo cáo tổng kết các chương trình điều tra nghiên cứu biển cấp Nhà Nước (1977-2000), Tập V, Chương trình biển KHCN -06 (1996-2000), NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
3. Ban chủ nhiệm Đề tài KC-09.01, 2004. Xây dựng cơ sở dữ liệu biển quốc gia (BCTK). Trung Tâm TTTL. Viện Hàn Lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.
4. Ban chủ nhiệm chương trình KC 09. Tuyển tập các kết quả chủ yếu của chương trình Điều tra cơ bản và nghiên cứu ứng dụng công nghệ biển. Mã số: KC09.2006, Bộ Khoa học và Công nghệ, VKHCNVN, Hà nội.
5. Boyer, T. P. et al. *World Ocean Database 2013, NOAA Atlas NESDIS 72* (Eds Levitus, S. & Mishonov, A.) 209 (Silver Spring, 2013).
6. Chen, D. et al. *Argo Global Observation Network and Studies of Upper Ocean Structure, Variability and Predictability. Advances in Earth Science 1, 1-7* (2008).
7. Lili Zeng, Dongxiao Wang, Ju Chen, Weiqiang Wang & Rongyu Chen, 2016. SCSPD14, a South China Sea physical oceanographic dataset derived from in situ measurements during 1919-2014. *SCIENTIFIC DATA*.
8. Levitus, S. et al. *World War II (1939-1945) Oceanographic Observations. Data Science Journal 12, 102-157* (2013)
9. Levitus, S., Boyer, T. & Antonov, J. *World Ocean Atlas 1994, Vol. 5: Interannual variability of upper ocean thermal structure. NOAA Atlas NESDIS 5 176* (U.S. Gov. Printing Office, 1994).
10. Locarnini, R. A. et al. *World Ocean Atlas 2013, Vol. 1* (Eds Levitus, S. & Mishonov, A.) 40 (NOAA Atlas NESDIS 73, 2013).
11. Zweng, M. M. et al. *World Ocean Atlas 2013 Vol. 2* (Eds Levitus, S. & Mishonov, A.) 39 (NOAA Atlas NESDIS 74, 2013).
12. Zeng, L. et al. *Hydrographic field investigations in the Northern South China Sea by open cruises during 2004-2013. Science Bulletin 60, 607-615* (2015).

PGS.TS. Bùi Hồng Long
Chủ tịch IOCVN

TIN VĂN

HỘI NGHỊ KHOA HỌC QUỐC TẾ LẦN THỨ 10 CỦA WESTPAC

Hội nghị Khoa học Quốc tế lần thứ 10 của WESTPAC được tổ chức tại Thanh Đảo, Trung Quốc, từ ngày 17-20 tháng 4 năm 2017, với gần 700 đại biểu đến từ 25 nước trong và ngoài khu vực tham dự.

Hội nghị với chủ đề "Nâng cao tri thức về đại dương, hướng tới phát triển bền vững: từ khu vực Ấn Độ-Thái Bình Dương tới quy mô toàn cầu", đã mang lại cơ hội cho các nhà khoa học, các viện nghiên cứu của các nước trong khu vực trong việc nâng cao kiến thức về khoa học biển, tăng cường hợp tác nghiên cứu khoa học, hướng tới có thể giải quyết những vấn đề thách thức của các quốc gia trong khu vực, để đạt được các Mục tiêu Phát triển Bền vững, đặc biệt là Mục tiêu số 14 cho các đại dương với tên là "Bảo tồn và sử dụng bền vững đại dương, biển và nguồn lực biển để phát triển bền vững".



Việt Nam có gần 20 đại biểu tham dự trong đó có 12 đại biểu từ Viện Hải dương học, các đại biểu khác thuộc Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Viện Địa chất và Địa vật lý biển, Đại học KHTN Tp. HCM...). Trước đó Việt Nam đã tích cực tham gia vào quá trình chuẩn bị cho Hội nghị như xây dựng nội dung, chương trình, phụ trách một số tiểu ban... PGS.TS. Võ Sĩ Tuấn, Viện trưởng Viện Hải dương học là Đồng Chủ tịch Hội đồng Khoa học Quốc tế của Hội nghị.

Hội nghị đã được tiến hành với 22 tiểu ban tương ứng với 3 chủ đề lớn gồm: Hiểu biết về các quá trình đại dương ở Tây Thái Bình Dương; Đa dạng sinh học và an ninh lương thực, an toàn thực phẩm biển; Sự lành mạnh của đại dương. Đặc biệt đã có một số tiểu ban về một số vấn đề liên ngành và mới nổi như: Các chất ô nhiễm có nguồn gốc hóa học; Axit hóa đại dương và ảnh hưởng của nó tới các hệ sinh thái; Quản lý thông tin và số liệu biển trong khu vực Tây Thái Bình Dương; Phát triển và ứng dụng mô hình hóa đại dương và khí hậu; Kinh tế xanh, năng lượng tái tạo và những phân tích về mặt kinh tế - xã hội biển; Những bước tiến về mặt khoa học biển và những kiến thức còn thiếu về Biển Đông....Ngoài ra trong khuôn khổ Hội nghị còn có 8 hội thảo chuyên ngành của các dự án IOC/WESTPAC. Đã có 6 báo cáo chính (keynote) được trình bày tại phiên khai mạc và phiên toàn thể.

Một số hình ảnh của đoàn Việt Nam tại Hội nghị:



LẦN ĐẦU TIÊN VIỆT NAM CÓ ĐẠI DIỆN ĐƯỢC BẦU LÀ CHỦ TỊCH IOC/WESTPAC

Phiên họp lần thứ 11 của Tiểu ban Tây Thái Bình Dương (WESTPAC) của Ủy ban liên Chính phủ về Hải dương học (IOC) đã được tổ chức từ ngày 21 đến ngày 23 tháng 4 năm 2017, tại Thanh Đảo, Trung Quốc. Đây là cuộc họp định kỳ của IOC/WESTPAC theo nhiệm kỳ hai năm một lần nhằm đánh giá, tổng kết các hoạt động của IOC/WESTPAC trong giai đoạn 2015 - 2017, thảo luận và thông qua các nội dung, kế hoạch hoạt động giai đoạn 2018 - 2019 và bầu lại ban lãnh đạo của Tiểu ban nhiệm kỳ 2017 - 2019.

Gần 100 đại biểu đến từ 15 nước thành viên (Bangladesh, Hàn Quốc, Hoa Kỳ, Indonesia, Malaysia, Nga, Nhật Bản, Philippine, Thái Lan, Srilanka, CHDCND Triều Tiên, Trung Quốc và Việt Nam), các nước quan sát viên (Campuchia, Myanmar) và các đối tác trong khu vực đã tham dự phiên họp. Đoàn Việt Nam do PGS.TS. Bùi Hồng Long làm Trưởng đoàn.

Phiên họp của IOC/WESTPAC là cuộc họp liên chính phủ, nhằm mục đích tập hợp các cơ quan nhà nước có thẩm quyền của các quốc gia và các cộng đồng khoa học, tăng cường trao đổi chính sách về khoa học, đẩy mạnh hợp tác quốc tế về khoa học, quan trắc và dịch vụ biển, tăng cường năng lực cho các viện nghiên cứu để có thể giải quyết những vấn đề cấp bách, hướng tới phát triển bền vững trong khu vực Tây Thái Bình Dương và các vùng lân cận, đặc biệt hướng tới Chương trình nghị sự về phát triển bền vững 2030.

Tại Phiên họp này, PGS.TS. Võ Sĩ Tuấn (Phó chủ tịch IOC/WESTPAC hai nhiệm kỳ 2013 - 2015 và 2015 - 2017), Viện trưởng Viện Hải dương học, Viện Hàn lâm Khoa Học Công nghệ Việt Nam đã được bầu làm Chủ tịch IOC/WESTPAC nhiệm kỳ 2017 - 2019.



PGS.TS. Võ Sĩ Tuấn và PGS.TS. Bùi Hồng Long tại Phiên họp

VIỆT NAM THAM DỰ HỘI NGHỊ LẦN THỨ 29 ĐẠI HỘI ĐỒNG ỦY BAN HẢI DƯƠNG HỌC LIÊN CHÍNH PHỦ (IOC)



PGS.TS Võ Sĩ Tuấn, Viện trưởng Viện Hải dương học, Chủ tịch WESTPAC trình bày báo cáo tại Hội nghị

Hội nghị lần thứ 29 Đại hội đồng Ủy ban Hải dương học liên Chính phủ (IOC) được tổ chức tại Paris, CH Pháp, từ ngày 21 - 29/6/2017. Trước đó, Phiên họp lần thứ 50 Hội đồng Chấp hành IOC được tổ chức vào ngày 20/6/2017.

Đại hội đồng Ủy ban Hải dương học liên Chính phủ (IOC) gồm 148 nước thành viên. Đại hội đồng IOC được tổ chức hai năm một lần nhằm xây dựng những chính sách chung và đường lối hoạt động chính của IOC/UNESCO.

Tại Hội nghị lần thứ 29 Đại hội đồng IOC, các nước thành viên IOC/UNESCO đã tiến hành bỏ phiếu bầu Hội đồng Chấp hành IOC nhiệm kỳ 2017 - 2019. Hội đồng Chấp hành IOC bao gồm 40 nước thành viên, trong đó có 6 nước có đại diện được bầu vào Ban lãnh đạo là Chủ tịch và 5 Phó Chủ tịch.

Đoàn Việt Nam tham dự gồm 4 đại biểu do PGS.TS. Bùi Hồng Long, Chủ tịch Ủy ban Hải dương học liên Chính phủ Việt Nam làm trưởng đoàn.