

QUAN TRẮC KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN Ở VIỆT NAM NHÌN TỪ TƯ LIỆU LƯU TRỮ

TS. Nguyễn Đăng Quế
Trung tâm Tư liệu KTTV

Ngành Khí tượng Thủy văn (KTTV) có lịch sử hoạt động trên 100 năm. Tư liệu KTTV hiện nay đang lưu trữ là tư liệu vô giá không những có ý nghĩa khoa học, vai trò quan trọng trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ đất nước, mà còn phản ánh quá trình lịch sử phòng chống giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai gây ra của dân tộc ta.

Lịch sử cho thấy, cuộc chiến chống giặc ngoại xâm của bất kỳ một quốc gia nào cũng có lúc phải kết thúc, nhưng công việc phòng chống thiên tai lại diễn ra thường xuyên liên tục từ thế hệ này đến thế hệ khác.

Trong phạm vi bài này, là người làm công tác lưu trữ tư liệu KTTV tác giả muốn giới thiệu với bạn đọc về những tài liệu KTTV còn lưu lại được từ khi bắt đầu có trạm quan trắc tới nay.

1. Vài nét về lịch sử hình thành mạng lưới trạm quan trắc KTTV

1) Như chúng ta đã biết, nước ta nằm trong vùng địa lý khí hậu khá đặc biệt. Hàng năm thiên tai thường xuyên xảy ra gây thiệt hại về người và tài sản của nhân dân. Lịch sử đấu tranh chống thiên tai đã đi vào huyền thoại, truyền thuyết của dân tộc. Theo lịch sử ghi chép, từ xa xưa con người Việt Nam đã biết quan sát thiên nhiên, tìm hiểu hiện tượng thiên nhiên xảy ra để tìm cách phòng tránh và chế ngự chúng. Tuy nhiên, trong giai đoạn ban đầu chỉ là sự quan sát hiện tượng khí tượng ảnh hưởng đến cuộc sống hàng ngày.

Sự kiện lịch sử đánh dấu người Việt Nam bắt đầu biết quan trắc khí tượng, đó là việc triều đình phong kiến nhà Nguyễn lập "Đài quan tượng" đầu tiên vào năm 1827, trong đó có dụng cụ đo gió theo 8 hướng và đã biết dùng dụng cụ đo lượng nước mưa trong một khoảng thời gian nhất định [1].

Xuất phát từ ý thức việc đắp đê phòng lũ lụt, người Việt Nam đã biết dựng cột có thang độ để theo dõi mực nước sông và để ra chỉ tiêu báo động lũ, lụt từ năm 1828.

Giữa những năm bốn mươi của thế kỷ 19 (trước thời kỳ Pháp thuộc) người Việt Nam đã quan sát, đo đạc khí tượng nhiều yếu tố quan trọng và sử dụng nhiều loại dụng cụ đo đạc chuyên dụng, trong đó có các dụng cụ tự sáng chế và nhập ngoại.

Tuy vậy, thật đáng tiếc là chúng ta không có được các bản lưu kết quả đo đạc, quan sát mang tính chất tư liệu, minh chứng cho các sự kiện lịch sử chuyên ngành đáng ghi nhận này.

2) Năm 1858, thực dân Pháp bắt đầu xâm lược nước ta, để phục vụ cho nhiều mục đích khác nhau, người Pháp đã cho thành lập một số trạm quan trắc thu thập số liệu khí tượng, khí hậu theo chế độ định kỳ. Các trạm khí tượng và khí hậu này đều trực thuộc "Cơ quan khí tượng trung ương" của Pháp. Số liệu quan trắc đều được gửi về nước Pháp để xử lý và sử dụng.

Theo trình tự thời gian thì các trạm ở Nam Bộ được thành lập sớm nhất. Trạm sớm nhất có số liệu lưu lại là Trạm Nhà thương Sài Gòn (1867), tiếp đó là Trạm Vũng Tàu (Jacques - 1868) và nhiều trạm khí tượng, khí hậu khác cũng được thành lập ở các vùng khác nhau từ nam chí bắc. Các trạm này đã thực hiện việc quan trắc hàng ngày

theo chế độ thời gian qui định. Hầu hết những yếu tố khí tượng cơ bản đều đã được quan trắc và ghi lại kết quả để xử lý. Kết quả quan trắc được đúc kết thành các bảng báo cáo hàng tháng, hàng năm hoặc được xuất bản dưới dạng sổ sách, tài liệu chuyên dụng khác.

Năm 1986, Chính phủ Pháp gửi trả Việt Nam các tài liệu quan trắc khí tượng, khí hậu thời kỳ từ năm 1954 trở về trước.

3) Sau ngày hoà bình lập lại, Chính phủ ta đã quan tâm phát triển Ngành KTTV nói chung và công tác điều tra cơ bản KTTV nói riêng.

Ở miền Bắc, mạng lưới trạm quan trắc KTTV được phát triển rộng khắp từ miền núi đến đồng bằng và hải đảo xa xôi.

Sau năm 1975, Ngành KTTV được Chính phủ giao nhiệm vụ quản lý công tác điều tra cơ bản trong phạm vi cả nước. Kể từ đây, công tác quan trắc, xử lý, lưu trữ tài liệu được thực hiện đồng bộ, thống nhất tại Trung tâm Tư liệu KTTV.

2. Tài liệu lưu trữ KTTV

Dựa trên tài liệu hiện lưu trữ trong kho giấy ở Trung tâm Tư liệu và tại Đài KTTV khu vực Nam Bộ, tạm sắp xếp các trạm có số liệu thành 3 nhóm theo thứ tự năm bắt đầu có tài liệu lưu trữ.

Cần lưu ý rằng, các danh sách sau đây không phản ánh hoàn toàn chính xác quá trình hình thành mạng lưới trạm quan trắc KTTV, vì trong mỗi thời kỳ, do hoàn cảnh kinh tế – xã hội qui định nên số lượng trạm có sự thay đổi đáng kể.

Thật đáng tiếc, có nhiều trạm đã được thành lập, tổ chức quan trắc, song tài liệu không còn lưu lại trong kho lưu trữ nhất là tài liệu trong khoảng thời gian chiến tranh.

a. Tài liệu của các trạm khí tượng, khí hậu thành lập từ năm 1867 đến năm 1901

Đây là giai đoạn công tác quan trắc khí tượng thực sự bắt đầu thực hiện ở Việt Nam.

Năm 1867, tức là 9 năm sau ngày quân đội Pháp xâm lược Nam Bộ, người Pháp bắt đầu tiến hành quan trắc khí tượng tại Trạm Nhà thương Sài Gòn (bảng 1).

Số liệu hiện còn được lưu giữ trong kho là bảng báo cáo tổng kết hàng năm, ghi giá trị trung bình của 12 tháng các yếu tố quan trắc là áp suất, nhiệt độ không khí, độ ẩm tương đối, số lần gió theo 8 hướng, trạng thái bầu trời (lượng mây) tương ứng 5 cấp độ, lượng mưa tháng, một số hiện tượng khí tượng khác.

Trạm Nhà thương Sài Gòn là trạm có số liệu quan trắc sớm nhất với chuỗi số liệu khá đầy đủ và nhiều yếu tố, tiếp theo đó là Trạm Vũng Tàu. Tuy vậy, tại trạm này, số liệu quan trắc của những năm mới thành lập còn lại rất ít.

Qua bảng 1 cho thấy từ năm 1867 đến năm 1901, có gần bốn chục trạm khí tượng, khí hậu ra đời, nằm rải đều khắp lãnh thổ Việt Nam.

Các trạm khí hậu hạng 2, có rất ít yếu tố được quan trắc. Hàng ngày, tại các trạm này chỉ tiến hành thu thập các yếu tố nhiệt độ tối cao, tối thấp, lượng mưa, hướng gió, trạng thái bầu trời (tốt, xấu)....

Các trạm khí tượng hạng 1, quan trắc nhiều yếu tố hơn như nhiệt độ không khí, độ ẩm, áp suất, gió, mưa, trạng thái bầu trời, hiện tượng khí tượng, dạng mây, nhiệt độ tối cao, tối thấp tại nhiều thời điểm trong ngày.

+ Trong thời gian đầu, công việc quan trắc tại các trạm đều do người Pháp đảm nhiệm (chủ yếu là từ các trại lính Pháp), về sau có một số công chức người Việt Nam tham gia.

+ Nhiều trạm có tên thay đổi, có một số trạm có tên tiếng Pháp, và một số tên trạm hiện nay không dùng.

+ Tọa độ trạm, kinh độ được lấy là giá trị chênh giữa kinh tuyến trạm và kinh tuyến Pari.

+ Trên toàn mạng lưới, từng trạm lẻ, hàng ngày quan trắc không đồng nhất và không ổn định.

b. Tài liệu của các trạm KTTV thành lập từ 1902 đến năm 1954

Bảng 2a cho thấy, mạng lưới trạm khí tượng từ năm 1902 đến năm 1954 đã thành lập thêm gần hai chục trạm, đưa số lượng trạm toàn mạng lưới lên trên năm chục; đó là chưa kể một số trạm thành lập một thời gian ngắn lại bỏ đi và một số trạm không còn lưu lại tài liệu quan trắc.

Thời kỳ này, các quan trắc đã được thực hiện định kỳ trong toàn quốc (10h và 16h).

Quan trắc nhiều yếu tố khí tượng vào thời gian qui định như nhiệt độ lớn nhất, nhỏ nhất về nhiệt độ không khí, độ ẩm, gió, mưa, lượng và dạng mây, cũng như các hiện tượng khí tượng khác.

Số liệu lưu lại là báo cáo hàng tháng.

Các trạm thủy văn đầu tiên được thành lập vào năm 1902 và sau đó mạng lưới trạm được mở rộng cho cả khu vực Bắc Bộ. Mục tiêu ban đầu là đo đặc mực nước lũ phục vụ cho công tác đề điều trên các triền sông thuộc hệ thống sông Hồng – sông Thái Bình. Từ năm 1912 trở đi, mạng lưới trạm thủy văn được thành lập ở các tỉnh thuộc Nam Bộ theo hệ thống sông Mê-công (bảng 2b).

Như vậy, công tác quan trắc thủy văn được thực hiện xuất phát từ yêu cầu trị thủy của nhân dân ta bắt đầu từ các khu vực kinh tế - xã hội quan trọng.

Giai đoạn từ năm 1927 đến năm 1940, tài liệu khí hậu lưu trữ chủ yếu dưới dạng các tập niên san, nguyệt san. Từ năm 1941 đến năm 1954, ngoài các tập nguyệt san, số liệu còn có trong các sổ tóm tắt thời tiết hàng tháng. Giai đoạn từ năm 1950 đến 1954, có các bảng thống kê tài liệu (kiểu sổ gốc). Trong thời gian này số lượng trạm quan trắc bị giảm đi rõ rệt (còn 21 trạm).

Mạng lưới trạm đo mưa có số lượng khá lớn, trước năm 1954, cả nước có gần ba trăm trạm. Số liệu đo mưa có sớm nhất từ năm 1910. Cũng như các loại số liệu khác, số liệu đo mưa không liên tục theo thời gian.

c. Thời kỳ từ năm 1954 đến nay

Thời gian này, mạng lưới trạm quan trắc được mở rộng với mật độ thích hợp. Ngoài các loại trạm đã có, Ngành KTTV thành lập thêm các trạm quan trắc khí tượng

nông nghiệp, bức xạ, khí tượng cao không, khí tượng hải văn, môi trường không khí và nước cũng như một số trạm quan trắc chuyên dụng khác.

Thời kỳ này, số liệu quan trắc đã có tính đồng bộ về thời gian; quy trình quy phạm được áp dụng thống nhất; đặc biệt là công tác xử lý, quản lý lưu trữ số liệu được thực hiện thống nhất. Vì vậy, công tác quan trắc KTTV đã đáp ứng tiêu chuẩn "Điều tra cơ bản KTTV".

3. Một số nhận xét

1) Xuất phát từ thực tế nhân dân ta phải đấu tranh với thiên nhiên để sinh tồn trong điều kiện khí hậu khắc nghiệt nên đã sớm quan tâm đến các hiện tượng thời tiết nguy hiểm từ rất sớm. Công tác "Điều tra cơ bản KTTV" phát triển đã trải qua 3 giai đoạn:

- *Giai đoạn 1* từ xưa cho đến nửa cuối thế kỷ XIX, giai đoạn theo dõi, tìm hiểu định tính các hiện tượng thiên nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến cuộc sống thường ngày,

- *Giai đoạn 2* từ năm 1867 đến hết thế kỷ XIX, mạng lưới trạm khí tượng, khí hậu dần dần hình thành trên toàn quốc và tổ chức quan trắc theo mục tiêu rõ ràng hơn,

Quan trắc khí tượng, khí hậu trong giai đoạn này chưa hoàn chỉnh, chưa đồng bộ và là các quan trắc rời rạc nhằm phục vụ mục đích cụ thể, riêng biệt,

- *Giai đoạn 3* từ đầu thế kỷ XIX cho đến nay, nhất là từ ngày đất nước thống nhất 30 tháng 4 năm 1975, công tác điều tra cơ bản KTTV được hình thành và đi vào nề nếp.

Như vậy, rõ ràng chuỗi số liệu khí tượng dài nhất ở Việt Nam là 135 năm tại Trạm Nhà thương Sài Gòn. Ngoài ra, gần bốn chục trạm khác có chuỗi số liệu dài trên 100 năm, nhưng chưa đồng bộ về số liệu.

2) Quá trình phát triển của công tác điều tra cơ bản KTTV được thấy rõ qua chuỗi số liệu lưu trữ:

+ Từ chỗ chỉ quan trắc một vài yếu tố mang tính phục vụ tức thời đến quan trắc tất cả các yếu tố cần thiết,

+ Từ chỗ chỉ quan trắc một vài lần trong ngày, không thống nhất giữa các trạm cho đến việc quan trắc định kỳ nhiều lần thống nhất trên toàn mạng lưới,

+ Ban hành, chỉ đạo việc thực hiện Quy trình, Quy phạm quan trắc KTTV trên toàn quốc,

+ Đội ngũ quan trắc viên từ chỗ kiêm nhiệm, chưa được đào tạo, đến nay đã được đào tạo chính thức qua trường, lớp chính qui đảm bảo tiêu chuẩn hoá,

+ Trang thiết bị quan trắc ngày càng hiện đại và đồng bộ về chủng loại,

+ Công tác thu thập, xử lý, lưu trữ tài liệu điều tra cơ bản KTTV có sự chỉ đạo thống nhất.

3) Do điều kiện lịch sử, trong chuỗi số liệu lưu trữ có một số tồn tại nhất định, làm hạn chế khả năng phục vụ cho sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

+ Tính không đồng bộ về thời gian quan trắc trên toàn bộ mạng lưới trạm KTTV,

+ Mức độ tin học hoá trong công tác quan trắc, thu thập, xử lý, quản lý, khai thác tài liệu KTTV để phục vụ cho sự nghiệp phát triển kinh tế- xã hội còn nhiều hạn chế.

Tài liệu KTTV là thành quả của công tác điều tra cơ bản, là tài sản vô giá của quốc gia và quốc tế, đó cũng là kết quả lao động cần cù sáng tạo của nhiều thế hệ cán bộ công chức (CBCC) ngành KTTV. Để có được tài sản đó, nhiều cán bộ công chức ngành KTTV đã phải sống làm việc trong điều kiện vô cùng khó khăn, gian khổ thiếu thốn cả về vật chất lẫn tinh thần, không quản ngại núi cao, rừng sâu, hải đảo xa xôi, dãi nắng dầm sương, đổ cả máu, hy sinh tính mạng cho sự nghiệp KTTV hơn một trăm năm qua.

Chúng ta, những người làm công tác khí tượng thủy văn có trách nhiệm quản lý, khai thác sử dụng tài liệu KTTV phục vụ cho sự nghiệp phát triển kinh tế – xã hội, an ninh, quốc phòng ngày một tốt hơn.

Bảng 1. Các trạm khí tượng và khí hậu thành lập năm 1867 ÷ 1901

TT	Tên trạm	Có số liệu	TT	Tên trạm	Có số liệu
1	Nhà thương Sài Gòn	1867	20	Cao Bằng	1898
2	Vũng Tàu (Jacques)	1868	21	Hà Giang	1898
3	Sài Gòn	1879	22	Hà Nội (Nhà thương)	1898
4	Bà Rịa	1880	23	Long Biên (Lang Biên)	1898
5	Biên Hoà	1880	24	Lạng Sơn	1898
6	Hà Tiên	1880	25	Lào Cai	1898
7	Mỹ Tho	1880	26	Móng Cái	1898
8	Côn Đảo (Poulo-Condore)	1880	27	Nga Giao	1898
9	Tây Ninh	1880	28	Nha Trang	1898
10	Hải Phòng	1880	29	Ông Yêm (Bến Cát)	1898
11	Huế	1881	30	Hòn Gai	1899
12	Hà Nội	1886	31	Sóc Trăng	1899
13	Ba Kam	1889	32	Thanh Hoá	1899
14	Nam Định	1891	33	Đồng Hới	1900
15	Phủ Lạng Thương	1896	34	Nam Bú	1900
16	Tuyên Quang	1897	35	Đang Kia	1901
17	Đà Nẵng (Tourane)	1898	36	Divers Postes	1901
18	Quảng Yên	1898	37	Di Linh	1901
19	Qui Nhơn	1898			

Bảng 2a. Các trạm khí tượng và khí hậu thành lập năm 1902 ÷ 1954

TT	Tên trạm	Năm có số liệu	TT	Tên trạm	Năm có số liệu
38	Đà Lạt	1902	46	La Pha	1910
39	Ninh Bình	1903	47	Vinh	1910
40	Mũi Dinh (Padara)	1904	48	Phu Thy	1911
41	Phù Liên	1904	49	Thanh Ba	1911
42	Quảng Ngãi	1905	50	Mường Khương	1912
43	Quảng Trị	1905	51	Cha Pa	1912
44	Sơn La	1905	52	Hon Ba	1918
45	Tiên Sa (Sơn Trà)	1906	53	Hà Tĩnh	1912
			54	Hoàng Sa	1939

Bảng 2b. Các trạm thủy văn thành lập trước năm 1954

TT	Tên trạm	Năm có số liệu	TT	Tên trạm	Năm có số liệu
1	Hoà Bình	1902	25	Long Xuyên	1912
2	Yên Bái	1902	26	Núi Sập	1912
3	Việt Trì	1902	27	Phú An	1912
4	Hà Giang	1902	28	Rạch Giá	1912
5	Tuyên Quang	1902	29	Sa Đéc	1912
6	Đáp Cầu	1902	30	Trà Vinh	1912
7	Hà Nội	1902	31	Vĩnh Long	1912
8	Triều Dương	1902	32	Vinh Thạch	1912
9	Phủ Lý	1902	33	Cà Mau	1912
10	Lào Cai	1902	34	Cái Bè	1912
11	Phủ Thọ	1905	35	Cần Thơ	1912
12	Phủ Lạng Thương	1905	36	Đà Tho	1912
13	Sơn Tây	1905	37	Thượng Cát	1917
14	Gia Bảy	1907	38	Mũi Mai	1918
15	Phước Lộc Thương	1907	39	Vũng Tàu	1918
16	Thái Bình	1907	40	Kê Gà	1918
17	Nam Định	1907	41	Đưa Tho	1926
18	Ninh Bình	1907	42	Lai Châu	1927
19	Chũ	1908	43	Tạ Bú	1927
20	Sài Gòn	1912	44	Phả Lại	1930
21	Bến Lức	1912	45	Lục Nam	1932
22	Mỹ Tho	1912	46	Tân Châu	1932
23	Đại Ngãi	1912	47	Tiến Đức	1934
24	Long An	1912	48	Phú Lễ	1936

Tài liệu tham khảo

1. Lịch sử Khí tượng Thủy văn Việt Nam. Phần Biên niên Cổ -Trung đại - Cận đại. Tổng cục Khí tượng Thủy văn, Hà Nội, 1995.
2. Các bảng thống kê tài liệu KTTV tại Trung tâm tư liệu KTTV và Đài KTTV khu vực Nam Bộ (Tài liệu nội bộ).