

**Đặc điểm trận lũ lớn nhất
ở SÔNG MÃ TRONG MÙA LŨ NĂM 1980**

Dương Mai Độ
(Cục Dự báo K T T V)

Trong tuần tháng IX - 1980 trên lưu vực sông Mã sông Chu đã xuất hiện một trận lũ lịch sử. Mưa rất lớn do bão số 6 (Ruth) gây ra, mưa tập trung trong một thời gian ngắn, mực nước các sông lên rất nhanh, uy hiếp nghiêm trọng đê sông Mã, sông Chu và gây úng ngập nghiêm trọng vùng đồng bằng Thanh hóa.

Tổng kết, rút ra những đặc điểm chính của trận mưa lũ này để phục vụ chống thiên tai có hiệu quả, nhất là công tác dự báo thủy văn là công việc rất cần thiết.

I - Vài nét về lưu vực sông Mã .

Sông Mã bắt nguồn từ Điện Biên dài khoảng 500km, chảy theo hướng tây bắc - đông nam, qua Sơn la, Sầm nưa (Lào), rồi vào Thanh hóa, ra biển bằng ba cửa : Lạch sang, Lạch trường, và Lạch trào. Mực dầu vậy, sự thoát nước ở hạ lưu sông Mã bị hạn chế, bởi hệ thống đê bao bọc và càng ra gần biển, lòng sông càng hẹp, mặt khác các công trình cầu phà cũng làm cản dòng chảy.

Từ Cầm thủy trở lên có những lưng hẹp, nhiều thác ghềnh, độ dốc lòng sông lớn, tốc độ tập trung nước nhanh. Trái lại phần từ Cầm thủy trở xuống lòng sông tương đối bằng phẳng, lưu tốc chậm hơn.

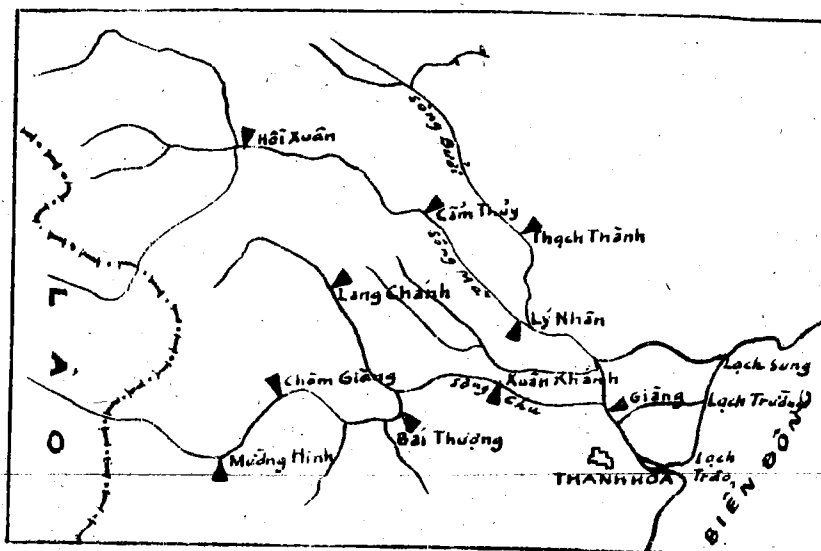
Phụ lưu quan trọng là sông Chu, sông Chu bắt nguồn từ tây bắc Sầm nưa ở độ cao 1000 mét, lòng sông chảy theo hướng tây bắc-đông nam, vào Thanh hóa ở phía tây và đổ vào sông Mã ở ngã ba Giàng phía hữu ngạn. Trên sông Chu có hệ thống nông giang lớn ở Bái thượng.

Ngoài ra sông Mã còn có phụ lưu khác là sông Bưởi, bắt nguồn từ vùng núi Hòa bình, chảy vào sông Mã dưới Lý nhân 5km về phía tả ngạn. Trong mùa lũ, lưu vực sông Bưởi cũng góp một phần lượng nước quan trọng vào sông Mã.

Diện tích tập trung nước kể từ Giàng trở lên khoảng 28.800km², riêng sông Chu 7 500km² chiếm 26% diện tích. Hạ lưu sông Mã có hệ thống đê bao bọc từ Đồn trang (trên Lý nhân 10km) và ở sông Chu từ Bái thượng trở xuống (hình 1).

**II - Ảnh hưởng của thời tiết gây ra
trận lũ lớn nhất.**

Ngày 14/IX bão số 6 hình thành trên biển đông và mạnh dần lên, mỗi giờ đi được 15km. Sáng ngày 15/IX bão vượt qua đảo Hải nam vào vịnh bắc bộ, ở phía bắc có một bộ phận không khí lạnh tràn xuống phía nam. Do tác động của không khí lạnh bão số 6 chuyển hướng tây và tây nam, đồng thời tốc độ cũng tăng dần. Sáng 16/IX bão



Hình 1 - Sơ đồ hệ thống sông Mã

đổ bộ vào bờ biển tỉnh Thanh hóa, sau đó yếu dần thành áp thấp nhiệt đới đi chuyên theo hướng tây nam.

Bão đã gây gió mạnh cấp 10, cấp 11 khi vào sát bờ bão mạnh lên có lúc gió giật cấp 12. Toàn bộ phía nam đồng bằng bắc bộ, Thanh hóa, Nghệ tỉnh đều chịu ảnh hưởng của bão.

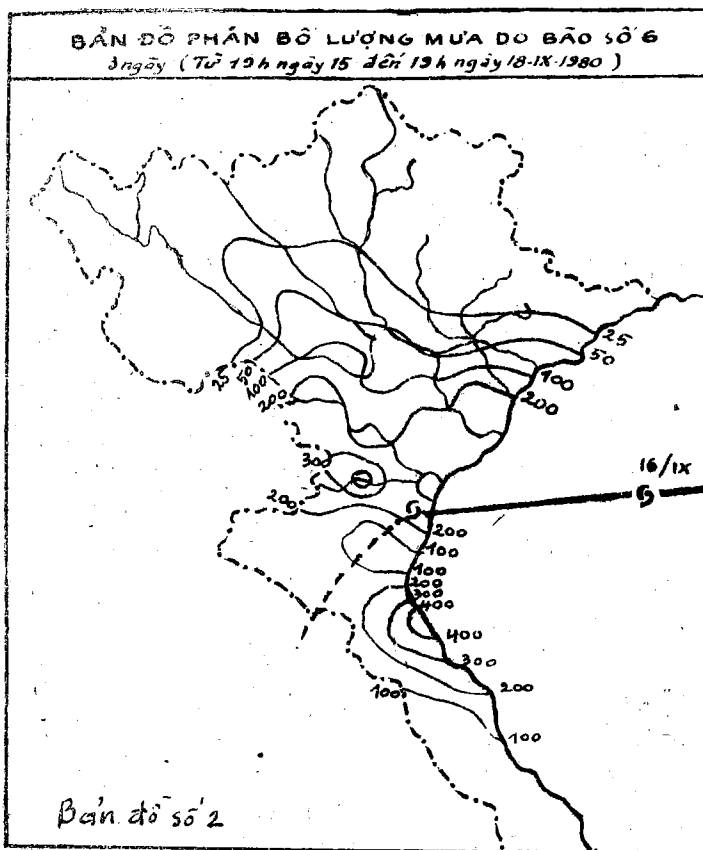
Chiều tối ngày 15 (trước khi bão vào đất liền dọc bờ biển Thanh hóa đã xảy ra hiện tượng hồi đông (nước dâng) có nơi cao trên 3 mét, tràn vào bờ sâu hàng trăm mét cuốn đi tàu thuyền, đe dọa và những làng xóm sát biển.

Bão số 6 đã gây ra mưa rất to trên một vùng rộng bao gồm nam đồng bằng bắc bộ vùng núi Hòa bình, và toàn bộ Thanh hóa, Nghệ tỉnh. Đặc biệt mưa tập trung trong một thời gian ngắn và cường độ lớn trên lưu vực sông Mã, sông Chu. Diễn biến mưa như sau : 1h sáng ngày 16, nhìn chung toàn bộ Thanh hóa, Nghệ tỉnh mưa nhỏ rải rác, nhưng từ 7h/16 đến 19h/16 mưa tập trung với cường độ lớn trên toàn bộ tỉnh Thanh hóa và trên lưu vực sông Chu, sông Mã đặc biệt lớn. Lượng mưa trong 12h tại Chém giã 328,3mm tại Thường xuân 188,0 mm, tại Bãi một 217,6mm - Đây là một trận mưa có cường độ lớn tập trung trong một thời gian ngắn.

Trung tâm mưa lớn nhất là tại thượng nguồn sông Chu tại Xóm gió 403,0 mm , vùng mưa 200mm bao trùm cả Thanh hóa và vùng phía tây Nghệ tỉnh, phía nam đồng bằng bắc bộ.

Tại Thanh hóa, mưa giảm nhanh sau 19h/16 và chuyển dần vào Nghệ tỉnh. Do vậy đợt mưa do bão số 6 kết hợp với không khí lạnh có hai tâm mưa .(bản đồ số 2).

Nhìn chung mưa do bão số 6, có cường độ rất lớn và kết thúc nhanh. Trên lưu vực sông Mã sông Chu sau 15h là mưa kết thúc. Mưa tập trung cao nhất là sau khi bão đổ bộ vào bờ biển được 10h.



Mưa bão đã làm cho nhiều nhà cửa bị đổ, nhất là hai huyện Tĩnh gia, Kiến xương, ruộng đồng bị ngập hầu hết, một số đoạn đường sắt, đường bộ bị ngập, nhiều thuyền bè ven biển và ở các cửa sông bị đắm, gây thiệt hại nhiều người và tài sản của nhân dân và Nhà nước.

III - Diễn biến tình hình lũ.

Trước khi bão số 6 đổ bộ vào Thanh hóa mực nước các sông ở Thanh hóa đang ở mức thấp. Nhìn chung mực nước các sông bắt đầu lên từ 1h/16. Cường độ mưa lớn, do đó mực nước các sông lên rất nhanh.

Từ khi bão trực tiếp ảnh hưởng đến lúc xuất hiện đỉnh lũ tại các trạm hạ lưu sông Mã, sông Chu chỉ mất từ 20h đến 27h. Còn thời gian bắt đầu mưa đến lúc mực nước đạt tới đỉnh lũ chỉ mất từ 15 đến 17h.

Theo thống kê nhiều trận lũ thời gian truyền lũ từ Cầm thủy về đến Giàng thường từ 10 đến 12h, từ Lý nhân về Giàng từ 6 đến 8h. Nhưng trận lũ này thời gian truyền lũ từ Cầm thủy về Giàng có 6h, và từ Lý nhân về Giàng có 1h. Số dĩ như vậy là vì trung tâm mưa di chuyển từ hạ lưu lên thượng lưu.

Qua đó ta thấy một đặc điểm quan trọng ở đây là thời gian tập trung nước trên lưu vực rất ngắn.

Trên sông Mã tại trạm Cẩm thủy mực nước dâng lên 1 432cm (7h/16) và lên tới đỉnh 1985cm (7h/17) thời gian lũ lên 24h, biên độ nước lên 533cm. Cường suất lũ lớn nhất 37cm/h. Tại trạm Lý nhân mực nước lên tới đỉnh 1 150cm (13h/17) biên độ 479cm cường suất lũ trung bình 15cm/h. Mực nước lũ tại trạm Lý nhân năm nay so với năm 1973 thì thấp hơn 145cm.

Trên sông Chu, mực nước các trạm lên rất nhanh, vì trung tâm mưa tập trung tại thượng nguồn sông Chu. Tại trạm Bái thượng mực nước lên tới đỉnh là 2 080 cm (22h/16), cường suất lớn nhất là 150cm/h, biên độ nước lên 733cm. Tại trạm Xuân khánh (hạ lưu sông Chu) mực nước lên tới đỉnh là 1 355cm (8h/17) biên độ nước lên 876cm; cường suất lũ trung bình 32cm/h lớn nhất 52cm/h. Như vậy mực nước đỉnh lũ lần này tại Xuân khánh xấp xỉ đỉnh lũ lịch sử năm 1962 (1 360cm).

Tại Giàng mực nước đỉnh lũ 773cm (14h/17) biên độ nước lên 569cm, cường suất lũ trung bình 15cm/h, cường suất lớn nhất 38cm/h, thời gian từ chân lũ đến đỉnh lũ mất 38h. Đối với sông Mã, đây là đỉnh lũ cao nhất từ trước đến nay.

Bảng so sánh mực nước đỉnh lũ một số năm trên hệ thống sông Mã.

H_{max} Năm	Trạm	Sông Chu		Sông Mã		
		Bái thượng (cm)	Xuân khánh (cm)	Cẩm thủy (cm)	Lý nhân (cm)	Giàng (cm)
1962		2141	(1360)	1956	1129	708
1973		1956	1246	2091	1275	748
1980		2080	1355	1965	1140	773

IV - Nhận xét và kết luận :

So sánh mực nước đỉnh lũ một số năm chúng ta thấy, lũ năm nay ở thượng nguồn sông Mã thấp hơn năm 1973; lũ sông Chu năm nay cao hơn 1973, nhưng lại thấp hơn năm 1962.

Đối với hạ lưu sông Mã tại Giàng mực nước đỉnh lũ năm nay cao nhất từ trước đến nay. Sở dĩ như vậy vì lũ sông Chu năm nay lớn hơn năm 1973, lượng nước sông Chu tập trung về ngã ba Giàng nhanh hơn lượng nước sông Mã đổ về, lúc 7h/17 mực nước Xuân khánh xuất hiện đỉnh, tiếp đến 13h/17 mực nước Lý nhân xuất hiện đỉnh. Có thể nói hạ lưu sông Mã, tại Giàng gần như tổ hợp đồng thời lũ của sông Mã, sông Chu.

Một khác tính hình thoát lũ ở hạ lưu cũng chậm do hai xả lan đã bị đắm tắc nghẽn ở chân cầu Tào, làm một phần nước bị dâng cao.

Lũ sông Mã, sông Chu lần này chủ yếu do mưa bão số 6 gây ra, mưa tập trung trong một thời gian ngắn, cường độ lớn. Lũ ở hạ lưu sông Mã hầu như bị trễ đồng thời lũ sông Mã, sông Chu, sông Bưởi đổ về. Mực nước trạm Giàng ở trên mức báo động III kéo dài 29h, uy hiếp nghiêm trọng đề Thanh hóa.
(xem tiếp trang 24)