

9. ANALISI IN SITO DI UN EVENTO DI PIENA

Il 7 Settembre 2005 il bacino del T. Cenischia è stato interessato da una perturbazione molto intensa. Il fenomeno ha avuto origine dallo scontro tra la bassa pressione centrata nel sud della Spagna e l'alta pressione presente sui Balcani; le nubi provenienti da Sud muovendosi in senso antiorario hanno causato temporali diffusi che hanno interessato tutto il Piemonte.

I primi scrosci si sono registrati nella tarda notte del giorno precedente, e si sono protratti con intensità non elevata ma costante, per tutto il mattino e su tutto il bacino del T. Cenischia. Il fronte nuvoloso ha incontrato nella catena del Rocciamelone un ostacolo difficile da sormontare, così si è concentrato al di sopra dei sottobacini del T. Marderello, Claretto, Gioglio, e in minor misura del Crosiglione e del Lamet.

Il T. Cenischia a Susa (Fig. 9.1) già alle ore 9:00 registrava alti livelli idrometrici e il colore bruno delle acque lasciava supporre un forte contributo del T. Marderello. La portata del Cenischia era stimabile in circa $40 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$.

Salendo a Novalesa si poteva notare che a livello del Ponte Esclosa la profondità d'acqua era già dell'ordine di 1 m – 1.2 m e la traversa fissa che rifornisce i serbatoi idroelettrici di Venaus era stata chiusa per l'eccessivo carico di solidi in sospensione in acqua.

Il Crosiglione appariva in condizioni non particolarmente critiche, con una portata che alle ore 9:30 si poteva stimare in $3 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$; le acque assumevano la tipica colorazione giallo ocre dovuta alla geolitologia del sottobacino.

Il T. Marderello a quell'ora presentava già una portata sostenuta, stimabile sui $5- 8 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, caratterizzata dalla tipica colorazione nerastra dovuta al trasporto di sedimenti limosi di calcescisti e filladi. Si è comunque notato che il colore delle acque era leggermente più chiaro rispetto a quello osservato durante l'evento piovoso del 20 agosto 2005 (ore 19:15).

Il numero di persone presenti sui ponti del T. Claretto, nell'abitato di Novalesa, lasciava supporre che il sottobacino maggiormente interessato dalla perturbazione fosse proprio quello del T. Claretto. A risaltare, più che la portata in sè, era la colorazione di questa, particolarmente scura, e la notevole velocità che la corrente assumeva. Prima di effettuare una stima di portata si è preferito fare un sopralluogo per valutare la situazione dei torrenti che riversano le proprie portate nel Torrente Cenischia a monte di Novalesa.

Il Rio Lamet (Fig. 9.2) alle ore 9:55 appariva in condizioni del tutto ordinarie. La portata era di circa $2 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, caratterizzata da una discreta quantità di solidi in sospensione.

Il Rio Gioglio (Fig. 9.3), nonostante il bacino sia adiacente a quello del T. Lamet, alla stessa ora aveva una portata già notevole (superiore a $5 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$), ed è stato possibile fotografarlo prima che le nubi scendessero di modo da impedirne la visibilità.

Gli stessi rii minori di Novalesa (Fig. 9.4), i cui bacini si estendono fino ad una quota massima di 2600 m s.l.m. e le cui aste sono generalmente caratterizzate da una portata esigua, apparivano in condizioni di piena.

All'incirca alla stessa ora, dal rifugio Cà d'Asti (quota 2850 m s.l.m.) giungevano notizie di ingenti precipitazioni, in parte solide, con venti di notevole intensità.

Tornando sul T. Claretto, alle ore 10:10 si osservava un graduale aumento di portata e di velocità della corrente (Fig. 9.5). La velocità della corrente era di circa 5 m s^{-1} per una sezione di circa 2 m^2 , pertanto la portata era stimabile in $10 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$.

La cascata del T. Claretto (Fig. 9.6) appariva in condizioni critiche: la portata occupava quasi completamente la sezione scavata nella roccia, e in corrispondenza del salto intermedio (a circa 30 m dal piano campagna) si osservava che il materiale grossolano trasportato dalla corrente, a causa della violenza del getto, urtava contro le pareti della cascata e conseguentemente veniva schizzata con violenza, allontanandosi anche di diversi metri dal getto d'acqua. Erano facilmente distinguibili gli urti dei detriti trasportati dalla corrente, tanto da poter stimare in 10 kg s^{-1} la quantità di materiale solido trasportata.

In alcuni momenti la quantità di materiale solido trasportato sembrava addirittura aumentare fino a raggiungere i 50 kg s^{-1} .

La notevole energia sprigionata dall'acqua si palesava nella presenza costante di un vortice di particelle d'acqua che creava una nube, localizzata in corrispondenza del salto intermedio, visibile anche a distanza di diverse centinaia di metri.

Il Torrente Marderello, dal canto suo, alle 10:15 aveva una portata stimabile attorno ai $7 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ (Fig. 9.7, 9.8), la quale, molto carica di sedimenti, erodeva le sponde appena ripristinate dopo gli eventi di colata detritica occorsi solo un mese prima. Tali sponde, molto ripide, erano gradualmente scalzate al piede dalla corrente e, successivamente, collassavano per crolli successivi dovuti all'eccessivo grado di umidità del materiale limoso di cui sono costituite.

Dalle ore 11:10 fino alle 12:30, il T. Claretto, così come il Marderello, mantenevano una portata molto sostenuta.

Solo dopo le 13:00 si è iniziata a osservare una graduale diminuzione di velocità e di area bagnata del T. Claretto, rispettivamente stimabile intorno ai 4 m s^{-1} e a 1.5 m^2 , per una portata compresa tra i 5 e i $7 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$. Gradualmente anche il Marderello ha iniziato a diminuire di portata, attestandosi alle ore 15:00 intorno ai $4 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$.

Il Torrente Cenischia (in Fig. 9.9, a valle del ponte dell'Esclosa) ha comunque continuato fino a sera a convogliare una portata notevole, superiore a $30 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, e a trasportare una ingente quantità di materiali solidi (quasi tutti, tra l'altro, provenienti dal bacino del T. Marderello). L'erosione era tale da aver asportato, scalzandone la fondazione, un palo segnalante la presenza di una soglia realizzata successivamente all'evento alluvionale dell'Ottobre 2000.

9.1. Documentazione fotografica



Fig. 9.1. Il torrente Cenischia alle ore 9:00 del 7 Settembre 2005. Si nota già una portata sostenuta (circa $40 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$)



Fig. 9.2. Torrente Lamet alle ore 9:50 visto dalla S.P. Novalesa – Moncenisio (km 2)



Fig. 9.3. Rio Gioglio alle ore 10:00 del 7 Settembre 2005 visto dalla S.P. Novalesa – Moncenisio.



Fig. 9.4. Uno dei rii minori compresi tra il Gioglio e il Claretto visto dalla S.P. Novalesa – Moncenisio alle ore 10:00 del 7 Settembre 2005.



Fig. 9.5. Il T. Claretto alle ore 10:15 del 7 Settembre 2005 a monte (a) e a valle (b) del ponte che permette l'ingresso al centro storico di Novalesa.



Fig. 9.6. Il salto del Torrente Claretto alle ore 11:00 del 7 Settembre 2005



Fig. 9.7. La portata del Torrente Marderello, con il suo ingente carico solido, erode le sponde recentemente ripristinate (vista dal Ponte S. Anna alle ore 11:00 del 7 Settembre 2005).



Fig. 9.8. Torrente Marderello – La portata attraversa la piazza di deposito recentemente ripristinata dopo gli eventi del 29 luglio e 2 agosto 2005 (vedi Fig. 8.28)



Fig. 9.9. Torrente Cenischia – Ore 13:00 del 7 Settembre 2005, visuale a monte del ponte dell Esclosa. Poco a valle della traversa era visibile un palo di segnalazione scalzato al piede dalla corrente.