

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
DIPARTIMENTO AMBIENTE NATURALE E DIFESA DEL SUOLO
SERVIZIO ACQUE PUBBLICHE E OPERE IDRAULICHE
UFFICIO IDROGRAFICO

Oggetto: PIENA DEL 6/7 AGOSTO 1985 E RIFERIMENTO A
QUELLE DEL MAGGIO 1983 E DEL LUGLIO 1981.

Trento,

11 NOV. 1985



IL RESPONSABILE
geom. M. Leitempergher -

M. Leitempergher

Oggetto: PIENA DEL 6/7 AGOSTO 1985 E RIFERIMENTO A
QUELLE DEL MAGGIO 1983 E DEL LUGLIO 1981.

Le caratteristiche di queste tre intumescenze del f. Adige sono le scarse piogge in provincia di Trento: bacino del f. Noce, del f. Avisio e in valle del f. Adige, e notevoli precipitazioni in provincia di Bolzano: f. Adige, V. Venosta e Isarco.

In quella del luglio 1981 si è verificata la rotta in sinistra del f. Adige a monte di Salorno e la tracimazione dell'argine del fiume nei pressi dello sbocco della fossa di Salorno.

In quella del maggio 1983 non si sono verificate tracimazioni dell'argine sinistro del f. Adige nei pressi dello sbocco della fossa di Salorno.

In quella dell'agosto 1985 si è verificata e ripetuta la tracimazione dell'argine in sinistra del f. Adige nei pressi dello sbocco della fossa di Salorno.

...

DATI IDROLOGICI DELLE TRE PIENE

Trento	<u>Altezze idrometriche massime raggiunte</u> (espresse in m)	<u>VII/1981</u> *	<u>V/1983</u>	<u>VIII/1985</u> *	Differ. 1981/85 base 85	Differ. 1983/85 base 85
m 46	a Bronzolo	4,89	4,05	4,68	- 0,21	+ 0,63
m 36	a Egna	7,15	6,00	6,60	- 0,55	+ 0,60
m 27	a Salorno	7,30	6,24	6,94	- 0,36	+ 0,70
m 17	a S. Michele	5,40	4,82	5,16	- 0,24	+ 0,34
	a Trento	5,10	5,05	4,51 (4,56)**	- 0,59	- 0,54
<hr/>						
	<u>Portate defluite al colmo</u> (espresse in m ³ /sec.)					
	a Bronzolo	1245	998	1180	- 65	+ 192
	a S. Michele	1452	1327	1337	- 115	+ 10
	Incrementi del f. <u>Avi</u> sio e Noce valutati al colmo dell'Adige	250	350	80	- 170	- 270
	a Trento	1702	1677	1417	- 285	- 260

* = Portate con trabocco argine sinistra f. Adige a valle di Salorno.

** = Valutabile senza la tracimazione dell'argine a Salorno.

I dati idrologici riportati sono stati indicati in profilo indicante l'andamento delle altezze idrometriche e delle portate (allegato n.1) e in un altro, con le relative quote assolute, si sono inseriti altri elementi di valutazione riferiti a vecchi studi (allegato n.2).

...

Non si ha ricordo che questo Ufficio possa aver focalizzato le portate al colmo defluite da Bolzano a S. Michele nelle precedenti piene, per l'apporto aggiuntivo del f. Noce e del f. Avisio.

Si sono studiati i tempi di corrivazione tra Bronzolo e Trento, l'andamento degli idrogrammi nelle due stazioni, ma raramente si è fissata l'attenzione sui volumi defluiti in questo tratto di fiume intermedio, formato da Adige-Isarco.

Ora, aiutati dagli scarsi apporti del Noce e dell'Avisio, si sono ricostruiti i deflussi a S. Michele prendendo come base le portate del f. Adige a Trento e quelle a Bronzolo (quest'ultime pubblicate nell'ultimo Annale Idrologico di Bolzano), nonchè i contributi tra S. Michele e Trento (Noce - Avisio - fossa di Caldaro).

Si evidenzia, dalle portate in Adige, che ora il limite massimo non tracimante è di $1300 \text{ m}^3/\text{sec}$. con un tempo di corrivazione di 5 ore riducibile a 4 ore nel caso di invasi saturi (fosse - falda freatica) tra Bronzolo e Trento (km 46).

Il Weber nella sua pubblicazione di verifica del 1890-92 indica una portata massima di contenimento di una piena prevista in m^3/sec . 1440-1500, situazione che può verificarsi nel tratto Bronzolo - S. Michele con una linea arginale superiore a quella prevista in quel tempo di oltre m 1,50 (profilo allegato n. 2).

Le portate ricavate nelle ultime piene non hanno un andamento costante di correlazione agli indici di riferimento degli idrometri, ma dimostrano in particolare una variazione evidente tra Salorno e S. Michele con facile e pre-

...

vedibile spostamento a valle della situazione in alveo. Lo comprova il fondo dell'alveo nella stazione idrometrica di Trento - S. Lorenzo, che dal 1981 al 1985 ha subito un aumento di circa 40 cm .

L'altezza idrometrica di m 4,51 raggiunta il giorno 6.8.85 con una portata al colmo di $m^3/sec.$ 1417 dal - l'anno 1868 si trova al 27° posto (allegato n. 3) nell'elenco delle piene caratteristiche del f. Adige a Trento, dunque non una piena di carattere eccezionale, ma indicativa se analizzata sotto alcuni aspetti idrologici.

- a) Conferma che quando l'Adige raggiunge a Trento la portata di 1300-1400 $m^3/sec.$ avvengono rigurgiti e ristagni nelle fosse di bonifica, il fiume non funziona da scolina, ma solo da canale di smaltimento per le acque di monte. Esso tende a filtrare in campagna, nelle zone bonificate negli anni 1950-60 (Salorno, Ora, Egna, Mezzocorona, Roverè della Luna) e ora in parte compatte con il passaggio dell'autostrada, o ad espandersi nelle vecchie anse rettificata nel XIX secolo.
- b) Con una portata superiore a $m^3/sec.$ 1300 si è ripetuta la tracimazione dell'argine in sinistra Adige, essa ha interessato la strada statale a valle di Salorno ed a monte di S. Michele in provincia di Trento. Nei profili allegati sono indicate le linee di deflusso degli anni 1981-83-85 completate da altre osservazioni idrometriche del passato.
- c) In futuro, nel predisporre i progetti per opere idrauliche, non si potrà dimenticare di agire onde evitare che il colmo delle portate in Adige venga peggiorato da quello congiunto delle portate in Noce o Avisio.; sovrapposizione di colmi di piena.

...

Evento e situazione non trascurabile se si riducessero i tempi di corrivazione con velocità di deflusso più accelerate (canalizzazioni e concentrazione di scari-chi) quando il fiume da Bolzano a Trento non può fungere da collettore ma solo da canale. I percorsi dei de-flussi in alveo hanno lunghezze critiche molto vicine, km 46, da Bronzolo (km 10 dalla confluenza Noce e km 7 dalla confluenza f. Avisio), nonché km 37 dal serbatoio di S. Giustina e km 44 dal serbatoio di Stramentiz-zo.

Gli idrogrammi (allegati n. 4-5) dell'Adige a Bronzolo, S. Michele e Trento, danno una visione delle piene: del 1981 e del 1985, nonché del loro andamento per quanto riguarda gli incrementi orari di crescita (possibilmente da non peggiorare) e la durata.

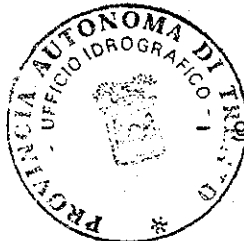
Da questo controllo di dati idrologici nasce il parere che occorra una verifica approfondita di tutto il sistema fluviale dell'Adige in provincia di Trento, che va esteso fino a Bolzano. Il confronto con altri rilievi deve riguardare in particolare le quote attuali di fondo alveo, le sommità arginali, il talweg, l'altezza contemporanea di deflussi con qualche indice indicativo di por-tata di piena.

Deve essere un quadro di insieme di elementi caratteristici che diano la certezza di scelte operative ben precise.

Per riassumere:

1. Le altezze idrometriche, allegato n. 1, indicanti i profilo di piena traslati da Bronzolo a Trento, evidenziano i posizionamenti di riferimento differenti di Egna e Salorno, ma anche una discontinuità di correlazione nei livelli di piena dopo il 1966; la stessa cosa di verifica anche con riferimento alle portate.
2. I profili, allegato n. 2, di piena traslati da Bronzolo a Trento, sono riferiti alle quote di livellazione. Si riscontra una minore pendenza di livello tra Egna e S. Michele. Nello studio di verifica del Weber non figura così appariscente, e ciò è difficilmente giustificabile se non con movimenti di materiale in alveo. Le altre situazioni di profilo riprodotte differiscono dall'attuale configurazione di profilo.
La portata di piena di $m^3/sec.$ 1440-1500, prevista nel lo studio di sistemazione del 1890, oggi non è possibile contenerla.
3. L'elenco delle piene al colmo dell'ultimo secolo sono indicate nell'allegato n. 3.
4. I due idrogrammi, allegati n. 4 e 5, di piena del 1981 e 1985, indicano incrementi orari paralleli e costanti tra Bronzolo e S. Michele con tendenza ad appiattirsi a Trento per mancanza di apporti sostanziosi di deflusso del Noce e dell'Avisio.

Queste sommarie indicazioni di confronto di dati idrologici hanno la necessità di essere più approfondite per una salvaguardia del territorio nel fondovalle dove le acque del fiume Adige in questo ultimo secolo hanno su bito sostanziali cambiamenti di deflusso.



IL RESPONSABILE

geom. M. Leitenpergher -

FIUME ADIGE

Altezze idrometriche in ordine decrescente		
n. ord.	H = m	anno
1.	6.30	1966
2.	6.11	1882
3.	6.05	1965
4.	5.85	1888
5.	5.80	1868
6.	5.80	1885
7.	5.79	1960
8.	5.70	1906
9.	5.42	1928
10.	5.36	1960
11.	5.34	1966
12.	5.32	1980
13.	5.25	1889
14.	5.22	1942
15.	5.20	1926
16.	5.10	1981
17.	5.04	1926
18.	4.97	1917
19.	4.90	1976
20.	4.88	1926
21.	4.85	1928
22.	4.80	1890
23.	4.71	1898
24.	4.71	1908
25.	4.68	1928
26.	4.56	1951
27.	4.51	1985

