

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO  
ASSESSORATO AI LAVORI PUBBLICI

SEZIONE ACQUE

UFFICIO IDROGRAFICO

Oggetto: Primi elementi indicativi di valutazione della piena dei corsi d'acqua in Provincia di Trento nei giorni 13 - 14 settembre 1976.

\*\*\*

Trento, li 16 settembre 1976.

Per meglio inquadrare la situazione piovosa dei giorni 13 e 14 settembre, si riportano le pressioni barometrografiche dell'osservatorio delle Laste a Trento:

giorno	ore 0	ore 6	ore 12	ore 18
10	733.0	731.0	729.7	732.2
11	733.0	734.3	735.2	735.4
12	737.0	738.2	738.8	738.4
13	739.0	738.8	738.4	737.3
14	737.4	735.0	734.3	733.4
15	734.0	732.0	731.7	730.7
15	729.9			

Questi valori, rilevati allo strumento registratore, hanno un andamento normale; non si è raggiunta la pressione minima di mm 718 registrata in altri eventi piovosi.

La situazione risulta abnorme rispetto alla quantità d'acqua rilevata dai pluviometri in quei giorni.

Per i bacini imbriferi del Chiese, del Sarca, del Noce, dell'Avissio, del Brenta, del Cismon e dell'Adige si riportano ancora dati sommari, ma indicativi.

Inoltre si allega <sup>in</sup> fotocopia il diagramma delle precipitazioni a Trento (all. a), l'idrogramma del f. Adige (all. b), una tabella delle piene del f. Adige a Trento - P.te S.Lorenzo, dove le altezze all'idrometro hanno superato i m 3.60 (all. c), ed un grafico indicativo delle altezze massima e minime assolute, con le medie annue dal 1865 al 1976.(all. d).

## FIUME CHIESE

Precipitazioni rilevate dalle stazioni del Servizio Idrografico Provinciale espresse in mm.

Settembre 1976.

G.	Malga Bissina	Malga Boazzo	P. Murandin	Cimego	Media
11	43.0	46.0	72.0	56.0	54.0
12	-	-	-	-	-
13	41.0	47.0	52.0	43.0	46.0
14	90.0	90.0	104.0	90.0	93.0
15	3.0	5.0	-	-	4.0

Il fiume Chiese ha raggiunto a Ponte Caffaro, ai limiti di Provincia, l'altezza idrometrica massima di m 2.96, con una portata di circa  $m^3/s$  130.

La portata massima rilevata nel periodo 1928 - 1935 è risultata corrispondente a  $m^3/s$  220.

## FIUME SARCA

Precipitazioni rilevate dalle stazioni del Servizio Idrografico Provinciale espresse in mm.

Settembre 1976.

G.	Pinzolo	Arnò	Tione	Torbole	Media
10	19.0	-	27.8	19.0	21.9
11	39.6	78.0	51.4	46.5	53.8
12	-	-	-	-	-
13	49.2	44.0	58.0	60.3	52.9
14	82.6	92.0	110.0	20.2	76.2

\* Il fiume Sarca a Torbole ha raggiunto l'altezza massima di m 2.10 circa il giorno 14 settembre 1976 alle ore 10 con una portata di  $m^3/s$  180 circa +  $m^3/s$  72 =  $m^3/s$  252 a valle della centrale di Torbole.

La portata massima di  $m^3/s$  490 è stata rilevata nel 1960 per il periodo 1954 - 60.

FIUME NOCE

Precipitazioni rilevate dalle stazioni del Servizio Idrografico Provinciale espresse in mm.

Settembre 1976.

G:	Malga Mare	Careser	Pian Palù	S.Giustina	Mezzolomb.	Media
10	18.0	13.0	14.0	1.0	9.4	11.1
11		21.0	23.0	40.0	56.7	35.2
12	-	-	-	-	-	-
13	26.5	22.5	25.0	16.5	26.2	23.3
14	47.0	52.0	59.0	71.0	108.5	67.5
15	3.5	-	2.0	3.0	-	2.8
16					9.8	9.8

Il fiume Noce in località La Rupe ha raggiunto l'altezza idrometrica massima di m 1.27 con una portata di m<sup>3</sup>/s 150. La portata massima di m<sup>3</sup>/s 820 è stata raggiunta il 17 settembre 1960 con un'altezza di m 3.90.

Il serbatoio idroelettrico di S. Giustina, con massimo invaso alla quota di m 530 s/m si trovava:

il giorno 13 settembre 1976

alle ore 6	a quota di m	516.70
" "	" m	516.76
" "	" m	516.83
" "	" m	516.91
" 3 10	" m	516.99
" "	" m	517.08
" "	" m	517.21
" "	" m	517.33
" "	" m	517.43

il giorno	14/9/1976	alle ore	11	a quota	di m 521.36
"	"	15/9/76	"	7	" m 523.44
"	"	16/9/1976	"	7	" m 524.69

Alla quota di massimo invaso mancano circa m 5.

## FIUME AVISIO

Precipitazioni rilevate dalle stazioni del Servizio Idrografico Provinciale espresse in mm.

Settembre 1976.

G.	Forte Buso	Stramentizzo	Cavalese	Pozzolago	Media
10		1.1	6.7	6.0	4.6
11	49.5	28.5	29.7	42.0	37.4
12	-	-	-	-	-
13	89.8	22.5	28.0	24.0	41.0
14	36.4	82.2	64.1	95.0	69.4
15			1.4	5.0	3.2

Il fiume Avisio a Lavis al ponte S. Lazzaro ha raggiunto l'altezza di m 1.85 alle ore 11 del 14/9/1976 con una portata di m<sup>3</sup>/s 580 circa . La portata massima di m<sup>3</sup>/s 1048 è stata rilevata nel novembre del 1966. Il serbatoio di Forte Buso, con un invaso massimo alla quota di m 1458 s/m, si trovava:

il giorno	10	alle ore	8	a q. m	1457.27	e alle ore	24	a q.	m1458.02
"	"	11	"	" 8	" 1458.05	"	" 24	"	1458.02
"	"	12	"	" 8	" 1458.02	"	" 24	"	1458.07
"	"	13	"	" 8	" 1458.07	"	" 24	"	1458.20
"	"	14	"	" 8	" 1458.00	"	" 24	"	1457.35
"	"	15	"	" 7	" 1457.05	"	" 24	"	1457.00
"	"	16	"	" 8	" 1456.97				

Il serbatoio ha raggiunto la quota massima ancora il giorno 11/9/1976.

Il serbatoio di Stramentizzo con massimo invaso alla quota di m 787 s/m si trovava:

il giorno 10	ore 6	749.92	ore 12	747.20	ore 18	748.93
	11	748.43		749.40		749.10
	12	748.17		749.47		749.37
	13	749.45		752.00		749.90
	14	766.60		766.67		765.78
	15	766.35		766.05		765.65
	16	763.75				

Alla quota di massimo invaso mancano circa 20 m.

## FIUME BRENTA

Precipitazioni rilevate dalle Stazioni del Servizio Idrografico Provinciale espresse in mm.

Settembre 1976.

G.	Pergine	Centa	Pontarso	Borgo	P. Tesino	Media
10	15.0	-	-	-	5.2	10.1
11	36.0	37.1	32.8	27.0	40.6	34.7
12	-	-	-	-	0.2	0.2
13	60.0	32.9	27.0	-	26.0	36.4
14	73.0		70.0		64.0	69.0
15	-		4.0		5.2	4.6
16	12.0		14.0		13.8	13.2

Il fiume Brenta a Borgo Valsugana ha raggiunto l'altezza massima di m 1.20 il giorno 14/9/1976 con una portata di m<sup>3</sup>/s 23 circa.

- La portata massima del periodo 1954-68 è stata rilevata a Borgo in m<sup>3</sup>/s 60, mentre nel periodo 1929-54 ad Ospedaletto in m<sup>3</sup>/s 141.



RIO CISMON

Precipitazioni rilevate dalle stazioni del Servizio Idrografico Provinciale espresse in mm.

Settembre 1976.

G.	Tonadico	S. Silvestro	Media
10	5.0	10.4	7.7
11	52.0	52.6	52.3
12	-	-	-
13	19.0	22.5	20.7
14	57.0	89.5	73.2
15	5.6	10.0	7.8

Il rio Cismon, in gran parte regolato dai serbatoi idroelettrici, ha raggiunto portate di intumescenza tali da far raggiungere gli invasi di Val Noana, di Senaiga, di Schener e del Cismon alla quota di livello massimo e con portate di qualche entità scaricate in alveo.

FIUME ADIGE  
(fondovalle)

Precipitazioni rilevate dalle stazioni del Servizio Idrografico Provinciale espresse in mm.

Settembre 1976.

G.	Bozzano	Egna <sup>Salarno</sup>	Mezzol.	Trento	Speccheri	Rovereto	Ala	Media
10	1,4	1.6	9.4	6.0	9.6			5.6
11	35.0	33.6	56.7	48.9	41.2		61.0	46.0
12	-	-	-	-	-		-	-
13	15.0	30.4	26.2	19.1	59.6	43.7	89.0	40.4
14	53.0	80.6	108.5	95.0	77.0	98.8	70.0	83.2
15	2.4	0.4	-	7.4	0.6	12.0	10.0	5.4
16	7.4	12.8	9.8	12.5	11.2	18.0	20.0	13.1

Il fiume Adige alla stazione idrometrografica di Bronzolo ha raggiunto m 3.80 alle ore 830 del 14/9/1976 con portata al colmo di  $m^3/s$  860, circa, pari al contributo unitario di  $l/s$  124.2 per  $Km^2$ . La stazione si trova a Km 46.7 a monte di Trento e racchiude un bacino di  $Km^2$  6926.

Alla stazione idrometrografica di Trento ha raggiunto m 4.90 alle ore 11 del 14/9/1976 con una portata di  $m^3/s$  1064 circa, pari al contributo unitario di  $l/s$  163.9 per  $Km^2$ . La stazione racchiude un bacino imbrifero di  $Km^2$  9763.

Il maggior contributo riscontrato a Trento è giustificato dalle forti precipitazioni di fondovalle, dove la massima precipitazione è stata rilevata nella zona di Mezzolombardo con mm 108.5 in 24 ore ed in ordine a Trento e Rovereto, con mm 95.0 e 98.8. Tuttavia queste precipitazioni sono state superate negli anni 1906 - 1908 - 1938 - 1942 - 1951 - 1953 - 1959 - 1965-1966.

Durante questa piena sono stati di valido aiuto, perchè hanno laminato le portate al colmo gli invasi fatti dai serbatoi di S. Giustina e Stramentizzo.

Essa solo per questa risulta al 17° posto dell'ordine decrescente delle piene in questo ultimo secolo.

A monte di Bronzolo nel fiume Adige, a monte della confluenza con l'Isarco, a Ponte Adige, sono defluiti al colmo  $m^3/s$  200 circa, mentre a Cardano, nell'Isarco  $m^3/s$  600 circa, la portata massima rilevata è di  $m^3/s$  616 nel 1965 per l'Adige e di  $m^3/s$  981 nel 1966 per l'Isarco, mentre la portata massima dell'Adige a Trento è stata raggiunta il 4 novembre 1966 con  $m^3/s$  2321.

A valle di Trento le paratoie della galleria Adige-Garda sono state aperte per ridurre il colmo di piena dalle ore 9 del 14/9/76 alle ore 24 dello stesso giorno con una portata di  $m^3/s$  300 circa, corrispondenti a una laminazione di  $m^3$   $16.2 \times 10^6$  che possono aver inciso virtualmente sul lago di Garda per mm 44.

L'asta del fiume Adige è quella che ha risentito maggiormente delle precipitazioni; il livello del fiume, come succede generalmente in tali eventi, non permetteva il normale defluire dell'acqua dei ruscelli laterali formando così dei ristagni nelle zone di campagna a quota più bassa del livello raggiunto dal fiume.

Questi rii, che generalmente sono asciutti, hanno spesse volte trasportato materiale che ha otturato i tombini o la sezione libera dei ponticelli provocando in questo modo intasamenti e l'uscita delle acque dagli argini.

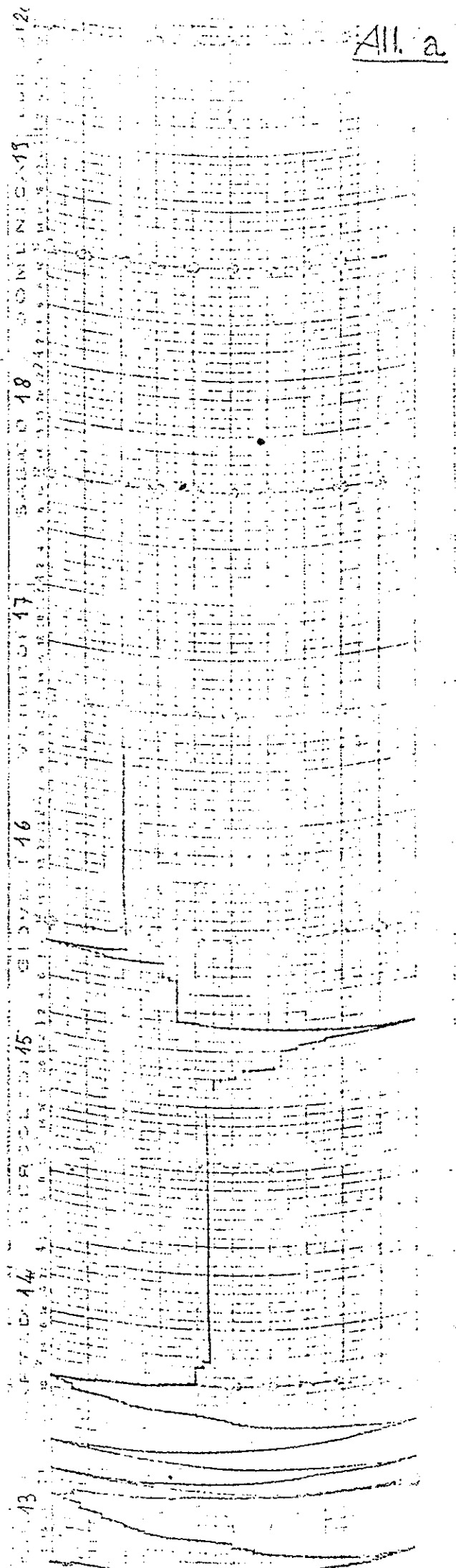
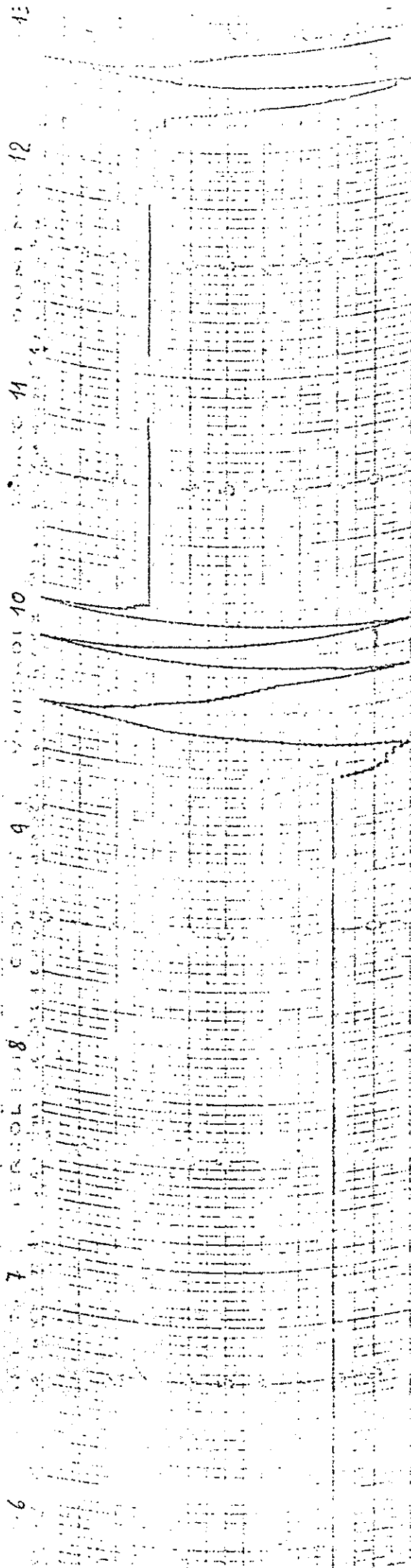
Dopo il fiume Adige è il fiume Sarca che ha risentito delle maggiori precipitazioni, infatti la portata di  $m^3/s$  250 circa ha sicuramente provocato movimenti di materiali in alveo nella zona delle Marocche, provocando movimenti di fondo alveo che è difficile rilevare quando è passata l'onda di piena.

I deflussi del fiume Chiese, del Brenta e del Cismon sono rimasti entro limiti di piena ordinaria.

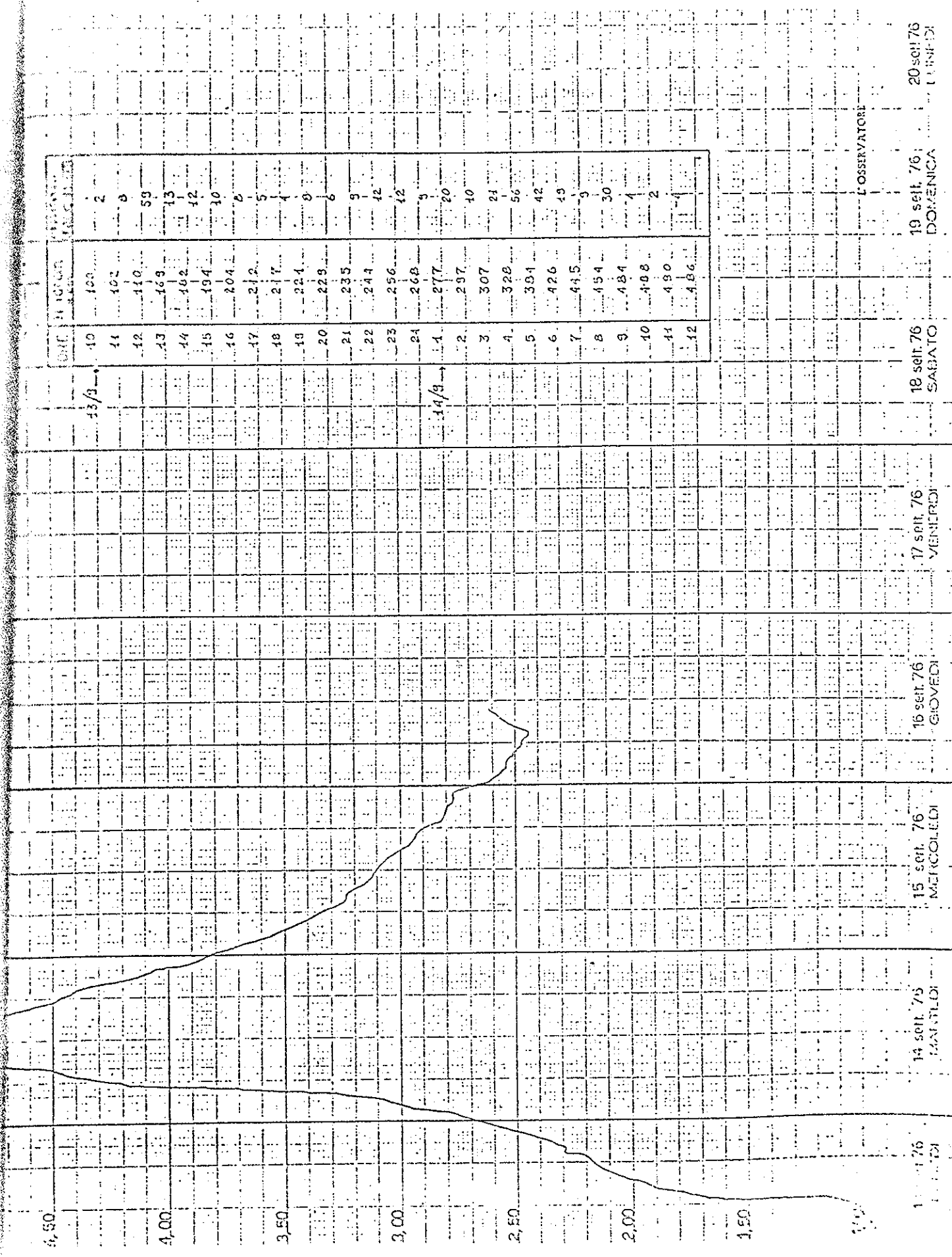
Redatto da:  
Geom. M. Leltnergher.

TRENTO

settembre 1976



All. a



10 sett. 75 VENERDI  
 11 sett. 75 SABATO  
 12 sett. 75 DOMENICA  
 13 sett. 75 LUNEDI  
 14 sett. 75 MARTEDI  
 15 sett. 75 MERCOLEDI  
 16 sett. 75 GIOVEDI  
 17 sett. 75 VENERDI  
 18 sett. 75 SABATO  
 19 sett. 75 DOMENICA  
 20 sett. 75 LUNEDI

L'OSSERVATORE

Elementi caratteristici delle piene con altezza idrometrica superiore a  
m 3.60 a Trento - Ponte S. Lorenzo.

g.	Data		Altezza idrom. cm	Altezze in ord. decresc.		
	m.	A.		N. ord.	H	anno
		1868	5.80	1.	6.30	1966
		1871	4.40	2.	6.11	1882
		1872	4.03	3.	6.05	1965
		1874	4.04	4.	5.85	1888
		1875	4.25	5.	5.80	1868
		1876	4.00	6.	5.80	1885
		1878	4.42	7.	5.79	1960
		1879	4.15	8.	5.70	1906
		1882	6.11	9.	5.42	1928
		1885	5.80	10.	5.36	1960
		1888	5.85	11.	5.34	1966
		1889	5.25	12.	5.25	1889
		1890	4.80	13.	5.22	1942
20	ott.	1896	4.19	14.	5.20	1926
16	giu.	1898	4.71	15.	5.04	1926
16	giu.	1901	4.39	16.	4.97	1917
		1903	4.00	17.	4.90	1976
9	nov.	1906	5.70	18.	4.88	1925
28	ott.	1907	4.24	19.	4.85	1928
24	mag.	1908	4.71	20.	4.80	1890
25	mag.	1914	4.31	21.	4.71	1898
16	mag.	1917	4.02	22.	4.71	1908
27	mag.	1917	3.60	23.	4.68	1928
11	giu.1	1917	3.81	24.	4.56	1951
2	ago.	1917	4.35	25.	4.48	1953
18	giu.	1918	4.45	26.	4.45	1918
26	set.	1918	4.45	27.	4.45	1918
23	set.	1920	4.45	28.	4.45	1918
27	giu.	1910	4.31	29.	4.44	1946
31	mag.	1917	4.97	30.	4.42	1878
16	mag.	1926	5.20	31.	4.40	1871
3	nov.	1926	5.04	32.	4.39	1901
22	nov.	1926	4.88	33.	4.35	1917
26	set.	1927	4.04	34.	4.34	1938
26	set.	1927	4.04	35.	4.33	1933
23	ott.	1928	4.68	36.	4.31	1910
28	ott.	1928	4.85	37.	4.31	1914
1	nov.	1928	5.42	38.	4.30	1937
22	giu.	1933	4.33	39.	4.25	1875
5	ott.	1935	4.21	40.	4.24	1907
20	set.	1937	4.30	41.	4.21	1935
13	giu.	1938	4.34	42.	4.19	1896
7-9	lug.	1940	4.60	43.	4.15	1897
28	set.	1942	5.22	44.	4.06	1940

Data	Altezze idrom.		Altezze in ordine decresc.			
	m.	a.	cm	N. ord.	H	anno
22	giu.	1946	4.44	45.	4.04	1927
28	mag.	1951	4.56	46.	4.04	1874
24	giu.	1951	3.98	47.	4.03	1872
28	ott.	1953	4.48	48.	4.02	1917
17	set.	1960	5.36	49.	4.00	1876
20	set.	1960	5.79	50.	4.00	1903
17	ago.	1966	5.34	51.	3.98	1951
4	nov.	1966	6.30	52.	3.81	1917
3	set.	1965	6.05	53.	3.78	1972
13	giu.	1972	3.78	54.	3.60	1917
14	sett	1976	4.90			

Altezze idrometriche caratteristiche dell'Adige a Trento dal 1865 al 1976

