

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI  
SERVIZIO IDROGRAFICO

---

SEZIONE AUTONOMA DEL GENIO CIVILE

PER IL

DOMINIO DEL LITORALE ROMAGNOLO-MARCHIGIANO

BOLOGNA

Direttore: Ing. ALESSANDRO MAZZETTI

---

ANNALI IDROLOGICI  
= 1931 =

PARTE II - ELABORAZIONI E STUDI

---

ROMA

ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO

LIBRERIA

1934 - ANNO XII

TAB. II. - Valori medi, valori estremi, escursioni e frequenze della temperatura

MESE	MEDIA DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME				ESCURSIONE			NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA							MEDIA DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME				ESCURSIONE			NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA																																		
	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	diurna		max. nel mese e nell'anno	10° — VI	da -9° a 0° 0,0	da 0° a 10° 0,1	da 10° a 20° 0,1	da 20° a 30° 0,1	> 30°	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	diurna		max. nel mese e nell'anno	10° — VI	da -9° a 0° 0,0	da 0° a 10° 0,1	da 10° a 20° 0,1	da 20° a 30° 0,1	> 30°																														
								max.	media															max.	media																																					
	(Tm) FABRIANO (m 357 s. m.)																															(Tm) CAMERINO (m 664 s. m.)																														
Gennaio	9,4	1,6	5,5	16,0	4	-5,5	28	15,5	7,8	21,5	—	4	24	3	—	—	6,0	1,6	3,8	13,7	4	-3,9	12	9,1	4,4	17,6	—	6	24	1	—	—																														
Febbraio	8,1	0,1	4,2	16,7	19	-8,5	8	14,5	8,0	25,2	—	3	24	1	—	—	5,0	0,2	2,6	11,7	20	-4,8	8	9,0	4,8	16,5	—	3	25	—	—	—																														
Marzo	12,1	3,3	7,7	18,8	11	-6,0	3	17,0	8,8	24,8	—	—	23	8	—	—	9,3	3,1	6,2	13,7	10	-3,2	3	10,5	6,2	16,9	—	—	29	2	—	—																														
Aprile	15,9	4,1	10,0	22,5	13	-6,0	2	20,5	11,8	28,5	—	—	16	14	—	—	14,2	5,0	9,6	18,1	13	-2,4	2	12,7	9,2	20,5	—	—	20	10	—	—																														
Maggio	22,6	9,4	16,0	31,0	27	4,5	4	21,0	13,2	26,5	—	—	—	27	4	—	18,9	11,5	15,2	26,5	30	6,6	1	12,2	7,4	19,9	—	—	2	25	4	—																														
Giugno	30,6	16,0	23,3	36,2	23	7,0	4	20,7	14,6	29,2	—	—	—	5	25	—	26,6	18,2	22,4	31,6	15	10,3	3	11,8	8,4	21,3	—	—	—	6	24	—																														
Luglio	32,8	16,4	24,6	38,3	13	8,0	24	24,5	16,4	30,3	—	—	—	4	27	—	27,6	18,7	23,2	32,8	15	12,3	22	13,8	8,9	20,5	—	—	—	5	26	—																														
Agosto	31,4	17,0	24,2	39,5	6	6,0	29	21,5	14,4	33,5	—	—	—	6	23	2	27,0	18,2	22,6	34,8	6	11,3	23e29	11,6	8,8	23,5	—	—	—	7	23	1																														
Settembre	20,5	9,4	14,9	30,0	3	1,1	25	19,0	11,1	28,9	—	—	3	22	5	—	17,4	10,8	14,1	27,7	4	4,3	22	10,8	6,6	23,4	—	—	5	23	2	—																														
Ottobre	19,1	7,3	13,2	25,0	8	-0,5	20	21,2	11,8	25,5	—	—	6	25	—	—	15,3	9,5	12,4	20,4	25	3,3	16	9,8	5,8	17,1	—	—	8	23	—	—																														
Novembre	13,9	5,3	9,6	18,8	12	-0,5	2	16,5	8,6	19,3	—	—	16	14	—	—	10,8	6,6	8,7	16,1	12	1,5	30	7,7	4,2	14,6	—	—	19	11	—	—																														
Dicembre	7,4	-0,6	3,4	18,0	7	-8,0	26	15,5	8,0	26,0	—	7	21	3	—	—	4,9	0,3	2,6	13,3	5	-7,8	20	8,6	4,6	21,1	—	8	21	2	—	—																														
ANNO	18,7	7,5	13,1	39,5	6 ag.	-8,5	8 feb.	24,5	11,2	48,0	—	14	133	132	84	2	15,3	8,7	12,0	34,8	6 ag.	-7,8	20dic.	13,8	6,6	42,6	—	17	153	115	79	1	—																													
	(Tm) DIGNANO (m 873 s. m.)																															(Tm) AMATRICE (m 955 s. m.)																														
Gennaio	6,1	1,3	3,7	13,2	21	-4,3	10	12,4	4,8	17,5	—	7	24	—	—	—	5,8	-0,8	2,5	13,0	4	-5,0	11e19	11,5	6,6	18,0	—	6	25	—	—	—																														
Febbraio	5,1	0,1	2,6	14,4	20	-5,6	8	11,4	5,0	20,0	—	3	25	—	—	—	5,0	-2,4	1,3	15,0	28	-7,0	8-10 e 11	15,0	7,4	22,0	—	7	21	—	—	—																														
Marzo	8,2	2,0	5,1	15,5	25	-3,2	27e28	13,3	6,2	18,7	—	—	31	—	—	—	8,9	2,6	5,7	14,0	21	-3,5	2	12,5	6,3	17,5	—	—	31	—	—	—																														
Aprile	12,0	3,2	7,6	19,2	12	-4,8	2	15,3	8,8	24,0	—	1	21	8	—	—	12,3	2,5	7,4	17,0	13	-5,0	2	15,0	9,8	22,0	—	1	24	5	—	—																														
Maggio	18,8	7,0	12,9	28,0	27	2,3	8	18,5	11,8	25,7	—	—	8	23	—	—	18,1	7,9	13,0	25,0	30	3,0	10	14,5	10,2	22,0	—	—	8	23	—	—																														
Giugno	27,2	12,0	19,6	33,5	23	6,3	3	20,0	15,2	27,2	—	—	—	12	18	—	27,3	13,7	20,5	33,0	23	7,0	2	17,0	13,6	26,0	—	—	—	12	18	—																														
Luglio	28,5	12,3	20,4	32,8	15	7,4	22	21,5	16,2	25,4	—	—	—	10	21	—	28,0	14,0	21,0	32,5	7	7,5	24	18,5	14,0	25,0	—	—	—	9	22	—																														
Agosto	27,4	12,4	19,9	35,2	5	6,5	29	21,3	15,0	28,7	—	—	—	17	14	—	27,0	13,7	20,3	35,0	5 e 6	5,5	29	17,0	13,3	29,5	—	—	—	16	15	—																														
Settembre	17,0	5,8	11,4	26,5	2	0,0	22-23 e 25	18,0	11,2	26,5	—	—	13	17	—	—	16,9	7,9	12,4	27,0	4	1,0	24e25	14,5	9,0	26,0	—	—	8	21	1	—																														
Ottobre	14,2	5,2	9,7	20,3	10	-0,4	16e20	15,3	9,0	20,7	—	—	12	19	—	—	14,1	5,9	10,0	18,0	vari	0,1	20e21	14,9	8,2	17,9	—	—	13	18	—	—																														
Novembre	9,9	2,7	6,3	16,2	12	-2,5	23	13,6	7,2	18,7	—	—	27	3	—	—	10,3	3,9	7,1	16,0	13	0,1	24	11,5	6,4	15,9	—	—	27	3	—	—																														
Dicembre	3,7	-3,8	0,0	11,0	7	-12,0	20	13,0	7,5	23,0	—	15	16	—	—	—	4,4	-2,6	0,9	11,5	7	-9,5	20	11,5	7,0	21,0	—	13	18	—	—	—																														
ANNO	14,9	5,1	10,0	35,2	5 ag.	-12,0	20dic.	21,5	9,8	47,2	—	26	177	109	53	—	14,9	5,5	10,2	35,0	5 e 6 ag.	-9,5	20dic.	18,5	9,4	44,5	—	27	175	107	56	—	—																													



A black and white photograph showing a steep, grassy hillside. In the foreground, a dark, possibly wooden or metal fence runs across the frame. To the right, a small, light-colored building with a gabled roof is visible. The hillside is covered in dense vegetation, and the overall scene is somewhat dark and grainy, typical of older film photography.

Deflusso annuo.....	10 <sup>6</sup> mc	88,60
Afflusso meteorico annuo .....	» »	126,45

## VI - Reno a Casalecchio (Mr)

## Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 1051 (praticamente impermeabile); altitudine: massima *m* 1945 s. m., media *m* 639 s. m.; distanza dalla foce: *km* 127 circa; inizio misure: novembre 1923; totale misure a tutto il 1931: n. 121 sul fiume; n. 71 sul canale derivatore. L'alveo nella sezione di misura del fiume è soggetto a variazioni.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento sul fiume: Teleferica (sp. s.) circa 1 *km* a valle della Chiusa di Casalecchio; quota zero: *m* 47,814 (<sup>1</sup>) s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1926; altezza idrometrica: massima *m* 3,85 (3-XI-1928).
- Idrometrografo di riferimento sul canale: (sp. s.) subito a valle della casa di guardia e degli scaricatori del canale; quota zero: *m* 58,208 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1927 (<sup>2</sup>); massima altezza idrometrica: *m* 1,71.
- Idrometrografo Chiusa di Casalecchio: (sp. d.); quota zero: *m* 60,404 s. m.; inizio osservazioni: ottobre 1851, (dotata di registratore nel marzo 1922); altezza idrometrica: massima *m* 4,70 (1-X-1893), minima *m* -1,98 (6-VIII-1859, 12-IX-1875 e 9-IX-1929).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1921; annua media: *mc/sec* 26,50 (*l/sec. kmq* 25,2); massima: *mc/sec* [964] (*l/sec. kmq* [918]) (9-XI-1926); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,60 (*l/sec. kmq* 0,6) (21-VIII-1927).

(<sup>1</sup>) Il 1° gennaio 1930 fu abbassato l'idrometro di *cm* 8,5. L'altezza di massima piena è riferita alla quota attuale dell'idrometro.

(<sup>2</sup>) Dal gennaio 1922 a tutto il 1926 funzionò un altro idrometro a monte della casa di guardia; è inoltre in funzione fino dal 1847, a cura del Consorzio del Canale di Reno, un idrometro comune (a chiodi) situato pure a monte della casa predetta.

## PIANTA

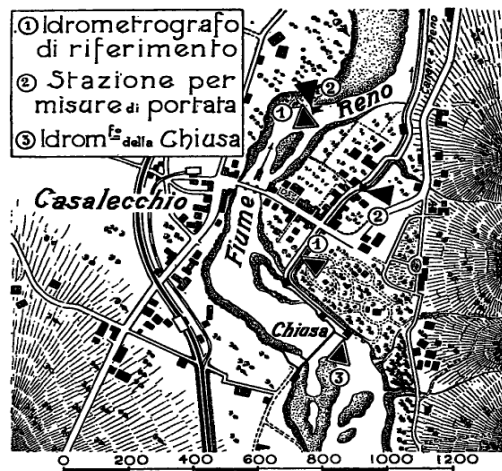


Fig. 16

Portate (Fiume Reno). - Il controllo delle portate del Reno a Casalecchio viene effettuato mediante due stazioni di misura: una sul fiume (coiredata di teleferica) circa 1 *Km* a valle della Chiusa di Casalecchio per le acque tracimanti della Chiusa medesima; l'altra sul canale di Reno per le acque da questo derivate (v. fig. 16) (<sup>1</sup>).

Nel 1931 sono state eseguite sul fiume le 14 misure elencate nel prospetto seguente. In base a tali misure ed a quelle dell'anno successivo si sono ritenute valide: fino alla piena del 17-18 febbraio la precedente curva delle portate dell'anno 1930 (v. misure 1 e 2 grafico di fig. 17); da detta piena a quella del 7-8 novembre la curva individuata dalle misure 3 ... 10; per il rimanente periodo la curva individuata dalle successive misure 11 ... 14 e dalle prime 7 misure dell'anno successivo. Le prime due curve risultano definite dai valori sperimentali fino a livelli idrometrici assai elevati (*m* 2,25 e *m* 2,75 circa); la terza curva invece è definita soltanto fino a livelli non superiori a *m* 1,55 circa (*mc/sec* 185), ma è da notare che tali livelli sono stati raramente superati e non di molto nel periodo relativo (8 novembre-

## Risultati delle misure di portata eseguite sul fiume nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	8-I	0,447	1,753	0,615	0,617	0,860
2	5-II	0,250	0,018	0,247	0,238	0,340
3	20-II	2,714	487,360	2,511	2,867	3,870
4	7-III	1,305	110,674	1,682	1,618	2,790
5	31-III	0,255	5,997	1,225	1,315	1,970
6	22-V	0,305	7,574	0,587	0,581	0,780
7	8-VII	0,055	1,632	0,568	0,662	0,840
8	11-VII	0,099	2,480	0,730	0,871	1,050
9	27-X	0,736	35,719	1,081	1,103	1,920
10	7-XI	2,164	328,145	2,187	2,348	3,650
11	8-XI	1,030	82,692	1,341	1,250	2,560
12	14-XI	1,311	138,704	1,702	1,832	2,910
13	23-XI	-0,140	0,246	0,140	0,162	0,220
14	9-XII	0,215	8,711	0,678	0,745	1,320

## Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
Scala valida dal 27-I-1930 al 17-II-1931 <i>Vedi «Annali 1930»</i>			
Scala valida dal 18-II-1931 al 7-XI-1931		Scala valida dall' 8-XI-1931 al 31-XII-1931	
-0,15	0,00	-0,20	0,06
0,00	0,92	0,00	1,78
0,30	7,44	0,30	12,10
0,60	22,35	0,60	33,23
0,90	50,40	0,90	63,56
1,20	93,80	1,20	107,85
1,50	156,80	1,50	172,59
1,80	231,60	1,80	253,20
2,10	310,50	2,10	315,95
2,40	394,50	2,40	435,53
2,70	483,17	2,70	563,15

31 dicembre). Le estrapolazioni occorse nell'anno (effettuate attribuendo alle portate incrementi proporzionali alle potenze  $3/2$  delle altezze idrometriche) sono pertanto, nel complesso, in numero limitato.

Per i periodi in cui le misure accusano scostamenti di una certa entità dalle relazioni suddette (precisamente tra febbraio-marzo e da fine ottobre a dicembre) sono state applicate correzioni di Stout.

Nel prospetto e nel grafico di pag. 102 sono riportati i valori delle portate giornaliere, ottenuti come somma delle portate contemporanee controllate nelle due stazioni predette. Il loro andamento del tutto analogo a quello dei bacini parziali, è caratterizzato da due ampi periodi di piena rispettivamente tra febbraio-marzo e tra ottobre-novembre, dei quali abbastanza notevole il primo per la elevatezza dei colmi raggiunti; da una magra estiva autunnale di durata non comune (da metà giugno ad oltre metà ottobre, salvo brevi interruzioni) e molto accentuata.

Le portate massime dell'anno, istantanea e giornaliera, registrate rispettivamente durante le piene del 17 febbraio e del 20 febbraio, sono risultate: *mc/sec* [855] (*l/sec. kmq* [814] circa) per un colmo idrometrico di *m* 3,70 alle ore 21 e *mc/sec* 408 (*l/sec. kmq* 388). Degna di rilievo è pure la massima portata media mensile (in febbraio): *mc/sec* 71,10.

Le minime portate dell'anno, giornaliera e mensile, osservate rispettivamente in agosto e luglio, sono risultate *mc/sec* 0,78 (*l/sec. kmq* 0,7) e *mc/sec* 1,58 (*l/sec. kmq* 1,5). Detti valori sono tra i più bassi dell'intero periodo di osservazione (1921-1931).

(<sup>1</sup>) La stazione di misura è sistemata nella sezione in corrispondenza dell'Officina Robb, compresa in un tratto rettilineo e regolare del canale, poco a valle dell'idrometrografo.

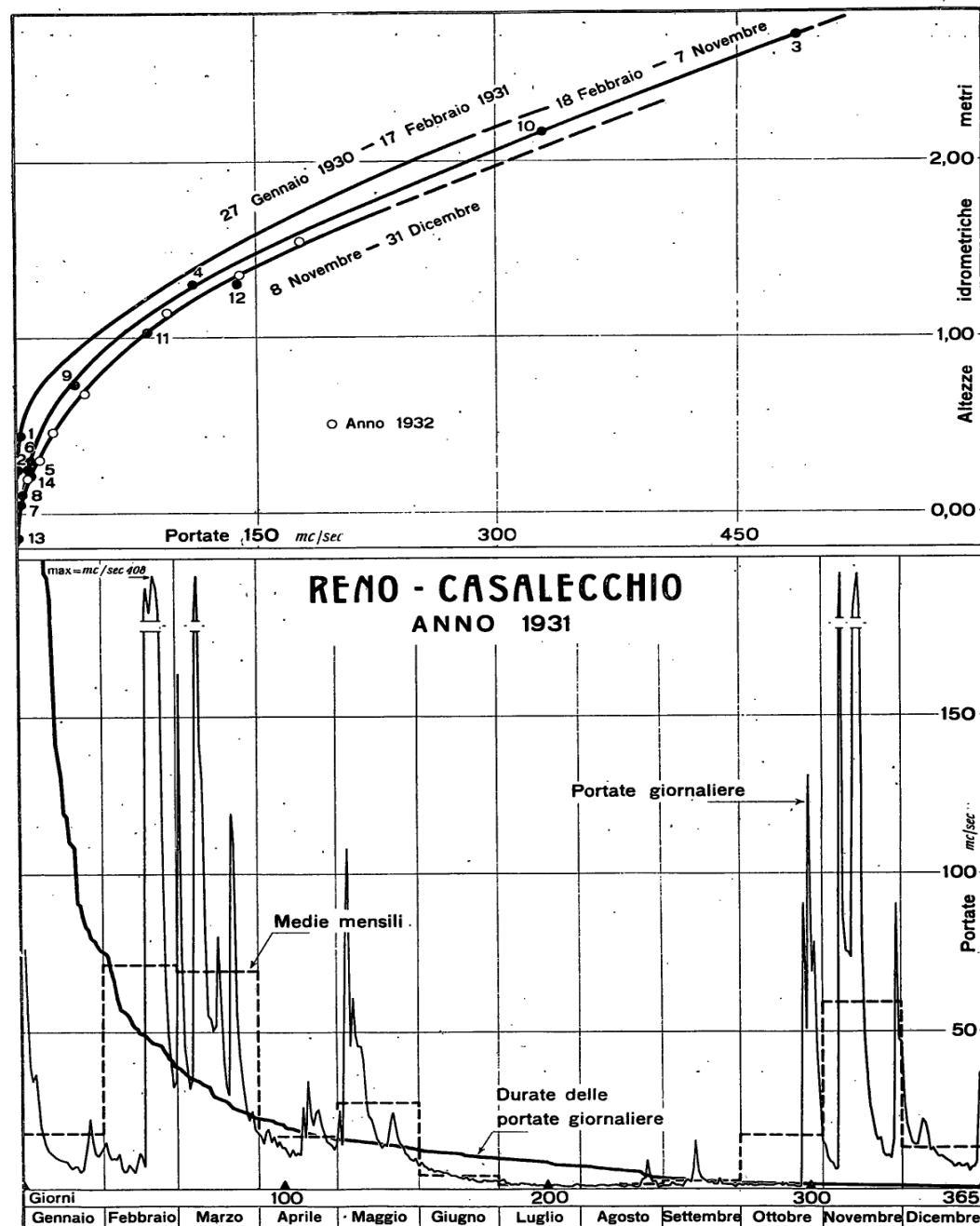


Fig. 17

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	76,70	15,00	163,00	16,80	24,80	8,88	3,16	1,25	1,27	1,37	14,00	28,70
2	56,40	11,30	74,50	14,50	14,60	7,32	3,30	0,99	1,34	1,80	10,60	21,60
3	38,20	9,49	46,10	18,50	79,00	7,02	2,12	1,06	1,38	1,30	9,02	18,50
4	34,10	9,92	38,10	19,30	108,00	5,95	2,12	1,20	2,12	1,73	8,55	15,60
5	36,30	9,70	32,20	15,10	45,50	6,25	1,75	1,39	1,43	1,34	7,02	14,60
6	28,00	11,40	35,00	17,00	60,60	5,67	1,62	1,08	1,36	1,34	7,02	14,60
7	20,20	6,78	118,00	13,60	49,00	5,90	1,72	1,16	1,47	1,24	250,00	18,30
8	17,40	5,54	328,00	15,30	45,60	5,46	1,65	1,38	1,05	1,47	86,70	22,30
9	14,00	6,07	141,00	13,20	45,60	5,22	2,26	1,67	2,56	1,26	75,50	21,70
10	12,30	7,90	131,00	13,30	41,00	5,17	1,85	1,57	3,16	1,31	75,20	17,40
11	11,70	6,41	83,20	12,00	28,60	5,27	1,88	1,09	2,32	1,48	73,70	12,80
12	10,40	5,30	55,10	70,50	23,80	4,51	1,69	1,24	7,00	1,26	195,00	13,70
13	10,00	8,90	53,70	12,80	22,00	4,36	1,32	1,31	15,90	1,25	232,00	11,90
14	9,58	11,60	50,40	11,20	19,60	4,50	1,60	1,60	6,08	1,71	226,00	10,70
15	9,10	10,00	52,00	11,90	16,10	3,83	1,17	1,44	3,85	1,96	82,50	10,90
16	8,99	7,15	80,00	11,30	15,10	3,81	1,28	0,97	2,99	1,01	48,80	10,20
17	8,88	221,00	58,20	26,30	13,10	3,38	1,48	0,73	2,41	1,96	35,90	9,64
18	7,54	209,00	40,80	16,90	14,70	3,90	1,15	1,07	2,10	1,09	27,50	9,22
19	6,54	194,00	32,90	34,40	13,80	3,04	0,98	1,38	2,30	1,16	22,10	8,77
20	7,11	408,00	30,10	23,20	21,00	3,64	1,02	1,03	1,85	1,10	17,70	7,16
21	7,25	298,00	119,00	20,80	24,70	3,14	1,58	0,81	1,89	0,99	16,00	7,57
22	5,85	187,00	109,00	24,80	20,70	2,58	1,75	0,81	3,45	0,82	16,60	8,51
23	6,29	110,00	56,00	25,70	16,60	2,58	1,32	1,11	1,82	0,97	11,90	7,35
24	9,39	66,00	42,60	20,60	14,30	2,54	1,02	3,27	1,78	90,50	11,20	7,54
25	15,30	48,70	33,50	18,00	13,50	3,02	1,01	3,42	1,59	51,00	11,30	8,21
26	22,40	38,60	29,10	15,70	11,60	2,69	1,00	9,16	1,47	181,00	10,20	6,28
27	15,20	32,60	24,40	14,90	10,50	2,71	0,90	3,52	1,45	69,10	16,10	7,39
28	11,30	34,30	22,10	14,20	9,74	2,74	1,02	2,21	0,97	78,40	90,10	7,50
29	10,70		24,80	12,70	8,96	2,93	1,29	2,61	1,75	43,50	47,70	8,98
30	11,90		19,30	14,20	9,96	3,73	1,90	0,84	1,53	28,00	46,90	37,00
31	13,30		18,00		7,36		1,07	1,03		15,30		19,80
Mass. Media	17,80	71,10	69,10	17,00	27,40	4,39	1,58	1,72	2,72	17,30	59,40	13,70
Min. Media	16,9	67,6	65,7	16,2	26,1	4,2	1,5	1,6	2,6	16,5	56,5	13,0
Def. 10° mc	47,72	171,91	184,99	43,95	73,39	11,38	4,23	4,61	7,06	46,45	154,01	36,67
Aff. met. mm	60,8	188,1	161,3	60,3	112,6	16,2	6,2	51,6	68,5	160,4	225,2	36,7
Coeff. di defl.	0,75	0,87	1,09	0,69	0,62	0,67	0,65	0,09	0,10	0,28	0,65	0,10

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO												
Portate	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate	mc/sec	l/sec. kmq
408,00	240,01	4	4	40,00	35,01	6	63	di giorni 91	22,10	21,0	di deflusso annuo	748,2
240,00	220,01	3	7	35,00	30,01	9	72	id. 182	9,70	9,2	di afflusso meteorico annuo	1147,9
220,00	200,01	1	8	30,00	25,01	8	80	id. 274	2,10	2,0	perdita apparente	399,7
200,00	180,01	3	11	25,00	20,01	19	99	media annua con la durata di giorni 80	24,90	23,7	coeff. di deflusso	0,65
180,00	160,01	1	12	20,00	18,01	7	106					
160,00	140,01	1	13	18,00	16,01	12	118					
140,00	120,01	2	15	16,00	14,01	20	138					
120,00	100,01	5	20	14,00	12,01	14	152					
100,00	80,01	5	25	12,00	10,01	24	176					
80,00	60,01	11	36	10,00	8,01	24	200					
60,00	55,01	4	40	8,00	6,01	25	225					
55,00	50,01	4	44	6,00	4,01	13	238					
50,00	45,01	9	53	4,00	2,01	36	274					
45,00	40,01	4	57	2,00	0,78	91	365					

Deflusso annuo..... 10° mc 786,36  
Afflusso meteorico annuo .... » » 1206,44

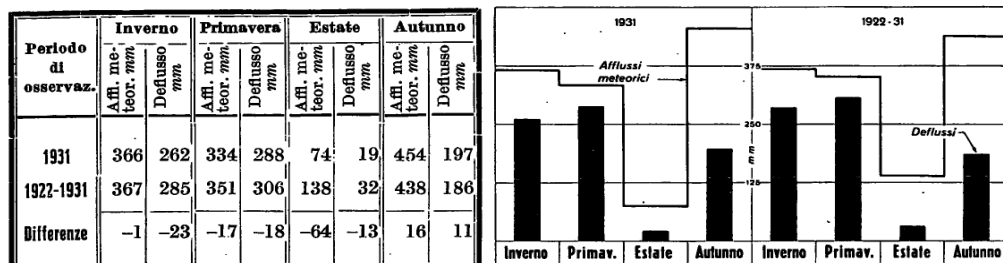
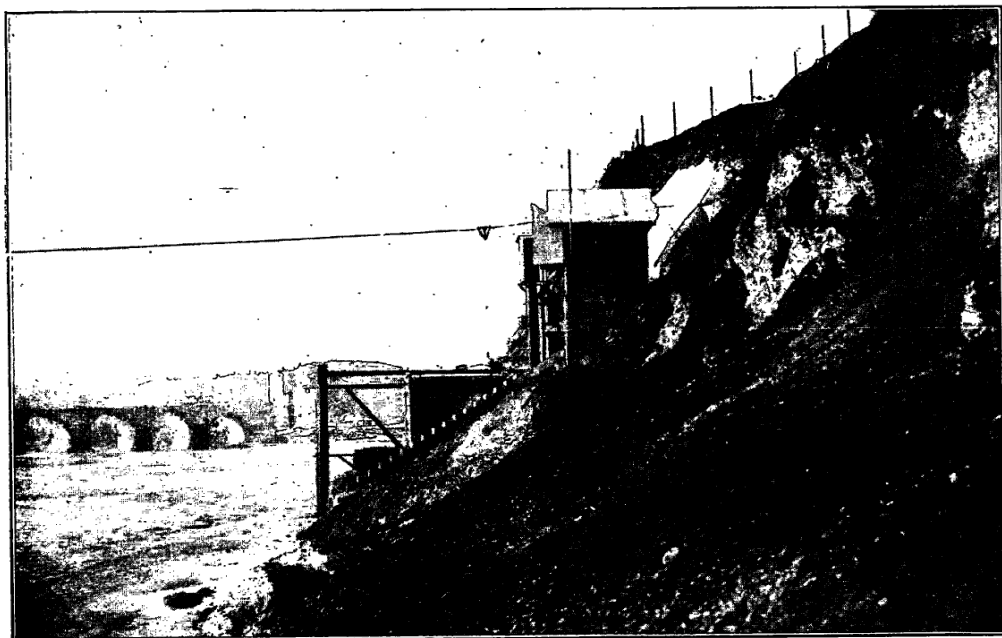


Fig. 18

La portata media annua ( $mc/sec$  24,90:  $l/sec. kmq$  23,7) risulta inferiore, ma non di molto alla media del periodo suddetto ( $mc/sec$  26,50  $l/sec. kmq$  25,2).

**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano  $mm$  748 di altezza di deflusso e  $mm$  1148 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di  $mm$  400; un coefficiente di deflusso di 0,65 che poco si discosta (in più) da quello medio dell'undicennio di osservazione (0,63).

La tabella ed il grafico precedenti pongono in evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze rispetto a quella delle corrispondenti medie del decennio 1922-1931.



«Reno a Casalecchio» — Idrometrografo e stazione per misure di portata.

Si rileva che i valori del 1931 sono stati inferiori a quelli medi tranne in autunno, in cui sono stati lievemente superiori. Da rimarcare sono le notevoli differenze in meno avutesi in estate:  $-64 mm$  per l'afflusso meteorico e  $-13 mm$  per il deflusso, pari rispettivamente al 46% ed al 41% della media.

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente del bacino risulta di  $mm$  462, di poco inferiore alla corrispondente media del periodo 1922-1931 ( $mm$  485); i coefficienti di deflusso per detti periodi, risultano rispettivamente 0,62 e 0,63.

**Portate (Canale di Reno).** - La curva delle portate relativa al canale è definita in base alle 12 misure eseguite nell'anno, elencate nel prospetto seguente. Detta curva, già applicata per l'anno 1930, risulta bene controllata dai valori sperimentali per tutto il campo delle altezze idrometriche del canale.

A pag. 104 è riportata la tabella dei relativi valori giornalieri, mensili ed annuo ed i corrispondenti diagrammi unitamente alla curva delle portate suddette.

Si rileva che la portata media annua derivata dal canale è stata di  $mc/sec$  8,19; i valori estremi giornalieri sono andati dal massimo di  $15 mc/sec$  circa (massimo normalmente derivato), al minimo di  $mc/sec$  0,60 circa in agosto <sup>(1)</sup>; quelli mensili dal massimo di  $mc/sec$  14,50 in marzo, al minimo di  $mc/sec$  1,25 in luglio.

**Risultati delle misure di portata eseguite sul canale nel 1931.**

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	6-VIII	0,427	1,155	0,521	0,598	0,780
2	6-VIII	0,372	0,746	0,412	0,463	0,620
3	28-VIII	0,482	1,511	0,567	0,665	0,890
4	11-IX	0,536	1,860	0,581	0,643	0,740
5	29-IX	0,435	1,028	0,516	0,560	0,740
6	29-IX	0,482	1,604	0,627	0,687	0,890
7	24-X	1,520	13,109	1,280	1,311	1,820
8	29-X	1,400	11,828	1,281	1,294	1,730
9	6-XI	0,939	6,158	0,971	1,020	1,310
10	28-XI	1,680	15,468	1,364	1,302	1,750
11	30-XI	1,665	15,311	1,369	1,264	1,650
12	14-XII	1,213	9,326	1,140	1,143	1,570

**Scala numerica delle portate.**

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
0,30	0,48	0,95	6,27
0,35	0,65	1,00	6,82
0,40	0,89	1,05	7,37
0,45	1,23	1,10	7,97
0,50	1,67	1,15	8,57
0,55	2,12	1,20	9,17
0,60	2,60	1,25	9,77
0,65	3,10	1,30	10,37
0,70	3,60	1,35	11,02
0,75	4,10	1,40	11,67
0,80	4,62	1,45	12,32
0,85	5,17	1,50	12,99
0,90	5,72	1,55	13,69

<sup>(1)</sup> N. B. - Le portate nulle o notevolmente basse risultanti per i giorni 6 ÷ 11 luglio, sono dovute a derivazioni d'acqua in dipendenza dei lavori di manutenzione annuale.

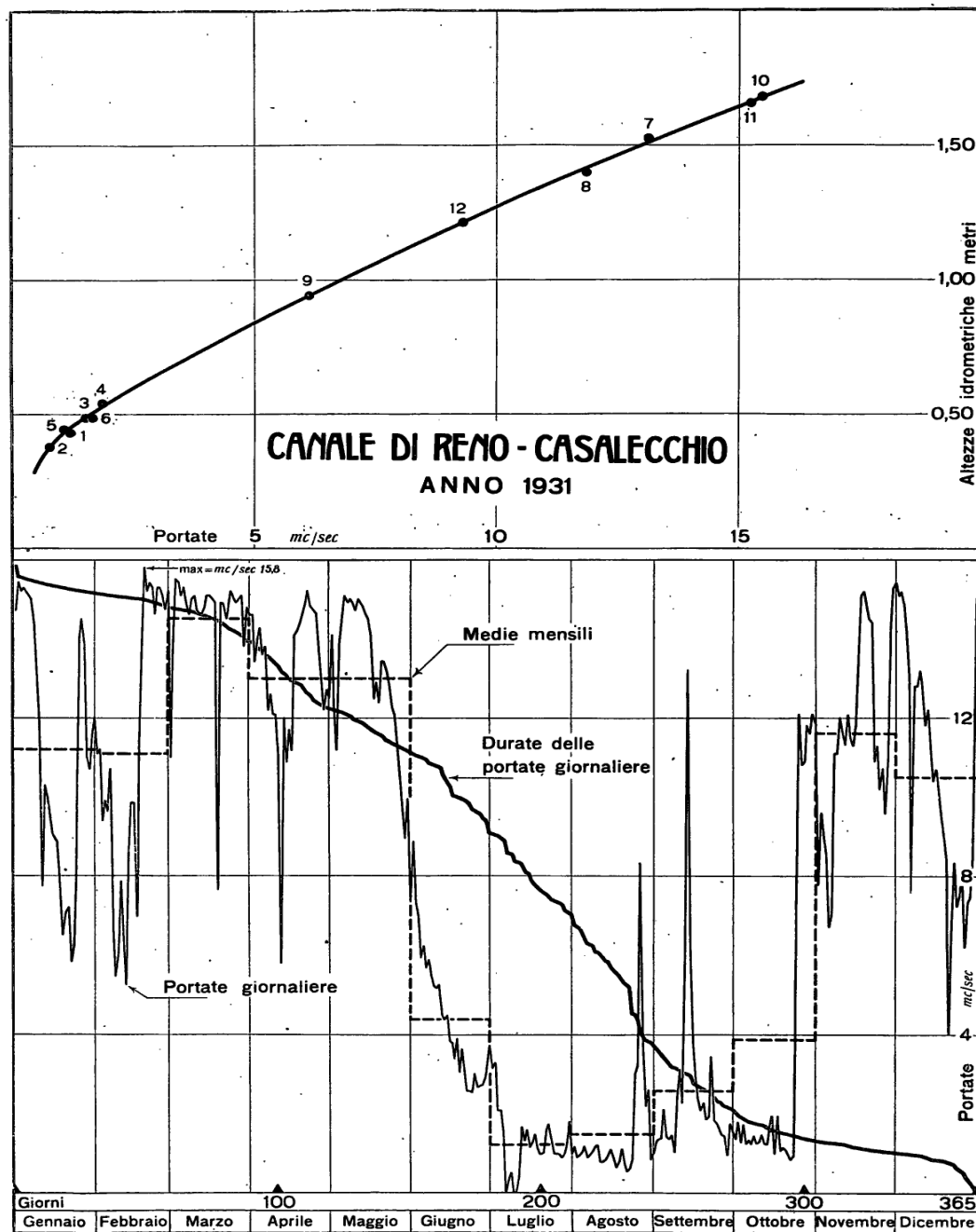


Fig. 19

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	14,70	11,10	11,00	14,60	14,10	8,88	3,16	1,18	1,27	1,37	7,78	15,10
2	15,40	11,20	14,30	13,40	12,30	7,32	3,30	0,90	1,34	1,80	9,60	15,20
3	15,20	9,42	15,50	14,00	11,20	7,02	2,12	0,95	1,38	1,30	9,02	14,90
4	15,30	9,88	15,40	14,30	13,90	5,95	2,12	1,06	2,12	1,73	8,55	14,20
5	15,20	9,66	15,10	13,60	14,50	6,25	1,53	1,20	1,43	1,26	6,72	13,00
6	15,10	10,70	15,30	13,80	15,10	5,67	— <sup>(1)</sup>	0,91	1,36	1,34	7,01	7,60
7	15,00	6,69	14,90	12,20	14,90	5,90	[0,31]	0,98	1,47	1,24	11,10	12,80
8	14,40	5,51	14,60	12,60	15,00	5,46	0,51	1,06	1,03	1,47	11,10	12,80
9	13,10	6,04	15,00	12,10	14,90	5,22	— <sup>(1)</sup>	1,17	2,51	1,26	12,00	13,20
10	11,90	7,88	15,10	12,10	14,70	5,17	— <sup>(1)</sup>	1,22	3,12	1,31	11,70	12,80
11	7,77	6,38	14,70	11,00	15,00	5,27	0,39	0,78	2,29	1,48	11,30	11,80
12	10,30	5,27	14,60	5,87	14,90	4,51	1,68	0,77	5,60	1,26	12,10	12,20
13	9,97	8,54	14,60	12,00	14,80	4,36	1,32	0,84	18,20	1,25	11,50	11,40
14	9,55	9,84	14,80	10,90	14,60	4,50	1,60	0,98	6,08	1,71	11,30	10,40
15	9,07	9,84	15,10	11,70	14,50	3,83	1,17	1,12	3,85	1,96	11,80	10,70
16	8,96	7,01	15,10	11,20	14,10	3,81	1,28	0,86	2,99	1,01	13,60	10,00
17	8,85	11,50	15,00	14,10	12,50	3,38	1,48	0,64	2,41	1,96	15,10	9,39
18	7,52	13,70	14,90	14,20	12,90	3,90	1,15	0,81	2,10	1,09	15,20	8,99
19	6,53	15,80	7,67	14,40	12,40	3,04	0,98	1,12	2,30	1,16	14,80	8,54
20	7,09	15,20	14,90	14,60	13,40	3,64	1,02	0,73	1,85	1,10	14,50	4,03
21	7,23	15,40	14,90	14,90	13,40	3,14	1,58	0,55	1,89	0,99	14,40	6,71
22	5,83	15,30	14,50	15,20	13,20	2,58	1,74	0,61	3,45	0,82	10,90	8,33
23	6,27	14,60	14,90	14,80	12,80	2,58	1,32	0,82	1,82	0,97	11,30	7,25
24	8,08	15,30	15,20	14,70	12,30	2,54	1,01	3,03	1,78	8,05	10,20	7,50
25	14,00	15,30	15,00	14,60	12,10	3,02	1,00	3,22	1,59	12,10	10,70	8,17
26	14,50	15,10	14,90	13,80	11,50	2,69	0,99	8,33	1,47	10,80	9,61	6,25
27	13,80	14,70	15,00	13,00	10,50	2,71	0,89	3,52	1,45	10,90	10,90	7,35
28	11,00	15,20	15,10	12,20	9,74	2,74	1,01	2,21	0,97	11,80	14,40	7,45
29	10,70		13,80	12,70	8,96	2,93	1,26	2,61	1,75	11,60	15,30	8,34
30	11,60		14,80	12,50	9,96	3,73	1,79	0,84	1,53	12,10	15,40	14,90
31	12,00		14,60		7,36		1,01	1,03		11,80		15,20
Media mc/sec	11,20	11,10	14,50	13,00	13,00	4,39	1,25	1,49	2,58	3,87	11,60	10,50
Massima mc/sec	15,40	15,80	15,50	15,20	15,10	8,88	3,30	8,33	13,20	12,10	15,40	15,20
Minima mc/sec	5,83	5,27	7,67	5,81	7,36	2,54	— <sup>(1)</sup>	0,55	0,97	0,82	6,72	4,03
Deflusso 10 <sup>6</sup> mc	29,06	26,21	37,82	32,84	33,73	11,07	3,25	3,87	6,50	10,08	29,31	27,43

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO											
Portate										mc/sec	
di giorni .....										91	13,80
id. ....										182	8,99
id. ....										274	1,96
media annua con la durata di giorni										92	8,19
Deflusso annuo.....										10 <sup>6</sup> mc 251,17	

Portate		Portate		Portate		Portate	
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)
15,80	15,01	31	31	8,50	8,01	6	195
15,00	14,51	38	69	8,00	7,51	6	201
14,50	14,01	16	85	7,50	7,01	11	212
14,00	13,51	10	95	7,00	6,51	4	216
13,50	13,01	7	102	6,50	6,01	6	222
13,00	12,51	9	111	6,00	5,51	7	229
12,50	12,01	14	125	5,50	5,01	5	234
12,00	11,51	12	137	5,00	4,51	1	235
11,50	11,01	13	150	4,50	4,01	3	238
11,00	10,51	12	162	4,00	3,51	7	245
10,50	10,01	4	166	3,50	3,01	10	255
10,00	9,51	11	177	3,00	2,01	18	273
9,50	9,01	4	181	2,00	1,01	62	335
9,00	8,51	8	189	1,00	0,00	30	365

<sup>(1)</sup> Canale all'asciutto per lavori di manutenzione annuale.

## VII - Canale Navile (Reno) a Ringhiera (Mr)

### Caratteristiche della stazione:

- a) - Distanza della sezione di misura dalla confluenza col Reno: km 22 circa; inizio misure: settembre 1929; totale misure al termine del 1931: n. 15.
- b) - Idrometrografo di riferimento: Ringhiera (sp. d.); quota zero: m 13 circa s. m.; inizio osservazioni: marzo 1929; massima altezza idrometrica: m 2,08 (16-V-1929).

PIANTA

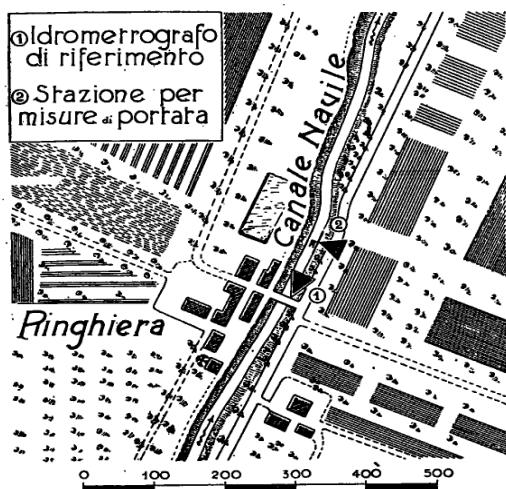


Fig. 20

**Portate.** - Il controllo dei deflussi del Canale Navile ha interesse industriale ed irriguo <sup>(1)</sup>.

La scala adottata per il calcolo delle portate è la stessa dell'anno 1930, determinata in base alle misure eseguite in detto anno (n. 12) ed all'unica misura eseguita nel 1931. Si ritiene opportuno richiamare a piè pagina quanto notavamo negli « Annali » precedenti in merito a detta scala <sup>(2)</sup>.

A pag. 106 sono riportati, unitamente alla curva delle portate, la tabella dei relativi valori giornalieri, mensili ed annuo ed il corrispondente diagramma. Si rileva che la portata media derivata nell'anno 1931 è stata uguale a mc/sec 7,34 con durata di 206 giorni: essa risulta quindi un poco più scarsa dell'anno precedente (mc/sec 8,00). I valori giornalieri hanno oscillato da un massimo prossimo ai mc/sec 13 ad un minimo di mc/sec 0,49 (luglio); quelli mensili da un massimo

di mc/sec 11,6 (marzo) ad un minimo di mc/sec 1,83 (luglio).

È da notare che la minima giornaliera indicata è relativa al periodo di secca per lavori

<sup>(1)</sup> Detto canale che, come noto, è la prosecuzione del Canale di Reno con origine a Casalecchio, dopo la immissione del Torr. Aposa, attraversa tutta la pianura bolognese e termina nel Reno a Malalbergo (sviluppo complessivo km 44 circa).

<sup>(2)</sup> Le misure che individuano la curva, non risultano sempre molto concordanti tra loro, il che può essere attribuito, più che a variazioni di alveo, alla difficoltà di determinare con esattezza l'altezza idrometrica media di riferimento, dato le continue e sensibili oscillazioni di livelli del canale per effetto del funzionamento degli opifici a monte; la curva media di compensazione individuata da dette misure appare comunque sufficientemente definita specie nella parte mediana ed alta, applicata per la maggior parte dell'anno (v. fig. 21).

### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

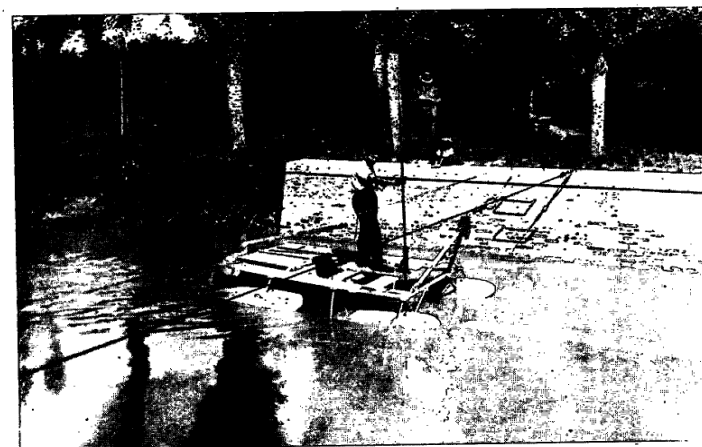
N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	13-I	1,050	8,772	0,643	0,653	0,800

### Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
-0,30	0,48	0,90	7,57
0,00	0,98	1,20	10,61
0,30	2,19	1,50	13,75
0,60	4,65	1,80	16,90

di manutenzione annuale (6-13 luglio), in cui vengono lasciate defluire nel canale le sole acque scolanti a valle di Bologna.

Ad abbassare la media del 1931 ha contribuito in misura notevole la non comune siccità avutasi, come ripetutamente è stato innanzi osservato, nel bacino del Reno, in dipendenza della quale si sono registrate portate assai depresse per un periodo molto ampio.



« Canale Navile a Ringhiera » - Stazione per misure di portata.



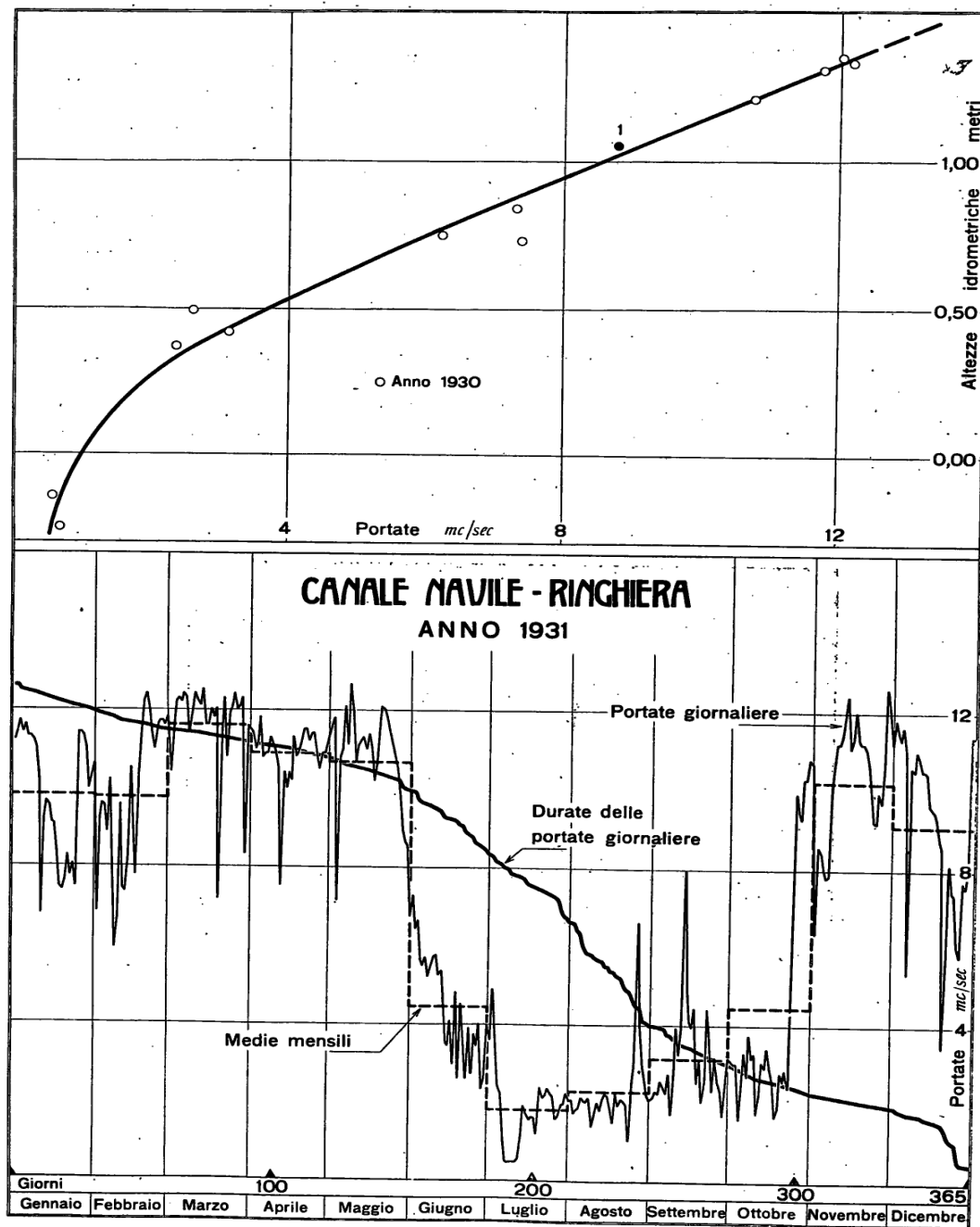


Fig. 21

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	11,20	6,86	10,40	11,40	11,60	7,28	3,61	2,10	2,17	3,12	6,35	11,80
2	11,40	9,22	11,60	11,00	10,80	6,42	4,90	1,75	2,33	3,03	8,59	11,50
3	11,70	9,61	12,20	11,20	7,17	6,65	3,52	1,82	2,27	3,04	8,42	11,30
4	11,40	9,54	12,30	11,80	10,80	5,64	2,45	1,86	2,60	1,66	8,01	11,60
5	11,60	8,87	12,20	10,80	11,00	5,51	2,25	2,15	2,44	2,44	7,78	11,00
6	11,30	10,20	12,40	10,90	12,10	5,73	1,06	2,06	2,27	3,32	7,86	5,38
7	11,30	7,85	12,30	10,90	11,10	5,21	0,51	2,05	2,77	2,73	10,05	10,60
8	11,20	5,92	11,40	11,30	12,60	5,48	0,49	2,15	1,74	3,75	10,70	10,50
9	11,00	6,63	12,00	11,10	11,90	5,71	0,50	1,42	2,84	3,19	11,20	11,00
10	10,30	9,57	12,40	10,90	10,70	5,80	0,50	1,74	3,96	3,28	11,20	10,80
11	6,78	7,43	12,20	10,50	11,10	5,27	0,49	2,03	3,29	1,80	11,40	10,50
12	9,22	7,33	12,10	7,53	11,20	5,37	0,58	1,84	3,94	2,25	11,90	10,50
13	9,63	8,14	12,50	10,40	11,30	4,68	1,12	2,11	7,95	3,11	12,40	10,40
14	9,50	10,50	11,60	10,00	11,00	3,56	1,94	2,24	5,00	2,94	11,10	9,64
15	9,10	8,78	11,60	10,40	11,40	3,46	1,73	2,18	4,11	3,42	11,30	9,53
16	9,07	7,78	12,00	10,20	11,00	4,09	1,57	1,89	3,96	2,89	12,00	9,45
17	8,34	10,20	11,80	11,30	10,20	2,99	1,64	1,52	4,44	2,59	11,30	9,29
18	7,47	11,40	12,00	10,80	10,60	4,82	1,61	2,28	2,57	1,69	11,20	8,78
19	7,39	12,20	7,17	10,90	11,40	2,68	1,20	1,98	3,12	1,97	11,20	8,57
20	7,60	12,40	11,50	11,20	12,10	4,52	2,40	2,13	2,10	2,81	11,00	8,47
21	8,28	12,00	12,30	11,50	12,00	3,48	2,17	2,05	2,58	2,63	10,60	5,65
22	7,76	11,40	10,80	11,50	11,80	2,65	2,22	1,97	4,43	2,95	5,83	8,12
23	8,04	11,00	11,90	11,20	11,50	3,90	2,39	1,08	3,61	2,44	9,23	7,46
24	7,47	11,60	12,10	11,40	11,10	2,75	2,25	2,54	2,36	5,17	9,19	7,37
25	11,40	11,70	12,40	11,40	10,80	3,76	2,18	2,92	3,21	9,92	9,96	6,07
26	11,40	11,70	12,00	10,80	10,50	3,48	1,59	6,62	2,58	9,46	9,69	5,81
27	11,30	11,60	12,10	10,50	9,77	4,01	1,66	4,01	2,37	9,27	10,50	7,71
28	11,00	11,80	12,30	10,90	8,93	2,34	1,97	2,98	1,75	10,30	12,60	7,59
29	9,97		8,33	10,90	8,63	2,60	1,97	2,67	2,45	10,30	12,10	7,97
30	10,30		11,60	11,30	8,52	3,96	2,25	2,22	3,19	10,80	11,20	11,40
31	10,60		11,50		6,75		2,06	2,11		10,70		11,40
Media mc/sec	9,81	9,76	11,60	10,90	10,70	4,46	1,83	2,27	3,15	4,48	10,20	9,10
Massima mc/sec	11,70	12,40	12,50	11,80	12,60	7,28	4,90	6,62	7,95	10,80	12,60	11,80
Minima mc/sec	6,78	5,92	7,17	7,53	6,75	2,34	0,49	1,08	1,74	1,66	5,83	3,47
Deflusso 10 <sup>6</sup> mc	26,27	23,61	31,19	28,16	28,63	11,56	4,91	6,09	8,15	12,01	26,43	24,37

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO												
Portate						Portate						
da	a	Frequenza	Durata	da	a	Frequenza	Durata	Portate				mc/sec <sup>1</sup>
mc/sec	mc/sec	(giorni)	(giorni)	mc/sec	mc/sec	(giorni)	(giorni)					
12,60	12,51	2	2	6,50	6,01	3	218	di giorni				91
12,50	12,01	20	22	6,00	5,51	9	227					11,20
12,00	11,51	28	50	5,50	5,01	6	233	id.				182
11,50	11,01	47	97	5,00	4,51	5	238					8,34
11,00	10,51	31	128	4,50	4,01	6	244	id.				274
10,50	10,01	21	149	4,00	3,51	11	255					2,98
10,00	9,51	12	161	3,50	3,01	17	272	media annua con la durata di giorni				206
9,50	9,01	11	172	3,00	2,51	22	294					7,34
9,00	8,51	8	180	2,50	2,01	36	330					
8,50	8,01	8	188	2,00	1,51	24	354					
8,00	7,51	11	199	1,50	1,01	5	359					
7,50	7,01	10	209	1,00	0,51	2	361					
7,00	6,51	6	215	0,50	0,00	4	365					

Deflusso annuo	10 <sup>6</sup> mc	231,38
----------------	--------------------	--------

VIII - Savena (Idice) a San Ruffillo (*Mr*)

## Caratteristiche della stazione (1):

a) - Bacino di dominio: *kmq* 157 (praticamente impermeabile); altitudine: massima *m* 1303 s. m.; media *m* 530 s. m.; distanza dalla confluenza con l'Idice: *km* 8,500 circa; inizio misure: gennaio 1929; totale misure eseguite al termine dell'anno: n. 21 sul fiume; n. 17 sul canale. L'alveo nella sezione di misura del fiume è soggetto a forti variazioni.

b) - Idrometrografo di riferimento sul fiume: (sp. s.); circa *m* 250 a valle della Chiusa di San Ruffillo; quota zero: *m* 72,898 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1929; altezza idrometrica: massima *m* 1,97 (17-II-1931); (2).

Idrometrografo di riferimento sul Canale: (sp. d.) in corrispondenza della casa di guardia; quota zero: *m* 85,540 s. m.; inizio osservazioni: anno 1899 (dotato di registratore nell'anno 1903); massima altezza idrometrica: *m* 1,30 circa.

c) - Portate, dal 1° gennaio 1925 (2): annua media: *mc/sec* 2,25 (*l/sec. kmq* 14,3); massima: *mc/sec* [101] (*l/sec. kmq* [643]) (22-XI-1926); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,00 (2) (giorni vari agosto 1931).

(1) La stazione di San Ruffillo sostituisce, a partire dal 1929, quella di Rastignano, posta circa 2 *km* a monte, e chiudente un bacino imbrifero di area pressoché uguale. Il numero complessivo delle misure eseguite nella stazione di Rastignano è di 77.

(2) Durante il periodo di magra l'intera portata del Savena è derivata dal canale omonimo.

(3) Nel periodo 1925-1931 sono considerate anche le portate determinate nella stazione di Rastignano negli anni 1925-1928, data la trascurabile differenza tra le aree dei due bacini chiusi a Rastignano ed a San Ruffillo.

PIANTA



Portate (Fiume Savena). - Il controllo dei deflussi viene effettuato, come per il Reno a Casalecchio, mediante due stazioni di misura in funzione rispettivamente: una sul fiume, poco a valle della Chiusa di San Ruffillo, dalla quale ha origine il canale derivatore di «Savena», l'altra sul canale medesimo.

Nel 1931 sono state eseguite le 5 misure elencate nel prospetto seguente. Tali misure ricadono, insieme con la prima misura dell'anno successivo, su una curva notevolmente discosta dalla precedente, avendo l'alveo subito variazioni assai profonde (è precisamente di scavo) con la piena del 17 febbraio (v. grafico di fig. 23). La nuova curva applicabile appunto dalla piena suddetta in poi, risulta sufficientemente definita da misure fino al livello idrometrico di *m* 0,85 circa (portata corrispondente *mc/sec* 18 circa) che è stato superato soltanto per poche ore tra febbraio-marzo; le estrapolazioni relative sono state effettuate attribuendo alle portate incrementi proporzionali alle potenze  $3/2$  delle altezze idrometriche. Nel periodo di applicabilità della relazione precedente (1 gennaio - 17 febbraio) non sono occorse estrapolazioni.

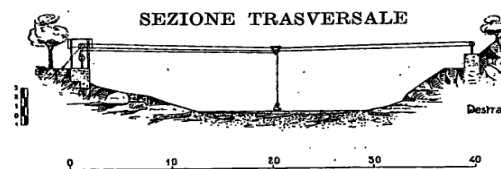


Fig. 22

## Risultati delle misure di portata eseguite sul fiume nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	21-II	0,830	17,446	1,375	1,533	2,050
2	23-II	0,590	7,631	1,101	1,175	1,600
3	16-III	0,557	7,184	1,305	1,383	1,770
4	20-IV	0,222	0,763	0,505	0,558	0,670
5	9-XI	0,297	1,335	0,639	0,726	1,070

## Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
Scala valida dal 16-V-1929 al 17-II-1931		Scala valida dal 18-II-1931 al 31-XII-1931	
0,30	0,05	0,05	0,09
0,40	0,52	0,15	0,39
0,50	1,12	0,30	1,36
0,60	2,54	0,45	3,83
0,70	5,86	0,60	8,26
0,80	10,77	0,75	13,99
0,90	15,68	0,90	20,62
1,00	20,59	1,05	27,92

Nel prospetto e nel grafico di pag. 108 si riportano i valori delle portate medie giornaliere del Savena, ottenuti come somma delle portate contemporanee controllate nelle due stazioni predette. Nell'anno in esame si riscontra un solo periodo di piene abbastanza importante tra febbraio-marzo, con colmi peraltro di entità normale; le altre poche intumescenze verificatesi in maggio e novembre sono state di entità modestissima. La massima portata istantanea, registrata come per il Reno a Casalecchio il 17 febbraio, è risultata di (*mc/sec* [86,30] per il colmo idrometrico di *m* 1,97 alle ore 21,30 circa; la massima portata giornaliera (20 febbraio) è risultata *mc/sec* [29,80].

Caratteristiche non comuni presenta invece la magra estiva autunnale, sia per durata (da metà giugno circa ad oltre metà ottobre) sia per scarsità di portate, che sono discese a valori pressoché nulli in molti giorni di agosto (1). La minima media mensile, osservata sempre in agosto, risulta la più bassa finora determinata (*mc/sec* 0,004 pari a *l/sec. kmq* 0,03).

Alquanto scarsa risulta la portata media annua (*mc/sec* 1,55; *l/sec. kmq* 9,9); essa è la minima dell'intero settennio di osservazione (1925-1931) e vale il 69% della media del medesimo (2).

Bilancio idrologico. - Nell'anno risultano *mm* 312 di altezza di deflusso di fronte a *mm* 825 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di *mm* 513; un coefficiente di deflusso di 0,38, che è alquanto inferiore a quello medio del settennio 1925-1931 (0,44).

La tabella ed il grafico di pag. 109 mettono in evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze rispetto a quella delle corrispondenti medie del sessennio 1926-1931.

I valori del 1931 risultano tutti inferiori a quelli medi del periodo considerato. Le maggiori differenze (in % della media) si riscontrano in estate (-65 *mm* per l'afflusso meteorico e -10 *mm* per il deflusso pari rispettivamente al 60% ed al 67% della media) e mostrano chiaramente con la loro elevatissima le singolari caratteristiche di siccità dell'anno in esame.

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 si è avuta una perdita apparente di *mm* 578 contro *mm* 590 corrispondente media del sessennio suddetto; i coefficienti di deflusso per detti periodi risultano rispettivamente 0,35 e 0,45.

(1) Su tali valori può peraltro avere influito anche il fatto che in questi ultimi tempi sono andate sensibilmente aumentando le sottrazioni d'acqua a monte, per irrigazione.

(2) La media del settennio è stata determinata tenendo conto anche dei precedenti valori misurati alla preesistente stazione di Rastignano (v. nota (2) «Caratteristiche della stazione»).



PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec													
Mese		Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno													
1		3,24	0,62	9,62	1,71	1,92	0,47	0,171	[0,005]	[0,005]	[0,09]	0,60	2,07
2		2,54	0,48	4,20	1,47	1,56	0,78	0,171	[0,005]	[0,008]	0,13	0,43	1,41
3		1,82	0,55	2,81	1,59	3,39	0,62	[0,098]	[0,007]	[0,009]	[0,07]	0,45	1,11
4		1,49	0,50	2,59	1,59	4,03	0,41	[0,050]	[0,018]	[0,005]	[0,08]	0,35	1,01
5		1,49	0,48	2,66	1,47	2,66	0,42	[0,062]	[0,009]	[0,006]	0,11	0,37	0,88
6		1,37	0,50	2,57	1,39	4,78	0,35	[0,064]	[0,006]	[0,005]	[0,08]	0,36	0,84
7		1,05	0,48	8,60	1,23	5,83	0,36	[0,021]	[0,006]	[0,006]	0,10	4,71	0,94
8		0,93	0,33	12,60	1,22	5,83	0,29	[0,059]	[0,005]	[0,007]	0,11	2,06	1,18
9		0,77	0,41	6,38	1,16	7,64	0,30	[0,040]	[0,005]	[0,005]	[0,08]	2,38	0,97
10		0,66	0,33	5,60	1,14	5,46	0,25	[0,015]	[0,003]	0,118	[0,07]	2,06	0,96
11		0,67	0,43	5,29	1,45	3,99	0,25	[0,018]	[0,003]	[0,086]	[0,07]	2,28	0,88
12		0,61	0,45	3,71	1,37	3,39	0,26	[0,012]	[0,001]	0,745	[0,09]	6,43	0,84
13		0,65	0,45	4,76	1,24	3,13	0,22	[0,010]	[0,001]	0,749	0,11	7,53	0,72
14		0,57	0,75	4,29	1,23	2,63	0,18	[0,014]	[0,001]	0,250	0,14	8,22	0,69
15		0,54	0,79	4,43	1,20	2,18	0,19	[0,009]	[0,001]	0,152	0,12	3,10	0,62
16		0,51	0,72	7,89	1,14	2,05	0,14	[0,005]	[0,001]	0,155	0,10	2,10	0,64
17		0,50	14,20	5,87	3,66	1,92	0,16	[0,004]	[0,001]	0,130	0,10	1,61	0,64
18		0,53	18,00	4,27	2,88	1,68	0,14	[0,007]	[0,001]	0,142	0,11	1,41	0,59
19		0,40	13,90	3,58	2,83	1,54	0,10	[0,005]	[0,001]	0,120	0,15	1,08	0,43
20		0,45	[29,80]	3,08	2,07	1,55	[0,09]	[0,005]	[0,001]	[0,074]	0,12	0,95	0,34
21		0,41	[20,20]	5,52	1,96	1,32	0,19	[0,005]	[0,001]	0,225	0,11	0,83	0,46
22		0,44	17,30	6,69	2,34	1,19	0,12	[0,005]	[0,001]	0,507	0,15	0,75	0,56
23		0,39	10,30	4,49	2,94	1,31	[0,07]	[0,005]	[0,001]	0,253	0,15	0,65	0,55
24		0,40	6,09	3,62	2,20	1,41	[0,08]	[0,005]	[0,001]	0,159	1,10	0,60	0,47
25		1,05	4,63	3,12	1,84	0,93	[0,08]	[0,005]	[0,006]	0,127	1,51	0,52	0,47
26		0,80	3,83	2,84	1,67	0,92	0,11	[0,006]	[0,005]	0,104	1,55	0,51	0,37
27		0,63	3,37	2,84	1,38	0,80	[0,07]	[0,005]	[0,006]	[0,075]	1,75	0,66	0,44
28		0,52	3,32	2,39	1,16	0,70	[0,05]	[0,005]	[0,009]	0,100	2,56	4,43	0,51
29		0,50		2,19	1,10	0,62	0,14	[0,006]	[0,009]	0,137	1,84	2,67	0,48
30		0,59		1,89	1,18	0,65	0,54	[0,013]	[0,005]	0,145	1,02	3,31	1,91
31		0,64		1,81		0,47		[0,007]	[0,005]		0,73		1,46
Min. Mass. Media													
{ mc/sec		0,88	5,47	4,59	1,69	2,50	0,25	0,029	0,004	0,154	0,47	2,11	0,82
{ 1/sec. kmq		5,6	34,8	29,2	10,8	15,9	1,6	0,18	0,03	0,98	3,0	13,4	5,2
{ 1/sec. kmq		3,24	[29,80]	12,60	3,66	7,64	0,78	0,171	[0,013]	0,749	2,56	8,22	2,07
{ 1/sec. kmq		20,6	[189,8]	80,3	23,3	48,7	5,0	1,09	[0,08]	4,77	16,3	52,4	13,2
{ mc/sec		0,39	0,33	1,81	1,10	0,47	[0,05]	[0,004]	[0,001]	[0,005]	[0,07]	0,35	0,34
{ 1/sec. kmq		2,5	2,1	11,5	7,0	3,0	[0,3]	[0,03]	[0,01]	[0,03]	[0,4]	2,2	2,2
Defl. { 10° mc		2,35	18,24	12,28	4,39	6,69	0,64	0,08	0,01	0,40	1,25	5,48	2,20
{ mm		14,9	84,2	78,3	28,0	42,6	4,1	0,5	0,1	2,5	8,0	34,9	14,0
Aff. met. mm		27,9	174,2	103,3	48,8	114,7	18,5	5,0	19,8	55,6	89,7	143,6	24,3
Coeff. di defl.		0,53	0,48	0,76	0,57	0,37	0,22	0,10	0,01	0,04	0,09	0,24	0,58
ELEMENTI CARATTERISTICHI PER L'ANNO													
Portate		Frequenza (giorni)		Portate		Frequenza (giorni)		Portate		Frequenza (giorni)		Portate	
da mc/sec	a mc/sec	5	1,50	1,26	15	115	15	115	15	115	15	115	15
29,00	13,01	1	6	1,25	1,01	20	135	20	135	20	135	20	135
13,00	12,01	1	7	1,00	0,76	17	152	17	152	17	152	17	152
12,00	11,01	1	8	0,750	0,501	41	193	41	193	41	193	41	193
11,00	10,01	1	9	0,500	0,451	13	206	13	206	13	206	13	206
10,00	9,01	2	11	0,450	0,401	13	219	13	219	13	219	13	219
9,00	8,01	3	14	0,400	0,351	7	226	7	226	7	226	7	226
8,00	7,01	4	18	0,350	0,301	5	231	5	231	5	231	5	231
7,00	6,01	7	25	0,300	0,251	4	235	4	235	4	235	4	235
6,00	5,01	11	36	0,250	0,201	5	240	5	240	5	240	5	240
5,00	4,01	16	52	0,200	0,151	9	249	9	249	9	249	9	249
4,00	3,01	27	79	0,150	0,101	25	274	25	274	25	274	25	274
3,00	2,01	98	100	0,100	0,051	25	299	25	299	25	299	25	299
2,00	1,76	12	100	0,050	0,001	66	365	66	365	66	365	66	365
1,75	1,51												
Deflusso annuo .....										10° mc 49,01			
Afflusso meteorico annuo .....										» » 129,59			

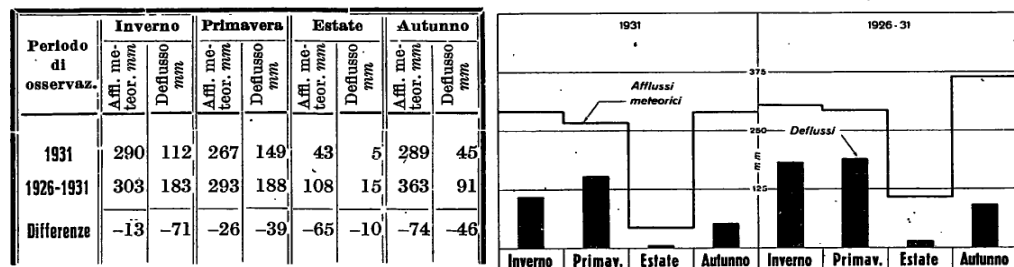


Fig. 24

Portate (Canale di Savena). — A pag. 110 sono riportati i valori giornalieri, mensili ed annuo delle portate derivate dal Canale di Savena, ed il corrispondente diagramma, unita-

mente alla curva delle portate adottata per i calcoli relativi. Questa è la stessa applicata nei tre anni precedenti (v. fig. 25).

La portata media derivata nell'anno in esame risulta piuttosto scarsa: *mc/sec* 0,75, con durata di giorni 150. Limitato è il numero di giorni in cui il canale ha potuto derivare il massimo (*mc/sec* 2 circa) o portate a questo prossime, mentre assai più ampio del consueto è il periodo con portate depresse, i cui valori sono discesi quasi a zero in gran parte dei mesi di luglio e di agosto e nella prima decade di settembre. La minima portata mensile (agosto) è risultata di appena *mc/sec* 0,004.

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
0,30	0,005	0,80	0,863
0,40	0,074	0,90	1,135
0,50	0,194	1,00	1,440
0,60	0,373	1,10	1,773
0,70	0,610	1,20	2,143

## Sezione B – PLUVIOMETRIA

### ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Pluviometro comune .....	<i>P</i>	Consorzio Bonifica Renana .....	C. B. R.
Pluvionivometro .....	<i>Pn</i>	Ufficio del Genio Civile di .....	G. C.....
Pluviometro registratore .....	<i>Pr</i>	Precipitazione nevosa (misurata al pluvionivometro).....	*
Pluvionivometro totalizzatore .....	<i>Pt</i>	Precipitazione nevosa (dedotta dalla neve sul suolo) .....	*
Sezione Autonoma di Bologna per il Servizio Idrografico .....	S. I.	Precipitazione nulla .....	—
Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofisica .....	U. C. M.	Dato incerto .....	?
Istituto Idrografico della Regia Marina .....	I. R. M.	Dato mancante .....	»
Consorzio Scoli Bologna .....	C. S. B.	Dato interpolato .....	[ ]
Consorzio Grande Bonificazione Ferrarese .....	C. B. F.	Fiocchi (precipitazione nevosa non misurabile) .....	floc
Consorzio Bonifica Crevalcorese .....	C. B. C.		

### Terminologia.

1. — *Altezza di precipitazione (mm)*: quoziente del volume dell'acqua raccolta nel pluviometro (compresa, eventualmente, la neve sciolta) per l'area della superficie orizzontale dell'imbuto raccoglitore.

2. — *Giorno piovoso*: giorno in cui è stata misurata un'altezza di precipitazione uguale o superiore ad un millimetro.

3. — *Intensità media di precipitazione*, in un dato intervallo di tempo: quoziente dell'altezza di precipitazione nell'intervallo per la durata di questo.

4. — *Afflusso meteorico (mc)* a un bacino idrografico in un dato intervallo di tempo: volume totale della precipitazione sul bacino, in quell'intervallo.

5. — *Altezza di afflusso (mm)* a un bacino idrografico per un determinato intervallo di tempo: spessore dello strato di acqua di volume pari all'afflusso in quell'intervallo e uniformemente distribuito sulla superficie del bacino.

6. — *Contributo medio di afflusso meteorico (l/sec. kmq)* a un bacino idrografico in un dato intervallo di tempo: quoziente dell'afflusso meteorico al bacino nell'intervallo, diviso per la durata di questo e per l'area del bacino.

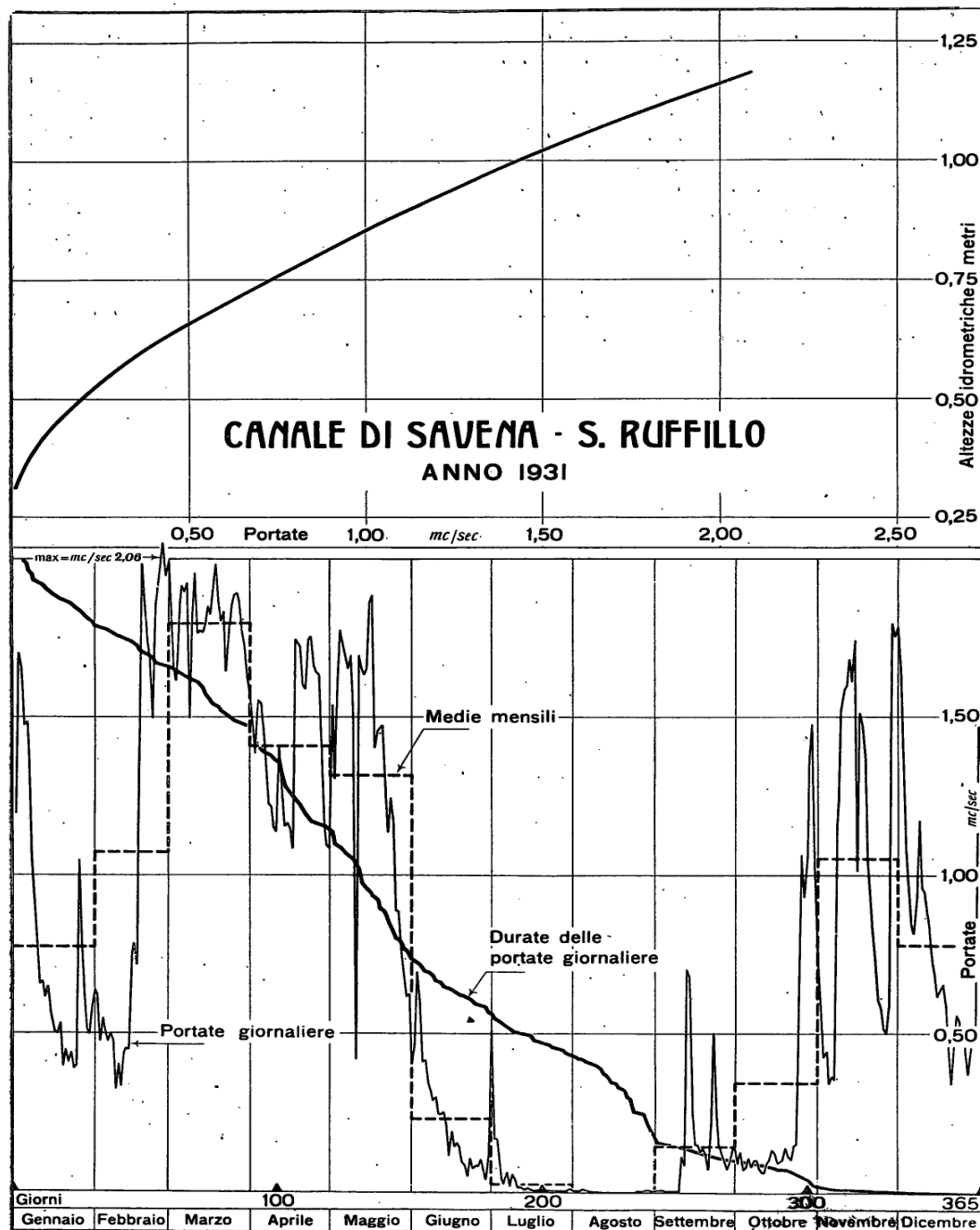


Fig. 25

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	1,200	0,623	1,820	1,490	1,540	0,469	0,171	0,005	0,005	0,093	0,603	1,630
2	1,710	0,476	1,660	1,390	1,310	0,698	0,171	0,005	0,008	0,130	0,431	1,360
3	1,660	0,550	1,620	1,560	1,610	0,592	0,098	0,007	0,009	0,073	0,460	1,080
4	1,480	0,505	1,860	1,550	1,780	0,414	0,042	0,013	0,005	0,082	0,346	0,979
5	1,490	0,478	1,920	1,470	1,740	0,421	0,028	0,009	0,006	0,112	0,370	0,855
6	1,370	0,502	1,900	1,390	1,700	0,347	0,064	0,006	0,005	0,081	0,359	0,821
7	1,050	0,480	1,930	1,230	1,660	0,322	0,021	0,006	0,006	0,104	1,160	0,936
8	0,931	0,326	1,500	1,220	1,700	0,291	0,059	0,005	0,007	0,106	1,240	1,180
9	0,766	0,406	1,830	1,160	1,500	0,303	0,040	0,005	0,005	0,080	1,530	0,968
10	0,660	0,332	1,960	1,140	0,422	0,249	0,015	0,003	0,118	0,067	1,590	0,958
11	0,666	0,433	1,770	1,410	1,700	0,251	0,018	0,003	0,086	0,067	1,610	0,882
12	0,614	0,455	1,780	1,280	1,660	0,257	0,012	— (1)	0,710	0,095	1,690	0,837
13	0,648	0,450	1,770	1,160	1,640	0,209	0,010	— (1)	0,684	0,107	1,620	0,723
14	0,568	0,748	1,800	1,170	1,660	0,118	0,014	— (1)	0,250	0,138	1,750	0,693
15	0,540	0,788	1,860	1,150	1,870	0,194	0,009	— (1)	0,152	0,123	1,020	0,621
16	0,506	0,719	1,830	1,090	1,890	0,145	0,005	— (1)	0,155	0,096	1,520	0,644
17	0,497	1,360	1,920	1,750	1,410	0,158	0,004	— (1)	0,130	0,100	1,480	0,662
18	0,533	1,990	1,990	1,740	1,460	0,143	0,007	— (1)	0,142	0,109	1,380	0,589
19	0,397	1,840	1,870	1,730	1,470	0,098	0,005	— (1)	0,120	0,147	1,050	0,428
20	0,449	1,740	1,810	1,610	1,480	0,085	0,005	— (1)	0,074	0,117	0,925	0,345
21	0,412	1,690	1,840	1,590	1,260	0,051	0,005	— (1)	0,225	0,109	0,801	0,457
22	0,440	1,500	1,650	1,750	1,140	0,110	0,005	— (1)	0,507	0,150	0,725	0,564
23	0,391	1,860	1,780	1,760	1,250	0,074	0,005	— (1)	0,253	0,154	0,612	0,547
24	0,401	1,920	1,860	1,670	1,180	0,084	0,005	— (1)	0,159	0,650	0,584	0,466
25	1,050	2,000	1,890	1,650	0,894	0,082	0,005	0,006	0,127	1,070	0,521	0,470
26	0,799	2,060	1,900	1,640	0,893	0,107	0,006	0,005	0,104	0,936	0,508	0,374
27	0,634	1,950	1,870	1,380	0,767	0,070	0,005	0,005	0,075	1,160	0,589	0,437
28	0,521	2,000	1,780	1,160	0,696	0,040	0,005	0,009	0,100	1,380	1,800	0,501
29	0,499		1,730	1,100	0,620	0,120	0,006	0,009	0,137	1,480	1,760	0,475
30	0,590		1,630	1,090	0,629	0,516	0,013	0,005	0,145	1,020	1,790	1,530
31	0,640		1,570		0,407		0,007	0,005		0,734		1,270
Media mc/sec	0,778	1,080	1,800	1,420	1,320	0,234	0,028	0,004	0,150	0,351	1,060	0,783
Massima mc/sec	1,710	2,060	1,990	1,760	1,890	0,698	0,171	0,013	0,710	1,480	1,800	1,630
Minima mc/sec	0,391	0,326	1,500	1,090	0,407	0,040	0,004	— (1)	0,005	0,067	0,346	0,345
Deflusso 10 <sup>6</sup> mc	2,08	2,61	4,88	3,67	3,54	0,60	0,07	0,01	0,39	0,94	2,75	2,10

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO													
Portate				Portate				Portate					mc/sec
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)						
2,060	1,901	11	11	0,650	0,601	12	174	di giorni					91
1,900	1,801	17	28	0,600	0,551	7	181	id.					182
1,800	1,701	20	48	0,550	0,501	13	194	id.					274
1,700	1,601	22	70	0,500	0,451	10	204	media annua con la durata di giorni 150					0,748
1,600	1,501	9	79	0,450	0,401	16	220						
1,500	1,401	14	93	0,400	0,351	5	225						
1,400	1,301	9	102	0,350	0,301	7	232						
1,300	1,201	7	109	0,300	0,251	4	236						
1,200	1,101	12	121	0,250	0,201	4	240						
1,100	1,001	10	131	0,200	0,151	8	248						
1,000	0,901	7	138	0,150	0,101	26	274						
0,900	0,801	7	145	0,100	0,051	24	298						
0,800	0,701	10	155	0,050	0,011	11	309						
0,700	0,651	7	162	0,010	0,000	56	365						

Deflusso annuo

10<sup>6</sup> mc 23,59

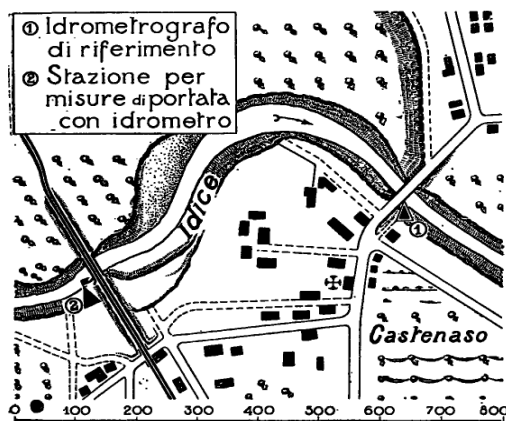
(1) Canale all'asciutto per lavori di manutenzione annuale.

IX - Idice a Castenaso (*Mr*)**Caratteristiche della stazione:**

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 397 (praticamente impermeabile); altitudine: massima *m* 1303 s. m., media *m* 430 s. m.; distanza dalla confluenza col Reno: *km* 37 circa; inizio misure: agosto 1924; totale misure al termine del 1931: n. 85. L'alveo nella sezione dell'idrometro è instabile.
- b) - Idrometrografo di riferimento: Castenaso (sp. d.); quota zero: *m* 29,160 s. m.; inizio osservazioni: agosto 1924; altezza idrometrica: massima *m* 4,47 (20-I-1927), minima *m* 0,51 (9-VIII-1927).  
Idrometro di stazione: Ponte ferrovia Bologna-Massa Lombarda (sp. d.); quota zero: *m* 33 circa s. m.; osservazioni saltuarie; data dell'impianto: novembre 1926.
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1926 (<sup>1</sup>): annua media: *mc/sec* 4,99; massima: *mc/sec* [380] (20-I-1927); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,01 (giorni vari estate 1926, 1927 e 1931).

(<sup>1</sup>) È da notare che i valori misurati in questa stazione rappresentano le portate del corso d'acqua diminuite di quelle derivate dal suo affluente Savena, a mezzo del canale omonimo alla Chiusa di San Ruffillo.

La corrispondente portata annua media del bacino complessivo dell'Idice (incluse le portate derivate dal Canale di Savena) risulta:  $mc/sec$  5.96 ( $l/sec$ ,  $kmq$  15).



SEZIONE TRASVERSALE

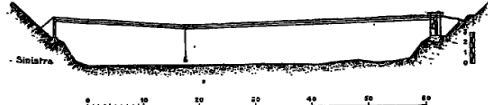


Fig. 26

ti unitari e le relazioni tra afflussi meteorici e deflussi per la ragione indicata innanzi (v. nota <sup>(1)</sup> « Caratteristiche della stazione »). Il bilancio idrologico del bacino complessivo, incluse cioè le portate derivate dal Canale di Savena, è riportato nella tabella che segue.

Nel 1931, le piene di questo corso d'acqua (verificatesi tra febbraio-marzo in maggio e tra ottobre-novembre) risultano, come per il Savena, di ben poca importanza tranne in febbraio; in questo mese e precisamente il giorno 17 alle ore 23,30 è stato registrato un colmo

**Portate.** — Nel 1931 sono state eseguite le 10 misure di portata elencate nel prospetto seguente. Fino alla piena del 17 febbraio è risultata applicabile la curva delle portate del 1930 definita sperimentalmente fino a livelli mai raggiunti nel periodo corrispondente; da detta piena in poi la relazione fra altezze idrometriche e portate è espressa dalla curva individuata dalle rimanenti misure dell'anno (2 ... 10) e dalle prime quattro misure dell'anno successivo. La nuova curva (v. fig. 27) risulta definita fino al livello di  $m$  1,60 circa (portata corrispondente  $mc/sec$  44) superato soltanto per pochi giorni in febbraio e marzo; le estrapolazioni relative sono state effettuate attribuendo alle portate incrementi proporzionali alle potenze  $3/2$  delle altezze idrometriche. Sono state applicate correzioni di Stout, assai lievi, dall'agosto ai primi di novembre.

Nel prospetto di pag. 112 sono riportati i valori delle portate giornaliere, mensili ed annua controllate alla stazione in parola; sono ivi omessi i valori dei contribu-

### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	20-I	0,730	0,313	0,563	0,591	0,900
2	21-II	1,604	44,408	1,129	1,147	1,930
3	30-III	0,775	1,754	0,873	0,935	1,380
4	29-IV	0,712	0,661	0,557	0,574	0,820
5	23-V	0,693	0,416	0,483	0,551	0,670
6	20-VI	0,610	0,056	0,446	0,447	0,630
7	7-VII	0,605	0,025	0,325	0,300	0,400
8	12-IX	0,610	0,022	0,326	0,320	0,400
9	20-XI	0,684	0,235	0,380	0,383	0,510
10	18-XII	0,715	0,492	0,463	0,465	0,640

**Scale numeriche delle portate.**

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dall'1-V-1930 al 17-II-1931			
<i>Vedi « Annali 1930 »</i>			
Scala valida dal 18-II-1931 al 31-XII-1931			
0,60	0,02	1,50	35,95
0,70	0,39	1,60	43,89
0,80	2,13	1,70	52,35
0,90	4,46	1,80	61,05
1,00	7,83	1,90	70,15
1,10	12,13	2,00	79,67
1,20	17,16	2,10	89,58
1,30	22,94	2,20	99,87
1,40	29,05	2,30	110,52

abbastanza elevato ( $m$  3,94 sullo zero idrometrico) che peraltro resta sempre al disotto dei massimi precedenti. La portata corrispondente è stata valutata in  $mc/sec$  [275.] La massima portata giornaliera, verificatasi il giorno successivo, è risultata  $mc/sec$  [99,20].

Notevolissima è invece la magra estiva autunnale, che dai primi di giugno si è protratta a fine ottobre, con portate non superiori a  $mc/sec$   $0,020 \div 0,030$  per gran parte di detto periodo. La minima giornaliera, osservata in vari giorni di agosto e settembre, uguaglia la minima assoluta del precedente periodo di osservazione ( $mc/sec$   $0,010$ ); di pari valore è la minima media mensile (agosto) che risulta così la più bassa del sessennio di osservazione (1926-1931).

La portata media annua ( $mc/sec$  3,12) risulta pure la più bassa di detto sessennio; essa vale il 63% della corrispondente media.

**Bilancio idrologico.** — Dalla tabella seguente che, come si è detto, riassume il bilancio idrologico del bacino (ottenuto sommando i deflussi controllati alla stazione di Castenaso

	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Media { mc/sec l./sec.kmq	1,62 4,1	18,70 47,1	10,40 26,2	3,24 8,2	6,23 15,7	0,35 0,9	0,05 0,1	0,02 0,1	0,20 0,5	1,04 2,6	4,47 11,3	1,37 3,5
Def. { 10° mc mm	4,33 10,9	45,12 113,6	27,80 70,0	8,41 21,2	16,70 42,1	0,92 2,3	0,13 0,3	0,04 0,1	0,51 1,3	2,78 7,0	11,59 29,2	3,68 9,3
Aff. met. mm	28,1	154,1	91,7	50,2	97,8	22,1	3,7	21,1	53,6	80,5	124,6	24,7
Coeff. di def.	0,39	0,74	0,76	0,42	0,43	0,10	0,08	0,00	0,02	0,09	0,23	0,38
Portata media annua . . .	{ mc/sec      3,87 l./sec. kmq      9,7		Altezza di deflusso annuo . . . . mm				307,3					
Deflusso annuo . . . . .	122,01		» di afflusso meteor. annuo . »				752,2					
Afflusso meteorico annuo . . . .	298,61		Perdita apparente . . . . . »				444,9					
			Coefficiente di deflusso . . . . .				0,41					

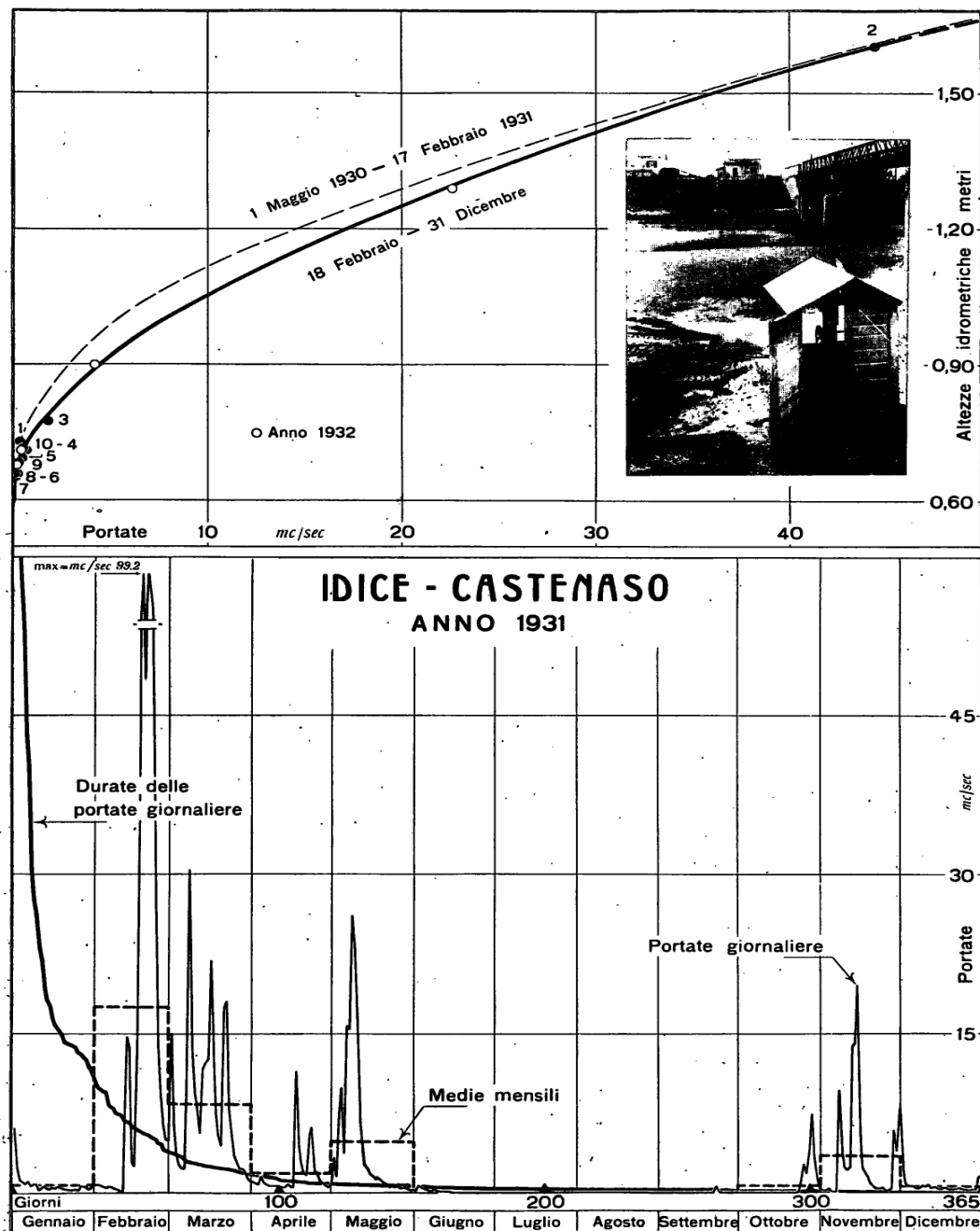


Fig. 27

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	6,24	0,84	15,20	1,13	3,40	0,19	0,03	0,02	0,01	0,02	0,13	2,19
2	2,59	0,79	6,57	0,91	1,56	0,67	0,03	0,02	0,01	0,02	0,11	0,88
3	1,35	0,72	3,57	0,81	7,30	0,56	0,03	0,02	0,01	0,02	0,16	0,62
4	1,14	0,52	2,71	1,57	10,00	0,33	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06	0,61
5	0,92	0,45	2,39	1,03	3,70	0,25	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,61
6	1,19	0,64	2,37	0,79	15,80	0,16	0,02	0,02	0,01	0,02	0,07	0,39
7	0,70	0,48	10,00	0,70	15,50	0,12	0,02	0,02	0,01	0,02	9,86	0,40
8	0,87	0,34	30,50	0,76	26,20	0,28	0,02	0,01	0,01	0,02	3,83	0,58
9	0,89	0,29	14,00	0,71	23,10	0,21	0,02	0,01	0,02	0,02	2,49	0,70
10	0,27	0,16	9,59	0,64	16,40	0,09	0,02	0,01	0,02	0,02	2,22	0,60
11	0,47	0,13	8,41	0,60	6,77	0,11	0,02	0,01	0,02	0,02	2,41	0,80
12	0,67	14,80	5,75	0,56	4,01	0,10	0,02	0,01	0,02	0,02	13,90	0,42
13	0,45	13,80	11,80	0,53	2,72	0,07	0,02	0,01	0,02	0,02	14,20	0,47
14	0,34	2,90	12,50	0,81	2,29	0,07	0,02	0,01	0,02	0,02	19,60	0,48
15	0,56	2,64	12,80	0,54	1,71	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	5,51	0,39
16	0,46	13,10	22,00	0,52	1,62	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	2,41	0,37
17	0,64	40,60	13,30	11,50	1,17	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	2,01	0,45
18	0,51	[99,20]	7,44	4,59	1,45	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	1,53	0,43
19	0,39	43,50	5,65	2,93	1,17	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,91	0,32
20	0,32	[76,40]	4,57	1,92	0,94	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,72	0,31
21	0,33	[58,30]	17,60	1,66	0,87	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,41	[0,34]
22	0,32	[53,20]	18,20	5,47	0,57	0,02	0,02	0,01	0,71	0,02	0,40	[0,41]
23	0,31	27,70	8,07	6,18	0,66	0,02	0,02	0,01	0,09	0,02	0,41	[0,40]
24	0,37	14,10	5,25	2,16	0,60	0,02	0,02	0,01	0,05	1,04	0,36	[0,34]
25	0,23	9,57	3,65	1,79	0,64	0,02	0,02	0,01	0,04	2,83	0,16	[0,34]
26	0,75	6,76	2,90	1,12	0,41	0,02	0,02	0,01	0,03	1,77	0,25	[0,27]
27	0,67	5,07	2,30	0,90	0,54	0,02	0,02	0,01	0,03	3,43	0,31	[0,32]
28	0,58	5,03	2,31	0,68	0,44	0,02	0,02	0,01	0,03	7,47	5,98	[0,37]
29	0,35		1,98	0,58	0,29	0,03	0,02	0,01	0,03	3,05	3,94	[0,35]
30	0,41		1,30	0,78	0,23	0,03	0,02	0,01	0,03	1,05	7,93	1,49
31	0,72		1,14		0,23		0,02	0,01		0,26		1,68
Media mc/sec	0,84	17,60	8,57	1,83	4,91	0,12	0,02	0,01	0,05	0,69	3,41	0,59
Massima mc/sec	6,24	[99,20]	30,50	11,50	26,20	0,67	0,03	0,02	0,71	7,47	19,60	2,19
Minima mc/sec	0,23	0,13	1,14	0,52	0,23	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,05	[0,27]
Deflusso 10 <sup>6</sup> mc	2,25	42,51	22,97	4,74	13,16	0,31	0,06	0,03	0,12	1,84	8,84	1,58

Portate				Portate				ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO	
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate	mc/sec
99,20	60,01	2	2	5,00	4,01	3	57	di giorni.....	91
60,00	40,01	4	6	4,00	3,01	8	65		1,68
40,00	30,01	1	7	3,00	2,01	20	85	id. ....	182
30,00	25,01	2	9	2,00	1,01	25	110		0,40
25,00	22,01	1	10	1,00	0,91	4	114	id. ....	274
22,00	19,01	2	12	0,90	0,81	8	122		0,02
19,00	16,01	3	15	0,80	0,71	11	133	media annua con la durata di giorni	65
16,00	13,01	11	26	0,70	0,61	15	148		3,12
13,00	10,01	4	30	0,60	0,51	16	164		
10,00	9,01	5	35	0,50	0,41	16	180		
9,00	8,01	2	37	0,40	0,31	26	206		
8,00	7,01	4	41	0,30	0,21	12	218		
7,00	6,01	5	46	0,20	0,11	10	228		
6,00	5,01	8	54	0,10	0,01	137	365		

Deflusso annuo .....	10 <sup>6</sup> mc 98,41
----------------------	--------------------------

con quelli corrispondenti derivati dal Canale di Savena), si rileva che l'altezza di deflusso annuo (mm 307) è stata inferiore di mm 445 all'altezza di afflusso meteorico (mm 752). Ne consegue per l'anno in esame un coefficiente di deflusso di 0,41, di poco inferiore a quello del sessennio 1926-1931 (0,45).

La tabella ed il grafico seguenti mettono in evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze di afflusso meteorico e deflusso rispetto a quella delle corrispondenti medie del quinquennio 1927-1931.

Come vedesi, i valori del 1931 sono stati tutti sensibilmente inferiori a quelli medi; da rimarcare sono i notevoli scostamenti, in % della media, registrati in estate (-45 mm per l'afflusso meteorico e -7 mm per il deflusso pari rispettivamente al 49% ed al 70%).

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 risultano una perdita apparente del

bacino di mm 491 ed un coefficiente di deflusso di 0,39; i corrispondenti valori medi del quinquennio 1927-1931 risultano uguali a mm 586 ed a 0,46.

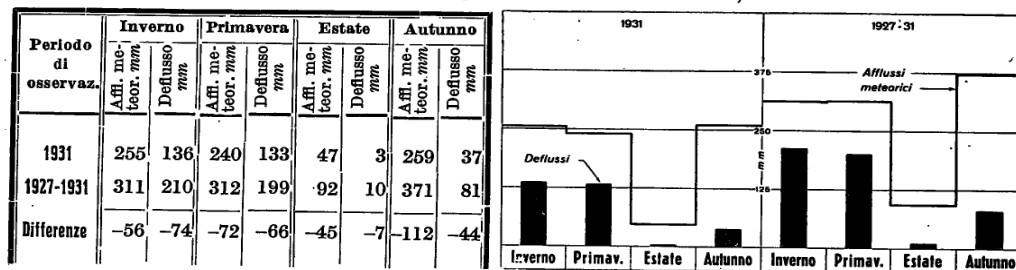


Fig. 28

## X - Reno a Bastia (Mr)

### Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio:  $kmq$  3410 (praticamente impermeabile); altitudine: massima  $m$  1945 s. m., media  $m$  324 s. m.; distanza dalla foce:  $km$  36 circa; inizio misure: aprile 1929; totale misure al termine del 1931: n. 32.
- b) - Idrometrografo di riferimento: Ponte di Bastia; quota zero:  $m$  2,501 s. m. <sup>(1)</sup>; inizio osservazioni: gennaio 1929; altezza idrometrica: massima  $m$  6,59 (18-II-1931), minima  $m$  -0,50 (21 ÷ 25-VIII e 3-IX-1931).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1929: annua media:  $mc/sec$  33,40 ( $l/sec. kmq$  9,8); massima:  $mc/sec$  [449] ( $l/sec. kmq$  [132]) (18-II-1931); minima (giornaliera):  $mc/sec$  0,01 ( $l/sec. kmq$  0,003) (14 ÷ 26-VIII e 1 ÷ 3-IX-1931).

<sup>(1)</sup> Lo zero di detto idrometro trovasi più alto di  $m$  0,176 rispetto allo zero dell'idrometro del G. C. di Ferrara (posto circa  $m$  70 a valle), in funzione fino dal 1872. L'altezza di massima piena, osservata all'idrometro del G. C., risulta di  $m$  9,28, il 31-X-1889.

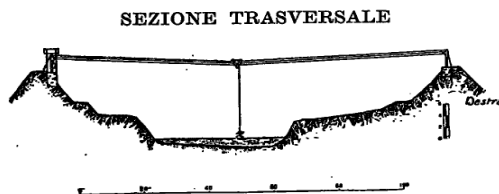
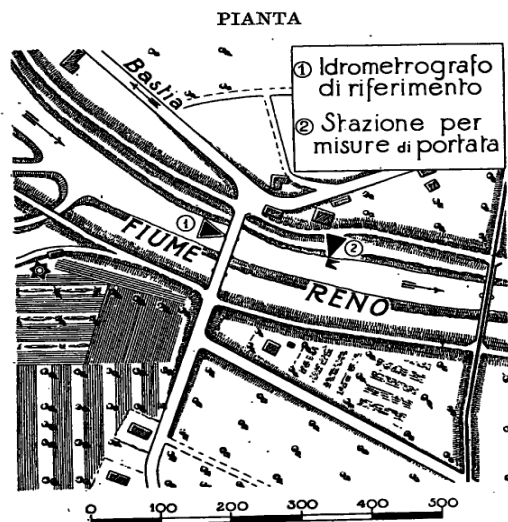


Fig. 29

**Portate.** - Nel 1931 sono state eseguite le 7 misure di portata elencate nel prospetto seguente. Sulla base di tali misure si è ritenuta applicabile fino alla piena dell'8-9 marzo la precedente curva del 1930; da detta piena in poi è stata applicata la nuova curva risultante individuata dalle misure 3... 7 e dalle successive misure del 1932, sufficientemente concordanti, in genere, tra loro (v. fig. 30).

Entrambe le curve sono definite fino a livelli abbastanza elevati ( $m$  5,50 circa) rispetto ai massimi raggiunti nell'anno; tali livelli infatti sono stati superati soltanto in alcune ore dei giorni 18, 20, 21 e 22 febbraio; le estrapolazioni relative sono state effettuate supponendo lineare la relazione fra altezze idrometriche e portate. Sono state applicate correzioni di Stout per breve intervallo di tempo tra ottobre-novembre.

Nell'anno 1931 si sono avuti due periodi di piene, tra febbraio-marzo e tra ottobre-novembre; di entità abbastanza notevole, ma non superiore al normale, le prime, assai limitata invece le seconde.

Il massimo colmo idrometrico registrato alle ore 10,40 del 18 febbraio risulta  $m$  6,59, cui corrisponde, estrapolando la curva, una portata di  $mc/sec$  [449] pari a  $l/sec. kmq$  [132]. Detto colmo non è molto

rilevante; è tuttavia rimarchevole la durata della piena. Dopo una breve fase di decrescenza essa ha raggiunto infatti il giorno 20 livelli pressoché uguali che si sono mantenuti

### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	VELOCITÀ in $m/sec$		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	11-II	0,381	10,124	0,530	0,525	0,760
2	28-II	2,820	101,156	0,926	0,970	1,180
3	12-V	2,310	76,613	0,752	0,752	0,930
4	19-VI	0,025	2,904	0,436	0,484	0,590
5	17-VII	-0,382	0,048	0,281	0,255	0,330
6	10-IX	-0,235	0,527	0,264	0,256	0,380
7	30-X	1,385	40,758	0,671	0,729	0,870

### Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$
Scala valida dal 6-IV-1930 all'8-III-1931 Vedi « Annali 1930 »			
Scala valida dal 9-III-1931 al 31-XII-1931			
-0,50	0,01	3,00	98,08
0,00	3,06	3,50	117,40
0,50	16,05	4,00	141,92
1,00	31,32	4,50	172,89
1,50	46,82	5,00	206,45
2,00	62,65	5,50	254,07
2 50	79,98	6,00	329,30

quasi stazionari fino al giorno 22. La massima portata giornaliera dell'anno (giorno 21 febbraio) ( $mc/sec$  [440]) risulta di poco inferiore alla massima istantanea.

Caratteristiche non comuni presenta invece la magra estiva-autunnale sia per la sua ampia durata (da metà giugno ad oltre metà ottobre) sia per la esiguità delle portate, discese a valori pressoché nulli tra agosto-settembre. La minima portata giornaliera registrata in detto periodo risulta di appena  $mc/sec$  0,010 e di poco superiore è la minima mensile ( $mc/sec$  0,020 in agosto) <sup>(1)</sup>. Detti valori sono i minimi assoluti del triennio di osservazione 1929-1931.

La portata media annua del 1930 ( $mc/sec$  30,80 pari a  $l/sec. kmq$  9,0) è alquanto inferiore a quella dei due precedenti anni di osservazione (1929 e 1930).

**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano  $mm$  285 di altezza di deflusso, di fronte a  $mm$  716 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di  $mm$  431; un coefficiente di deflusso di 0,40, che è pressoché uguale a quello medio del triennio 1929-1931 (0,39).

I corrispondenti valori dell'anno idrologico (dicembre 1930 - novembre 1931) risultano rispettivamente:  $mm$  485 e 0,37.

<sup>(1)</sup> Circa la esiguità delle portate di magra del Reno a Bastia, in confronto di quelle del Reno a Casalecchio, si richiamano le considerazioni fatte negli Annali Idrologici 1929, II Parte.





# XI - Lamone alla Chiusa Comunale di Faenza (Mr)

## Caratteristiche della stazione:

- Bacino di dominio: kmq 263 (parte permeabile 2,8%); altitudine: massima m 1242 s.m., media m 508 s.m.; distanza dalla foce: km 62 circa; inizio misure: dicembre 1924; totale misure al termine del 1931: n. 65.
- Idrometrografo di riferimento: Chiusa (sp. s.); quota zero: m 46,751 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1925; altezza idrometrica: massima m 3,66 (22-XI-1926), minima m 0,12 (giorni vari agosto e settembre 1928).  
Idrometrografo Canale Naviglio: (sp. d.) circa 20 m a valle dell'incile; quota zero: m 46,551 s. m.; inizio osservazioni: giugno 1927; massima altezza idrometrica: m 1,45 circa.  
Dal 1926 al maggio 1927 funzionò altro idrometro circa m. 40 a valle dell'attuale registratore.
- Portate, dal 1° gennaio 1925: annua media: mc/sec 5,43 (l/sec. kmq 20,6); massima: mc/sec [209] (l/sec. kmq [795]) (20-I-1927); minima (giornaliera): mc/sec 0,13 (l/sec. kmq 0,5) (27-VIII e 3-IX-1927).

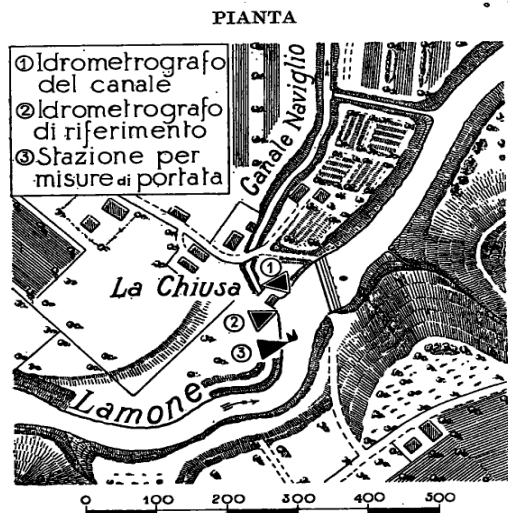


Fig. 31.

La minima mensile (agosto) è risultata mc/sec 0,23 pari a l/sec. kmq 0,9.

La portata media del 1931 (mc/sec 4,74; l/sec. kmq 18,0) risulta piuttosto scarsa; infatti essa vale l'87% della media del settennio di osservazione 1925-1931.

Portate. - La curva delle portate applicata per il 1931 è la stessa dei tre anni precedenti; la sua validità è infatti confermata dai risultati delle due misure di controllo eseguite nel corso dell'anno (v. prospetto seguente e fig. 33) (1).

È da notare che valori superiori al massimo controllato da misure si sono verificati soltanto per due ore circa tra il 17 e il 18 febbraio. In questi giorni e nei giorni immediatamente seguenti sono state registrate piene abbastanza elevate, ma sensibilmente inferiori alla massima del precedente periodo di osservazione. Il colmo principale verificatosi alle ore 24 circa del 17 febbraio ha raggiunto m 2,86 sullo zero idrometrico; la portata corrispondente è risultata mc/sec [189]. Un periodo di piene abbastanza ampio si è avuto pure in marzo, ma di entità assai inferiore; poche altre intumescenze sono state registrate in maggio e tra ottobre-novembre e di entità assai limitate.

Di contro, molto notevole risulta la magra estiva-autunnale soprattutto per la sua durata che va da giugno ad oltre metà ottobre. Le portate più scarse si sono avute, generalmente, tra agosto-settembre e più ancora nelle prime due decadi di ottobre in cui si registra la minima giornaliera (mc/sec 0,17; l/sec. kmq 0,6).

## Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	8-IX	0,140	0,087	0,300	0,273	0,380
2	30-XII	1,582	8,202	0,335	0,301	0,400

## Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
0,10	0,04	1,60	11,30
0,40	0,40	1,90	37,30
0,70	1,07	2,20	74,18
1,00	1,96	2,50	122,53
1,30	3,22	2,80	176,88

Bilancio idrologico. - Nell'anno risultano mm 568 di altezza di deflusso di fronte a mm 962 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di mm 394; un coefficiente di deflusso di 0,59, di poco superiore a quello del settennio 1925-1931 (0,54).

La tabella ed il grafico seguenti pongono in evidenza la distribuzione stagionale dell'afflusso meteorico e del deflusso dell'anno rispetto a quella delle corrispondenti medie del sessennio 1926-1931. I valori del 1931 risultano inferiori a quelli medi, tranne il deflusso in primavera, lievemente superiore. Gli scostamenti proporzionalmente maggiori si riscontrano in estate ed appaiono veramente rimarchevoli: -77 mm per l'afflusso meteorico e -13 mm per il deflusso pari rispettivamente al 64% ed al 52% della media.

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente del bacino risulta di mm 411; il coefficiente di deflusso 0,59, come per l'anno solare.

I corrispondenti valori del sessennio 1926-1931 risultano rispettivamente uguali a mm 544 ed a 0,56.

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Aff. me-teor. mm	Deflusso mm	Aff. me-teor. mm	Deflusso mm	Aff. me-teor. mm	Deflusso mm	Aff. me-teor. mm	Deflusso mm
1931	318	237	296	257	44	12	338	80
1926-1931	344	284	329	241	121	25	439	140
Differenza	-26	-47	-33	16	-77	-13	-101	-60

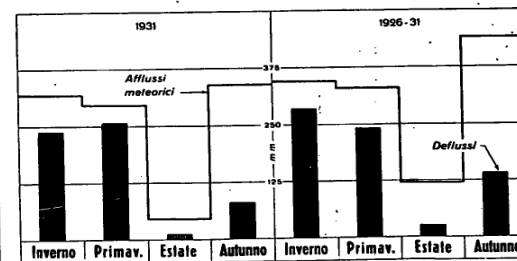


Fig. 32

(1) Nelle fasi di piena e di morbida le misure vengono eseguite nella sezione indicata nella fig. 31 mentre nei periodi di magra, per maggiore esattezza, si opera sul Canale Naviglio, che deriva integralmente la portata di magra.

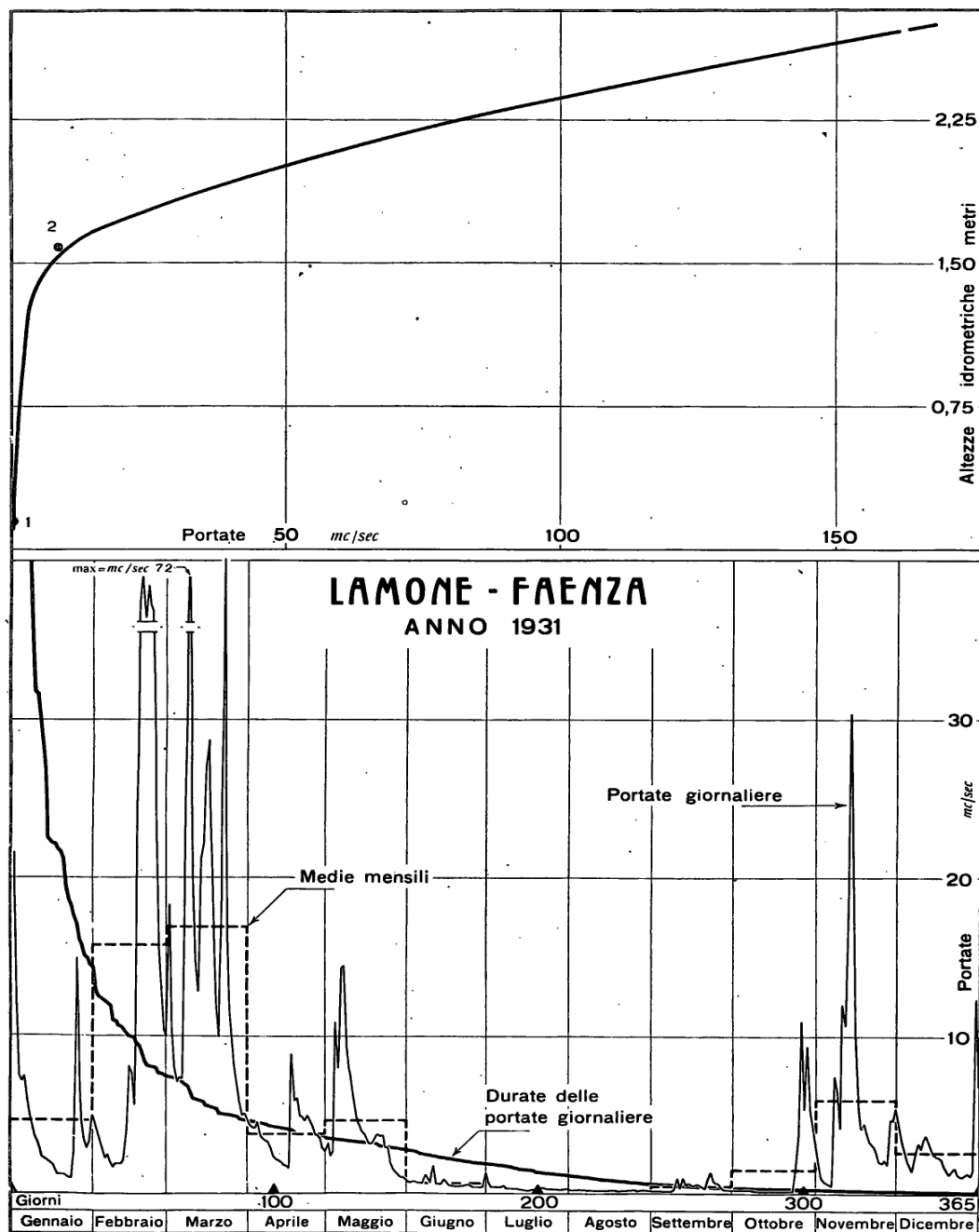


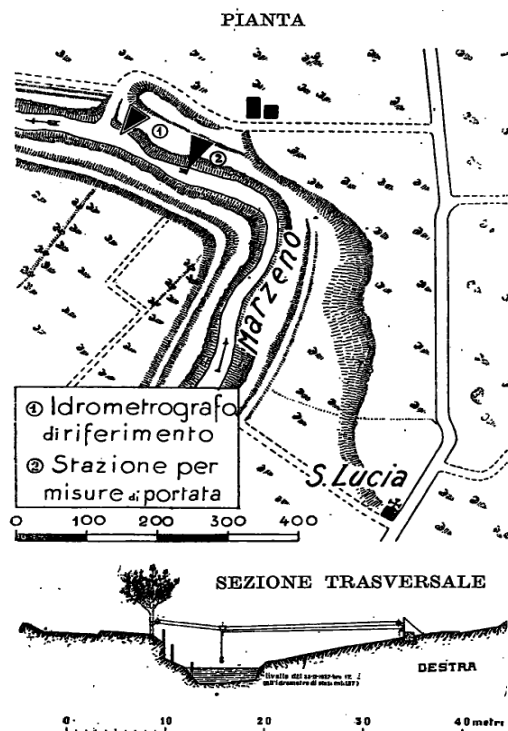
Fig. 33

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	21,60	4,35	18,30	4,43	3,27	0,72	0,69	0,23	0,19	0,21	1,92	4,25
2	11,90	3,85	10,60	4,17	2,35	0,74	0,42	[0,25]	0,20	0,20	1,09	3,45
3	7,46	3,28	8,10	4,16	2,69	0,80	0,39	[0,27]	0,22	0,20	0,82	2,84
4	7,09	2,75	7,14	4,59	10,90	0,72	0,40	0,29	0,21	0,20	0,60	2,21
5	7,41	2,25	7,39	3,73	8,04	0,73	0,40	0,25	0,20	0,22	0,58	1,89
6	5,96	2,47	7,29	3,48	14,30	0,66	0,41	0,22	0,19	0,22	0,48	1,49
7	4,99	2,00	22,40	3,36	14,50	1,20	0,49	0,21	0,19	0,22	7,46	2,51
8	4,32	1,73	72,00	3,26	9,52	0,88	0,29	0,21	0,20	0,19	6,43	3,29
9	3,66	1,92	31,80	2,86	8,00	0,72	0,30	[0,21]	0,34	0,17	4,19	2,90
10	3,29	1,92	19,40	2,42	7,60	1,80	0,30	[0,21]	1,03	0,17	12,00	3,50
11	2,83	1,89	15,00	2,22	6,05	0,61	0,33	0,21	0,31	0,17	10,70	3,82
12	2,34	2,15	12,80	2,10	4,96	0,57	0,29	0,22	1,05	0,17	17,60	3,44
13	2,16	4,14	21,20	2,03	4,47	0,55	[0,25]	0,22	0,50	0,18	30,40	2,94
14	2,09	8,06	22,10	1,83	4,05	0,91	0,21	0,23	0,67	0,18	22,20	2,65
15	1,94	7,65	26,90	1,79	3,77	0,74	0,21	0,22	0,50	0,17	9,94	2,41
16	1,59	5,61	28,70	1,61	3,48	0,56	0,19	[0,23]	0,51	0,17	5,58	2,39
17	1,44	31,60	21,80	8,91	3,22	0,52	0,19	[0,24]	0,65	0,17	4,21	2,17
18	1,17	62,20	16,10	5,91	3,23	0,47	0,22	0,25	0,51	0,17	4,48	1,85
19	1,16	41,40	12,00	6,09	3,49	0,45	[0,25]	0,21	0,40	0,17	3,97	1,53
20	1,17	55,40	9,96	4,94	3,79	0,44	[0,28]	0,21	0,32	0,17	3,43	1,24
21	1,12	45,40	18,60	4,90	3,69	[0,47]	[0,31]	0,20	0,87	0,17	3,22	1,46
22	1,01	44,90	40,10	4,65	3,69	[0,50]	0,35	0,21	1,38	0,18	3,02	1,71
23	0,97	31,80	17,00	5,01	2,95	0,53	0,31	0,22	0,80	0,18	2,69	1,27
24	2,82	22,20	12,00	4,59	2,95	0,54	0,28	0,23	0,72	1,76	2,05	1,16
25	14,90	15,70	9,98	4,29	1,93	0,47	0,29	0,24	0,65	3,81	2,04	1,15
26	6,98	12,50	8,32	3,84	1,47	0,48	[0,28]	0,21	0,38	11,00	2,23	1,24
27	4,63	10,40	7,34	3,72	1,32	0,48	[0,27]	0,24	0,24	5,39	1,88	1,37
28	3,48	9,98	5,97	3,52	1,15	0,45	0,26	0,25	0,23	9,39	4,79	1,25
29	2,94		5,04	2,87	1,02	0,47	0,25	0,25	0,22	5,39	4,70	1,48
30	3,29		5,09	2,69	1,00	1,34	0,27	0,22	0,22	4,51	5,50	12,40
31	5,01		4,74		0,92		0,24	0,20		3,24		6,89
Media												
mc/sec	4,60	15,70	16,90	3,80	4,64	0,68	0,31	0,23	0,47	1,57	6,01	2,71
l/sec. kmq	17,5	59,7	64,8	14,4	17,6	2,6	1,2	0,9	1,8	6,0	22,9	10,3
Min. Mass.												
mc/sec	21,60	62,20	72,00	8,91	14,50	1,80	0,69	0,29	1,38	11,00	30,40	12,40
l/sec. kmq	82,1	236,5	278,8	33,9	55,1	6,8	2,6	1,1	5,2	41,8	115,6	47,1
Defl.												
10 <sup>6</sup> mc	12,33	37,97	45,38	9,85	12,42	1,77	0,83	0,61	1,22	4,21	15,57	7,27
mm	46,9	144,4	172,5	37,4	47,2	6,8	3,2	2,3	4,6	16,0	59,2	27,7
Affl. met. mm	54,5	175,1	140,9	75,1	80,1	17,0	2,6	24,6	94,1	105,4	138,6	54,3
Coef. di defl.	0,86	0,82	1,22	0,50	0,59	0,40	1,23	0,09	0,05	0,15	0,43	0,51
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO												
Portate				Portate				ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO				
da	a	Frequenza	Durata	da	a	Frequenza	Durata	Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
mc/sec	mc/sec	(giorni)	(giorni)	mc/sec	mc/sec	(giorni)	(giorni)					
72,00	46,01	3	3	6,00	5,01	12	82	di giorni 91	4,63	17,6	di deflusso annuo	568,2
46,00	42,01	2	5	5,00	4,01	25	107	id. 182	1,89	7,2	di afflusso meteo-	
42,00	38,01	2	7	4,00	3,01	33	140	id. 274	0,34	1,3	rico annuo . . .	962,3
38,00	34,01	0	7	3,00	2,01	34	174	media annua	4,74	18,0	perdita apparente	394,1
34,00	30,01	4	11	2,00	1,81	11	185	con la durata			coeff. di deflusso	0,59
30,00	26,01	2	13	1,80	1,61	6	191	di giorni 88				
26,00	22,01	4	17	1,60	1,41	7	198					
22,00	18,01	6	23	1,40	1,21	8	206					
18,00	14,01	8	31	1,20	1,01	13	219					
14,00	10,01	12	43	1,00	0,81	7	226					
10,00	9,01	6	49	0,80	0,61	15	241					
9,00	8,01	5	54	0,60	0,41	26	267					
8,00	7,01	11	65	0,40	0,21	69	336					
7,00	6,01	5	70	0,20	0,17	29	365					
									Deflusso annuo . . . . . 10 <sup>6</sup> mc 149,43			
									Afflusso meteorico annuo . . . . . » » 253,09			

## XII - Marzeno (Lamone) a Santa Lucia (Mr)

### Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 224 (praticamente impermeabile); altitudine: massima *m* 1098 s. m., media *m* 406 s. m.; distanza dalla confluenza col Lamone: *km* 5 circa; inizio misure: maggio 1925; totale misure al termine del 1931: n. 73.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: (sp. d.); quota zero: *m* 37 circa s. m.; inizio osservazioni: ottobre 1928; altezza idrometrica: massima *m* 3,00 (9-XI-1928), minima *m* 0,00 (giorni vari agosto 1931).  
Dal maggio 1925 al dicembre 1928 funzionò un idrometro comune pure in sp. d., circa *m* 80 a monte dell'attuale registratore; massima piena relativa a detto periodo (riferita a quest'ultimo idrometro): *m* 5,70 (20-I-1927).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1927: annua media: *mc/sec* 3,52 (*l/sec. kmq* 15,7); massima: *mc/sec* [175] (*l/sec. kmq* [781]) (20-I-1927); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,01 (*l/sec. kmq* 0,04) (giorni vari estate 1931).



**Portate.** - La curva delle portate è la stessa applicata per il secondo semestre dell'anno precedente, tracciata in base a tutte le misure eseguite dal luglio 1930 al settembre 1931 sufficientemente concordanti tra loro (v. prospetto seguente e fig. 35). Essa è definita sperimentalmente fino a livelli idrometrici di *m* 1,50 circa (portata corrispondente: *mc/sec* 20 circa) che sono stati superati soltanto per poche ore in febbraio e marzo; le estrapolazioni relative sono state effettuate secondo la ipotesi di incrementi di portata proporzionali alla potenza  $3/2$  delle altezze idrometriche. Sono state applicate lievi correzioni di Stout durante il mese di agosto ed in parte di quello di settembre.

Si fa notare che nell'ultimo trimestre dell'anno (e più precisamente a partire dalle intumescenze di fine ottobre) in cui mancano misure di controllo, i calcoli relativi non sono sembrati attendibili, tanto più che si sono riscontrate incertezze nelle registrazioni idrometrografiche. Se ne omettono pertanto i dati.

L'andamento delle portate nel periodo considerato presenta un periodo di piene abbastanza ampio tra febbraio-marzo, ma con colmi poco elevati. Il massimo livello

### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	5-II	0,273	1,000	0,342	0,369	0,440
2	21-II	1,446	19,894	1,356	1,108	1,630
3	21-II	1,395	18,133	1,321	1,083	1,600
4	24-II	1,048	12,331	1,165	0,839	1,320
5	26-II	0,697	8,430	1,033	0,653	1,040
6	8-VI	0,184	0,378	0,525	0,572	0,870
7	17-VII	0,090	0,009	0,151	0,130	0,190
8	18-IX	0,098	0,077	0,369	0,358	0,520

### Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
0,20	0,46	0,85	9,31
0,25	0,82	0,90	10,09
0,30	1,30	0,95	10,89
0,35	1,87	1,00	11,69
0,40	2,51	1,05	12,51
0,45	3,24	1,10	13,33
0,50	3,99	1,15	14,17
0,55	4,73	1,20	15,02
0,60	5,48	1,25	15,89
0,65	6,22	1,30	16,77
0,70	6,98	1,35	17,67
0,75	7,75	1,40	18,57
0,80	8,53	1,45	19,47

raggiunto è di *m* 2,75 alle ore 23 circa del 17 febbraio; la portata corrispondente si è valutata in *mc/sec* [47] (*l/sec. kmq* [210]).

Notevolissima risulta la magra estiva-autunnale: essa si è protratta da metà giugno sino quasi al termine di ottobre, con portate scarsissime in gran parte di detto periodo.

La minima giornaliera registrata per molti giorni consecutivi di luglio, agosto e settembre risulta la più bassa determinata dall'impianto della stazione (anno 1927); essa vale appena *mc/sec* 0,010 pari a *l/sec. kmq* 0,04.



## Contenuto delle tabelle.

TABELLA I. — Contiene l'elenco delle stazioni pluviometriche che hanno funzionato nel corso dell'anno e per le quali negli « Annali Idrologici Parte I » sono state pubblicate le osservazioni giornaliere.

Le stazioni sono ordinate secondo la rispettiva posizione idrografica.

Per ognuna sono indicati: il tipo dell'apparecchio, l'altitudine, l'altezza della bocca ricevente sul suolo, l'anno di istituzione, l'ente da cui essa dipende e che provvede al suo funzionamento, il cognome e il nome dell'osservatore.

TABELLA II. — Riporta i totali mensili ed annui delle precipitazioni osservate nelle varie stazioni e, pure per ogni mese e per l'anno, il numero dei giorni piovosi. Per ogni anno il totale mensile più elevato è stampato in **grassetto**, il più basso in *corsivo*. Per le stazioni per le quali mancavano uno o due totali mensili è stata colmata la lacuna mediante confronto con stazioni attigue ed analogamente situate, le quali abbiano funzionato regolarmente nell'anno: i valori così determinati ed il corrispondente totale annuo sono posti fra parentesi quadre.

Nella penultima colonna è riportato, per le stazioni che al dicembre 1930 avevano almeno un decennio di osservazioni, il valore medio annuo dell'altezza di precipitazione, dedotto dalle osservazioni eseguite a tutto il 1930. L'ultima colonna contiene, infine, lo scostamento fra questo valore medio ed il totale misurato nell'anno.

In base ai dati della tabella è stata tracciata la carta delle isoiete.

In appendice alla tabella sono riportate le altezze di precipitazione misurate durante l'anno alle stazioni totalizzatrici che hanno funzionato regolarmente.

TABELLA III. — Riporta, per poche stazioni opportunamente scelte, la ripartizione dei giorni piovosi in relazione all'entità delle precipitazioni misurate.

I giorni piovosi sono ripartiti in sei categorie, rispettivamente per precipitazioni: da 1 a 10 mm; da 10,1 a 20 mm; da 20,1 a 30 mm; da 30,1 a 40 mm; da 40,1 a 50 mm; oltre 50 mm. Sono inoltre indicati in apposita colonna i giorni con precipitazioni inferiori ad un millimetro.

TABELLA IV. — Riporta, per le stazioni fornite di pluviografo, le durate (in ore) delle precipitazioni registrate per ogni mese e per l'anno.

Per ciascuna stazione è stampato in **grassetto** il più elevato dei valori mensili ed in *corsivo* il più basso.

TABELLA V. — Riporta, per le medesime stazioni considerate nella tabella precedente, i più elevati valori registrati nell'anno per le precipitazioni di un'ora e di 3, 6, 12, 24 ore consecutive, appartenenti o no allo stesso giorno

e mese, considerando soltanto le precipitazioni iniziate dopo le ore 0 del primo gennaio, e comprese quelle eventualmente terminate dopo le ore 24 del 31 dicembre.

TABELLA VI. — Riporta per un limitato numero di stazioni opportunamente scelte, i massimi valori delle precipitazioni di 1, 2, 3, 4, 5, 10, 20, 30 giorni consecutivi, appartenenti o no ad uno stesso mese. Sono considerati soltanto i periodi il cui inizio cade entro l'anno, anche se eventualmente siano terminati nell'anno seguente.

TABELLA VII. — Riporta, per alcune stazioni opportunamente scelte, le durate in giorni, dei tre periodi di tempo più lunghi dell'anno nei quali non sono state misurate precipitazioni, e le durate delle due coppie di periodi più lunghi in cui le precipitazioni non hanno superato rispettivamente mm 15 e mm 45.

Per quanto concerne l'inizio e la fine dei periodi presi in considerazione, vale il criterio esposto in merito alla precedente tabella.

TABELLA VIII. — Riporta, per le stazioni che hanno funzionato regolarmente nel corso dell'anno, le precipitazioni giornaliere più elevate osservate per ogni mese.

Per ogni stazione è stampato in **grassetto** il massimo valore giornaliero dell'anno.

TABELLA IX. — Riporta il valore, la durata e la data delle precipitazioni di maggiore intensità e di breve durata, registrate dai pluviografi o segnalate dagli osservatori pluviometrici più diligenti.

TABELLA X. — Contiene brevi indicazioni sulle precipitazioni nevose. L'equivalente in acqua è dedotto fondendo la neve raccolta nel pluviometro o pluviometro.

TABELLA XI. — Riporta per ognuno dei bacini imbriferi indicati, i volumi di afflusso meteorico annuo, dedotti dalla carta delle piogge, mediante planimetrazione delle superfici comprese fra successive isoiete, assegnando ad ogni elemento di area un'altezza pari alla media delle piogge corrispondenti alle due isoiete che la limitano.

TABELLA XII. — Riporta, per i bacini imbriferi considerati nella Tab. XI, le altezze di afflusso meteorico mensile, in mm ed i corrispondenti contributi in l/sec. kmq.

### XIII - Para (Fiumi Uniti) a Ravaldino (M)

#### Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio:  $kmq$  7,6 (praticamente impermeabile); altitudine: massima  $m$  380 s. m., media  $m$  199 s. m.; distanza dalla confluenza col Ronco:  $km$  3,7 circa; inizio misure: novembre 1929; totale misure al termine del 1931: n. 8. L'alveo nella sezione dell'idrometro è soggetto a variazioni.
- b) - Idrometro di stazione e di riferimento: presso Ravaldino (sp. d.); quota zero:  $m$  100 circa s. m.; inizio osservazioni: ottobre 1929; altezza idrometrica: massima  $m$  1,50 (18-XI-1929); minima asciutto (periodi vari).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1930; annua media:  $mc/sec$  0,038 ( $l/sec. kmq$  5,0); massima:  $mc/sec$  [3,00] ( $l/sec kmq$  [395]) (13-III-1931); minima (giornaliera): — (periodi vari).

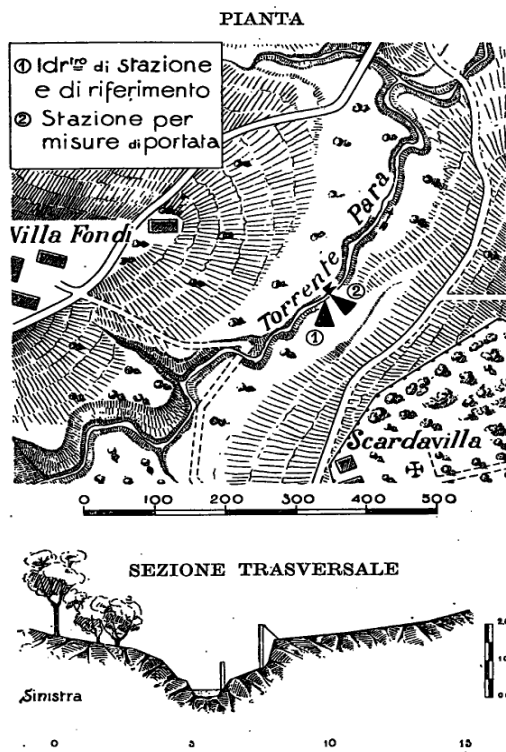


Fig. 36

**Portate.** - Il calcolo delle portate è stato effettuato in base alla curva riprodotta sul grafico di fig. 37 individuata dalle misure eseguite dal maggio 1930 a tutto l'anno 1932, tutte bene concordanti tra loro. Tale curva (già applicata per parte dell'anno 1930) non essendo controllata da misure elevate, è stata tracciata nella parte alta con andamento parallelo alla precedente curva gennaio-febbraio 1930 fino al livello di  $m$  0,55 circa per il quale questa è definita sperimentalmente; superiormente è stata estrapolata supponendo che le portate aumentino in ragione delle potenze  $3/2$  delle altezze idrometriche.

È da notare peraltro che livelli superiori a quelli ricadenti nel campo sperimentale della curva sono limitati nel complesso a pochi giorni (tra febbraio-marzo ed in maggio).

L'andamento delle portate nell'anno presenta piene di non molta importanza, ma superiori a quelle dell'anno 1930; esse si sono verificate nei soli mesi di febbraio, marzo e maggio. La piena più elevata risulta quella del 13 marzo, con un livello massimo (secondo le letture dirette dell'osservatore) di  $m$  1,40 cui corrisponde, estrapolando la curva, una portata di  $mc/sec$  [3,00] pari a  $l/sec. kmq$  [395].

#### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	VELOCITÀ in $m/sec$		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	6-III	0,062	0,013	0,527	0,514	0,770

#### Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$
0,05	0,006	0,30	0,279
0,10	0,024	0,35	0,369
0,15	0,058	0,40	0,464
0,20	0,112	0,45	0,559
0,25	0,189	0,50	0,654

In detto giorno si riscontra pure la massima portata giornaliera dell'anno con  $mc/sec$  [1,57] pari a  $l/sec. kmq$  [207].

In dipendenza della grande siccità dell'anno 1931, notevolissimo è il periodo con portate nulle, che di norma è pur sempre ampio nei piccoli bacini a bassa quota media dell'Appennino Romagnolo, quale in esame; detto periodo comprende infatti oltre 6 mesi, da fine maggio all'ultima decade di dicembre.

La portata media annua risulta  $mc/sec$  0,036 ( $l/sec. kmq$  4,7), lievemente inferiore a quella del precedente anno di osservazione (1930).

**Bilancio idrologico.** - L'altezza di deflusso annuo ( $mm$  147) risulta inferiore di  $mm$  469 alla corrispondente altezza di afflusso meteorico ( $mm$  616); ne consegue un coefficiente di deflusso di 0,24 pressochè uguale a quello determinato per l'anno 1930 (0,22).



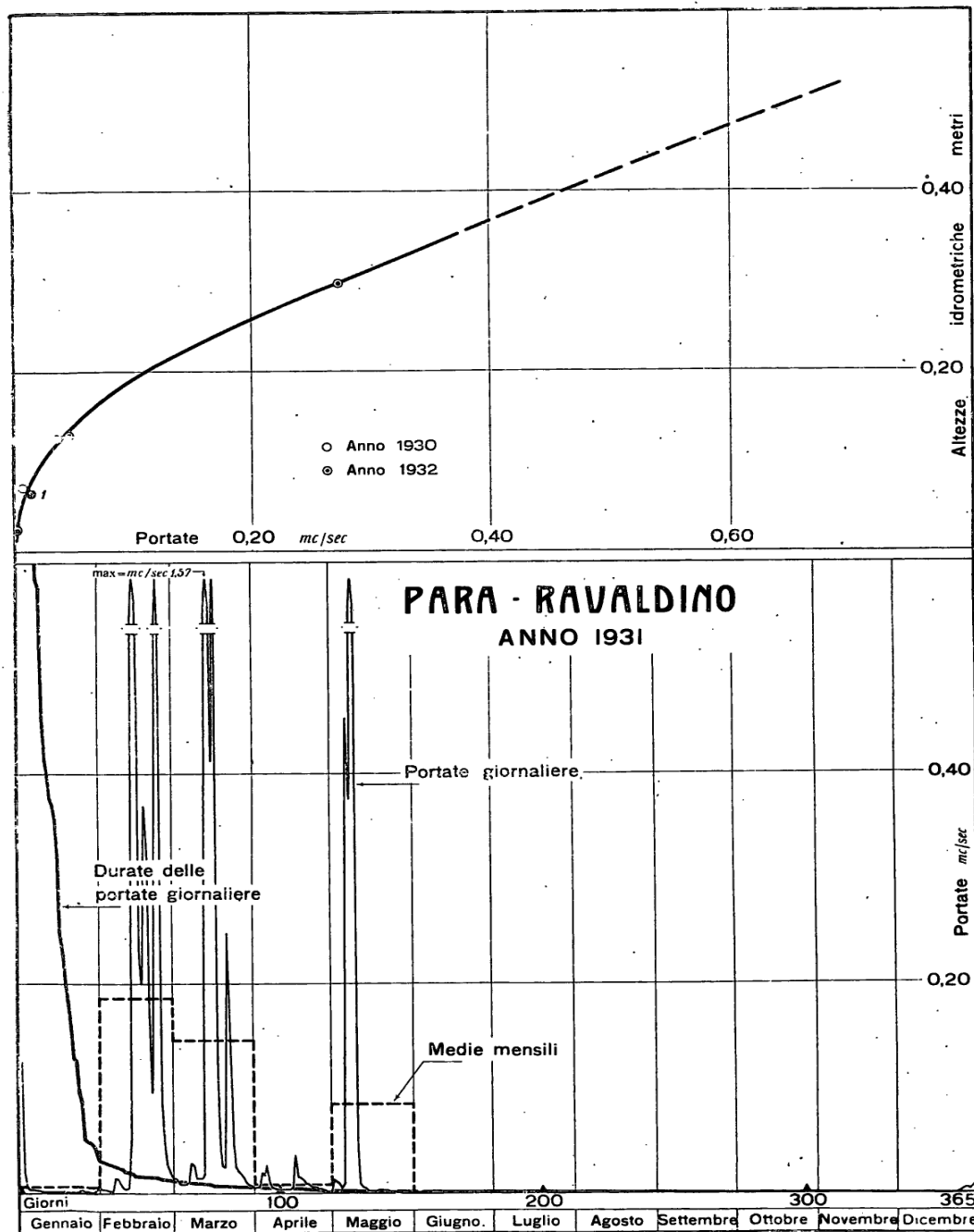


Fig. 37

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	0,126	0,004	0,015	0,006	0,013	—	—	—	—	—	—	—
2	0,022	0,004	0,012	0,006	0,011	—	—	—	—	—	—	—
3	0,007	0,003	0,009	0,020	0,009	—	—	—	—	—	—	—
4	0,004	0,002	0,009	0,018	0,005	—	—	—	—	—	—	—
5	0,004	0,002	0,009	0,028	0,010	—	—	—	—	—	—	—
6	0,004	0,015	0,012	0,011	[0,453]	—	—	—	—	—	—	—
7	0,003	0,014	0,030	0,006	0,375	—	—	—	—	—	—	—
8	0,003	0,009	0,027	0,005	[1,120]	—	—	—	—	—	—	—
9	0,002	0,005	0,015	0,004	[0,584]	—	—	—	—	—	—	—
10	0,002	0,004	0,015	0,004	0,044	—	—	—	—	—	—	—
11	0,002	0,006	0,015	0,004	0,009	—	—	—	—	—	—	—
12	0,002	0,052	0,019	0,004	0,005	—	—	—	—	—	—	—
13	0,002	[1,010]	[1,570]	0,004	0,005	—	—	—	—	—	—	—
14	0,002	[0,576]	[0,935]	0,004	0,002	—	—	—	—	—	—	—
15	0,002	0,230	[0,412]	0,006	0,002	—	—	—	—	—	—	—
16	0,002	0,200	[0,641]	0,087	0,002	—	—	—	—	—	—	—
17	0,002	0,369	0,129	0,016	0,002	—	—	—	—	—	—	—
18	0,002	0,317	0,047	0,015	0,003	—	—	—	—	—	—	—
19	[0,001]	0,183	0,027	0,013	0,003	—	—	—	—	—	—	—
20	[0,001]	0,097	0,025	0,009	0,003	—	—	—	—	—	—	—
21	[0,001]	0,356	0,248	0,009	0,003	—	—	—	—	—	—	—
22	[0,001]	[1,170]	0,164	0,006	0,002	—	—	—	—	—	—	—
23	[0,001]	[0,396]	0,049	0,006	0,002	—	—	—	—	—	—	—
24	0,003	0,087	0,026	0,006	0,002	—	—	—	—	—	—	[0,001]
25	0,002	0,050	0,022	0,004	0,002	—	—	—	—	—	—	0,003
26	0,002	0,028	0,019	0,004	[0,001]	—	—	—	—	—	—	0,004
27	0,002	0,022	0,015	0,003	[0,001]	—	—	—	—	—	—	0,005
28	[0,001]	0,015	0,011	0,002	—	—	—	—	—	—	—	0,003
29	[0,001]	—	0,009	0,002	—	—	—	—	—	—	—	0,006
30	0,004	—	0,008	0,002	—	—	—	—	—	—	—	0,009
31	0,006	—	0,005	—	—	—	—	—	—	—	—	0,012
Min. Mass Media	mc/sec	0,007	0,187	0,147	0,009	0,086	—	—	—	—	—	0,001
	l/sec. kmq	0,92	24,61	19,34	1,18	11,32	—	—	—	—	—	0,13
	mc/sec	0,126	[1,170]	[1,570]	0,037	[1,120]	—	—	—	—	—	0,012
	l/sec. kmq	16,58	[153,95]	[206,58]	4,87	[147,37]	—	—	—	—	—	1,58
Defl.	10 <sup>6</sup> mc	[0,001]	0,002	0,005	0,002	—	—	—	—	—	—	—
	mm	[0,13]	0,26	0,66	0,26	—	—	—	—	—	—	—
Aff. met. mm	24,0	104,1	84,3	50,3	73,8	17,5	3,5	22,3	85,9	60,4	57,3	32,9
Coef. di defl.	0,10	0,57	0,61	0,06	0,41	—	—	—	—	—	—	0,02
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO												
Portate		Frequenza (giorni)		Portate		Frequenza (giorni)		ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO				
da mc/sec	a mc/sec	durata (giorni)	durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	durata (giorni)	durata (giorni)	Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
1,570	0,651	5	5	0,045	0,041	1	29	di giorni 91	0,005	0,66	di deflusso annuo	147,5
0,650	0,601	1	6	0,040	0,036	1	30					
0,600	0,551	2	8	0,035	0,031	0	30					
0,550	0,501	0	8	0,030	0,024	6	36					
0,500	0,451	1	9	0,025	0,021	4	40	id. 182	—	—	di afflusso meteo-	616,3
0,450	0,401	1	10	0,020	0,016	5	45					
0,400	0,351	4	14	0,015	0,014	9	54					
0,350	0,301	1	15	0,013	0,012	5	59					
0,300	0,251	0	15	0,011	0,010	4	63	id. 274	—	—	perdita apparente	468,8
0,250	0,201	2	17	0,009	0,008	11	74					
0,200	0,151	3	20	0,007	0,006	9	83					
0,150	0,101	2	22	0,005	0,004	25	108					
0,100	0,051	3	25	0,003	0,002	37	145	media annua con la durata di giorni 30	0,036	4,74	coeff. di deflusso	0,24
0,050	0,046	3	28	0,001	0,000	220	365					
Deflusso annuo..... 10 <sup>6</sup> mc. 1,121												
Afflusso meteorico annuo ..... » » 4,684												



# XIV - Metauro a Sant'Angelo in Vado (Mr)

## Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 140 (praticamente impermeabile); altitudine: massima *m* 1384 s. m.; media *m* 700 s. m.; distanza dalla foce: *km* 81 circa; inizio misure: maggio 1924; totale misure al termine del 1931: n. 63.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: (sp. d.); quota zero: *m* 340 s. m.; inizio osservazioni: settembre 1927; altezza idrometrica: massima *m* 3,68 (24-XII-1927), minima *m* 0,20 (12-VIII-1930). Dal maggio 1924 all'agosto 1927 funzionò altra stazione, situata circa 1 *km* a monte dell'attuale; essa venne spostata poichè influenzata dalle manovre di un molino.
- c) - Portate, anni 1926, 1928 e 1931: media annua: *mc/sec* 3,62 (*l/sec. kmq* 25,9); massima: *mc/sec* [221] (*l/sec. kmq* [1579]) (29-X-1928); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,03 (*l/sec. kmq* 2,2) (giorni vari agosto 1931).

PIANTA

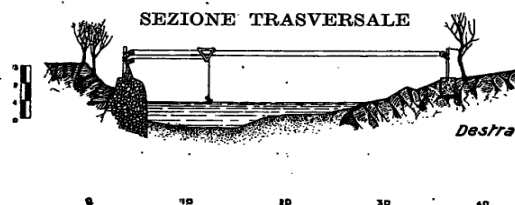


Fig. 38

**Portate.** - Nel 1931 sono state eseguite le 7 misure di portata elencate nel prospetto seguente. Esse individuano, unitamente all'ultima misura dell'anno 1930 ed alle prime tre misure del 1932 la curva riprodotta nel grafico di fig. 39, il cui profilo, come vedesi, è definito fino al livello idrometrico di *m* 1,15 circa (portata corrispondente: *mc/sec* 24 circa). Al disopra di questo livello la curva è stata estrapolata, supponendo che le portate aumentino in ragione delle potenze  $3/2$  delle altezze idrometriche. Si noti che le estrapolazioni occorse sono nel complesso, limitate a pochi giorni nell'anno, ma talora piuttosto ragguardevoli; le medie giornaliere relative, contrassegnate nel prospetto di pag. 123 con [ ] sono quindi da ritenersi approssimate.

L'andamento delle portate nell'anno in esame presenta piene abbastanza frequenti tra inverno-primavera; in numero assai limitato invece in autunno. Di una certa importanza appaiono soltanto le piene verificatesi a fine febbraio: il massimo livello raggiunto (*m.* 2,44 alle ore 21,15 del giorno 17) è notevole, ma sensibilmente al disotto del massimo osservato nei prece-

## Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	21-II	1,110	21,419	0,815	0,938	1,240
2	23-III	0,820	6,657	0,747	0,758	1,330
3	29-V	0,540	1,127	0,444	0,442	0,800
4	24-VI	0,420	0,309	0,528	0,485	1,080
5	24-VII	0,332	0,043	0,397	0,269	0,500
6	16-X	0,315	0,024	0,271	0,268	0,380
7	6-XI	0,472	0,550	0,222	0,239	0,600

## Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
0,30	0,02	0,80	6,03
0,35	0,08	0,85	7,77
0,40	0,23	0,90	10,09
0,45	0,46	0,95	12,59
0,50	0,78	1,00	15,18
0,55	1,20	1,05	17,92
0,60	1,79	1,10	20,82
0,65	2,57	1,15	23,88
0,70	3,51	1,20	27,03
0,75	4,63	1,25	30,31

denti anni; la portata corrispondente risulta di *mc/sec* [138,00] pari a *l/sec. kmq* [986]. La massima portata giornaliera (19 febbraio) risulta *mc/sec* [55,70] pari a *l/sec. kmq* [398].

Come per i corsi d'acqua dell'Appennino Romagnolo assai notevole è stata la magra estiva-autunnale: infatti essa si è protratta, salvo brevi interruzioni, da metà giugno circa all'ultima decade di ottobre con portate generalmente assai scarse da metà luglio in poi. La minima giornaliera osservata in agosto è stata di *mc/sec* 0,03 (*l/sec. kmq* 0,2); la minima mensile, ricadente in agosto, è risultata *mc/sec* 0,08 (*l/sec. kmq* 0,6).

La portata media del 1931 (*mc/sec* 3,08; *l/sec. kmq* 22) risulta alquanto inferiore alle corrispondenti medie dei precedenti anni di osservazione (1926 e 1928), determinate rispettivamente in *mc/sec* 3,83 e *mc/sec* 3,95.

**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano *mm* 695 di altezza di deflusso di fronte a *mm* 1097 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di *mm* 402 ed un coefficiente di deflusso di 0,63, alquanto inferiore a quello medio del triennio di osservazione sopraindicato (0,68).

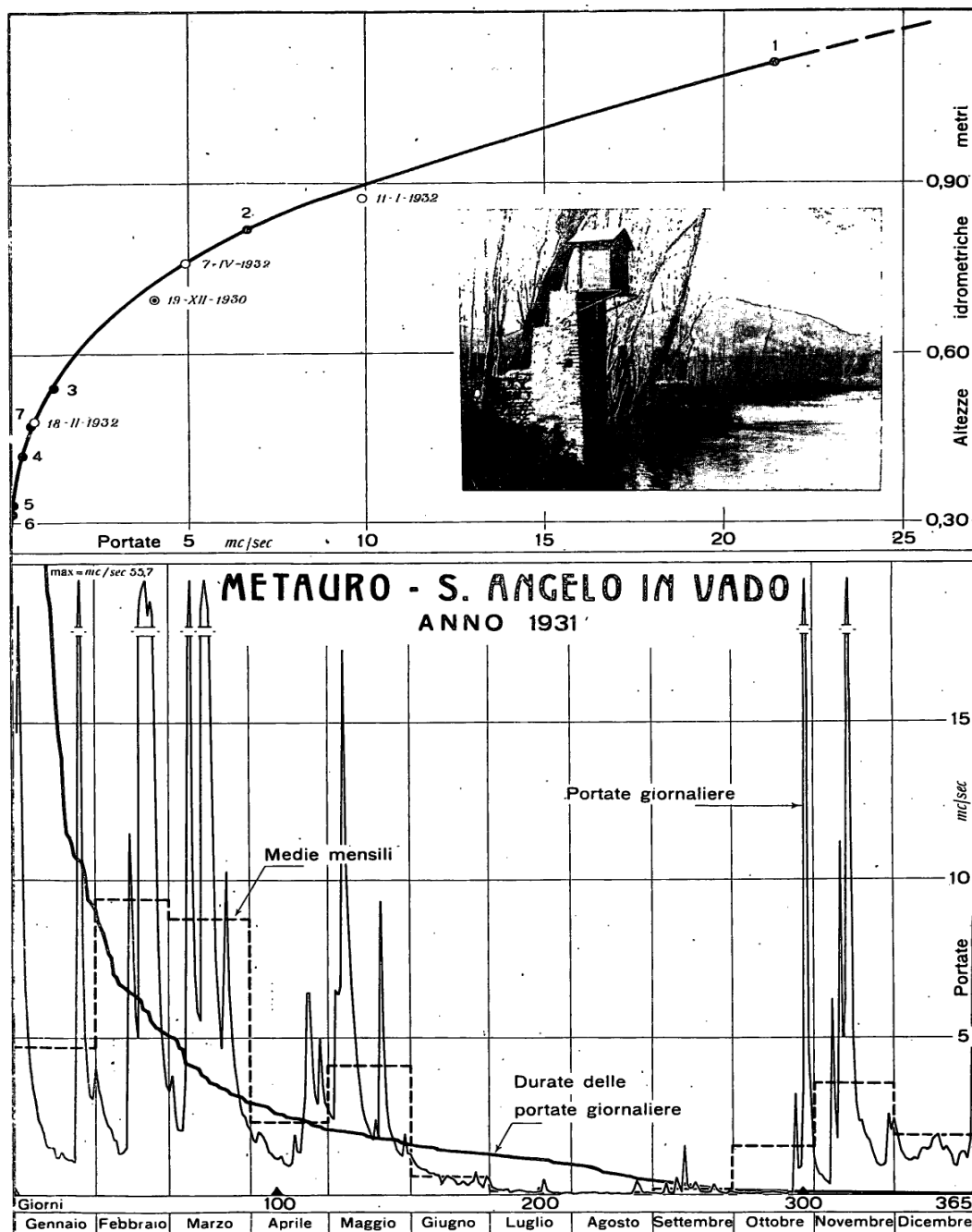


Fig. 39

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec													
Mese		Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno													
	1	14,70	3,39	3,82	1,78	2,55	1,13	0,24	0,04	0,06	0,04	0,88	2,01
	2	18,70	3,12	2,60	1,68	2,44	1,03	0,23	0,04	0,04	0,05	0,69	1,66
	3	10,80	2,68	2,11	2,02	6,55	0,93	0,18	0,06	0,04	0,04	0,63	1,41
	4	6,93	2,40	2,07	1,99	6,38	0,85	0,17	0,06	0,07	0,06	0,49	1,28
	5	5,20	2,22	2,07	1,84	6,67	0,82	0,16	0,08	0,38	0,05	0,44	1,19
	6	4,10	2,10	3,73	1,66	17,30	0,81	0,16	0,05	0,06	0,06	0,33	1,10
	7	3,39	1,79	14,00	1,38	10,60	0,71	0,22	0,07	[0,06]	0,04	6,21	1,13
	8	2,96	1,76	[23,20]	1,33	8,33	0,69	0,09	0,06	[0,06]	0,04	2,87	1,20
	9	2,38	1,32	10,70	1,21	6,72	0,69	0,10	0,07	0,57	0,05	1,80	1,15
	10	2,20	1,33	7,05	1,13	5,31	0,62	0,12	0,07	0,33	0,06	11,20	1,37
	11	1,97	1,41	5,83	1,14	4,20	0,63	0,17	0,03	0,09	0,05	5,00	1,49
	12	1,59	1,54	5,55	1,23	3,42	0,39	0,14	0,06	1,59	[0,09]	6,27	1,49
	13	1,50	11,50	[34,30]	1,01	2,81	0,50	0,13	0,05	0,32	[0,08]	[27,80]	1,45
	14	1,51	9,11	[40,30]	0,95	2,41	0,63	0,11	0,07	0,20	[0,09]	11,40	1,54
	15	1,49	5,83	20,90	0,92	2,18	0,57	0,08	0,04	0,24	0,11	4,91	1,79
	16	1,18	5,06	15,60	1,02	1,95	0,56	0,10	0,04	0,40	0,11	2,93	1,86
	17	1,18	22,40	10,60	1,93	1,74	0,47	0,08	0,05	0,26	0,07	2,36	1,93
	18	1,37	[25,80]	7,57	1,38	2,42	0,33	0,10	0,07	0,09	0,07	2,40	1,59
	19	1,20	[55,70]	5,93	1,37	1,85	0,38	0,12	0,03	0,09	0,07	2,03	1,44
	20	1,15	22,60	4,67	2,33	9,34	0,45	0,13	0,04	0,08	0,06	1,88	1,53
	21	1,10	[24,10]	7,68	3,13	5,29	0,38	0,51	0,03	0,07	0,04	1,76	1,42
	22	1,11	19,20	10,30	6,42	2,89	0,31	0,17	0,04	0,13	0,12	1,43	1,26
	23	1,03	12,40	6,61	6,45	2,18	0,41	0,11	0,04	0,38	0,08	1,24	0,97
	24	9,20	8,01	5,17	4,06	1,93	0,44	0,08	0,20	0,20	3,23	1,00	0,93
	25	20,80	5,31	4,16	3,19	1,74	0,75	0,06	0,45	0,12	0,86	0,94	1,30
	26	8,33	4,17	3,56	2,89	1,44	0,43	0,07	0,30	0,08	0,91	0,93	1,39
	27	5,06	3,50	2,91	5,01	1,31	0,33	0,05	0,09	0,07	3,54	1,02	1,39
	28	3,76	3,33	2,59	3,52	1,25	0,24	0,05	0,07	0,06	[30,20]	2,57	1,18
	29	3,17		2,51	2,94	1,97	0,61	0,07	0,09	0,11	4,66	2,09	1,76
	30	3,08		2,24	2,74	1,32	0,49	0,07	0,05	0,10	2,84	2,46	8,71
	31	4,02		2,08		1,33		0,06	0,06		1,24		9,42
Min. Media	mc/sec	4,71	9,40	8,79	2,32	4,12	0,59	0,13	0,08	0,21	1,58	3,58	1,91
	l/sec. kmq	33,6	67,1	62,8	16,6	29,4	4,2	0,9	0,6	1,5	11,3	25,6	13,6
Min. Mass. Media	mc/sec	20,80	[55,70]	[40,30]	6,45	17,30	1,13	0,51	0,45	1,59	[30,20]	27,30	9,42
	l/sec. kmq	148,6	[397,9]	[287,9]	46,1	123,6	8,1	3,6	3,2	11,4	[215,7]	195,0	67,3
Min.	mc/sec	1,03	1,32	2,07	0,92	1,25	0,24	0,05	0,03	0,04	0,04	0,33	0,93
	l/sec. kmq	7,4	9,4	14,8	6,6	8,9	1,7	0,4	0,2	0,3	0,3	2,4	6,6
Defl.	10° mc	12,63	22,73	23,54	6,02	11,04	1,52	0,36	0,21	0,55	4,23	9,28	5,13
	mm	90,2	162,4	168,1	43,0	78,9	10,8	2,6	1,5	3,9	30,2	66,3	36,6
Affl. met. mm		83,7	148,0	157,6	64,5	108,2	16,4	14,4	36,6	106,7	156,4	144,2	60,3
Coeff. di defl.		1,08	1,10	1,07	0,67	0,73	0,66	0,18	0,04	0,04	0,19	0,46	0,61

ELEMENTI CARATTERISTICHI PER L'ANNO									
Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)		
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec			Portate	mc/sec
55,70	26,01	5	5	4,50	4,01	6	70		
26,00	24,01	2	7	4,00	3,51	6	76	di giorni 91	2,91
24,00	22,01	3	10	3,50	3,01	11	87	id. 182	1,28
22,00	20,01	2	12	3,00	2,51	16	103		9,1
20,00	18,01	2	14	2,50	2,26	9	112	id. 274	0,16
18,00	16,01	1	15	2,25	2,01	14	126		1,1
16,00	14,01	2	17	2,00	1,76	18	144	media annua con la durata di giorni 87	3,08
14,00	12,01	2	19	1,75	1,51	12	156		22,0
12,00	10,01	8	27	1,50	1,26	27	183		
10,00	8,01	8	35	1,25	1,01	25	208		
8,00	6,01	13	48	1,00	0,76	14	220		
6,00	5,51	4	52	0,75	0,51	14	236		
5,50	5,01	8	60	0,50	0,26	24	260		
5,00	4,51	4	64	0,25	0,03	105	365		

di deflusso annuo	694,6
di afflusso meteorico annuo . . .	1097,0
perdita apparente	402,4
coeff. di deflusso	0,63

Deflusso annuo . . . . .	10° mc	97,24
Afflusso meteorico annuo . . . . .	» »	151,89

Portate	mc/sec	l/sec.kmq	Altezze	mm
di giorni 91	2,91	20,8	di deflusso annuo	694,6
id. 182	1,28	9,1	di afflusso meteo- rico annuo . . .	1097,0
id. 274	0,16	1,1	perdita apparente	402,4
media annua con la durata di giorni 87	3,08	22,0	coeff. di deflusso	0,63

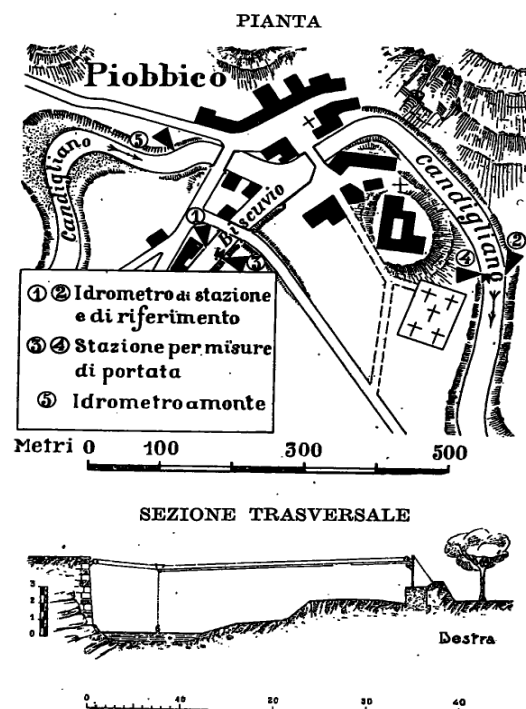
Deflusso annuo . . . . .	10 <sup>6</sup> mc	97,24
Afflusso meteorico annuo . . . .	» »	151,38

# XV - Biscuvio (Metauro) a Piobbico (M)

## Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio:  $kmq$  101 (parte permeabile 14,8%); altitudine: massima  $m$  1526 s. m., media  $m$  633 s. m.; distanza dalla confluenza col Candigliano:  $km$  0,15 circa; inizio misure: novembre 1924; totale misure al termine del 1931: n. 69. L'alveo nella sezione di misura è poco stabile.
- b) - Idrometro di stazione e di riferimento: Piobbico (sp. s.); quota zero:  $m$  333,913 s. m.; inizio osservazioni: febbraio 1927; altezza idrometrica: massima  $m$  2,80 (23-V-1930), minima  $m$  -0,01 (1-2-3-VIII-1930).
- Dall'aprile 1921 al febbraio 1927 funzionarono successivamente due altri idrometri poco a monte di quello attuale.
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1926 <sup>(1)</sup>: annua media (anni 1926-1929 e 1931):  $mc/sec$  2,54 ( $l/sec. kmq$  25,1); massima:  $mc/sec$  [110] ( $l/sec. kmq$  [1089]) (23-V-1930); minima (giornaliera):  $mc/sec$  [0,03] ( $l/sec. kmq$  [0,3]) (giorni vari agosto, settembre 1927, e agosto, settembre, ottobre 1931).

<sup>(1)</sup> Mancano le portate del secondo semestre 1930.



**Portate.** - Nel 1931 sono state eseguite le 7 misure di portata elencate nel prospetto seguente. Esse individuano, unitamente alle prime due misure del 1932 la curva riprodotta sul grafico di fig. 42 che è risultata applicabile a partire dalla piena del 18 febbraio in poi. Fino a detta piena si è ritenuta valevole la precedente curva del 1930, previe però correzioni di Stout in base allo scostamento accusato dalla misura immediatamente precedente e cioè del 19 dicembre 1930. I calcoli relativi al periodo gennaio-18 febbraio non sono in realtà privi di incertezza, data la entità delle correzioni di Stout che è risultato necessario apportare. Si noti che livelli superiori ai massimi controllati da misure si sono avuti per non molte ore nell'anno, tra febbraio-marzo ed in novembre; i valori di portata relativi sono stati calcolati estrapolando le curve secondo la ipotesi che le portate aumentino in ragione delle potenze  $3/2$  delle altezze idrometriche <sup>(1)</sup>.

L'anno 1931 registra piene generalmente non molto elevate, verificatesi tra febbraio-marzo, in maggio e tra ottobre-novembre. Le più notevoli sono state osservate a fine febbraio: il massimo coimo idrometrico ri-

sulta, in base alle letture dirette dell'osservatore, di  $m$  1,90 alle ore 13 del 19 febbraio, cui corrisponde, estrapolando la curva, una portata di  $mc/sec$  [64,90] pari a  $l/sec. kmq$  [642]. La massima portata giornaliera si riscontra pure nello stesso giorno con  $mc/sec$  [40,30].

La magra ha interessato un periodo molto più ampio del normale ed è stata molto accentuata, la minima media mensile dell'anno compete all'agosto con  $mc/sec$  [0,06] pari a  $l/sec. kmq$  [0,6].

## Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	VELOCITÀ in $m/sec$		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	21-II	0,895	12,421	1,141	1,192	1,910
2	23-III	0,605	3,674	0,697	0,727	1,050
3	29-V	0,470	1,242	0,378	0,412	0,480
4	24-VI	0,350	0,201	0,377	0,403	0,510
5	19-VIII	0,303	0,039	0,129	0,123	0,150
6	15-X	0,310	0,062	0,172	0,177	0,210
7	7-XI	0,360	0,297	0,399	0,413	0,460

## Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$
Scala valida dal 3-I-1929 al 18-II-1931		Scala valida dal 19-II-1931 al 31-XII-1931	
0,20	0,03	0,20	0,01
0,40	1,38	0,40	0,57
0,60	4,90	0,60	3,54
0,80	11,28	0,80	9,24
1,00	18,64	1,00	16,30
1,20	26,37	1,20	24,02
1,40	34,61	1,40	32,06

La portata media annua del 1931 ( $mc/sec$  [2,37];  $l/sec. kmq$  [23,5]) è, dopo quella del 1929 la più bassa del quinquennio di osservazione (1926-1929 e 1931); essa vale il 93% della corrispondente media.

**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano  $mm$  [739] di altezza di deflusso di fronte a  $mm$  1063 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di  $mm$  [324]; un coefficiente di deflusso di [0,70], pressochè uguale a quello del quinquennio di osservazione (0,71).

La tabella ed il grafico seguenti mettono in evidenza la distribuzione stagionale dell'afflusso meteorico e del deflusso dell'anno rispetto a quella delle corrispondenti medie del quadriennio 1927-1929 e 1931.

I valori del 1931 risultano inferiori a quelli medi in inverno ed in autunno, superiori nelle altre due stagioni; si noti che le differenze positive che si registrano per l'estate in questa stazione, a differenza degli altri bacini, sono giustificate dal fatto che il periodo medio qui preso a confronto è costituito da anni tutti notevolmente siccitosi (mancano le portate del 1930).

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente del bacino risulta uguale a  $mm$  [315] ed il coefficiente di deflusso uguale a [0,71] i corrispondenti valori del quadriennio 1927-1929 e 1931 sono rispettivamente uguali a  $mm$  310 ed a 0,73.

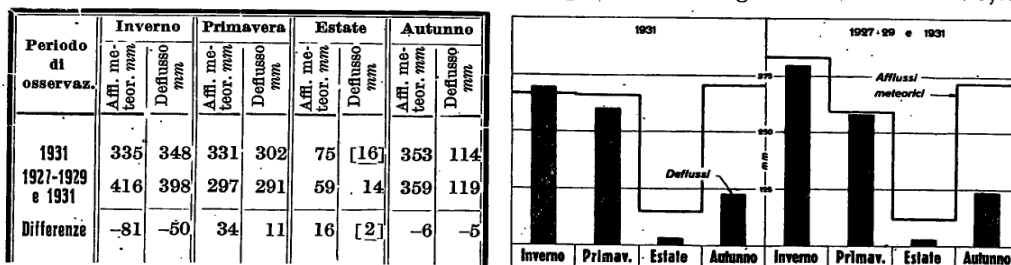


Fig. 41

<sup>(1)</sup> Le letture idrometriche per parte del mese di agosto sono sembrate poco attendibili; ci si è limitati pertanto ad indicare il probabile valore medio mensile ricavato per confronto con il contiguo bacino del Metauro a Sant'Angelo in Vado.



# XVI - Candigliano (Metauro) a Piobbico "Cimitero", (M)

## Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio:  $kmq$  186 (parte permeabile 10,4 %); altitudine: massima  $m$  1526 s. m., media  $m$  624 s. m.; distanza dalla confluenza col Metauro:  $km$  29 circa; inizio misure: aprile 1924; totale misure al termine del 1931: n. 85.
- b) - Idrometro di stazione e di riferimento: presso il Cimitero di Piobbico (sp. s.); quota zero:  $m$  328,562 s. m.; inizio osservazioni: febbraio 1926; altezza idrometrica: massima  $m$  3,50 (23-XII-1927), minima  $m$  -0,10 (giorni vari agosto e settembre 1931).
- Dall'aprile 1921 al febbraio 1926 funzionò un altro idrometro circa  $m$  300 a monte (Ponte di Piobbico).
- c) - Portate, dal gennaio 1926: annua media:  $mc/sec$  4,36 ( $l/sec. kmq$  23,4); massima:  $mc/sec$  [188] ( $l/sec. kmq$  [1011]) (23-V-1930); minima (giornaliera):  $mc/sec$  0,02 ( $l/sec. kmq$  0,1) (24-VIII-1927).

PIANTA

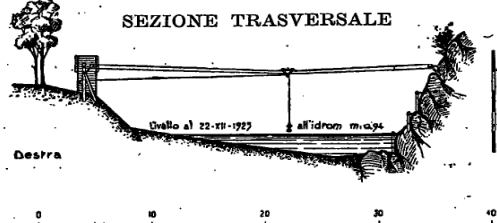
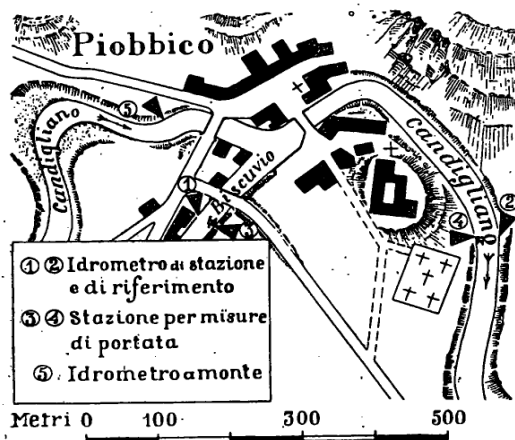


Fig. 43

L'andamento delle portate nell'anno in esame presenta piene in numero piuttosto limitato (in gennaio, tra febbraio-marzo e tra ottobre-novembre) e non molto ragguardevoli, particolarmente in autunno. Le più notevoli si riscontrano, come nei corsi d'acqua precedenti, a fine febbraio: il massimo colmo osservato il 19 febbraio alle ore 13 circa ha raggiunto  $m$  2,10 sullo zero idrometrico cui corrisponde, estrapolando la curva, una portata di  $mc/sec$  [97,70] pari a  $l/sec. kmq$  [525]. La portata giornaliera corrispondente ( $mc/sec$  [64,9];  $l/sec. kmq$  [344]) è pure la massima dell'anno.

Notevole appare la magra estiva-autunnale del 1931, soprattutto per la sua durata,

Portate. - Nel 1931 sono state eseguite le 8 misure elencate nel prospetto seguente. Esse individuano una nuova curva (v. fig. 45), bene definita fino a livelli idrometrici abbastanza elevati ( $m$  1,35 circa; portata corrispondente  $mc/sec$  46, circa) la cui applicabilità va dal 12 dicembre 1930 fino alle piene del 12-13 novembre 1931; da tale data in poi è risultata applicabile la curva del 1932. Livelli superiori a quelli compresi nel campo sperimentale delle curve si sono verificati soltanto per poche ore nel corso dell'anno (in febbraio, in marzo ed in novembre); i valori di portata relativi sono stati desunti estrapolando le curve secondo la ipotesi che le portate aumentino in ragione delle potenze  $3/2$  delle altezze idrometriche.

È da notare che per gran parte dei giorni dei mesi di agosto, ottobre e novembre le letture idrometriche dell'osservatore non sono sembrate attendibili; per detti mesi ci si è limitati pertanto ad indicare il probabile valore medio per confronto con i contigui bacini del Biscuvio a Piobbico e del Metauro a Sant'Angelo in Vado.

L'andamento delle portate nell'anno in esame presenta piene in numero piuttosto limitato (in gennaio, tra febbraio-marzo e

## Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	VELOCITÀ in $m/sec$		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	21-II	1,325	44,252	2,070	1,853	2,740
2	24-II	0,815	15,663	1,363	1,344	2,000
3	23-III	0,560	5,788	0,720	0,867	1,190
4	29-V	0,250	1,804	0,719	0,723	1,220
5	24-VI	0,010	0,206	0,307	0,321	0,590
6	19-VIII	-0,105	0,048	0,398	0,374	0,560
7	16-X	-0,041	0,105	0,472	0,520	0,790
8	7-XI	0,115	0,584	0,497	0,471	0,790

## Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$
Scala valida dal 12-XII-1930 al 13-XI-1931		Scala valida dal 14-XI-1931 al 31-XII-1931	
-0,10	0,05	-0,10	0,04
0,10	0,52	0,10	0,41
0,30	2,16	0,30	1,67
0,50	4,72	0,50	4,35
0,70	10,51	0,70	9,42
0,90	20,17	0,90	16,65
1,10	31,17	1,10	26,67
1,30	42,76	1,30	38,06

ma in misura minore che nei bacini dell'Appennino Romagnolo. La minima portata mensile dell'anno compete all'agosto con  $mc/sec$  [0,14] pari a  $l/sec. kmq$  [0,8].

La portata media annua ( $mc/sec$  [4,28];  $l/sec. kmq$  [23,0]) risulta pressochè uguale a quella media del sessennio di osservazione 1926-1931 ( $mc/sec$  4,36;  $l/sec. kmq$  23,4).

Bilancio idrologico. - Nell'anno risultano  $mm$  [726] di altezza di deflusso di fronte a  $mm$  1050 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di  $mm$  [324]; un coefficiente di deflusso di [0,69] che è di poco superiore a quello medio del sessennio 1926-1931 (0,65).

Nella tabella e nel grafico seguenti è messa in evidenza la distribuzione stagionale dell'afflusso meteorico e del deflusso dell'anno, in confronto a quella delle corrispondenti medie del quinquennio 1927-1931. Si rileva che i valori del 1931 sono stati inferiori ai valori medi, tranne in primavera in cui sono stati di poco superiori.

Gli scostamenti più forti in valore percentuale si riscontrano in estate (-35  $mm$  per l'afflusso meteorico e -7  $mm$  per il deflusso pari entrambi al 32% della media); essi sono abbastanza sensibili, tenuto conto anche del fatto che il quinquennio considerato comprende altri anni di notevole siccità (1927-1928 e 1929).

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente del bacino risulta uguale a  $mm$  [333]; il coefficiente di deflusso è uguale a [0,69] come per l'anno solare. I corrispondenti valori nel quinquennio 1927-1931 risultano rispettivamente uguali a  $mm$  393 ed a 0,66.

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Aff. me. $mm$	Deflusso $mm$	Aff. me. $mm$	Deflusso $mm$	Aff. me. $mm$	Deflusso $mm$	Aff. me. $mm$	Deflusso $mm$
1931	315	324	325	277	74	[15]	348	[113]
1927-1931	384	348	310	270	109	22	350	119
Differenze	-69	-24	15	7	-35	[-7]	-2	[-6]

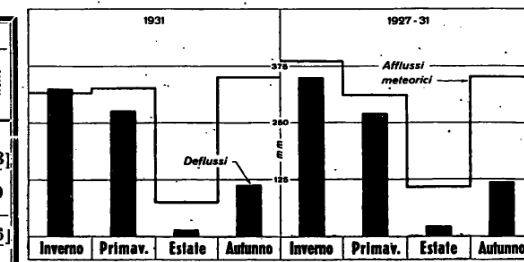
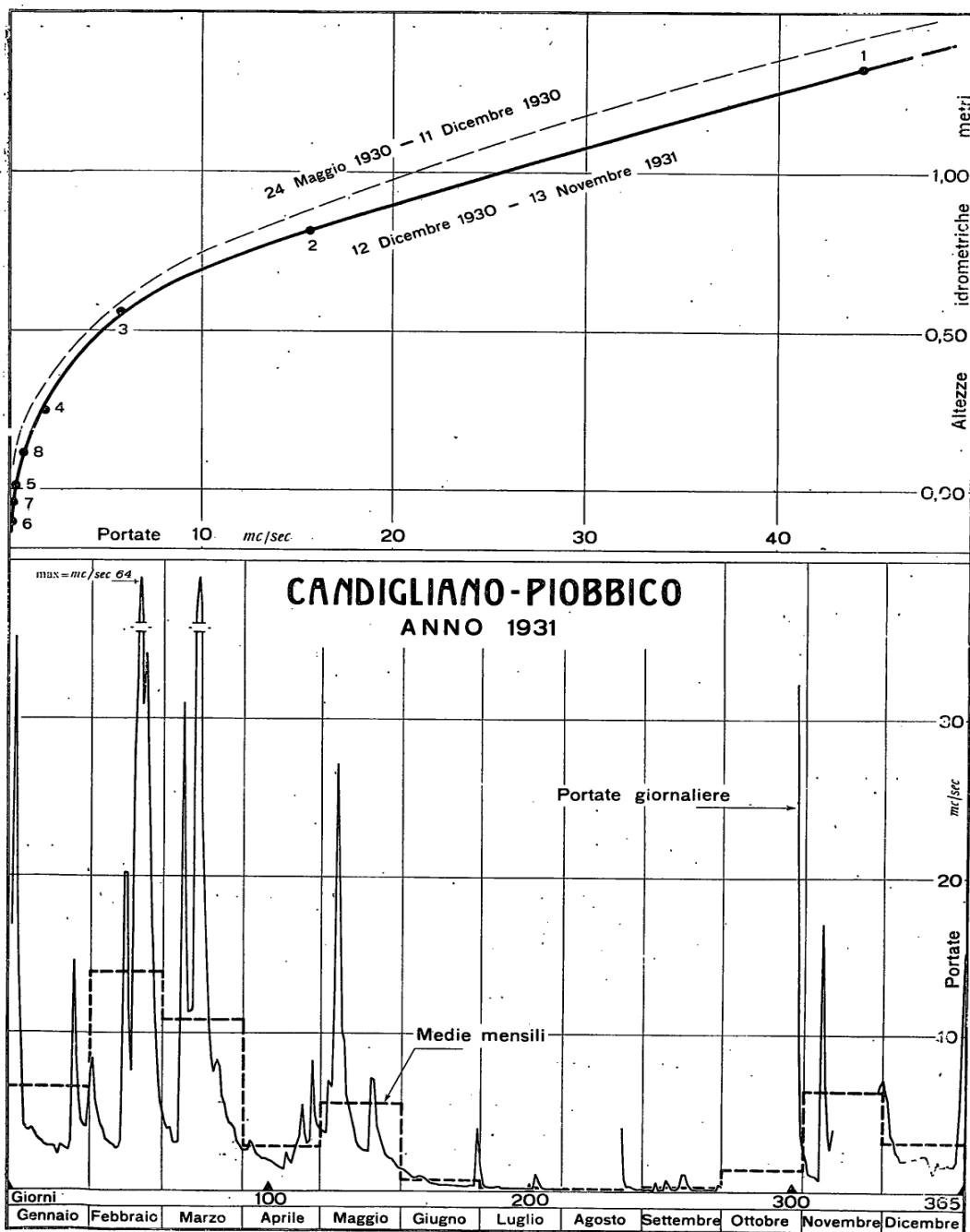


Fig. 44



PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec													
Mese		Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno													
1		16,90	8,44	4,28	2,62	3,78	1,36	0,37	»	0,06	»	2,07	6,36
2		85,20	5,66	3,95	2,62	3,67	1,24	0,25	»	0,10	»	1,21	5,89
3		20,50	4,77	3,99	3,20	6,98	1,10	0,21	»	0,08	»	1,10	3,70
4		13,80	4,26	3,09	2,96	6,65	0,93	0,22	»	0,07	»	1,04	3,31
5		8,17	3,86	3,03	2,45	12,70	0,83	0,25	»	[0,59]	»	0,98	2,58
6		4,08	3,21	3,09	2,22	27,20	0,84	0,25	»	0,11	»	0,77	2,37
7		3,77	3,07	10,30	2,10	17,50	0,91	0,28	»	0,09	»	17,10	2,08
8		3,75	2,96	31,10	2,00	10,10	0,90	0,19	»	0,12	»	7,18	2,07
9		3,89	2,85	17,80	2,04	9,51	0,78	0,15	»	0,77	»	3,67	2,07
10		3,61	2,63	11,40	1,92	6,19	0,69	0,14	»	0,51	»	2,81	2,07
11		3,29	2,77	11,40	1,87	5,45	0,53	0,16	»	0,18	»	4,05	2,14
12		3,11	3,16	11,60	1,70	4,79	0,44	0,14	»	0,14	»	»	2,21
13		3,03	20,20	39,20	1,59	4,04	0,41	0,12	»	0,14	»	»	2,08
14		2,81	20,20	48,70	1,47	3,19	0,38	0,13	»	0,33	»	»	2,08
15		2,77	11,60	24,70	1,41	2,85	0,36	0,12	»	1,12	»	»	2,28
16		2,74	7,60	19,10	1,34	2,67	0,37	0,13	»	1,11	»	»	2,36
17		2,73	27,90	14,80	2,44	2,51	0,37	0,15	»	0,54	»	»	2,29
18		2,66	32,20	10,90	1,96	2,55	0,40	0,12	»	0,30	»	»	1,71
19		2,20	[64,00]	8,71	1,75	2,49	0,38	0,12	»	0,12	»	»	1,23
20		2,77	30,90	7,65	2,49	7,31	0,33	0,18	»	0,11	»	»	1,57
21		2,73	34,10	8,31	2,85	7,09	0,31	1,12	»	0,11	»	»	2,02
22		2,62	27,30	7,77	3,44	4,21	0,29	0,57	»	0,11	»	»	1,69
23		2,55	21,00	6,13	5,43	3,64	0,28	0,25	4,03	0,08	»	»	1,67
24		3,17	15,80	5,49	3,69	2,96	0,27	0,18	0,82	0,10	»	»	1,68
25		14,60	10,90	4,66	3,00	2,62	0,27	0,14	0,29	0,14	»	»	1,83
26		8,83	7,76	4,29	3,18	2,33	0,29	0,13	0,34	0,13	»	»	1,68
27		5,76	5,87	4,18	8,28	2,12	0,37	0,12	0,12	0,11	»	»	1,68
28		4,40	5,03	3,89	4,92	2,00	0,33	0,13	0,09	0,11	32,30	6,40	1,98
29		4,06		3,15	4,26	1,78	4,06	0,12	0,06	0,46	10,50	6,87	5,18
30		4,05		2,85	3,91	1,53	1,65	0,12	0,11	0,32	3,70	7,18	10,00
31		7,39		2,57		1,42		0,11	0,11		2,71		15,20
Min. Mass. Media	mc/sec	6,51	13,90	10,90	2,84	5,61	0,72	0,22	[0,14]	0,28	[1,40]	[6,42]	3,13
	l/sec. kmq	35,0	74,7	58,6	15,3	30,2	3,9	1,2	[0,8]	1,5	[7,5]	[34,5]	16,8
	mc/sec	35,20	[64,00]	43,70	8,28	27,20	4,06	1,12	»	1,12	»	»	15,20
	l/sec. kmq	189,2	[344,1]	234,9	44,5	146,2	21,8	6,0	»	6,0	»	»	81,7
Defl.	mc/sec	2,20	2,63	2,57	1,34	1,42	0,27	0,11	»	0,06	»	»	1,23
	l/sec. kmq	11,8	14,1	13,8	7,2	7,6	1,5	0,6	»	0,3	»	»	6,6
Defl.	10 <sup>6</sup> mc/mm	17,45	33,70	29,12	7,35	15,02	1,87	0,58	[0,37]	0,71	[3,74]	[16,65]	8,39
	mm	93,8	181,2	156,6	39,5	80,7	10,1	3,1	[2,0]	3,8	[20,1]	[89,5]	45,1
Aff. met.	mm	75,5	158,9	143,7	73,7	108,1	23,3	26,7	24,4	89,3	118,4	140,2	67,6
Coeff. di defl.		1,24	1,14	1,09	0,54	0,75	0,43	0,12	[0,08]	0,04	[0,17]	[0,64]	0,67
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO													
Portata		mc/sec		l/sec.kmq		Altezze				mm			
media annua . . . . .		[4,28]		[23,0]		di deflusso annuo . . . . .				[725,5]			
						di afflusso meteorico annuo				1049,8			
						perdita apparente . . . . .				[324,3]			
						coefficiente di deflusso . .				[0,69]			
Deflusso annuo..... 10 <sup>6</sup> mc [134,95]													
Afflusso meteorico annuo .... » » 195,26													



## XVII - Burano (Metauro) a Foci (Mr)

### Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 126 (parte permeabile 35 %); altitudine: massima *m* 1702 s. m., media: *m* 655 s. m.; distanza dalla confluenza col Candigliano: *km* 14 circa; inizio misure: settembre 1923; totale misure a tutto il 1931: n. 84. L'alveo nella sezione dell'idrometro è instabile.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: presso Foci (sp. s.); quota zero: *m* 285 circa s. m.; inizio osservazioni: 1° gennaio 1927; altezza idrometrica: massima *m* 3,00 (29-X-1928), minima *m* 0,39 (14-IX-1927).  
Dal settembre 1923 al dicembre 1926 si eseguirono osservazioni ad un idrometro comune poco a valle dell'attuale registratore.
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1924: annua media: *mc/sec* 2,88 (*l/sec. kmq* 22,9); massima: *mc/sec* [80,0] (*l/sec. kmq* [635]) (29-X-1928); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,21 (*l/sec. kmq* 1,7) (3-X-1927).

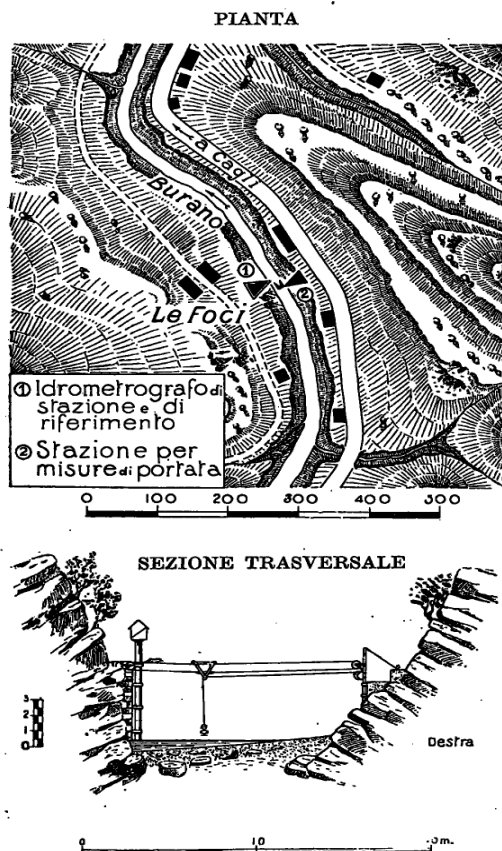


Fig. 46

con *m* 2,44 sullo zero idrometrico; la portata corrispondente può valutarsi in *mc/sec* [70] circa pari a *l/sec. kmq* [566]. La massima portata giornaliera compete alla piena dell'8 marzo ed è risultata *mc/sec* [33,90].

**Portate.** - Nel 1931 sono state eseguite le 8 misure di portata elencate nel prospetto seguente. Esse ricadono unitamente alle prime quattro misure del 1932, su una curva notevolmente discosta, specie nel ramo alto, dalla precedente curva del 1930 la cui validità si estende fino alla piena del 17 febbraio che ha causato tale variazione (v. fig. 48). La nuova relazione, applicata dal 18 febbraio al termine dell'anno, risulta assai bene definita dai valori sperimentali fino al livello idrometrico di *m* 1,55 circa (portata corrispondente: *mc/sec* 29 circa), che è alquanto superiore al limite sperimentale della curva precedente (*m* 1,05 circa); le estrapolazioni occorse al disopra di tali livelli sono rispettivamente limitate a poche ore nel periodo di validità della prima curva ed a poche ore durante i giorni 17-18 febbraio e 8 marzo nel periodo di applicabilità della seconda curva; esse sono state effettuate in base alla ipotesi che le portate aumentino in ragione delle potenze 3/2 delle altezze idrometriche. Sono state applicate correzioni di Stout di lieve entità da fine agosto ai primi di novembre.

Nell'anno 1931 non si sono avute piene di particolare importanza; esse sono state però abbastanza frequenti tra fine inverno-primavera. Le maggiori, e le sole abbastanza notevoli, sono state osservate in febbraio ed in marzo: il massimo colmo si riscontra alle ore 21,15 del 17 febbraio

### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	24-II	1,040	9,100	1,274	1,362	1,760
2	23-III	0,880	5,304	1,106	1,231	1,470
3	28-V	0,677	1,441	0,559	0,525	0,750
4	23-VI	0,595	0,527	0,282	0,302	0,410
5	25-VII	0,580	0,497	0,281	0,281	0,380
6	25-VIII	0,574	0,508	0,292	0,299	0,430
7	17-X	0,573	0,380	0,245	0,248	0,350
8	7-XI	0,660	1,037	0,410	0,363	0,620

### Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
Scala valida dal 17-I-1930 al 17-II-1931 Vedi «Annali 1930»			
Scala valida dal 18-II-1931 al 31-XII-1931			
0,50	0,25	1,20	13,80
0,60	0,59	1,30	17,17
0,70	1,74	1,40	21,16
0,80	3,56	1,50	25,90
0,90	5,74	1,60	31,31
1,00	8,17	1,70	37,07
1,10	10,82	1,80	43,14

La magra ha avuto durata veramente notevole (da luglio sino quasi al termine di ottobre, salvo qualche interruzione tra agosto-settembre); le portate più basse si riscontrano in ottobre, con valori più scarsi del normale. La minima giornaliera risulta *mc/sec* [0,29] pari a *l/sec. kmq* [2,3]; la minima mensile, ricadente in agosto, risulta *mc/sec* 0,42 pari a *l/sec. kmq* 3,3.

La portata media del 1931 (*mc/sec* 3,01; *l/sec. kmq* 23,9) risulta di poco discosta (in più) dalla media dell'ottennio di osservazione 1924-1931 (*mc/sec* 2,88).

**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano *mm* 755 di altezza di deflusso di fronte a *mm* 1145 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di *mm* 390; un coefficiente di deflusso di 0,66, alquanto superiore a quello medio dell'ottennio 1924-1931 (0,59).

La tabella ed il grafico seguenti pongono in evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze, rispetto a quella delle corrispondenti medie del settennio 1925-1931.

Si rileva che i valori dell'anno sono stati pressochè uguali a quelli medi in inverno, di poco superiori in primavera ed in autunno, sensibilmente inferiori invece in estate. In questa stagione si riscontrano infatti differenze in meno di ben 96 *mm* per l'afflusso meteorico e di 19 *mm* per il deflusso, pari rispettivamente al 64% ed al 36% della media.

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente del bacino risulta uguale a *mm* 407 ed il coefficiente di deflusso uguale a 0,65; i corrispondenti valori del settennio 1925-1931 sono rispettivamente uguali a *mm* 529 ed a 0,58.

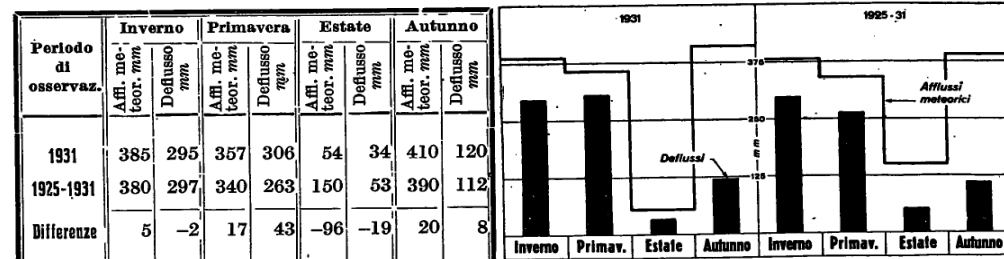


Fig. 47

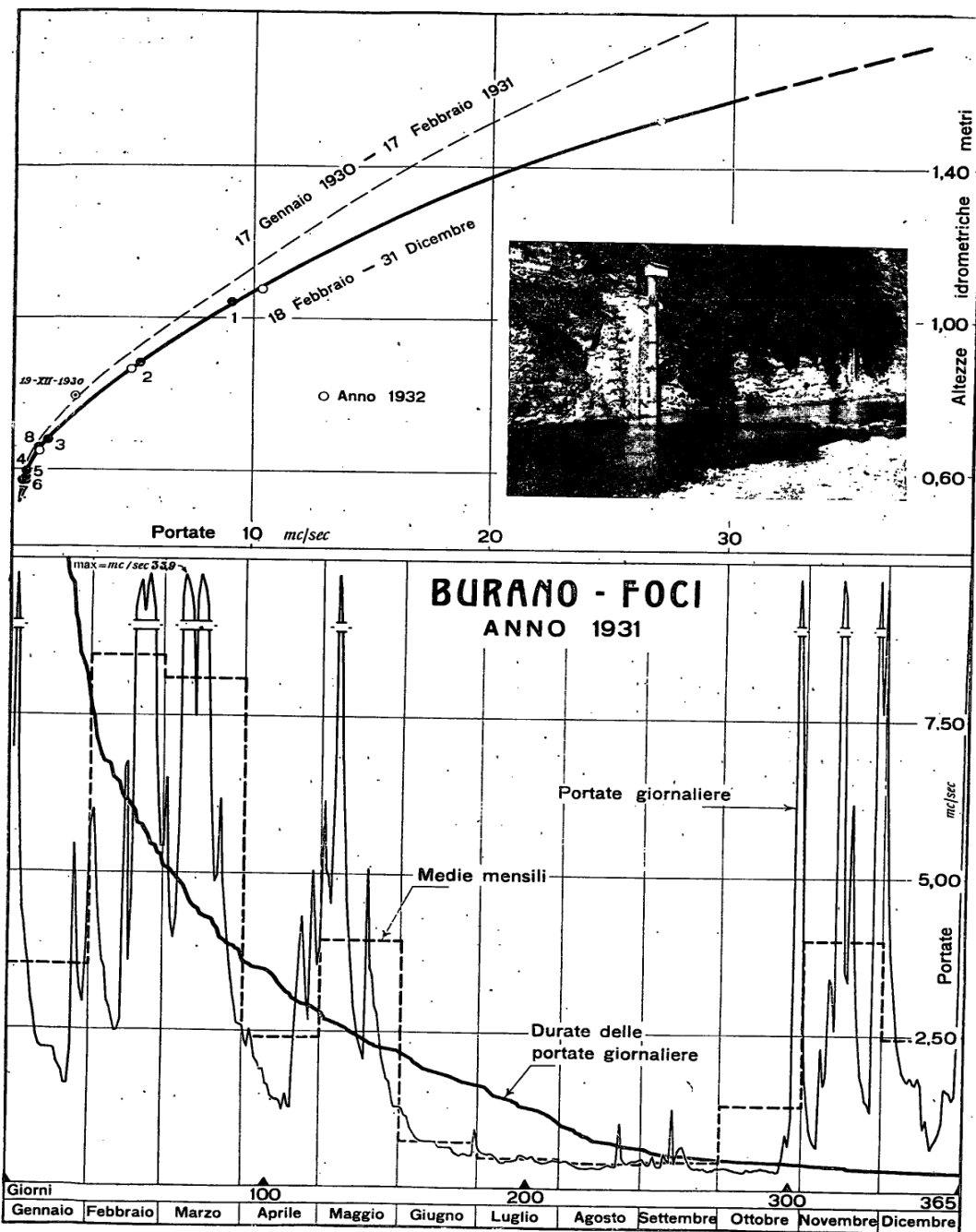


Fig. 48

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	6,99	6,00	6,51	2,35	6,17	1,24	0,59	0,43	0,49	0,35	1,84	6,48
2	[11,40]	5,30	5,11	2,24	5,05	1,16	0,56	0,44	0,42	0,36	1,32	4,80
3	6,75	4,47	4,28	2,53	4,97	1,14	0,56	0,45	0,38	0,35	0,97	3,84
4	5,31	3,95	3,97	2,33	4,53	0,97	0,54	0,41	0,42	0,33	0,83	3,21
5	4,42	3,60	4,28	2,07	6,26	0,89	0,56	0,39	0,54	0,32	0,74	2,83
6	4,17	3,48	5,65	2,00	16,70	0,83	0,53	0,37	0,37	[0,30]	0,68	2,37
7	3,79	2,95	10,40	1,88	9,09	0,77	0,48	0,35	0,37	[0,29]	2,30	2,11
8	3,50	2,86	[33,90]	1,90	6,87	0,76	0,43	0,33	0,37	[0,29]	1,68	1,90
9	2,95	2,64	15,50	1,64	5,77	0,74	0,40	0,33	0,58	[0,29]	1,84	1,80
10	2,77	2,47	11,00	1,64	4,61	0,74	0,40	0,33	0,50	[0,29]	3,45	1,74
11	2,41	2,49	8,96	1,46	3,89	0,74	0,44	0,33	0,44	0,33	3,25	1,82
12	2,25	2,66	7,49	1,43	3,41	0,74	0,44	0,34	1,29	0,31	2,56	1,74
13	2,19	6,68	13,50	1,41	2,92	0,74	0,44	0,35	0,41	0,31	15,80	1,70
14	2,19	6,77	28,20	1,41	2,69	0,73	0,45	0,35	0,60	0,33	11,50	1,82
15	2,19	3,61	14,80	1,37	2,37	0,66	0,46	0,34	0,68	0,33	5,76	1,80
16	2,19	4,70	10,80	1,22	2,24	0,66	0,53	0,34	0,70	0,35	3,49	1,79
17	2,19	[13,50]	8,15	1,49	2,05	0,66	0,54	0,37	0,60	0,34	3,33	1,77
18	2,17	23,60	6,47	1,29	5,09	0,66	0,50	0,39	0,46	0,34	6,13	1,76
19	1,98	25,40	5,59	1,26	3,49	0,66	0,48	0,40	0,38	0,32	4,11	1,74
20	1,89	14,90	4,86	2,29	3,39	0,66	0,50	0,37	0,34	[0,30]	3,00	1,72
21	1,82	19,80	4,97	2,92	2,92	0,57	0,52	0,37	0,34	0,31	2,26	1,71
22	1,62	26,60	6,18	3,84	2,80	0,55	0,45	0,37	0,35	[0,29]	1,86	1,69
23	1,62	15,00	4,86	4,34	2,46	0,51	0,44	1,05	0,33	0,31	1,68	1,68
24	2,14	9,67	4,44	3,56	2,09	0,55	0,42	0,52	0,34	0,55	1,45	1,66
25	5,45	7,16	3,89	3,02	1,90	0,56	0,41	0,44	0,31	0,90	1,38	1,62
26	4,31	6,05	3,48	2,67	1,74	0,53	0,43	0,41	[0,30]	0,72	1,26	1,58
27	3,49	5,43	3,11	5,06	1,70	0,53	0,44	0,44	0,31	1,16	10,40	1,46
28	3,15	5,43	2,90	4,31	1,41	0,53	0,45	0,46	0,31	12,70	8,29	1,54
29	2,93		2,62	3,56	1,29	0,95	0,46	0,45	0,34	8,49	7,63	2,67
30	3,80		2,60	3,86	1,29	0,65	0,45	0,47	0,34	6,79	9,60	8,29
31	5,76		2,58		1,29		0,44	0,48		3,09		9,74
Min. Mass. Media { mc/sec l/sec. kmq	3,54 28,1	8,47 67,2	8,10 64,3	2,41 19,1	3,95 31,3	0,74 5,9	0,48 3,8	0,42 3,3	0,45 3,6	1,35 10,7	4,01 31,8	2,66 21,1
{ mc/sec l/sec. kmq	[11,40] [90,5]	26,60 211,1	[33,90] [269,0]	5,06 40,2	16,70 132,5	1,24 9,8	0,59 4,7	1,05 8,3	1,29 10,2	12,70 100,8	15,80 125,4	9,74 77,3
Min. Mass. Media { mc/sec l/sec. kmq	1,62 12,9	2,47 19,6	2,58 20,5	1,22 9,7	1,29 10,2	0,51 4,0	0,40 3,2	0,33 2,6	[0,30] [2,4]	[0,29] [2,3]	0,68 5,4	1,46 11,6
Defl. { 10° mc mm	9,49 75,3	20,49 162,6	21,69 172,2	6,25 49,6	10,58 84,0	1,91 15,1	1,28 10,1	1,11 8,8	1,18 9,3	3,61 28,6	10,40 82,6	7,12 56,5
Aff. met. mm	88,5	164,9	167,8	79,2	110,1	22,2	5,8	25,6	129,2	136,1	145,1	69,9
Coeff. di defl.	0,85	0,99	1,03	0,63	0,76	0,68	1,74	0,34	0,07	0,21	0,57	0,81

Portate				Portate				ELEMENTI CARATTERISTICI PER L' ANNO				
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
33,90	21,01	5	5	2,20	2,01	11	156	di giorni 91	3,60	28,6	di deflusso annuo	754,7
21,00	19,01	1	6	2,00	1,81	13	169	id. 182	1,70	13,5	di afflusso meteo- rico annuo . . .	1144,4
17,00	17,01	0	6	1,80	1,61	23	192	id. 274	0,48	3,8	perdita apparente	389,7
15,00	15,01	3	9	1,60	1,41	10	202	media annua con la durata di giorni 109	3,01	23,9		
13,00	13,01	5	14	1,40	1,21	12	214					
11,00	11,01	3	17	1,20	1,01	4	218					
9,00	9,01	8	25	1,00	0,91	3	221					
7,00	7,01	8	33	0,90	0,81	4	225					
5,00	5,01	29	62	0,80	0,71	10	235					
3,00	3,01	47	109	0,70	0,61	10	245					
2,80	2,81	10	119	0,60	0,51	23	268					
2,60	2,61	8	127	0,50	0,41	38	306					
2,40	2,41	8	135	0,40	0,31	51	357					
2,20	2,21	10	145	0,30	0,29	8	365					

Deflusso annuo . . . . . 10° mc 95,10			
Afflusso meteorico annuo . . . . . » » 144,20			

Deflusso annuo ..... 10<sup>6</sup> mc 95,10  
Afflusso meteorico annuo ..... " " 144,20



TAB. I.

## Elenco e caratteristiche delle stazioni pluviometriche

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparechio	Quota sul mare (m)	Altezza della bocca dell'apparechio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparechio	Quota sul mare (m)	Altezza della bocca dell'apparechio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore
<b>ZONA DI PIANURA FRA PO E RENO.</b>								<i>(segue)</i> <b>RENO</b>							
Piumazzo .....	Zona di pian. fra Po e Reno	P	57	13,50	1894	C. B. C.	Garagnani Ferdinando	Treppio .....	Limentra di Riola	Pr	710	2,00	1920	S. I.	Guidalotti Icilio
Persiceto .....	id.	P	21	6,40	1894	id.	Scarani Leonildo	Pieve di Casio .....	id.	Pn	634	1,50	1924	id.	Mellini Don Egidio
Cento .....	id.	P	15	1,20	1885 <sup>(1)</sup>	U. C. M.	Bignozzi Riccardo	Castel di Bargi .....	id.	P	630	1,85	1920	id.	Muzzarelli Aminode
Ferrara .....	id.	P	15	42,00	1865	Oss. R. Univ.	Pizzo Ing. Mario	Spiagge Lisseno (Riola di Vergato)	Reno	P	240	1,20	1920	id.	Monti Ireneo
Codigoro .....	id.	Pr	4	15,00	1889	C. B. F.	Tagliati Mario	Riola di Labante .....	Vergatello	Pn	722	1,50	1924	id.	Mainardis Pina
Argenta .....	id.	P	4	1,90	1924 <sup>(2)</sup>	S. I.	Sigismondi Sigismondo	Vergato .....	Reno	Pr	195	1,65	1919	id.	Medaglieri Antonio
Portomaggiore .....	id.	P	3	5,50	1924 <sup>(2)</sup>	id.	Bottoni Lavinia	Monte Coroncina .....	Setta	Pt	1165	3,00	1925	id.	Storai Angiolo
Bando .....	id.	P	3	11,00	1906 <sup>(3)</sup>	U. C. M.	Leonelli Emma	Pian di Balestra .....	id.	Pn	1140	1,35	1924	id.	Stefanini Riccardo
Benvignante .....	id.	P	2	1,70	1904	C. B. F.	Balboni Manfredo	Montepiano .....	id.	Pn	696	1,45	1924 <sup>(9)</sup>	id.	Storai Ruggero
Marozzo .....	id.	P	1	1,60	(4)	id.	Piva Gaetano	Baragazza .....	id.	Pn	675	1,55	1924	id.	Milani Robustiano
Denore .....	id.	Pr	1	1,75	1904	id.	Pizzardi Paolo	Lavaccioni .....	id.	Pn	1016	1,65	1924	id.	Guidoni Francesco
Bevilacqua .....	id.	P	1	9,70	1904	id.	Fagioli Ernesto <sup>(5)</sup>	Diga del Brasimone	id.	Pr	830	1,75	1912	id.	Lazzarini Alfonso
Comacchio .....	id.	P	1	4,55	1886	Regia Salina	Direzione R. Salina	Burzanella .....	id.	Pn	546	1,60	1925	id.	Rossi Aureliano
								Monteacuto Vallesè .....	id.	Pn	747	1,75	1924	id.	Benassi Amalia
								Monzuno .....	id.	P	620	,50	1921	id.	Milani Suor Sofia
<b>RENO</b>								Praduro e Sasso .....	Reno	P	130	3,10	1923	id.	Lamma Pietro
Piastre .....	Reno	Pn	741	1,90	1919	S. I.	Parrini Don Francesco <sup>(6)</sup>	Calderara di Reno .....	Reno, Lavino e Samoggia	P	30	1,30	1924 <sup>(10)</sup>	id.	Chiarini Aldo
Maresca (Tenuta Teso)	Maresca	Pn	1043	1,20	1925	id.	Acuti Roberto	Bagno di Piano .....	id.	P	24	1,50	1894	C. S. B.	Sarti Vittorio
Bardalene .....	id.	Pn	750	1,50	1920	id.	Venturini Don Lionello	Monteombraro .....	Samoggia	Pn	727	1,50	1909	S. I.	Boselli Don Giuseppe <sup>(11)</sup>
Pracchia .....	Reno	Pr	627	3,10	1926	id.	Lenzi Alfonso	Montepastore .....	id.	P	596	1,10	1926	id.	Brunelli Don Virginio
Orsigna .....	Orsigna	P	806	1,10	1923 <sup>(7)</sup>	id.	Valiani Don Orazio	Monte San Pietro .....	id.	P	317	1,05	1926	id.	Govoni Don Giuseppe
Case Paoluccio .....	id.	Pn	1125	1,50	1929	id.	Pacchioni Giuseppe	Lavino di Sopra (Lola Predosa)	id.	P	83	1,45	1891	C. S. B.	Bonvicini Celso
Cà Chiombi .....	Reno	P	571	0,95	1919	id.	Lenzi Alfonso	Bologna Oss. San Luca	Reno, Savena e Idice	P	286	1,45	1883	Oss. S. Luca	Fanti Don Luigi
Collina Pistoiese .....	Limentra di Sambuca	Pt	950	3,00	1923	id.	Signorini Guido	Bologna Oss. R. Univ.	id.	Pr	55	49,20	1813	Oss. R. Univ.	Dominco Francesco
Collina Pistoiese .....	id.	Pr	932	1,75	1923	id.	Signorini Guido	Argelato .....	id.	Pr <sup>(12)</sup>	25	1,85	1894	C. B. R.	Zambonelli Raffaele
Spedaletto Pistoiese .....	id.	P	775	1,50	1920	id.	Magni Iginia	Maddalena di Cazzano	id.	P	22	11,70	1894	id.	Verri Don Ferdinando
Poggio di Badi .....	id.	P	650	1,30	1927	id.	Medola Costantino	San Pietro in Casale	id.	P	17	1,20	1894	id.	Bitelli Aldo
Porretta Terme .....	Reno	P	349	1,80	1897 <sup>(8)</sup>	U. C. M.	Melani Ing. Cav. Giusep.	Malalbergo .....	id.	Pr	12	1,80	1894	id.	Galletti Giuseppe
Monte Tresca .....	Silla	Pt	1450	3,00	1924	S. I.	R. Ispettorato Forestale	Beccara Vecchia .....	id.	P	12	10,30	1894	id.	Mezzetti Vincenzo <sup>(13)</sup>
Monteacuto dell'Alpi .....	id.	Pn	915	1,50	1924	id.	Biagi Paolo	San Gabriele .....	id.	P	11	7,80	1894	id.	Frabetti Giulio
Bombiana .....	id.	Pn	804	1,50	1924	id.	Lusso Suor Anna	Alberino .....	id.	P	10	11,40	1894	id.	Praitoni Domenico
Lizzano in Belvedere .....	id.	Pr	640	1,55	1919	id.	Gasparetti Fabiano	San Benedetto di Q.	Idice	P	386	1,40	1920	S. I.	Faggioli Amedeo
Acquerino .....	Limentra di Riola	Pn	890	1,70	1929	id.	Morandini Luigi	Lojano (S. Antonio)	id.	Pn	710	1,80	1919	id.	Magnani Francesco

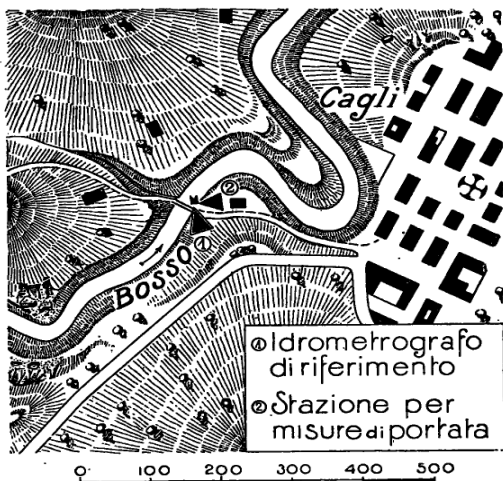
(1) Erroneamente negli anni precedenti è stato pubblicato 1886. — (2) Funzionò anche dal 1886 al 1918. — (3) Funzionò anche dal 1889 al 1892 e dal 1894 al 1903. — (4) Anteriormente al 1904. — (5) Dal febbraio Pizzardi Luigi. — (6) Dal dicembre Begliomini Alessio. — (7) Funzionò anche nel 1920. — (8) Funzionò saltuariamente dal 1883. — (9) Funzionò anche dal 1920 al 1921. — (10) Funzionò anche dal 1894 al 1918; nel 1920 e nel 1922. — (11) Dall'ottobre Vandelli Giuseppe. — (12) Data la stazione di pluviografo il 4 marzo. — (13) Dal febbraio Ghedini Giacomo.

## XVIII - Bosso (Metauro) a Cagli (Mr)

## Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 126 (parte permeabile 36 %); altitudine: massima *m* 1526 s. m., media *m* 677 s. m.; distanza dalla confluenza col Burano: *km* 1,5 circa; inizio misure: settembre 1923; totale misure al termine del 1931: n. 92. L'alveo nella sezione dell'idrometro è instabile.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: presso Cagli (sp. d.); quota zero: *m* 250,029 s. m.; inizio osservazioni: settembre 1923; altezza idrometrica: massima *m* 2,07 (28-II-1925); minima *m* 0,00 (giorni vari agosto-settembre 1927).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1925: annua media: *mc/sec* 3,06 (*l/sec. kmq* 24,3); massima: *mc/sec* [217] (*l/sec. kmq* [1722]) (28-II-1925); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,19 (*l/sec. kmq* 1,5) (8-IX-1927).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

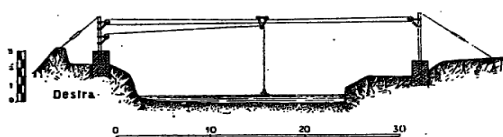


Fig. 49

Il massimo colmo idrometrico dell'anno, registrato durante la piena del 17 febbraio alle ore 22,30, risulta *m* 1,45 e la portata corrispondente *mc/sec* [84] circa pari a *l/sec. kmq* [667]. La portata massima giornaliera, dovuta alla piena del 14 marzo, risulta uguale a *mc/sec* [41,20].

Ragguardevole è invece la magra estiva-autunnale, particolarmente per la sua durata che da luglio si estende, salvo brevi intervalli, fino ad oltre metà ottobre. Le portate più depresse si sono avute, generalmente, in agosto ed in ottobre; la minima giornaliera e la minima men-

Portate. - Fino alla piena del 17 febbraio è risultata ancora valevole la curva del 1930; da detta piena in poi è stata applicata la nuova curva individuata dalle successive misure (in numero di 7) eseguite nel corso dell'anno (v. prospetto seguente e fig. 51). L'applicabilità di detta curva nell'ultimo bimestre in cui mancano misure di controllo si è ritenuta giustificata dal fatto che le successive misure del gennaio 1932 non accusano scostamenti di molta entità dalla curva medesima.

Entrambe le curve risultano definite sperimentalmente fino a livelli non molto elevati (*m* 0,50 e *m* 0,55 circa rispettivamente); superiormente sono state approssimativamente tracciate con andamento parallelo a quello delle curve precedenti, fino ai livelli in cui queste sono controllate, ed estrapolate, in seguito, secondo la ipotesi che le portate aumentino in ragione delle potenze  $3/2$  delle altezze idrometriche. Le estrapolazioni relative sono peraltro limitate ad intervalli assai brevi nell'anno.

Come per i corsi d'acqua innanzi esaminati le piene verificatesi nel 1931 non sono molto elevate, specialmente quelle autunnali. È tuttavia da rimarcare la durata delle piene di fine inverno-primavera.

## Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	24-II	0,535	10,832	1,234	1,387	1,800
2	23-III	0,430	5,605	0,863	0,921	1,390
3	28-V	0,295	1,652	0,383	0,438	0,590
4	23-VI	0,215	0,606	0,182	0,188	0,260
5	24-VII	0,185	0,341	0,442	0,537	0,820
6	24-VIII	0,209	0,516	0,296	0,318	0,520
7	17-X	0,200	0,382	0,413	0,455	0,710

## Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
Scala valida dal 17-I-1930 al 17-II-1931		Scala valida dal 18-II-1931 al 31-XII-1931	
0,10	0,14	0,15	0,17
0,20	0,52	0,20	0,44
0,30	1,64	0,30	1,74
0,40	3,70	0,40	4,46
0,50	6,87	0,50	8,89
0,60	11,59	0,60	14,87
0,70	18,36	0,70	22,14
0,80	26,02	0,80	29,96

sile, ricadenti entrambe in agosto, sono rispettivamente uguali a *mc/sec* 0,27 (*l/sec. kmq* 2,1) ed a *mc/sec* 0,42 (*l/sec. kmq* 3,3).

La portata media dell'anno 1931 (*mc/sec* 3,38; *l/sec. kmq* 26,8) risulta, come per il Burano, superiore, ma non di molto, alla media dell'intero periodo di osservazione (settennio 1925-1931) (*mc/sec* 3,06).

Bilancio idrologico. - Nell'anno risultano *mm* 847 di altezza di deflusso di fronte a *mm* 1156 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di *mm* 309; un coefficiente di deflusso di 0,73, che è alquanto superiore a quello del settennio 1925-1931 (0,61).

La tabella ed il grafico seguenti pongono in evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze di deflusso e di afflusso meteorico rispetto a quella delle corrispondenti medie del sessennio 1926-1931.

I valori del 1931 risultano superiori a quelli medi in primavera ed in autunno; inferiori invece, generalmente, nelle altre due stagioni. Sensibile appare lo scostamento in estate.

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente del bacino risulta uguale a *mm* 344 ed il coefficiente di deflusso uguale a 0,71; i corrispondenti valori medi nel sessennio 1926-1931 sono rispettivamente uguali a *mm* 471 ed a 0,62.

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Aff. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>
1931	364	340	363	334	50	36	418	142
1926-1931	400	340	323	263	131	42	381	119
Differenze	-36	—	40	71	-81	-6	37	23

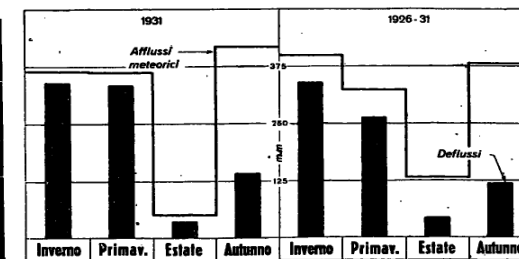


Fig. 50

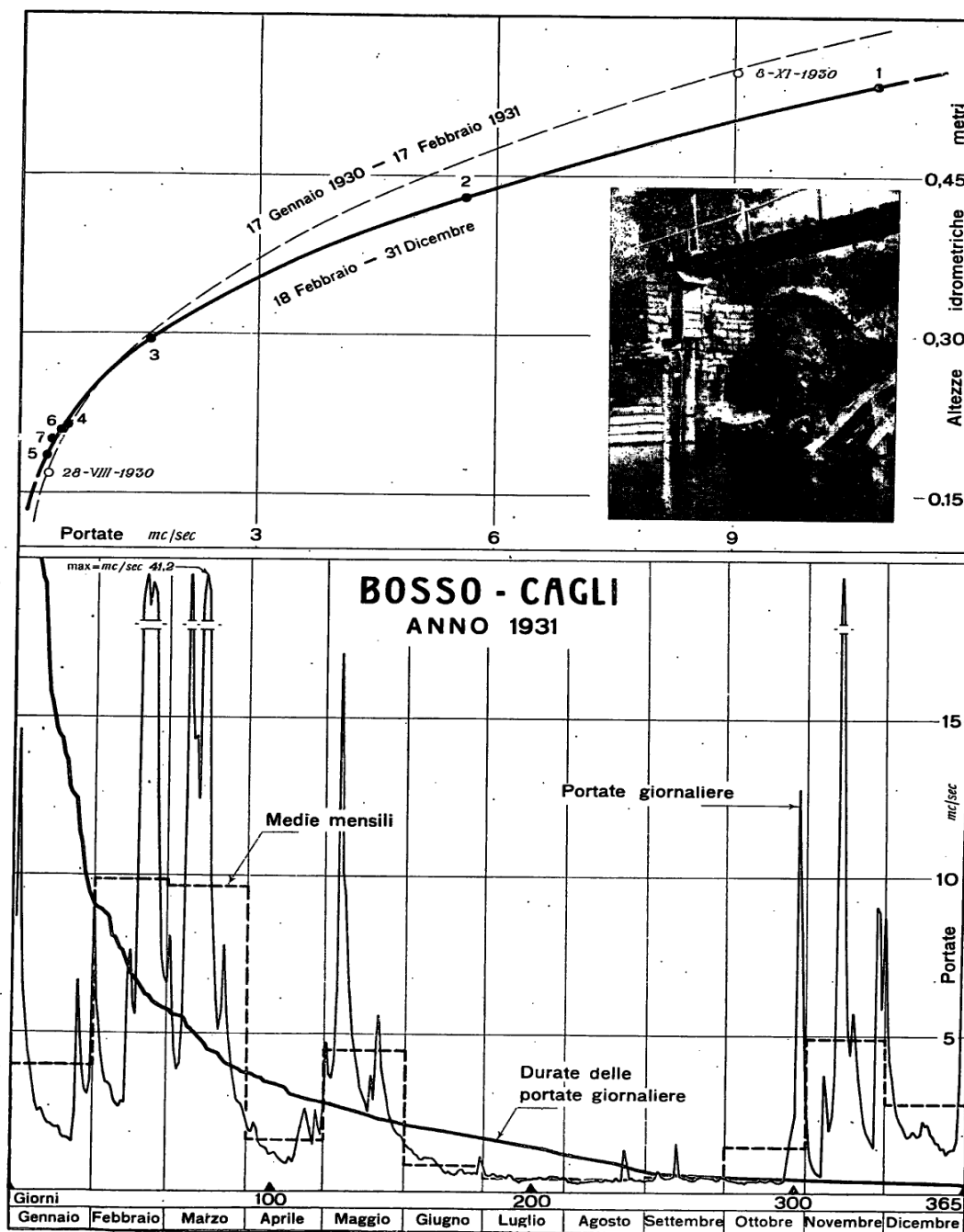


Fig. 51

## PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	8,65	6,19	8,07	1,92	4,73	1,44	0,57	0,42	0,40	0,42	1,57	5,47
2	[14,60]	5,44	5,80	1,91	3,73	1,35	0,50	0,32	0,38	0,37	1,08	4,21
3	8,76	4,47	4,46	2,20	3,59	1,33	0,51	0,33	0,36	0,38	0,83	3,58
4	6,44	3,77	3,86	1,98	4,12	1,19	0,58	0,29	0,50	0,34	0,68	3,00
5	5,41	3,43	4,04	1,59	6,31	1,14	0,52	0,30	0,72	0,35	0,60	2,56
6	4,39	3,41	5,52	1,42	[17,10]	1,01	0,47	0,27	0,52	0,31	0,53	2,31
7	3,96	3,29	[12,40]	1,40	10,10	1,03	0,51	0,32	0,47	0,35	3,74	2,13
8	3,29	2,89	[29,50]	1,34	9,45	1,10	0,47	0,31	0,44	0,29	2,83	1,97
9	2,78	2,75	[15,50]	1,19	7,16	1,07	0,43	0,34	0,44	0,36	2,00	1,77
10	2,52	2,66	[14,30]	1,21	5,97	1,06	0,56	0,34	0,47	0,36	2,40	1,82
11	2,60	2,85	[14,40]	1,25	4,97	1,06	0,51	0,35	0,52	0,37	3,74	1,97
12	2,39	2,80	[12,40]	1,14	4,42	0,95	0,37	0,36	[1,58]	0,36	11,00	1,89
13	2,20	6,91	[19,90]	1,05	3,89	0,82	0,35	0,38	0,52	0,37	[23,90]	1,81
14	2,11	7,66	[41,20]	0,96	3,32	0,77	0,30	0,37	0,47	0,39	[15,80]	1,87
15	2,11	5,94	[20,50]	0,91	3,04	0,65	0,36	0,33	0,44	0,37	8,04	2,31
16	2,01	5,58	[13,80]	0,89	2,83	0,58	0,37	0,42	0,46	0,34	5,18	2,16
17	1,99	[15,00]	9,86	1,09	2,56	0,65	0,40	0,38	0,39	0,38	4,38	2,19
18	2,01	[26,70]	7,59	0,94	3,68	0,57	0,41	0,39	0,37	0,41	5,71	1,89
19	1,75	[31,00]	6,06	1,14	2,96	0,54	0,41	0,34	0,39	0,38	4,60	1,80
20	1,66	[19,20]	5,14	1,60	4,81	0,55	0,43	0,46	0,47	0,32	3,62	1,63
21	1,66	[22,80]	5,76	2,03	5,59	0,70	0,43	0,38	0,49	0,31	2,97	1,63
22	1,64	[29,10]	7,82	2,33	3,93	0,73	0,48	0,38	0,49	0,34	2,25	1,42
23	1,54	[19,40]	5,71	2,64	3,46	0,57	0,44	1,89	0,47	0,38	1,95	1,44
24	2,49	[12,60]	4,85	2,28	3,07	0,59	0,41	0,95	0,48	0,97	1,82	1,25
25	6,66	9,24	3,98	1,92	2,50	0,60	0,43	0,42	0,46	1,60	1,63	1,36
26	5,04	7,33	3,48	1,50	2,28	0,56	0,52	0,47	0,46	1,97	1,48	1,39
27	3,78	6,80	2,93	2,62	2,05	0,61	0,48	0,39	0,38	2,43	9,09	1,40
28	3,20	6,59	2,86	2,08	1,86	0,58	0,47	0,39	0,39	[12,80]	8,89	1,68
29	3,06		2,76	1,79	1,79	1,12	0,49	0,41	0,51	8,91	5,85	3,37
30	3,49		2,47	2,94	1,77	0,89	0,41	0,36	0,47	6,17	8,75	11,40
31	8,95		2,22		1,52		0,44	0,34		2,85		[18,60]
Min. Media	mc/sec 3,97	9,85	9,65	1,64	4,47	0,86	0,45	0,42	0,50	1,48	4,90	2,85
	l/sec. kmq 31,5	78,2	76,6	13,0	35,5	6,8	3,6	3,3	4,0	11,7	38,9	22,6
Max. Media	mc/sec [14,60]	[31,00]	[41,20]	2,94	[17,10]	1,44	0,58	1,39	[1,58]	[12,80]	[23,90]	[13,60]
	l/sec. kmq [115,9]	[246,0]	[327,0]	23,3	[135,7]	11,4	4,6	11,0	[12,6]	[101,6]	[189,7]	[107,9]
Min. Media	mc/sec 1,54	2,66	2,22	0,89	1,52	0,54	0,30	0,27	0,36	0,29	0,53	1,25
	l/sec. kmq 12,2	21,1	17,6	7,1	12,1	4,3	2,4	2,1	2,9	2,3	4,2	9,9
Defl. 10° mc	10,64	23,83	25,85	4,26	11,97	2,23	1,21	1,11	1,29	3,97	12,69	7,63
	mm 84,4	189,1	205,1	33,8	95,0	17,7	9,6	8,9	10,2	31,5	100,8	60,5
Affl. met. mm	94,7	157,0	181,8	83,5	98,1	15,4	10,0	24,8	112,4	130,8	175,3	72,2
Coeff. di defl.	0,89	1,20	1,13	0,40	0,97	1,15	0,96	0,36	0,91	0,24	0,58	0,84

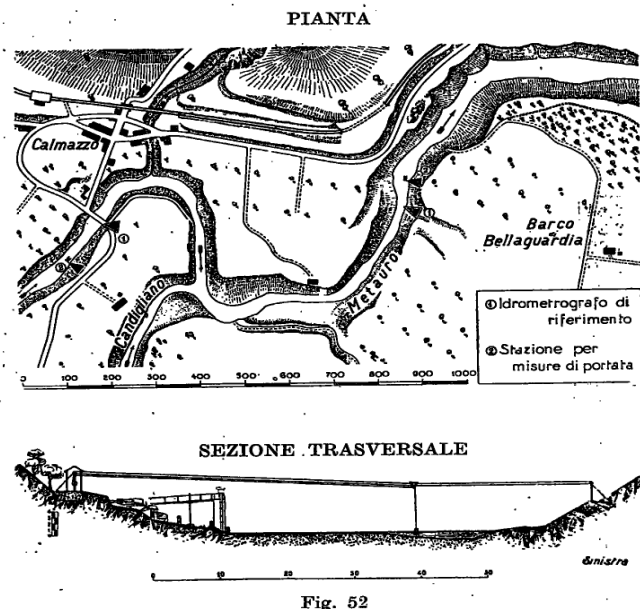
## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO

Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
di giorni 91	3,74	29,7	di deflusso annuo	846,6
id. 182	1,66	13,2	di afflusso meteorico annuo . . .	1156,0
id. 274	0,48	3,8	perdita apparente	309,4
media annua con la durata di giorni 101	3,38	26,8	coeff. di deflusso	0,73
Deflusso annuo . . . . .	10° mc 106,68			
Afflusso meteorico annuo . . . . .	» » 145,66			

# XIX - Metauro a Barco di Bellaguardia (Mr)

## Caratteristiche della stazione:

- Bacino di dominio: kmq 1045 (parte permeabile 20%); altitudine: massima m 1702 s.m., media m 560 s.m.; distanza dalla foce: km 38 circa; inizio misure: settembre 1925; totale misure a tutto il 1931: n. 67.
- Idrometrografo di riferimento: presso Barco di Bellaguardia (sp. d.); quota zero: m 106 circa s.m.; inizio osservazioni: settembre 1925; altezza idrometrica: massima m 5,98 (24-XII-1927), minima m -0,07 (23, 24-VIII-1931).  
Dal febbraio 1921 al settembre 1925 funzionò la stazione di Ponte di Fossombrone (circa 4 km a valle).
- Portate, dal settembre 1925: annua media (1926-1931): mc/sec 22,60 (l/sec. kmq 21,6); massima: mc/sec [1030] (l/sec. kmq [986]) (24-XII-1927); minima (giornaliera): mc/sec 0,28 (l/sec. kmq 0,3) (15-VIII-1927).



**Portate.** - Nel 1931 sono state eseguite le 8 misure di portata elencate nel prospetto seguente. Esse ricadono, insieme con le prime quattro misure dell'anno successivo, su una curva il cui profilo (v. fig. 54) non si discosta di molto da quello della curva precedente e soltanto per livelli inferiori al metro. La nuova relazione, valevole a partire dalla piena del 17 febbraio (che ha provocato dette lievi variazioni) risulta bene definita sperimentalmente fino a livelli di m 1,80 circa (portata corrispondente: mc/sec 215) che sono stati superati per intervalli brevissimi nell'anno (in febbraio e in marzo) ma in misura assai notevole per alcune ore tra il 17 ed il 18 febbraio: i valori relativi, ottenuti estrapolando linearmente la curva, sono da considerarsi, com'è ovvio, di larga approssimazione. Sono state applicate correzioni di Stout limitatamente al periodo (1 gennaio-17 febbraio) di applicabilità della prima curva.

L'andamento delle portate nell'anno in esame presenta piene non molto importanti, tranne in febbraio; in questo mese tra il giorno 17 ed il giorno 18 si è verificata una piena molto elevata, seppure di breve durata, che ha culminato alle ore 0,30 circa del giorno 18 in m 5,10 sullo zero idrometrico. Tale colmo è abbastanza prossimo al massimo del precedente periodo di osservazione (m 5,98 registrato durante la piena notevolissima del 24 dicembre 1927).

La portata giornaliera corrispondente (giorno 18) è pure la massima dell'anno (mc/sec [288]; l/sec. kmq [276]); valore di poco inferiore si registra durante la piena del 14 marzo che ha avuto livelli assai inferiori, ma sostenuti per maggiore tempo.

Notevole risulta la magra estiva-autunnale, soprattutto in relazione alla sua durata; infatti essa ha interessato, salvo brevi interruzioni, oltre quattro mesi (da fine giugno

## Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	20-II	1,460	110,895	1,409	1,505	2,200
2	24-III	0,860	37,319	1,011	1,075	1,509
3	30-V	0,355	8,364	0,598	0,675	0,960
4	23-VI	0,220	4,205	0,725	0,798	1,200
5	25-VII	0,153	2,735	0,553	0,586	0,940
6	19-VIII	0,095	1,886	0,452	0,495	0,840
7	20-VIII	-0,050	0,304	0,229	0,285	0,580
8	8-XI	0,577	19,844	0,555	0,572	0,950

## Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dal 28-XII-1929 al 17-II-1931 Vedi «Annali 1930»			
Scala valida dal 18-II-1931 al 31-XII-1931			
-0,10	0,11	1,20	66,41
0,00	0,66	1,40	98,22
0,20	3,74	1,60	153,60
0,40	10,33	1,80	214,60
0,60	20,60	2,00	275,60
0,80	33,02	2,20	336,60
1,00	48,27	2,40	397,60

sino quasi al termine di ottobre). I valori più depressi si riscontrano in agosto; la minima giornaliera registrata il giorno 16, risulta uguale a mc/sec 0,52 pari a l/sec. kmq 0,5 (1); la media di tale mese, pure minima dell'anno, risulta uguale a mc/sec 1,31 (l/sec. kmq 1,3) e cioè una delle più basse dell'intero periodo di osservazione.

La portata media annua del 1931 (mc/sec 20,80; l/sec. kmq 19,9) è di poco inferiore alla media del sessennio di osservazione 1926-1931; essa vale il 92% di detta media.

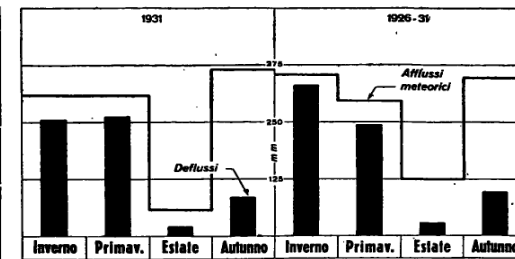
**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano mm 628 di altezza di deflusso, di fronte a mm 1029 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di mm 401; un coefficiente di deflusso di 0,61 che è uguale a quello medio del sessennio 1926-1931.

La tabella ed il grafico seguenti mettono in evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze di afflusso meteorico e di deflusso, rispetto a quella delle corrispondenti medie del sessennio 1926-1931.

Come vedesi, i valori del 1931 sono stati inferiori a quelli medi del periodo considerato, tranne in primavera e per gli afflussi in autunno in cui risultano di poco superiori. Sensibili appaiono gli scostamenti negativi (in % della media) in estate, particolarmente per l'afflusso meteorico (-68 mm pari al 54% della media).

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente del bacino risulta uguale a mm 417, il coefficiente di deflusso uguale a 0,60 come per l'anno solare; i corrispondenti valori medi del sessennio 1926-1931 sono rispettivamente uguali a mm 422 ed a 0,62.

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. meteor. mm	Deflusso mm	Affl. meteor. mm	Deflusso mm	Affl. meteor. mm	Deflusso mm	Affl. meteor. mm	Deflusso mm
1931	309	256	309	262	57	21	365	85
1926-1931	354	332	297	243	125	27	347	97
Differenze	-45	-76	12	19	-68	-6	18	-12



(1) È da notare che le portate giornaliere di magra possono essere talora influenzate dal funzionamento del soprastante serbatoio del Furlo (Candigliano) esercito dall'Unione Esercizi Elettrici.

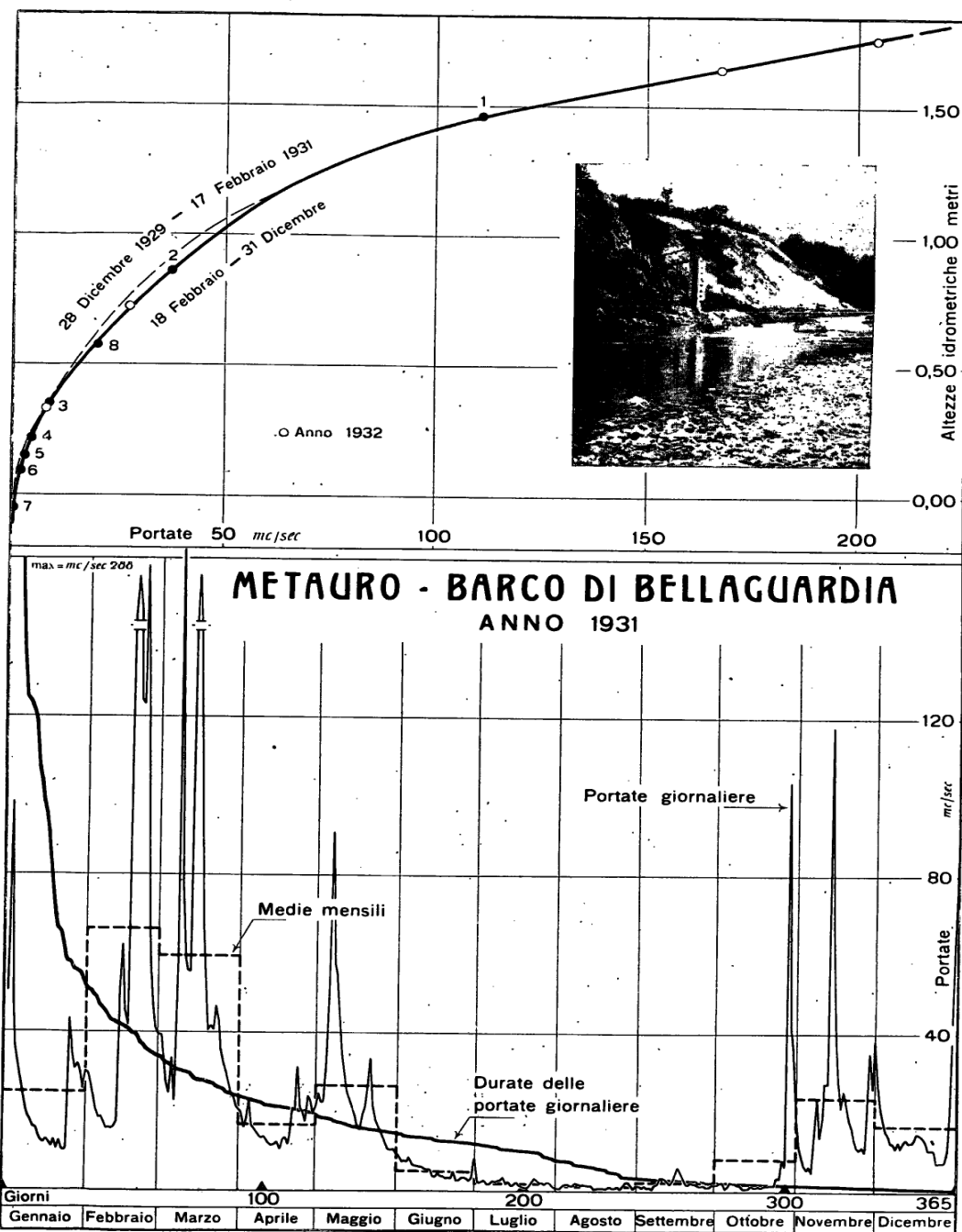


Fig. 54

## PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	50,20	29,80	39,30	19,90	24,60	8,82	2,22	0,77	1,39	1,92	11,10	27,10
2	98,30	27,50	34,50	15,90	22,30	7,37	2,12	0,63	0,97	2,06	8,57	21,40
3	49,20	23,20	27,60	18,20	22,30	7,80	2,33	1,48	1,46	2,48	6,71	18,30
4	36,60	20,10	24,40	22,90	30,70	7,44	2,92	1,81	0,88	0,76	5,66	15,20
5	31,70	18,10	33,50	16,10	48,60	8,79	1,82	1,96	1,06	1,19	6,75	14,20
6	28,00	18,50	22,60	15,80	91,00	6,70	1,80	1,40	0,80	2,54	4,76	12,30
7	23,80	17,00	57,50	14,50	57,70	6,45	2,64	1,45	1,75	1,99	14,60	12,40
8	20,30	15,40	162,00	13,60	54,90	6,43	2,18	2,06	1,96	2,13	23,40	11,00
9	18,40	15,70	77,60	13,30	44,50	6,05	2,56	1,96	3,55	1,56	13,90	12,90
10	17,40	15,40	58,60	13,70	34,90	6,04	2,61	1,49	3,53	1,65	19,10	11,10
11	15,70	15,80	55,80	12,30	30,30	5,46	3,35	1,83	3,31	0,69	27,70	12,70
12	15,70	17,10	55,10	11,80	25,40	5,47	1,88	1,65	2,37	0,83	27,60	13,40
13	13,60	51,10	138,00	11,30	23,10	5,59	2,46	1,41	1,88	0,85	118,00	12,40
14	12,20	62,30	286,00	11,60	21,60	3,56	1,60	1,54	2,80	1,37	69,40	12,50
15	11,90	45,70	125,00	12,30	19,40	3,56	1,64	0,58	4,30	1,25	42,80	13,30
16	12,80	41,90	95,60	10,30	16,60	4,40	2,34	0,52	6,17	0,97	28,70	14,90
17	11,60	121,00	65,10	12,90	15,70	3,86	1,45	0,85	4,64	1,40	21,20	14,80
18	10,80	288,00	52,80	13,40	19,50	3,66	1,03	0,87	3,13	0,95	25,90	14,20
19	12,80	250,00	40,40	11,80	21,40	3,09	0,89	0,86	1,95	1,37	22,00	13,80
20	10,20	124,00	41,60	14,20	27,00	3,43	1,12	0,87	1,78	1,28	18,10	12,30
21	12,40	123,00	40,90	21,00	33,80	3,24	2,13	1,11	2,35	1,41	16,70	10,40
22	10,10	158,00	46,90	20,30	21,50	4,95	3,12	0,89	2,01	1,75	13,40	10,60
23	9,91	107,00	42,70	31,50	18,10	2,41	2,68	0,83	2,04	1,55	11,30	10,70
24	10,40	66,00	35,70	20,90	16,30	2,79	1,98	1,23	1,37	3,69	10,70	7,44
25	43,30	55,70	32,50	20,10	15,00	3,34	2,08	0,74	1,48	3,27	11,50	7,58
26	34,00	46,50	30,10	17,30	13,50	3,30	1,57	1,33	1,75	8,13	10,10	7,72
27	30,60	41,30	27,00	24,00	12,10	3,26	2,16	2,36	1,01	6,11	19,80	7,86
28	32,00	39,40	24,00	22,80	10,70	2,61	2,07	2,40	1,23	104,00	35,30	10,70
29	29,90		23,60	19,50	10,30	3,37	1,09	1,56	1,60	42,00	26,10	21,30
30	25,40		21,30	21,40	10,60	8,18	0,92	0,76	1,88	37,00	38,40	50,60
31	30,00		20,70		9,31		0,78	1,50		17,60		84,10
Min. Mass. Media												
mc/sec	24,80	66,20	59,30	16,80	26,50	5,05	1,99	1,31	2,21	8,25	23,60	16,70
l/sec. kmq	23,7	63,8	56,7	16,1	25,4	4,8	1,9	1,3	2,1	7,9	22,6	16,0
mc/sec	98,30	288,00	286,00	31,50	91,00	8,82	3,35	2,40	6,17	104,00	118,00	84,10
l/sec. kmq	94,1	275,6	273,7	30,1	87,1	8,4	3,2	2,3	5,9	99,5	112,9	80,5
mc/sec	9,91	15,40	20,70	10,30	9,31	2,41	0,78	0,52	0,80	0,69	4,76	7,44
l/sec. kmq	9,5	14,7	19,8	9,9	8,9	2,3	0,7	0,5	0,8	0,7	4,6	7,1
Defl. 10° mc	66,46	160,23	158,84	43,60	71,08	13,08	5,32	3,51	5,74	22,09	61,28	44,86
mm	63,6	153,3	152,0	41,7	68,0	12,5	5,1	3,4	5,5	21,2	58,6	42,9
Aff. met. mm	73,0	148,8	138,0	76,2	95,1	19,2	19,2	18,7	112,4	123,1	129,4	75,3
Coef. di defl.	0,87	1,03	1,10	0,55	0,72	0,65	0,27	0,18	0,05	0,17	0,45	0,57

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO

Portate	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
di giorni 91	23,40	22,4	18	136	di deflusso annuo					di afflusso meteorico annuo				627,8
id. 182	11,80	11,3	26	180	perdita apparente									1028,4
id. 274	2,33	2,2	25	205										400,6
media annua con la durata di giorni 109	20,80	19,9	16	228										
			9	237										
			7	244										
			12	256										
			3,01	265										
			2,51	281										
			2,01	286										
			1,51	314										
			1,01	341										
			0,52	365										

Deflusso annuo ..... 10° mc 656,09

Afflusso meteorico annuo ..... » » 1074,66

## XX. — Sentino (Esino) a San Vittore (Mr)

### Caratteristiche della stazione:

- b) — Bacino di dominio: *kmq* 259 (parte permeabile 57 %); altitudine: massima *m* 1702 s. m., media *m* 571 s. m.; distanza dalla confluenza con l'Esino: *km* 0,500 circa; inizio misure: giugno 1926; totale misure al termine del 1931: n. 52.
- a) — Idrometrografo di riferimento: circa 500 *m* a monte della confluenza con l'Esino (sp. d.); quota zero: *m* 191,404 s. m.; inizio osservazioni: 1° gennaio 1927; altezza idrometrica: massima *m* 3,38 (24-XII-1927), minima *m* 0,22 (20 e 22-VIII-1931).  
Dall'agosto 1920 al dicembre 1926 funzionò un idrometro comune circa *m* 300 a monte (Ponte di San Vittore).
- c) — Portate, dal 1° gennaio 1926: annua media: *mc/sec* 6,54 (*l/sec. kmq* 25,3); massima: *mc/sec* [203] (*l/sec. kmq* [784]) (24-XII-1927); minima (giornaliera): *mc/sec* [0,22] (*l/sec. kmq* [0,8]) (17-18-VIII-1927).



Fig. 55

estiva-autunnale che ha interessato circa 4 mesi (da luglio sino quasi al termine di ottobre, salvo brevi interruzioni); la minima portata giornaliera e mensile, osservate

**Portate.** — La curva delle portate è la stessa dell'anno precedente, tracciata in base alle misure eseguite nei due anni 1930 (in numero di 5) e 1931 (in numero di 7) bene concordanti tra loro (v. fig. 57 e prospetto seguente). Detta curva è definita sperimentalmente fino a livelli idrometrici abbastanza elevati (*m* 2,20; portata corrispondente *mc/sec* 98), di modo che superiormente si è ritenuto di poter effettuare le poche estrapolazioni occorse supponendo lineare la relazione fra altezze idrometriche e portate.

Sono state applicate correzioni di Stout di non molta entità nel bimestre novembre-dicembre.

Nell'anno in esame, non si sono avute, anche in questo corso d'acqua, piene di molta importanza. Da rimarcare per la sua ampiezza è soltanto il periodo di piene verificatosi tra febbraio-marzo, durante il quale si registrano anche i valori più elevati dell'anno: *mc/sec* [120] (*l/sec. kmq* [463]) di portata massima istantanea, per il colmo idrometrico di *m* 2,46 verificatosi alle ore 1 del 18 febbraio, ed alle ore 12 del 14 marzo; *mc/sec* 90 (*l/sec. kmq* 347) di portata massima giornaliera (il 14 marzo).

Notevole è stata, di contro, la magra

### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	20-II	1,405	32,273	1,854	1,949	3,160
2	22-II	1,740	59,120	2,188	2,369	3,190
3	14-III	2,185	97,036	2,507	2,670	3,340
4	13-V	0,875	5,588	0,695	0,799	0,930
5	4-VIII	0,354	0,357	0,504	0,560	0,770
6	9-X	0,364	0,501	0,677	0,607	0,850
7	19-XI	1,097	15,139	1,371	1,322	2,230

### Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
0,30	0,29	1,00	8,26
0,40	0,65	1,10	12,66
0,50	1,28	1,20	18,72
0,60	2,11	1,30	25,08
0,70	3,10	1,40	31,89
0,80	4,31	1,50	39,58
0,90	5,79	1,60	47,43

entrambe in agosto, risultano rispettivamente uguali a *mc/sec* 0,30 (*l/sec. kmq* 1,2) ed a *mc/sec* 0,40 (*l/sec. kmq* 1,5).

La portata media annua (*mc/sec* 6,93; *l/sec. kmq* 26,8) si discosta di poco (in più) dalla media del sessennio di osservazione 1926-1931 (*mc/sec* 6,54).

**Bilancio idrologico.** — Nell'anno risultano *mm* 846 di altezza di deflusso di fronte a *mm* 1156 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di *mm* 310; un coefficiente di deflusso di 0,73 che è alquanto superiore a quello medio del sessennio 1926-1931 (0,65).

La tabella ed il grafico seguenti pongono in evidenza la distribuzione stagionale dell'afflusso meteorico e del deflusso dell'anno rispetto a quella delle corrispondenti medie del quinquennio 1927-1931.

L'afflusso meteorico del 1931 risulta inferiore alla media in inverno ed in estate (sensibilmente in questa stagione), superiore invece in primavera ed autunno. Altrettanto si verifica per il deflusso tranne in autunno in cui è di poco discosto (in meno) dalla media.

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente del bacino risulta uguale a *mm* 381 e il coefficiente di deflusso uguale a 0,69; i corrispondenti valori del quinquennio 1927-1931 sono di poco discosti (*mm* 384 e 0,68 rispettivamente).

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Aff. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>
1931	391	323	369	363	43	25	414	127
1927-1931	395	376	310	261	95	32	382	130
Differenze	-4	-53	59	102	-52	-7	32	-3

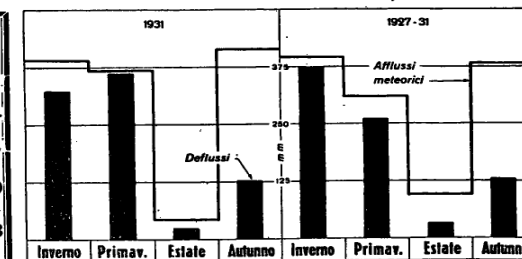


Fig. 56



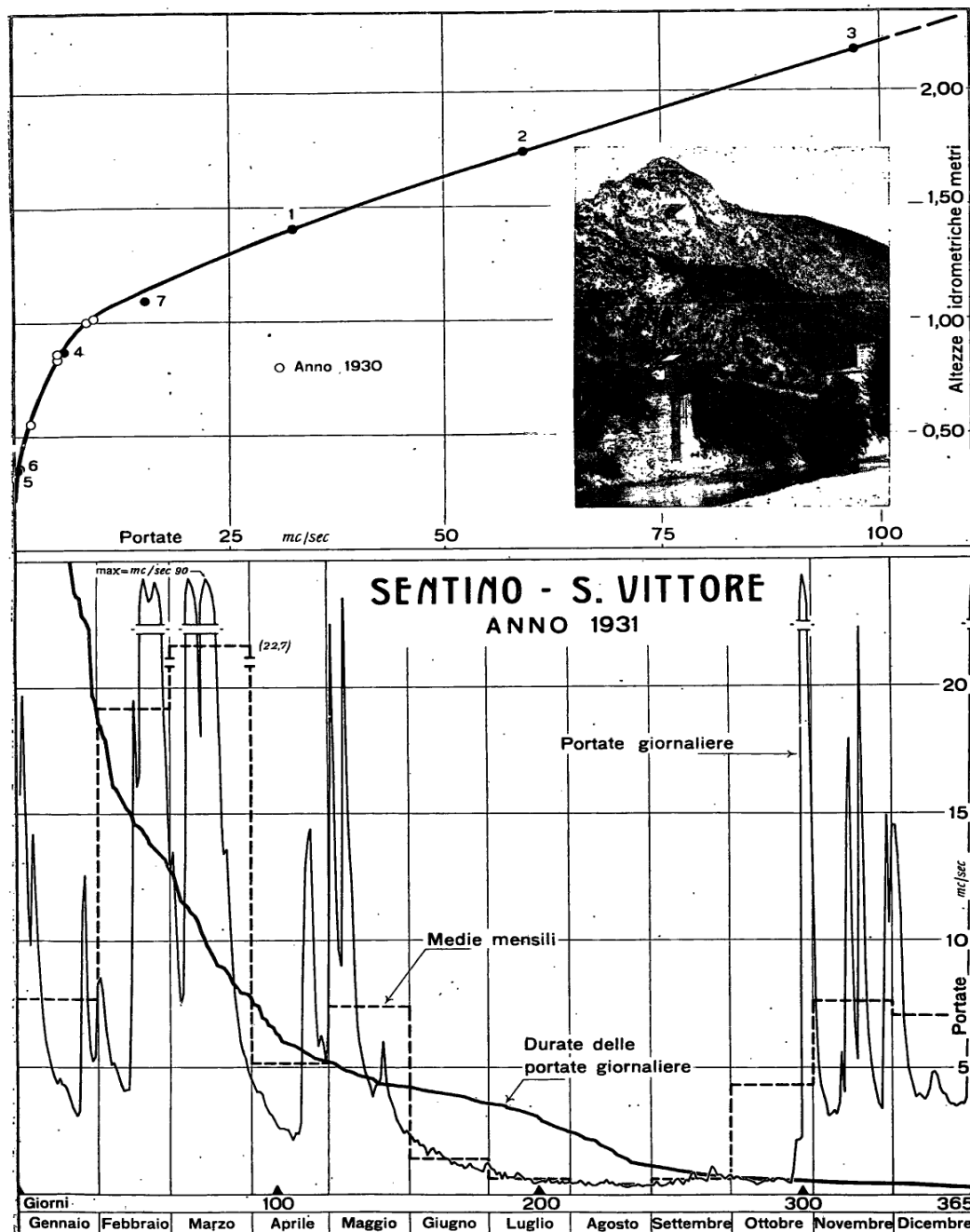


Fig. 57

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	15,80	8,59	13,50	4,30	22,50	2,23	0,99	0,40	0,38	0,62	7,42	14,50
2	19,70	7,93	11,50	4,02	15,40	2,06	0,94	0,44	0,51	0,72	5,31	13,30
3	16,00	6,61	8,97	4,04	11,60	2,16	0,75	0,46	0,36	0,66	4,33	10,90
4	11,30	5,87	7,44	3,94	9,64	1,91	0,88	0,54	0,33	0,58	3,92	6,96
5	9,80	5,12	7,89	3,56	9,01	1,95	0,58	0,43	0,35	0,58	3,55	5,93
6	14,20	5,19	13,20	3,37	23,50	1,86	0,87	0,32	0,41	0,59	3,09	5,02
7	11,60	4,92	27,60	3,19	17,20	1,52	0,64	0,48	0,49	0,52	3,20	4,68
8	9,44	4,62	78,70	3,09	14,10	1,74	0,69	0,37	0,39	0,46	3,34	4,18
9	8,04	4,29	53,20	2,88	12,30	1,81	0,66	0,34	0,55	0,45	3,15	3,83
10	6,87	4,06	31,10	2,69	8,88	1,59	0,66	0,38	0,65	0,38	3,65	3,97
11	5,97	4,11	22,70	2,60	6,66	1,69	0,86	0,41	0,51	0,45	5,63	3,88
12	5,50	4,10	18,10	2,63	5,98	1,53	0,73	0,48	0,37	0,50	4,02	3,75
13	5,00	8,20	39,50	2,58	5,42	1,44	0,67	0,45	0,56	0,55	15,10	3,88
14	4,66	19,50	90,00	2,59	4,81	1,38	0,56	0,57	0,50	0,53	17,90	4,18
15	4,34	16,10	58,10	2,41	4,54	1,36	0,60	0,42	0,77	0,58	10,90	4,81
16	4,57	16,50	43,40	2,14	4,23	1,16	0,60	0,49	0,86	0,47	6,74	4,83
17	4,34	26,20	31,80	2,45	3,83	1,26	0,42	0,37	0,60	0,60	5,32	4,68
18	4,29	64,70	23,80	2,40	4,27	1,14	0,42	0,32	0,60	0,64	22,30	4,20
19	4,11	46,80	18,50	2,85	4,35	1,12	0,48	0,40	0,61	0,63	15,60	3,99
20	3,77	33,00	14,60	8,88	4,64	1,14	0,49	0,32	0,52	0,62	9,00	3,92
21	3,44	35,20	13,40	12,90	6,02	0,99	0,53	0,30	0,50	0,52	6,34	3,68
22	3,25	58,40	13,60	13,80	4,47	1,09	0,48	0,30	0,83	0,48	5,19	3,54
23	3,06	46,50	11,30	14,40	3,89	1,21	0,48	0,34	1,10	0,46	4,55	3,54
24	3,30	31,50	9,25	10,10	3,68	1,04	0,65	0,35	0,94	0,99	3,95	3,48
25	11,10	23,60	7,86	7,46	3,36	1,00	0,44	0,35	0,74	2,15	3,59	3,54
26	12,60	18,60	6,90	5,82	2,97	0,95	0,46	0,39	0,77	2,17	3,38	3,60
27	7,72	15,20	5,97	6,24	2,79	0,92	0,52	0,37	0,66	2,27	7,88	3,59
28	5,73	12,70	5,57	5,87	2,60	0,86	0,42	0,31	0,58	28,20	14,90	3,82
29	5,29		5,34	5,18	2,43	1,20	0,50	0,38	0,69	37,50	10,70	10,30
30	5,48		4,90	6,54	2,52	1,23	0,42	0,39	0,76	34,40	14,50	22,80
31	8,31		4,56		2,33		0,49	0,39		13,70		41,80
Media	mc/sec	7,70	19,20	22,70	5,16	7,42	1,42	0,61	0,60	4,32	7,61	7,07
	l/sec. kmq	29,7	74,1	87,6	19,9	28,6	5,5	2,4	2,3	16,7	29,4	27,3
Mass. Media	mc/sec	19,70	64,70	90,00	14,40	23,50	2,23	0,99	0,57	1,10	22,30	41,80
	l/sec. kmq	76,1	249,8	347,5	55,6	90,7	8,6	3,8	2,2	4,2	144,8	161,4
Min. Media	mc/sec	3,06	4,06	4,56	2,14	2,33	0,86	0,42	0,30	0,33	3,09	3,48
	l/sec. kmq	11,8	15,7	17,6	8,3	9,0	3,3	1,6	1,2	1,3	11,9	13,4
Defl. 10° mc		20,61	46,49	60,67	13,39	19,86	3,68	1,63	1,06	1,55	11,57	19,74
	mm	79,6	179,5	234,3	51,7	76,7	14,2	6,3	4,1	6,0	44,7	76,2
Aff. met. mm		102,0	154,7	162,8	120,3	86,4	26,3	6,6	10,1	139,5	123,1	72,5
Coeff. di defl.		0,78	1,16	1,44	0,43	0,89	0,54	0,95	0,41	0,04	0,29	1,01

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO												
Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)					
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec			Portate	mc/sec	l/sec.kmq	Altezze	
90,00	54,01	5	5	8,00	7,01	8	93	di giorni 91	7,46	28,8	di deflusso annuo di afflusso meteorico annuo . . . perdita apparente	846,3 1155,9 309,6
54,00	50,01	1	6	7,00	6,01	9	102	id. 182	3,55	13,7		
50,00	46,01	2	8	6,00	5,01	22	124	id. 274	0,65	2,5		
46,00	42,01	1	9	5,00	4,01	35	159	media annua con la durata di giorni 94	6,93	26,8		
42,00	38,01	2	11	4,00	3,01	40	199				coeff. di deflusso	0,73
38,00	34,01	3	14	3,00	2,01	23	222					
34,00	30,01	4	18	2,00	1,01	23	245					
30,00	26,01	3	21	1,00	0,91	8	253					
26,00	22,01	7	28	0,90	0,81	6	259					
22,00	18,01	5	33	0,80	0,71	7	266					
18,00	14,01	17	50	0,70	0,61	15	281					
14,00	10,01	22	72	0,60	0,51	25	306					
10,00	9,01	5	77	0,50	0,41	32	338					
9,00	8,01	8	85	0,40	0,30	27	365					

Deflusso annuo . . . . .		10° mc	219,18
Afflusso meteorico annuo . . . . .		» »	299,37



## XXI - Potenza a Spindoli ( $M_r$ )

### Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio:  $kmq$  89,0 (parte permeabile 82 %); altitudine: massima  $m$  1570 s. m., media  $m$  812 s. m.; distanza dalla foce:  $km$  79 circa; inizio misure: gennaio 1927; totale misure a tutto il 1931: n. 42. L'alveo nella sezione dell'idrometro è soggetto a variazioni.
- b) - Idrometrografo di riferimento: Ponte di Spindoli (sp. s.); quota zero:  $m$  466,460 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1927; altezza idrometrica: massima  $m$  1,27 (9-V-1928); minima  $m$  0,12 (giorni vari ottobre 1931).
- c) - Portate, dal gennaio 1927: annua media:  $mc/sec$  2,45 ( $l/sec. kmq$  27,5); massima:  $mc/sec$  [27,20] ( $l/sec. kmq$  [306]) (24-XI-1927); minima (giornaliera):  $mc/sec$  0,43 ( $l/sec. kmq$  4,8) (14-X-1927).

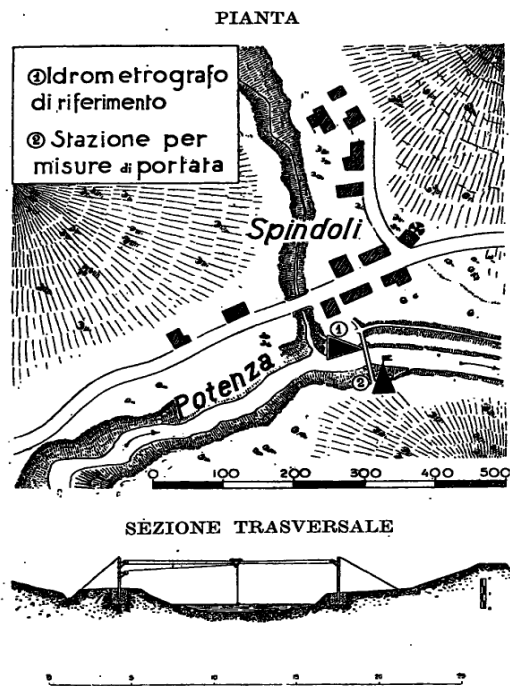


Fig. 58

metrico massimo è stato registrato il 14 marzo, alle ore 18 circa, con  $m$  1,08, cui corrisponde la portata di  $mc/sec$  [24] circa pari a  $l/sec. kmq$  [270].

La portata massima giornaliera compete pure a detto giorno con  $mc/sec$  18,60 pari a  $l/sec. kmq$  209.

La magra estiva-autunnale è stata anche qui assai più accentuata del normale; le portate risultano tuttavia come sempre abbastanza sostenute anche nel periodo di maggiore depressione grazie alla discreta perennità del corso d'acqua (<sup>1</sup>).

La portata minima giornaliera, osservata in ottobre, risulta una delle più basse ( $mc/sec$  0,44;  $l/sec. kmq$  4,9) dall'impianto della stazione (anno 1927); la minima mensile

Portate. - Nel 1931 sono state eseguite le 6 misure di portata elencate nel prospetto seguente. Esse individuano insieme con l'ultima misura del 1930 (v. anche « Annali 1930 ») la curva riprodotta sul grafico di fig. 60 la cui applicabilità va dal 5 novembre 1930 al 29 novembre 1931. Per il restante periodo dell'anno si è ritenuta applicabile la successiva curva del 1932. Entrambe le curve risultano definite sperimentalmente fino quasi ai massimi livelli raggiunti nei corrispondenti periodi di validità ( $m$  1,00 e  $m$  0,70 circa rispettivamente). Sono state applicate lievi correzioni di Stout da fine aprile a fine maggio e durante l'ultima decade di novembre.

L'andamento delle portate nell'anno presenta piene abbastanza frequenti, verificatesi in prevalenza nel periodo di fine inverno-primavera ed in quello autunnale; le piene del febbraio e del marzo hanno raggiunto colmi abbastanza elevati in relazione al regime del corso d'acqua, sebbene inferiori al massimo del precedente periodo di osservazione, ed appaiono comunque rimarchevoli, particolarmente le seconde, per la loro durata. Il livello idro-

### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	VELOCITÀ in $m/sec$		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	21-II					
2	14-III	0,560	6,682	1,482	1,490	2,320
3	15-V	0,990	20,897	2,161	2,167	3,310
4	31-VII	0,390	2,890	0,933	1,054	1,310
5	20-X	0,201	0,801	0,467	0,487	0,640
6	20-XI	0,169	0,573	0,432	0,442	0,640
		0,382	3,131	0,913	1,039	1,370

### Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$
Scala valida dal 5-XI-1930 al 29-XI-1931		Scala valida dal 30-XI-1931 al 31-XII-1931	
0,20	0,75	0,20	0,95
0,30	1,75	0,30	2,02
0,40	3,26	0,40	3,71
0,50	5,23	0,50	5,99
0,60	7,82	0,60	8,78
0,70	10,98	0,70	11,92
0,80	14,24	0,80	15,26

(settembre) risulta poi la minima assoluta ( $mc/sec$  0,54;  $l/sec. kmq$  6,1).

La portata media nell'anno ( $mc/sec$  2,73;  $l/sec. kmq$  30,7) risulta superiore alla media del quinquennio 1927-1931; precisamente essa vale il 111% di detta media. Ad elevare il suo valore hanno contribuito particolarmente le piene di fine inverno-primavera, la cui durata, come si è detto, è stata notevole.

Bilancio idrologico. - Nell'anno risultano  $mm$  967 di altezza di deflusso, di fronte a  $mm$  1344 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino imbrifero di  $mm$  377, un coefficiente di deflusso di 0,72, di poco discosto in più da quello medio del quinquennio 1927-1931 (0,70).

Nella tabella e nel grafico seguenti è posta in evidenza la distribuzione stagionale dell'afflusso meteorico e del deflusso dell'anno rispetto a quella delle corrispondenti medie del quadriennio 1928-1931. L'afflusso meteorico del 1931 risulta superiore a quello medio tranne in estate in cui è sensibilmente inferiore.

Altrettanto si verifica per il deflusso, salvo in autunno in cui è lievemente inferiore alla media.

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931, la perdita apparente del bacino risulta uguale a  $mm$  465 ed il coefficiente di deflusso uguale a 0,67; i corrispondenti valori del quadriennio 1928-1931 sono rispettivamente uguali a  $mm$  402 ed a 0,69.

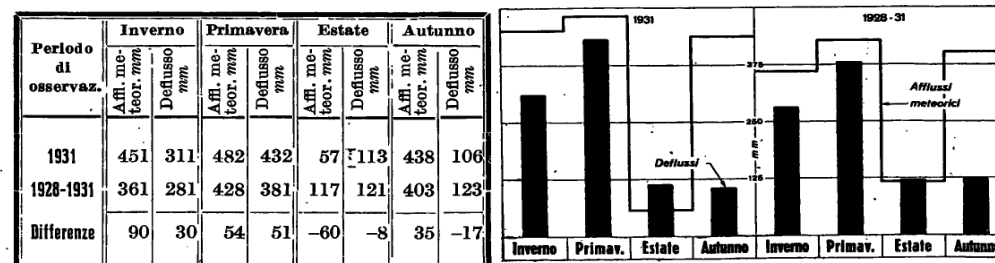


Fig. 59

(<sup>1</sup>) In questo bacino, a struttura litologica prevalentemente permeabile, scaturiscono acque sorgentizie in discreta copia che conferiscono al corso d'acqua un notevole grado di perennità.

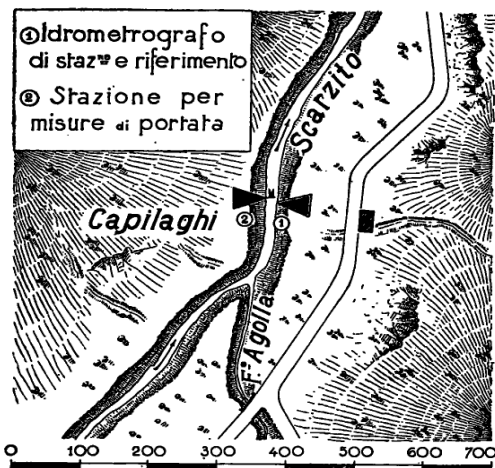


## XXII - Scarzito (Potenza) a Capilaghi (Mr)

### Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: km 37,0 (prevalentemente permeabile); altitudine: massima m 1570 s. m., media m 915 s. m.; distanza dalla confluenza col Potenza: km 2,30 circa; inizio misure: gennaio 1927; totale misure a tutto il 1931: n. 53. L'alveo nella sezione di misura è a fondo variabile.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: Capilaghi (sp. d.); quota zero: m 465,048 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1927; altezza idrometrica: massima m 0,95 (29-XII-1927), minima m 0,08 (23-VII-1927).
- c) - Portate, dal gennaio 1927: annua media: mc/sec 1,62 (l/sec. kmq 43,8); massima: mc/sec. [15,8] (l/sec kmq [427]) (29-VII-1927); minima (giornaliera): mc/sec [0,60] (l/sec. kmq [16,2]) (28 e 30-VIII-1927).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

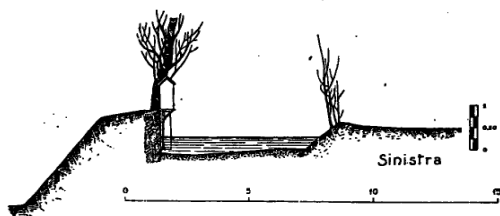


Fig. 61

state effettuate supponendo che le portate aumentino in ragione delle potenze  $3/2$  delle altezze idrometriche.

L'andamento delle portate nell'anno in esame presenta piene non molto elevate, ma assai frequenti, e ragguardevoli per durata, nel periodo di fine inverno-primavera. Le più notevoli si sono avute nella seconda decade di marzo ed hanno dato i seguenti massimi: mc/sec [10,90] (l/sec. kmq [295]) per il colmo idrometrico di m 0,81 registrato per circa tre ore dalle 18 alle 21 del giorno 14; mc/sec [9,22] di portata giornaliera, il giorno 15.

**Portate.** - Nel 1931 sono state eseguite le 7 misure di portata elencate nel prospetto seguente. Esse mostrano (v. fig. 63) che l'alveo ha subito, per effetto delle intumescenze di fine febbraio-marzo, graduali profonde variazioni di interramento. Fino alla intumescenza del 21-22 febbraio si è ritenuto ancora valevole la precedente curva del 1930, previa correzioni di Stout in base all'ultima misura del 1930 (17-XII) ed alla misura 1 del 1931 (21-II); successivamente è stata applicata la curva individuata dalle misure 2... 7 del 1931 e dalle prime due misure del 1932, applicando pure, quando si è riconosciuto necessario, correzioni di Stout. È da notare che dette correzioni oltre ad essere estese a periodi assai ampi (da gennaio a fine aprile e da fine maggio a fine agosto in relazione agli scostamenti accusati dalle misure 1, 3 e 4 del 1931) sono notevoli per l'intervallo di tempo ricadente tra le intumescenze del 21-22 febbraio e quelle di fine aprile; i calcoli relativi a questo periodo, sono, com'è ovvio, da ritenersi approssimati.

I livelli idrometrici osservati nell'anno hanno superato frequentemente (tra febbraio-marzo ed in aprile), ma non di molto, il livello limite del campo sperimentale delle curve; le estrapolazioni relative sono

### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/cse		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	21-II	0,442	3,003	1,403	1,422	1,980
2	15-V	0,447	1,789	0,996	1,101	1,470
3	27-VI	0,364	1,215	0,890	0,969	1,270
4	31-VII	0,342	1,087	0,828	0,786	1,130
5	20-X	0,341	0,760	0,639	0,691	0,940
6	20-XI	0,400	1,307	0,808	0,953	1,230
7	17-XII	0,392	1,146	0,842	0,922	1,260

### Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dal 12-III-1930 al 21-II-1931		Scala valida dal 22-II-1931 al 31-XII-1931	
0,20	0,61	0,30	0,52
0,30	1,62	0,40	1,32
0,40	3,08	0,50	2,41
0,50	5,05	0,60	3,99
0,60	7,65	0,70	6,29
0,70	10,61	0,80	9,09
0,80	13,87	0,90	12,20

In relazione alle caratteristiche di notevole perennità di questo corso d'acqua, le portate risultano, come sempre, assai sostenute anche nel periodo di maggiore depressione che è limitato a due mesi circa (da fine agosto a fine ottobre). I valori minimi (giornaliero e mensile) risultano di assai poco discosti, in meno, da quelli degli anni precedenti: essi sono infatti uguali rispettivamente a: mc/sec 0,68 (l/sec. kmq 18,4) ed a mc/sec 0,81 (l/sec. kmq 21,9) <sup>(1)</sup>.

La portata media dell'anno (mc/sec 1,71; l/sec. kmq 46,2) risulta di poco superiore alla media del quinquennio di osservazione 1927-1931 (mc/sec 1,62; l/sec. kmq 43,8).

**Bilancio idrologico.** - Il bilancio idrologico per questo bacino non ha un significato fisicamente concreto, dato che le copiose sorgenti sono certamente alimentate anche da zone esterne al bacino di dominio apparente, com'è confermato dai risultati di confronto tra deflusso ed afflusso meteorico nei vari anni di osservazione.

L'altezza di deflusso per l'anno in esame (mm 1454) supera di 75 mm la corrispondente altezza di afflusso meteorico.

Nella tabella e nel grafico seguenti è tuttavia messa in evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze di afflusso meteorico e di deflusso rispetto a quella delle corrispondenti medie del quadriennio 1928-1931.

È soprattutto da rimarcare la sensibile differenza in meno accusata dall'afflusso meteorico nell'anno 1931 in estate (- 74 mm pari al 52 % della media), cui corrisponde invece, per le ragioni dette, una differenza assai lieve per il deflusso.

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. meteor. mm	Deflusso mm	Affl. meteor. mm	Deflusso mm	Affl. meteor. mm	Deflusso mm	Affl. meteor. mm	Deflusso mm
1931	480	382	533	638	69	242	379	201
1928-1931	378	409	421	507	143	246	388	256
Differenze	102	-27	112	131	-74	-4	-9	-55

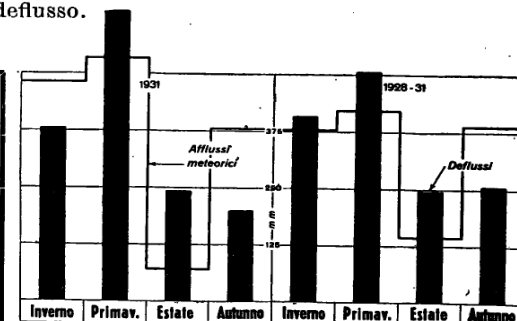


Fig. 62

<sup>(1)</sup> Nel bacino dello Scarzito dominano le formazioni permeabili e vi è ricchezza di acque perenni per le numerose sorgenti che scaturiscono a monte di Sefro, delle quali è particolarmente notevole quella della "Scurosa", nella Valle S. Giovanni. Conseguentemente le portate si mantengono sostenute anche nei periodi di maggiore siccità al punto che si può dire non esistano le vere e proprie magre.



TAB. I. - *Elenco e caratteristiche delle stazioni pluviometriche*

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza della boc- ca dell'apparec- chio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente daciuidipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza della boc- ca dell'apparec- chio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente daciuidipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore
<b>(segue) RENO</b>								<b>LAMONE</b>							
Santa Maria di Zena	Idice	P	263	1,50	1926	S. I.	Capitani Alfredo	Casaglia.....	Lamone	Pn	754	8,70	1924	S. I.	Braschi Don Enrico
Monte Calvo.....	id.	P	335	1,10	1927	id.	Brighetti Don Edoardo	Marradi.....	id.	P	335	1,35	1905	G. C. Ravenna	Ceroni Giuseppe
Monghidoro.....	id.	Pn	841	1,35	1920	id.	Gualandi Alberto	San Cassiano.....	id.	Pr	234	2,80	1925	S. I.	Montevecchi Don Batt.
Pianoro.....	id.	P	187	1,15	1919	id.	Veggetti Giuseppe	Brisighella.....	id.	P	115	1,50	1920	id.	Cavina Paolo
Colunga.....	id.	P	51	1,35	1894	C. B. R.	Bergami Maria	Gamogna.....	Torr. della Valle	Pn	814	1,50	1924	id.	Piazza Don Giacomo
Casetti Centonara..	id.	P	11	1,30	1894	id.	Scandellari Guglielmo	Modigliana.....	id.	P	173	1,20	1905	id.	Bandini Virginia
Settefonti.....	id.	P	366	1,30	1927	S. I.	Rosa Fortunato (1)	Tredozio.....	id.	P	334	4,80	1920	id.	Astengo Manlio
Villa Fontana.....	Sillaro	P	20	11,00	1894	id.	Verlicchi Don Angelo	Faenza.....	Lamone	P	35	14,00	1917 (2)	id.	Montanari Paolo
Via Nuova.....	id.	Pr	16	9,50	1930	C. B. R.	Martelli Pio	<b>CANALE CORSINI</b>							
Fiorentina.....	id.	Pr	11	7,00	1923	S. I.	Amaturo Francesco	Albereto.....	Canale Corsini	P	17	1,15	1923	id.	Ricci Don Francesco
Portonovo.....	id.	P	8	13,45	1894	id.	Modelli Edgardo	Coccolia.....	id.	P	16	1,05	1923	id.	Gattamorta Anita
Sant'Antonio.....	id.	Pr	10	13,00	1930	C. B. R.	Bucci Antonio	San Pancrazio.....	id.	P	16	1,40	1923	id.	Benini Pietro
Piancaldoli.....	id.	P	540	1,80	1920	S. I.	Bedetti Ettore	Ravenna.....	id.	P	4	2,50	1924 (3)	id.	Lorenzetti Olindo (4)
Castel San Pietro..	id.	Pr	75	1,80	1894	C. B. R.	Lazzari Enrico	Porto Corsini.....	id.	P	3	1,25	1922 (10)	id.	Capo posto Semaforo
Massa Lombarda...	Sellustro, Sillaro, Reno e Santerno	P	13	1,00	1925	S. I.	Rasi Luigi	<b>FIUMI UNITI</b>							
Passo della Futa...	Santerno	Pn	903	1,70	1920	id.	Sabatini Virgilio	Muraglione.....	Montone	Pn	911	1,40	1921	id.	Bertieri Giulio
Firenzuola.....	id.	Pr	422	24,00	1920 (5)	id.	Seminario	SanBenedettoinAlpe	id.	Pn	503	1,70	1921	id.	Versari Fausto
Barco.....	id.	Pn	741	1,50	1924	id.	Graziani Augusto	Bocconi.....	id.	P	386	1,50	1921	id.	Tassinari Azeglio
Pietramala.....	id.	Pn	845	1,55	1920	id.	Niccolai Don Federico	Rocca San Casciano	id.	P	210	11,00	1919	id.	Bardi Dr. Andrea
Cà Buraccia.....	id.	P	555	1,50	1921	id.	Mordini Don Ernesto	Castrocaro.....	id.	P	68	1,50	1920	id.	Sassi Maria Giovanna
Parrocchia di Croara	id.	P	391	1,20	1926	id.	Colli Lanzi Ing. Ettore	Premilcuore.....	Rabbi	Pr	459	2,90	1924 (11)	id.	Gennari Guglielmo
Castel del Rio.....	id.	P	221	1,10	1920	id.	Pirazzoli Federico	Strada San Zeno...	id.	P	307	1,40	1920	id.	Mercati Don Domenico
Fontanelice.....	id.	P	165	1,05	1920	id.	Casadio Giuseppe	Predappio.....	id.	P	239	1,30	1919	id.	Bartoletti Ivo
Imola.....	id.	P	47	1,65	1919 (3)	id.	R. Scuola Agraria	Forlì.....	Montone	P	34	26,50	1879 (12)	U. C. M.	Danesi Pellegrino
Acquadalto.....	Senio	Pn	482	1,15	1920	id.	Serantoni Maria	Burraia (M. Falterona)	Bidente del Corniolo	Pt	1500	3,00	1924	S. I.	R. Ispettorato Forestale
Casola Valsenio....	id.	P	195	1,75	1920	id.	Mariani Giulio	Campigna.....	id.	Pn	1068	1,50	1924	id.	R. Ispettorato Forestale
Riolo Bagni.....	id.	P	98	1,40	1926 (4)	id.	Melone Antonio	Biserno (13).....	Bidente di Ridracoli	Pn	561	1,30	1930	id.	Spighi Don Giovanni
<b>CANALE IN DESTRA DI RENO</b>								Santa Sofia.....	Bidente	P	257	1,10	1924	id.	Berti Giovanni
Bagnacavallo.....	Canale in destra di Reno	P	17	15,00	1919	Consorzio Fosso Vecchio	Albertini Francesco	Civitella di Romagna	id.	Pr	219	1,60	1920 (14)	id.	Aldegani Suor Eugenia
Lugo di Romagna...	id.	P	14	18,45	1897	Consorzio Canal Vela	Massaroli Geom. Batt.	Giaggiolo.....	Voltre	P	478	1,50	1927	id.	Tombaccini Don Evar.
Alfonsine.....	id.	P	7	1,70	1909 (5)	S. I.	Santoni Waldo (6)	Teodorano.....	id.	P	338	1,05	1921 (15)	id.	Caselli Silvio

(1) Dall'aprile Gorrieri Don Raffaele. — (2) Funzionò anche dal 1883 al 1904. — (3) Funzionò anche dal 1891 al 1893. — (4) Funzionò anche nel 1920 e 1921. — (5) Funzionò anche dal 1897 al 1906. — (6) Dall'ottobre Santoni Giuseppe. — (7) Funzionò anche dal 1905 al 1915. — (8) Funzionò anche dal 1892 al 1910 e dal 1918 al 1921. — (9) Dal novembre Arsani Paolo. — (10) Funzionò anche dal 1891 al 1906. — (11) Funzionò anche nel 1920. — (12) Funzionò anche dal 1865 al 1873. — (13) Dal febbraio 1924 all'aprile 1930 funzionò la vicina stazione di Ridracoli. (14) Funzionò anche nel 1884; dal 1894 al 1895 e dal 1900 al 1902. — (15) Funzionò anche dal 1912 al 1913.

# XXIII - Chienti a Polverina (Mr)

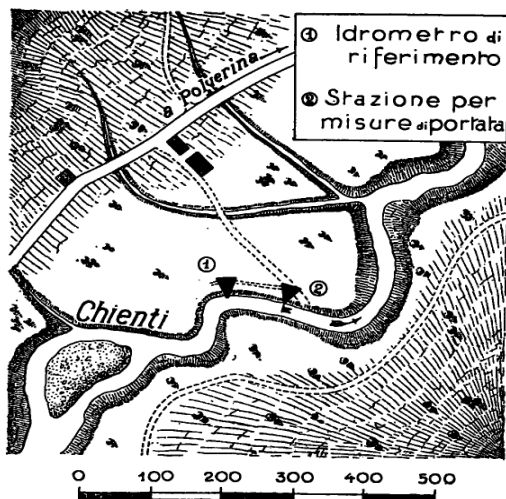
## Caratteristiche della stazione:

- Bacino di dominio: kmq 296 (parte permeabile 90 %); altitudine massima: m. 1587 s. m., media: m. 878 s. m.; distanza dalla foce: km. 67 circa; inizio misure: luglio 1928; totale misure al termine del 1931: n. 19.
- Idrometrografo di stazione e di riferimento: presso Polverina (sp. s.); quota zero: m 393,158 s. m.; inizio osservazioni: febbraio 1928 <sup>(1)</sup>; altezza idrometrica: massima m 1,53 (22-II-1931), minima m 0,13 (25-X-1931).
- Portate, dal febbraio 1928 al dicembre 1928 e dal gennaio 1930 al dicembre 1931: annua media (anni 1928, 1930 e 1931): mc/sec 5,90 (l/sec. kmq 19,9); massima: mc/sec [60,60] (l/sec. kmq [205]) (22-II-1931); minima (giornaliera): mc/sec 1,48 (l/sec kmq 5,0) (21-X-1931). <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> Col gennaio 1931 l'idrometro di riferimento è stato spostato circa m 20 a valle. La quota dello zero del vecchio idrometro era m 393,126 s. m.

<sup>(2)</sup> È da notare che mancano le portate giornaliere per il periodo di magra del 1930 non essendo risultate attendibili le altezze idrometriche.

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE



Fig. 64

**Portate.** - Nel 1931 sono state eseguite le 3 misure di portata di cui al prospetto seguente, che sono riferite al nuovo idrometro impiantato nel gennaio di questo anno, poco a valle del precedente (v. nota <sup>(1)</sup> caratteristiche della stazione). Dette misure risultano bene concordanti con le successive prime 12 misure dell'anno 1932 ed individuano unitamente a queste la curva riprodotta nel grafico di fig. 65 che, come vedesi, è bene definita sperimentalmente fino al livello di m 0,60 circa (portata corrispondente mc/sec 15 circa). Detta curva si è ritenuta, in linea di massima, applicabile a partire dalla piena abbastanza elevata del 21-22 febbraio, pure mancando misure di controllo fino all'agosto; ciò, in considerazione che nel periodo corrispondente non si sono avute intumescenti notevoli e quindi, presumibilmente, variazioni d'alveo di molta entità.

Per il periodo gennaio-21 febbraio è stata approssimativamente applicata la precedente curva del 1930 (v. « Annali » relativi) riferita naturalmente al nuovo idrometro, a partire dall'inizio di funzionamento di questo.

## Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	18-VIII	0,208	2,579	0,755	0,799	1,020
2	22-X	0,161	1,599	0,584	0,672	0,830
3	30-XII	0,340	5,921	1,171	1,149	1,640

## Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dal 1-I-1929 al 22-II-1931 Vedi « Annali 1930 »			
Scala valida dal 23-II-1931 al 31-XII-1931			
0,10	1,06	0,70	18,96
0,20	2,38	0,80	23,11
0,30	4,71	0,90	27,51
0,40	7,75	1,00	32,17
0,50	11,36	1,10	37,07
0,60	15,09	1,20	42,19

È da notare che le due curve sono notevolmente discoste nella parte alta, e che ciò è da attribuirsi, in parte, al fatto che nel tracciamento della curva 1931 si è potuto disporre di misure assai più elevate che hanno consentito di meglio individuarne il ramo; le portate di piena determinate negli anni precedenti sono quindi da ritenersi approssimate per difetto.

Le estrapolazioni occorse nel 1931, al disopra del massimo livello controllato da misure, sono frequenti, ma notevoli soltanto per alcune ore durante le piene di fine febbraio; esse sono state effettuate supponendo che le portate aumentino in ragione delle potenze 3/2 delle altezze idrometriche.

Nell'anno in esame - già si è accennato - si sono avute piene di una certa importanza soltanto tra febbraio-marzo. La massima portata istantanea, registrata il 22 febbraio alle ore 15 circa, risulta mc/sec [60,60] (l/sec. kmq [205]) per il colmo idrometrico di m 1,53; essa è anche la massima osservata dall'impianto della stazione (anno 1928). La massima portata giornaliera, compete pure a detto giorno con un valore abbastanza elevato (mc/sec [50,50]).

Il periodo con portate depresse è di ampiezza limitata (circa due mesi, da fine agosto a fine ottobre). La minima portata giornaliera e mensile si registrano entrambe in ottobre con mc/sec 1,48 (l/sec. kmq 5,0) e mc/sec 1,85 (l/sec. kmq. 6,2) rispettivamente.

La portata media dell'anno 1931 (mc/sec 7,05; l/sec. kmq 23,8) risulta superiore a quella dei due precedenti anni di osservazione (1928 e 1930); essa vale il 119 % della media dell'intero triennio.

**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano mm 752 di altezza di deflusso di fronte a mm 1334 di altezza di afflusso meteorico. Ne consegue: una perdita apparente del bacino di mm 582; un coefficiente di deflusso di 0,56 che è di poco superiore a quello medio dell'intero periodo di osservazione (anni 1928, 1930 e 1931) (0,53).

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente del bacino risulta uguale a mm 612 ed il coefficiente di deflusso uguale a 0,55.



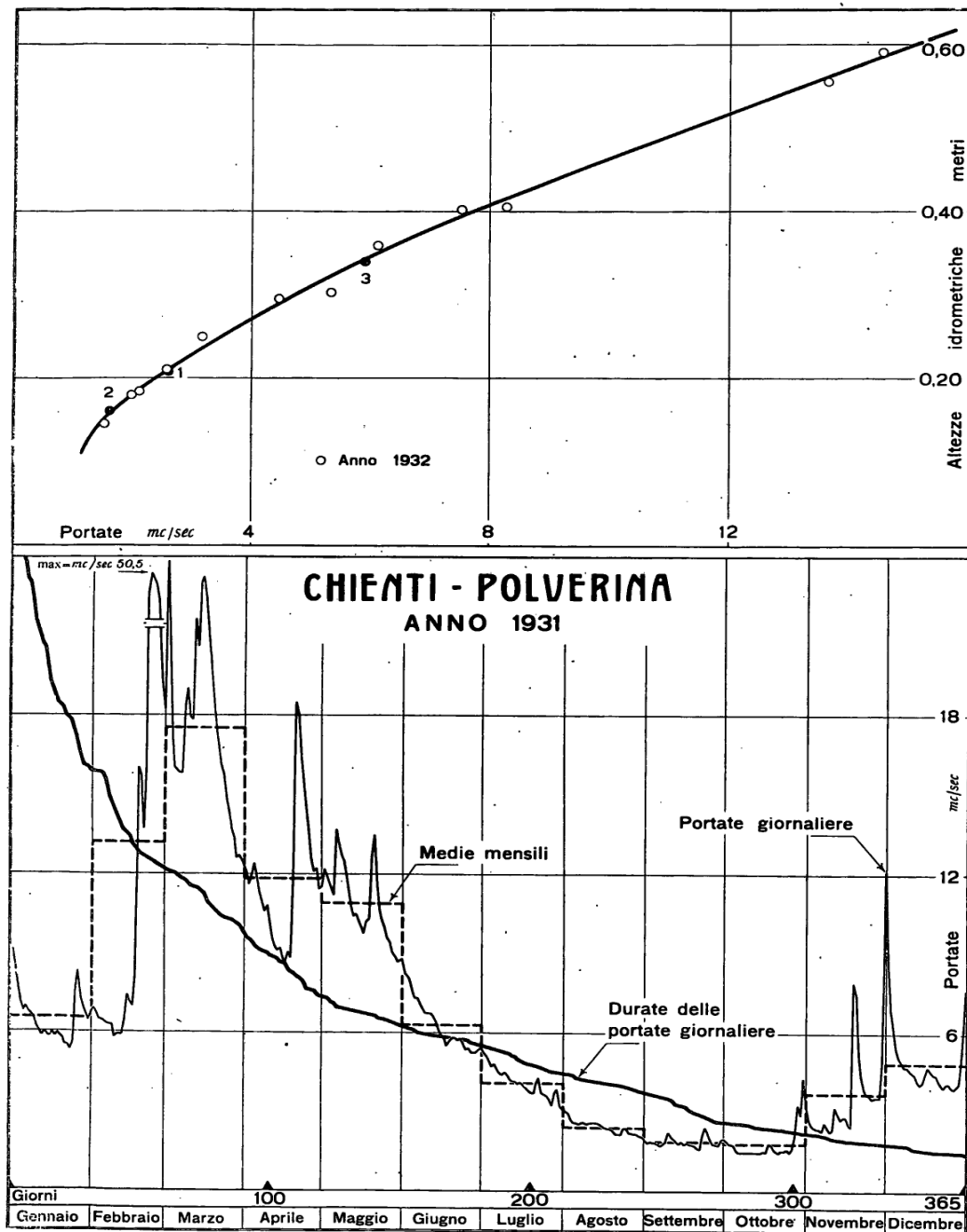


Fig. 65

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	9,12	6,91	[23,80]	12,00	12,20	8,23	5,22	3,03	1,85	1,88	2,75	8,63
2	8,39	6,70	[20,70]	11,60	11,90	8,14	5,11	2,95	1,90	1,81	2,56	6,92
3	7,66	6,53	[17,20]	12,00	11,70	8,01	4,95	2,67	1,85	1,81	2,43	6,12
4	7,13	6,45	[16,00]	12,40	11,40	7,62	4,71	2,59	1,85	1,75	2,38	5,46
5	6,82	6,42	[15,90]	11,80	11,20	7,33	4,78	2,59	1,81	1,56	2,38	5,08
6	6,96	6,32	[15,80]	11,30	13,70	7,33	4,61	2,54	1,75	1,51	2,30	4,88
7	6,74	6,27	[15,80]	10,90	13,10	7,12	4,45	2,59	1,79	1,51	2,64	4,71
8	6,66	6,27	[18,40]	10,60	12,70	6,87	4,39	2,59	1,88	1,51	2,43	4,71
9	6,50	5,80	[19,00]	10,20	12,50	6,75	4,51	2,54	2,26	1,51	2,30	4,61
10	6,21	5,90	[17,90]	10,10	12,00	6,75	4,42	2,59	2,11	1,51	2,34	4,51
11	6,00	5,90	[17,80]	9,53	11,40	6,75	4,20	2,59	1,99	1,51	3,20	4,42
12	5,85	5,90	[21,60]	9,26	10,80	6,63	4,14	2,59	1,92	1,51	2,95	4,17
13	6,00	6,52	[20,60]	9,08	10,40	6,39	4,14	2,59	1,81	1,51	2,73	4,05
14	5,87	7,38	[23,00]	9,17	10,50	6,12	4,05	2,54	1,92	1,51	2,86	4,14
15	5,80	7,13	[23,20]	8,81	10,20	5,93	4,11	2,46	1,83	1,54	2,84	4,42
16	5,95	6,97	[22,40]	8,63	10,00	5,78	4,02	2,43	1,85	1,51	2,59	4,72
17	5,82	8,10	[21,00]	9,03	9,75	5,53	3,87	2,38	1,81	1,84	2,48	4,58
18	5,92	[16,00]	[19,90]	8,81	10,20	5,71	3,81	2,38	1,77	1,77	7,92	4,45
19	5,82	[15,70]	[18,50]	12,40	10,30	5,82	3,72	2,30	1,75	1,60	7,45	4,42
20	5,74	13,70	[17,50]	[18,50]	12,70	5,82	3,72	2,18	1,65	1,54	5,19	4,20
21	5,54	[15,80]	[16,80]	[18,00]	13,50	5,71	4,04	2,18	1,63	1,48	4,39	4,05
22	5,47	[50,50]	[16,10]	[16,40]	11,70	5,78	4,28	2,18	2,14	1,54	3,90	3,96
23	5,32	[36,10]	[15,80]	[15,50]	10,70	5,61	3,72	2,39	2,48	1,53	3,69	4,11
24	5,57	[28,40]	14,90	14,40	10,30	5,35	3,66	2,39	2,21	1,60	3,66	4,11
25	7,63	[24,00]	14,40	13,60	10,00	5,42	3,63	2,20	1,92	1,50	3,49	3,96
26	8,29	[21,30]	13,70	12,60	9,57	5,25	3,40	2,20	1,81	1,65	3,55	3,90
27	7,32	[19,30]	13,40	12,10	9,39	5,25	3,26	2,18	1,77	2,17	3,55	4,02
28	6,95	[18,30]	12,60	12,20	9,03	5,25	3,74	2,18	1,75	3,26	3,55	4,11
29	6,69		12,70	11,40	8,90	5,35	3,85	2,11	1,98	2,93	4,80	4,96
30	6,45		12,50	11,50	8,67	5,42	3,23	2,08	2,02	4,27	12,10	6,11
31	6,75		12,30		8,81		3,09	1,97		3,29		7,63
Media { mc/sec	6,55	13,20	17,50	11,80	10,90	6,30	4,09	2,43	1,90	1,85	3,71	4,84
Media { l/sec. kmq	22,1	44,6	59,1	39,9	36,8	21,3	13,8	8,2	6,4	6,2	12,5	16,4
Min. Mass. Media { mc/sec	9,12	[50,50]	[23,80]	[18,50]	13,70	8,23	5,22	3,03	2,43	4,27	12,10	8,63
Min. Mass. Media { l/sec. kmq	30,8	[170,6]	[80,4]	[62,5]	46,3	27,8	17,6	10,2	8,2	14,4	40,9	29,2
Defl. { 10 <sup>6</sup> mc/mm	5,32	5,80	12,30	8,63	8,67	5,25	3,09	1,97	1,63	1,48	2,30	3,90
Defl. { l/sec. kmq	18,0	19,6	41,6	29,2	29,3	17,7	10,4	6,7	5,5	5,0	7,8	13,2
Defl. { 10 <sup>6</sup> mc/mm	17,53	32,02	46,76	30,57	29,31	16,33	10,96	6,50	4,93	4,96	9,62	12,97
Defl. { mm	59,2	108,2	158,0	103,3	99,0	55,2	37,0	21,9	16,6	16,8	32,5	43,8
Aff. met. mm	100,1	199,5	153,6	132,2	143,6	19,6	31,8	40,4	129,3	126,2	153,9	103,7
Coeff. di defl.	0,59	0,54	1,03	0,78	0,69	2,82	1,16	0,54	0,13	0,13	0,21	0,42

Portate				Portate				ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO						
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm		
50,50	30,01	2	2	6,50	6,01	12	155	di giorni 91	9,57	27,9	di deflusso annuo	751,5		
30,00	25,01	1	3	6,00	5,51	25	180							
25,00	20,01	10	13	5,50	5,01	14	194							
20,00	18,01	7	20	5,00	4,51	14	208							
18,00	16,01	8	28	4,50	4,01	26	234	id.	182	5,46	15,9	di afflusso meteorico annuo . . . perdita apparente	1333,9 582,4	
16,00	14,01	12	40	4,00	3,51	18	252	id.	274	2,59	7,6			
14,00	12,01	21	61	3,50	3,01	9	261	media annua con la durata di giorni 126	7,05	23,8	coeff. di deflusso			0,56
12,00	11,01	14	75	3,00	2,76	5	266							
11,00	10,01	12	87	2,75	2,51	17	283							
10,00	9,01	12	99	2,50	2,26	17	300							
9,00	8,01	13	112	2,25	2,01	14	314							
8,00	7,51	5	117	2,00	1,81	21	335							
7,50	7,01	8	125	1,80	1,61	11	346							
7,00	6,51	18	143	1,60	1,48	19	365							

Deflusso annuo . . . . .	10 <sup>6</sup> mc	222,46
Afflusso meteorico annuo . . . . .	» »	394,84



## XXIV - Fiastrone (Chienti) a Fiume (M)

### Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 61,0 (parte permeabile 90 %); altitudine: massima *m* 2103 s. m., media *m* 1268 s. m.; distanza dalla confluenza col Chienti: *km* 21 circa; inizio misure: ottobre 1927; totale misure a tutto il 1931: n. 20..
- b) - Idrometro di riferimento: Stramazzo Fiume (sp. d.); quota zero: *m* 620,540 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1929; altezza idrometrica: massima *m* 0,72 (22-II-1931); minima *m* 0,11 (giorni vari ottobre 1929).
- Dal settembre 1927 al dicembre 1928 funzionò un idrometro comune poco a valle dell'attuale stramazzo.
- c) - Portate, dal gennaio 1929: annua media: *mc/sec* 1,50 (*l/sec. kmq* 24,6); massima: *mc/sec* [8,02] (*l/sec. kmq* [131,5]) (22-II-1931); minima (giornaliera): *mc/sec* [0,48] (*l/sec. kmq* [7,9]) (giorni vari ottobre 1929 e ottobre 1930).



Fig. 66

**Portate.** - La scala delle portate è la stessa applicata nei due anni precedenti, determinata in base a tutte le misure eseguite negli anni 1929, 1930 e 1931 (v. prospetto seguente e grafico di fig. 67). Si ricorda che i rami estremi della curva (al disopra di *m* 0,35 ed al disotto di *m* 0,15 circa) sono ottenuti per estrapolazione, applicando la formula dello stramazzo con i coefficienti riduttori dedotti sperimentalmente in base alle misure prossime ai rami medesimi. Le estrapolazioni occorse nell'anno sono di poca entità ma abbastanza frequenti da febbraio a maggio.

L'andamento delle portate presenta piene poco elevate, ma con durata notevole nel periodo di fine inverno-primavera. I valori massimi istantaneo e giornaliero, si riscontrano entrambi per la piena del 22 febbraio e risultano rispettivamente uguali a: *mc/sec* [8] circa pari a *l/sec. kmq* [131] per il colmo idrometrico di *m* 0,72, e *mc/sec* [7,59] pari a *l/sec. kmq* [124].

La magra ha interessato poco più di due mesi (tra agosto-ottobre), con valori di poco discosti da quelli osservati negli anni precedenti. La minima giornaliera, registrata in vari giorni di agosto, set-

### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	14-IV	0,320	2,356	0,992	0,967	1,190
2	18-VIII	0,153	0,642	0,424	0,470	0,710

### Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
0,10	0,38	0,40	3,32
0,15	0,67	0,45	3,97
0,20	1,11	0,50	4,63
0,25	1,61	0,55	5,34
0,30	2,14	0,60	6,09
0,35	2,71	0,65	6,86

tembre ed ottobre, è stata uguale a *mc/sec* 0,54 (*l/sec. kmq* 8,9); la minima mensile (settembre) è stata uguale a *mc/sec* 0,63 (*l/sec. kmq* 10,3).

La portata media annua (*mc/sec* 1,72; *l/sec. kmq* 28,2) risulta, come per il Chienti a Polverina innanzi esaminato, più elevata di quella dei due anni precedenti; essa vale il 115% della media dell'intero triennio di osservazione (1929-1931).

**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano *mm* 889 di altezza di deflusso di fronte a *mm* 1439 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di *mm* 550; un coefficiente di deflusso di 0,62 pressochè uguale a quello medio del triennio (0,63).

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente del bacino risulta uguale a *mm* 614 ed il coefficiente di deflusso uguale a 0,58.

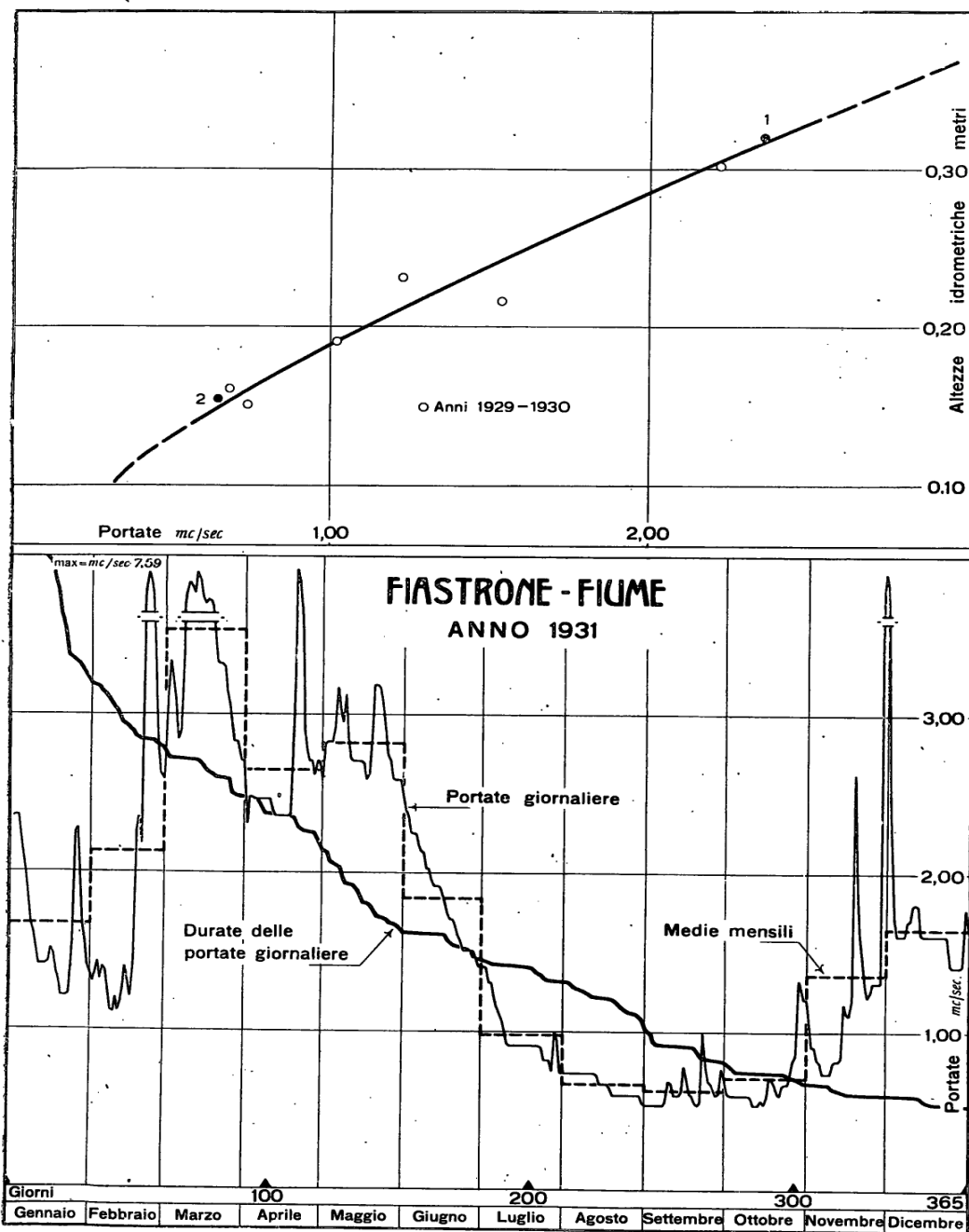


Fig. 67

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	2,35	1,31	[3,17]	2,31	2,81	2,40	1,41	0,74	0,54	0,61	1,07	2,50
2	2,86	1,37	[3,34]	2,48	2,83	2,36	1,40	0,74	0,54	0,60	0,91	2,07
3	2,86	1,43	[3,19]	2,48	2,83	2,26	1,31	0,74	0,54	0,60	0,91	1,72
4	2,25	1,32	[3,07]	2,47	2,83	2,25	1,31	0,74	0,54	0,60	0,83	1,61
5	2,13	1,40	2,84	2,47	2,92	2,25	1,22	0,74	0,54	0,60	0,81	1,61
6	2,03	1,37	2,89	2,47	[3,17]	2,18	1,15	0,74	0,54	0,60	0,74	1,61
7	1,88	1,25	[3,37]	2,47	[3,04]	2,14	1,11	0,74	0,54	0,60	0,74	1,61
8	1,67	1,12	[4,32]	2,47	2,95	2,13	1,07	0,74	0,56	0,60	0,74	1,70
9	1,61	1,11	[4,77]	2,47	[3,13]	2,03	1,01	0,74	0,69	0,60	0,74	1,71
10	1,51	1,20	[4,56]	2,47	2,84	2,03	0,92	0,74	0,67	0,59	0,81	1,80
11	1,41	1,12	[4,33]	2,40	2,72	1,96	0,91	0,74	0,60	0,54	0,82	1,81
12	1,41	1,17	[5,21]	2,36	2,71	1,92	0,91	0,74	0,60	0,54	0,82	1,80
13	1,41	1,27	[4,77]	2,36	2,71	1,92	0,91	0,73	0,60	0,54	0,84	1,62
14	1,41	1,40	[4,23]	2,36	2,71	1,92	0,91	0,67	0,63	0,57	1,18	1,61
15	1,42	1,28	[3,97]	2,36	2,71	1,88	0,91	0,67	0,78	0,54	1,12	1,61
16	1,51	1,21	[4,03]	2,36	2,69	1,81	0,91	0,67	0,70	0,59	1,11	1,61
17	1,47	1,45	[3,97]	2,36	2,59	1,75	0,91	0,67	0,61	0,71	1,20	1,61
18	1,35	2,26	[3,79]	2,37	2,63	1,71	0,91	0,64	0,60	0,70	2,63	1,61
19	1,30	2,35	[3,53]	[3,02]	2,86	1,71	0,91	0,60	0,55	0,67	2,03	1,61
20	1,21	2,18	[3,34]	[3,92]	[3,19]	1,67	0,91	0,60	0,54	0,61	1,62	1,61
21	1,21	[4,01]	[3,32]	[3,84]	[3,19]	1,61	0,91	0,60	0,56	0,60	1,46	1,61
22	1,21	[7,59]	[3,32]	[3,63]	[3,17]	1,57	0,91	0,60	0,99	0,66	1,31	1,61
23	1,22	[4,76]	[3,30]	2,90	[3,07]	1,51	0,90	0,60	0,78	0,67	1,22	1,61
24	1,54	[3,60]	[3,14]	2,78	2,92	1,51	0,82	0,60	0,68	0,67	1,25	1,43
25	2,25	[3,19]	[3,07]	2,71	2,75	1,51	0,82	0,60	0,67	0,72	1,31	1,41
26	2,28	2,80	2,95	2,71	2,71	1,51	0,82	0,60	0,63	0,82	1,31	1,41
27	1,93	2,63	2,83	2,62	2,60	1,51	0,75	0,60	0,60	0,86	1,31	1,41
28	1,68	2,59	2,83	2,71	2,59	1,45	1,00	0,60	0,61	1,33	1,31	1,41
29	1,56		2,78	2,69	2,59	1,41	0,94	0,60	0,77	1,27	[4,31]	1,43
30	1,41		2,71	2,60	2,59	1,41	0,74	0,55	0,71	1,21	[4,25]	1,78
31	1,35		2,71		2,48		0,74	0,54		1,21		1,66
Media												
Mass. Media	1,67	2,13	3,54	2,65	2,82	1,84	0,98	0,67	0,63	0,71	1,36	1,65
Min. Media	27,4	34,9	58,0	43,4	46,2	30,2	16,1	11,0	10,3	11,6	22,3	27,0
Defl. (10 <sup>4</sup> mc/sec)	2,36	[7,59]	[5,21]	[3,92]	[3,19]	2,40	1,41	0,74	0,99	1,33	[4,31]	2,50
Aff. met. mm	38,7	[124,4]	[85,4]	[64,3]	[52,3]	39,3	23,1	12,1	16,2	21,8	[70,7]	41,0
Defl. (10 <sup>4</sup> mc/sec)	1,21	1,11	2,71	2,31	2,48	1,41	0,74	0,54	0,54	0,54	0,74	1,41
Aff. met. mm	19,8	18,2	44,4	37,9	40,7	23,1	12,1	8,9	8,9	8,9	12,1	23,1
Defl. (10 <sup>4</sup> mc/sec)	4,47	5,16	9,47	6,88	7,56	4,78	2,62	1,78	1,63	1,90	3,52	4,43
Aff. met. mm	73,2	84,6	155,3	112,8	124,0	78,3	43,0	29,2	26,8	31,2	57,7	72,5
Aff. met. mm	85,9	320,1	141,1	133,3	130,6	24,1	33,6	18,4	155,4	119,9	177,9	98,1
Coeff. di defl.	0,85	0,26	1,10	0,85	0,95	3,25	1,28	1,59	0,17	0,26	0,32	0,74

Portate				Portate				ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO				
da	a	Frequenza	Durata	da	a	Frequenza	Durata	Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
mc/sec	mc/sec	(giorni)	(giorni)	mc/sec	mc/sec	(giorni)	(giorni)					
7,59	4,81	2	2	1,40	1,31	17	214	di giorni 91	2,47	40,5	di deflusso annuo	888,6
4,80	4,41	4	6	1,30	1,21	15	229	id. 182	1,51	24,8	di afflusso meteorico annuo	1438,4
4,40	4,01	7	13	1,20	1,11	11	240	id. 274	0,78	12,8	perdita apparente	549,8
4,00	3,61	6	19	1,10	1,01	3	243	media annua con la durata di giorni 141	1,72	28,2	coeff. di deflusso	0,62
3,60	3,21	8	27	1,00	0,96	2	245					
3,20	2,81	29	56	0,95	0,91	16	261					
2,80	2,41	39	95	0,90	0,86	2	263					
2,40	2,01	32	127	0,85	0,81	10	273					
2,00	1,91	5	132	0,80	0,76	3	276					
1,90	1,81	4	136	0,75	0,71	23	299					
1,80	1,71	8	144	0,70	0,66	14	313					
1,70	1,61	23	167	0,65	0,61	7	320					
1,60	1,51	10	177	0,60	0,56	30	350					
1,50	1,41	20	197	0,55	0,54	15	365					

Deflusso annuo.....	10 <sup>6</sup> mc	54,20
Afflusso meteorico annuo .....	"	87,74

## XXV - Tenna ad Amandola (Mr)

## Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio:  $kmq$  99,9 (parte permeabile 71 %); altitudine: massima  $m$  2334 s.m., media  $m$  1170 s.m.; distanza dalla foce:  $km$  52 circa; inizio misure: febbraio 1926; totale misure a tutto il 1931: n. 58. L'alveo nella sezione di misura è instabile.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento:  $m$  30 circa a monte del Ponte della Statale (sp. s.); quota zero:  $m$  422,768 s.m.; inizio osservazioni: febbraio 1926; altezza idrometrica: massima  $m$  1,80 (9-XII-1927); minima  $m$  0,21 (23-XII-1929).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1927 (1): annua media (quadriennio 1927, 1928, 1929 e 1931):  $mc/sec$  3,16 ( $l/sec. kmq$  31,6); massima:  $mc/sec$  [63,30] ( $l/sec. kmq$  [634]) (22-II-1931); minima (giornaliera):  $mc/sec$  0,82 ( $l/sec. kmq$  8,2) (3-IX-1928).

(1) Mancano le portate per l'anno 1930.

PIANTA

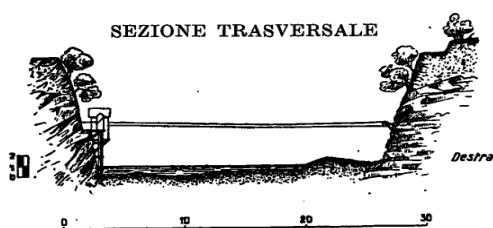
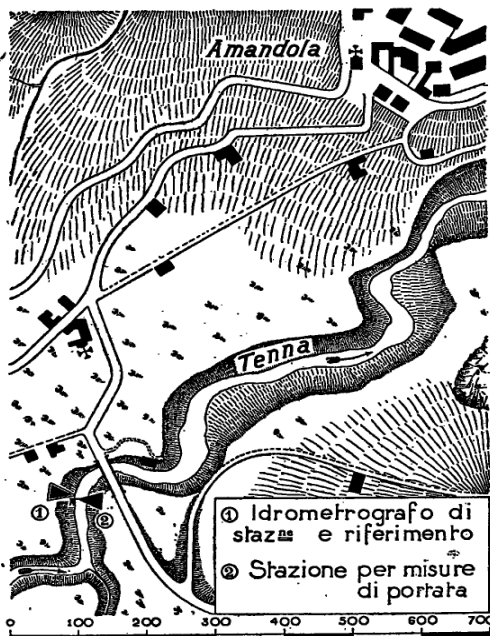


Fig. 68

**Portate.** - La curva applicata per il calcolo delle portate è basata esclusivamente sulle misure eseguite nell'anno, in numero di 9 (v. prospetto seguente e grafico di fig. 70). Detta curva è sufficientemente definita fino a livelli idrometrici abbastanza elevati ( $m$  0,92; portata corrispondente  $mc/sec$  36) rispetto a quelli raggiunti dal corso d'acqua nell'anno in esame; essi infatti sono stati superati, e non di molto, soltanto per poche ore in febbraio. Le estrapolazioni relative sono state effettuate supponendo che le portate aumentino in ragione delle potenze  $3/2$  delle altezze idrometriche. Si è ritenuto necessario applicare correzioni di Stout per intervalli piuttosto estesi, in relazione agli scostamenti accusati dalle misure 1, 4 e 8, giustificati da piene.

L'andamento delle portate nell'anno presenta piene abbastanza frequenti, ma, generalmente, di poca importanza. Soltanto a fine febbraio si riscontrano piene alquanto elevate ed in marzo intumescenze abbastanza ragguardevoli per durata; la portata massima istantanea registrata il 22 febbraio alle ore 24 è stata valutata in  $mc/sec$  [63,30] (pari a  $l/sec. kmq$  [634] per il colmo idrometrico di  $m$  1,24) ed è di poco superiore alla massima del precedente periodo di osservazione. La portata giornaliera corrispondente, pure massima dell'anno, è risultata uguale a  $mc/sec$  [42,70] ( $l/sec. kmq$  [427]).

Dopo le intumescenze del maggio le portate sono andate rapidamente decrescendo; la magra risulta peraltro di durata non molto ampia (circa due mesi) essendo

## Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	VELOCITÀ in $m/sec$		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	28-I	0,302	2,651	1,081	1,036	1,520
2	21-II	0,912	35,588	2,324	1,864	2,830
3	23-II	0,647	16,147	1,948	1,676	2,420
4	18-V	0,460	4,536	1,220	1,204	1,760
5	25-VI	0,357	2,563	0,910	1,009	1,260
6	3-IX	0,242	1,078	0,632	0,690	1,020
7	23-X	0,270	1,272	0,674	0,693	0,840
8	2-XII	0,422	6,196	1,447	1,480	1,790
9	29-XII	0,334	2,393	0,869	0,982	1,260

## Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$
0,15	0,68	0,60	13,11
0,20	0,81	0,65	16,35
0,25	1,12	0,70	19,86
0,30	1,73	0,75	23,46
0,35	2,78	0,80	27,13
0,40	4,18	0,85	30,86
0,45	5,84	0,90	34,67
0,50	7,84	0,95	38,55
0,55	10,24	1,00	42,52

stata di frequente interrotta da lievi intumescenze in settembre e non più accentuata del normale. La minima portata giornaliera e mensile, registrate rispettivamente in settembre ed in agosto, sono uguali a  $mc/sec$  1,09 ( $l/sec. kmq$  10,9) ed a  $mc/sec$  1,23 ( $l/sec. kmq$  12,3).

La portata media annua del 1931 ( $mc/sec$  3,33;  $l/sec. kmq$  33,3) risulta la più elevata dall'impianto della stazione, pure discostandosi di poco dai valori dei precedenti anni; essa vale il 105% della media dell'intero periodo di osservazione (anni 1927 ÷ 1929 e 1931).

**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano  $mm$  1051 di altezza di deflusso di fronte a  $mm$  1330 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di  $mm$  279; un coefficiente di deflusso di 0,79 che è alquanto inferiore a quello medio dell'intero quadriennio di osservazione (0,85).

Nel prospetto e nel grafico seguenti è messa in evidenza la distribuzione stagionale dell'afflusso meteorico e del deflusso dell'anno in confronto a quella delle corrispondenti medie del triennio 1928-1929 e 1931.

Si rileva che l'afflusso meteorico del 1931 è stato superiore a quello medio del periodo considerato in inverno ed in autunno, inferiore invece nelle altre due stagioni. Altrettanto si è verificato per il deflusso tranne in inverno, in cui ha avuto un valore lievemente inferiore. Le differenze risultano generalmente di non molta entità.

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente del bacino risulta uguale a  $mm$  309 ed il coefficiente di deflusso uguale a 0,76; i corrispondenti valori medi del triennio sopra detto sono rispettivamente uguali a  $mm$  229 ed a 0,82.

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Aff. meteor. $mm$	Deflusso $mm$	Aff. meteor. $mm$	Deflusso $mm$	Aff. meteor. $mm$	Deflusso $mm$	Aff. meteor. $mm$	Deflusso $mm$
1931	426	280	334	408	90	154	463	161
1928, 1929 e 1931	397	304	378	421	108	168	388	148
Differenze	29	-24	-44	-13	-18	-14	75	13

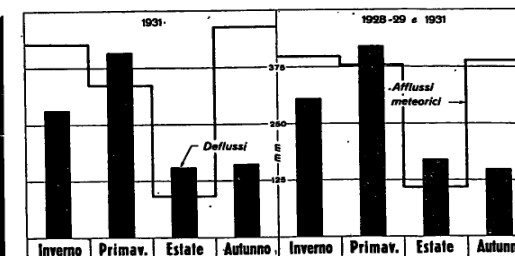


Fig. 69

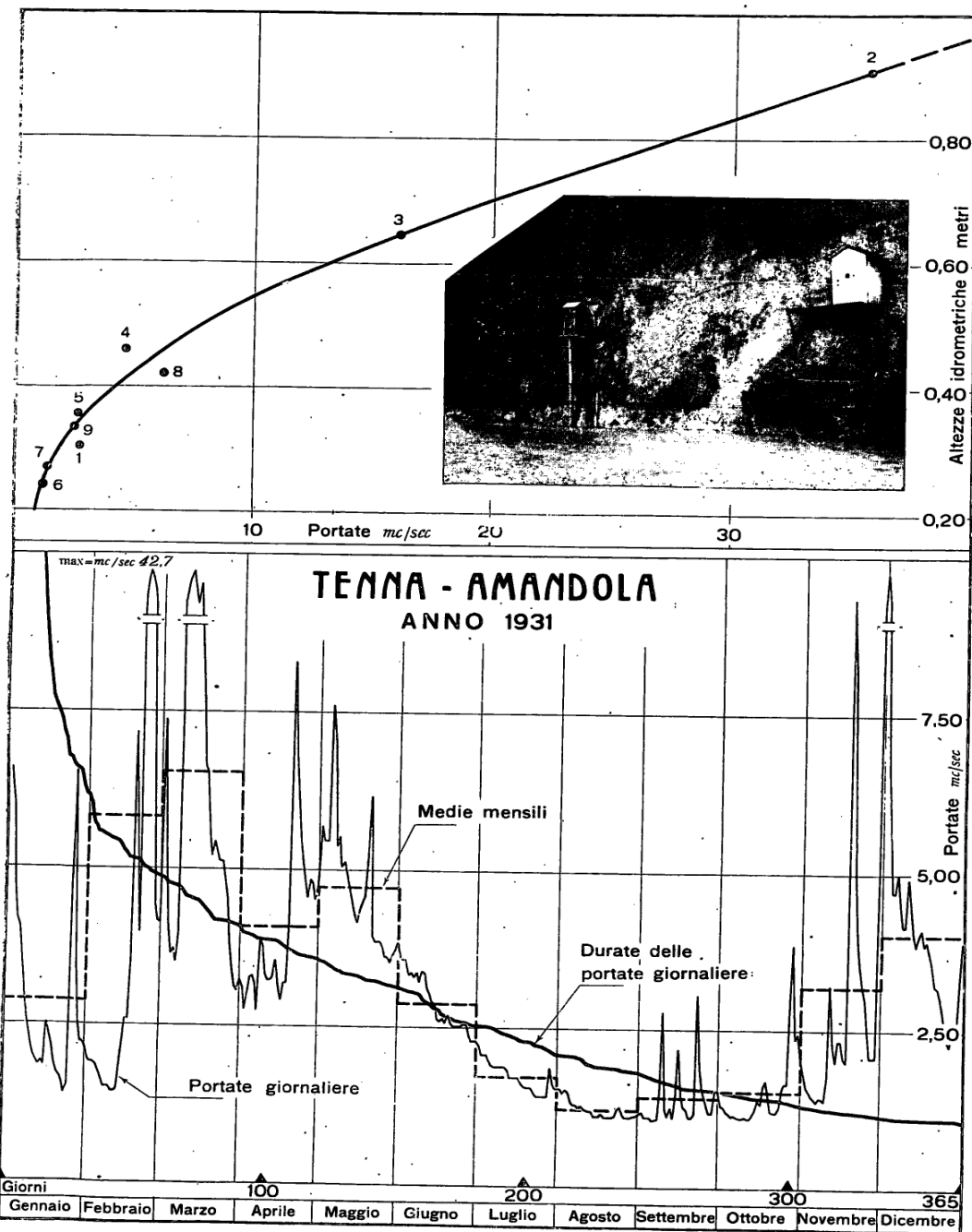


Fig. 70

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	6,58	1,95	7,38	3,11	5,71	3,63	2,22	1,57	1,20	1,31	1,84	10,40
2	6,00	1,90	5,27	2,78	5,48	3,59	2,09	1,50	1,12	1,30	1,63	6,77
3	4,73	1,90	4,13	3,01	5,48	3,59	2,09	1,55	1,12	1,21	1,57	5,45
4	4,22	1,86	3,66	3,28	5,48	3,34	2,09	1,50	1,12	1,18	1,48	4,73
5	4,07	1,73	3,73	3,31	7,62	3,38	1,99	1,35	1,09	1,14	1,45	4,73
6	3,59	1,63	3,52	3,18	7,06	3,31	1,92	1,31	1,10	1,16	1,39	5,02
7	3,11	1,52	4,00	2,78	5,39	3,38	1,90	1,31	1,10	1,14	1,46	4,49
8	2,69	1,52	7,38	3,90	5,53	3,24	1,90	1,26	1,54	1,12	1,43	4,18
9	2,39	1,52	10,10	3,77	5,06	3,41	1,90	1,29	2,81	1,12	1,40	4,18
10	2,17	1,43	11,40	3,34	5,14	3,35	1,90	1,25	1,25	1,14	1,82	4,94
11	2,02	1,43	14,60	3,24	4,93	3,14	1,90	1,23	1,14	1,12	3,25	4,37
12	1,93	1,48	16,20	3,24	4,69	3,04	1,84	1,21	1,27	1,12	2,31	4,07
13	1,84	1,87	11,00	3,31	4,49	2,91	1,73	1,20	1,12	1,16	2,02	3,88
14	1,90	2,27	13,00	3,56	4,30	2,88	1,73	1,12	1,47	1,25	2,36	4,07
15	1,84	2,60	8,79	3,18	4,18	2,65	1,73	1,13	2,19	1,41	2,36	4,14
16	2,51	2,60	7,74	2,94	4,37	2,62	1,73	1,13	1,50	1,34	2,09	3,88
17	2,33	3,49	6,65	3,19	4,49	2,65	1,65	1,17	1,31	1,62	2,02	3,95
18	2,14	7,17	6,54	3,21	4,57	2,59	1,59	1,12	1,24	1,72	9,37	3,70
19	1,86	5,68	5,58	4,19	5,16	2,72	1,57	1,12	1,12	1,43	8,12	3,59
20	1,73	3,99	5,23	3,84	6,18	2,59	1,57	1,12	1,12	1,23	4,99	3,34
21	1,67	16,80	5,44	6,76	3,96	2,53	1,57	1,12	1,20	1,22	3,96	3,21
22	1,55	[42,70]	5,27	6,17	3,88	2,53	1,48	1,14	3,07	1,21	3,52	3,04
23	1,40	25,00	5,14	5,57	3,88	2,53	1,43	1,25	1,93	1,30	3,21	2,85
24	1,53	9,93	5,14	5,14	3,88	2,53	1,43	1,28	1,57	1,58	3,04	2,53
25	4,83	6,30	4,90	4,85	3,77	2,56	1,43	1,17	1,41	1,67	2,50	2,39
26	6,54	4,46	4,54	4,57	3,63	2,56	1,43	1,12	1,27	1,67	2,09	2,30
27	3,41	4,18	3,88	4,85	3,63	2,39	1,43	1,12	1,21	3,04	2,09	2,44
28	2,55	4,16	3,41	4,77	3,59	2,30	1,89	1,12	1,21	3,88	2,09	2,53
29	2,23		3,14	4,63	3,66	2,30	1,66	1,13	1,54	2,39	4,88	2,62
30	2,22		3,07	4,73	3,74	2,30	1,57	1,13	1,56	2,47	14,50	3,29
31	2,12		3,24		3,85		1,57	1,18		2,10		3,92
Min. Mass. Media	mc/sec	2,89	5,82	6,55	4,09	4,73	2,88	1,74	1,23	1,43	1,54	4,03
	l/sec. kmq	28,9	58,3	65,6	40,9	47,3	28,8	17,4	12,3	14,3	15,4	40,3
Min. Mass. Media	mc/sec	6,58	[42,70]	16,20	8,34	7,62	3,63	2,22	1,57	3,07	3,88	10,40
	l/sec. kmq	65,9	[427,4]	162,2	83,5	76,3	36,3	22,2	15,7	30,7	38,8	104,1
Defl.	10° mc	1,40	1,43	3,07	2,78	3,59	2,30	1,43	1,12	1,09	1,12	2,30
	mm	14,0	14,3	30,7	27,8	35,9	23,0	14,3	11,2	10,9	11,2	23,0
Aff. met. mm		72,6	278,4	103,0	115,5	115,4	31,5	45,0	13,3	199,2	104,6	91,5
Coeff. di defl.		1,07	0,51	1,70	0,92	1,10	2,37	1,04	2,48	0,19	0,39	1,18

Portate				Portate				ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO			
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate	mc/sec	l/sec. kmq	mm
42,70	17,51	2	2	4,00	3,71	19	109	di giorni 91	4,00	40,0	1050,6
17,50	16,01	2	4	3,70	3,41	18	127	id. 182	2,53	25,3	1329,6
16,00	14,51	1	5	3,40	3,11	26	153	id. 274	1,53	15,3	279,0
14,50	13,01	1	6	3,10	2,81	12	165	media annua con la durata di giorni 133	3,33	33,3	
13,00	11,51	1	7	2,80	2,51	22	187				
11,50	10,01	4	11	2,50	2,21	19	206				
10,00	8,51	3	14	2,20	2,06	12	218				
8,50	7,01	8	22	2,05	1,91	8	226				
7,00	5,51	15	37	1,90	1,76	17	243				
5,50	5,21	9	46	1,75	1,61	15	258				
5,20	4,91	10	56	1,60	1,46	27	285				
4,90	4,61	11	67	1,45	1,31	21	306				
4,60	4,31	10	77	1,30	1,16	29	335				
4,30	4,01	13	90	1,15	1,09	30	365				

Deflusso annuo	10° mc	105,17
Afflusso meteorico annuo	» »	182,83

## XXVI - Aso a Comunanza (Mr)

### Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 80,2 (parte permeabile 43 %); altitudine: massima  $m$  2478 s. m., media  $m$  1095 s. m.; distanza dalla foce: km 42 circa; inizio misure: marzo 1926; totale misure al termine del 1931: n. 56. L'alveo nella sezione dell'idrometro è instabile.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: (sp. s.); quota zero:  $m$  440 circa s. m.; inizio osservazioni: settembre 1926; altezza idrometrica: massima  $m$  3,36 (17-IX-1928), minima  $m$  -0,01 (30-XII-1928).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1927<sup>(1)</sup>: annua media (anni 1927, 1928 1930 e 1931): mc/sec 3,41 (l/sec. kmq 42,5); massima: mc/sec [131] (l/sec. kmq [1633]) (17-IX-1928); minima (giornaliera): mc/sec [0,75] (l/sec. kmq [9,4]) (4-X-1930).

<sup>(1)</sup> Mancano le portate del primo semestre 1929.

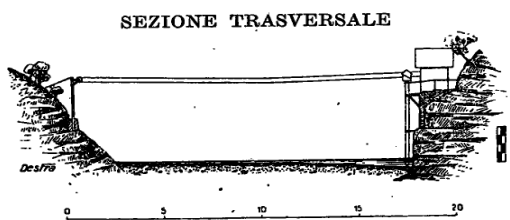


Fig. 71

L'andamento delle portate presenta piene di poca importanza, specialmente nel periodo autunnale. Le più notevoli si sono avute a fine febbraio ed hanno dato i seguenti massimi: mc/sec [59,50] (l/sec. kmq [742]) di portata istantanea per il colmo idrometrico di  $m$  1,47 alle ore 15,30 del 21 febbraio; mc/sec [39,10] (l/sec. kmq [487]) di portata giornaliera il 22 febbraio.

**Portate.** - Nel 1931 sono state eseguite le 10 misure di portata elencate nel prospetto seguente. In base a tali misure è stata ritenuta valevole fino alle piene del febbraio la precedente curva applicata per l'anno 1930 (v. misure 1 ... 4, grafico di fig. 73); successivamente è stata applicata la nuova relazione risultante dalla curva individuata dalle rimanenti misure dell'anno (5 ... 10) e dalle misure eseguite dal gennaio 1932 ai primi di marzo 1933, sufficientemente concordanti tra loro. Questa seconda curva è definita sperimentalmente fino a livelli idrometrici non molto elevati ( $m$  0,55 circa; portata corrispondente mc/sec 10); superiormente è stata tracciata con andamento approssimativamente parallelo a quello della precedente curva (18 gennaio 1930-23 febbraio 1931) fino al livello abbastanza elevato ( $m$  1,00 circa) per il quale questa è controllata ed estrapolata in seguito secondo la ipotesi che le portate aumentino in ragione delle potenze  $3/2$  delle altezze idrometriche. È da notare che le estrapolazioni occorse nell'anno, al disopra del livello di  $m$  0,55, sono limitate a pochi giorni (in febbraio ed in novembre) e comunque a poche ore le estrapolazioni di una certa entità. Sono state applicate correzioni di Stout per intervalli di tempo piuttosto estesi, ma generalmente in misura lieve.

### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica $m$	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	28-I	0,417	3,296	1,071	1,195	1,680
2	20-II	0,497	6,561	1,612	1,738	2,380
3	21-II	0,940	28,833	2,220	2,093	2,740
4	23-II	0,685	14,910	1,929	1,858	2,340
5	25-VI	0,308	2,646	0,926	0,980	1,620
6	1-VIII	0,265	1,927	1,007	1,070	1,440
7	3-IX	0,180	0,970	0,799	0,796	1,220
8	23-X	0,232	1,363	0,787	0,717	1,420
9	2-XII	0,405	5,466	1,535	1,570	1,960
10	20-XII	0,332	2,332	1,038	1,197	1,430

### Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica $m$	Portata mc/sec	Altezza idrometrica $m$	Portata mc/sec
Scala valida dal 18-I-1930 al 23-II-1931 Vedi «Annali 1930»			
Scala valida dal 23-II-1931 al 31-XII-1931			
0,10	0,59	0,50	7,87
0,15	0,81	0,55	10,01
0,20	1,10	0,60	12,27
0,25	1,52	0,65	14,65
0,30	2,19	0,70	17,12
0,35	3,15	0,75	19,62
0,40	4,42	0,80	22,13
0,45	6,02	0,85	24,68

La magra ha avuto durata abbastanza ampia (da agosto ad ottobre salvo brevi interruzioni) ma non risulta molto accentuata <sup>(1)</sup>. Si registrano i seguenti valori minimi giornaliero e mensile: mc/sec 1,14 (l/sec. kmq 14,2) (giorni 15 agosto e 23 ottobre) e mc/sec 1,53 (l/sec. kmq 19,1) (mese di ottobre) <sup>(2)</sup>.

La portata media annua del 1931 (mc/sec 3,26; l/sec. kmq 40,6) risulta di poco inferiore alla media dell'intero periodo di osservazione (anni 1927, 1928, 1930 e 1931); essa vale precisamente il 96 % di quest'ultima.

**Bilancio idrologico.** - Il bilancio idrologico non ha un significato fisicamente concreto, dato che il bacino di alimentazione è certamente assai superiore a quello di dominio apparente. Infatti l'altezza di deflusso annuo risulta, come per gli anni precedenti, sensibilmente superiore (mm 83) alla corrispondente altezza di afflusso meteorico.

Nel prospetto e nel grafico seguenti è comunque messa in evidenza la distribuzione stagionale dell'afflusso meteorico e del deflusso dell'anno rispetto a quella delle corrispondenti medie del triennio 1928, 1930 e 1931.

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Aff. me- teor. mm	Deflusso mm	Aff. me- teor. mm	Deflusso mm	Aff. me- teor. mm	Deflusso mm	Aff. me- teor. mm	Deflusso mm
1931	465	418	316	409	65	245	438	186
1928-1930 1931	422	460	334	491	85	273	366	239
Differenze	43	-42	-18	-82	-20	-28	72	-53

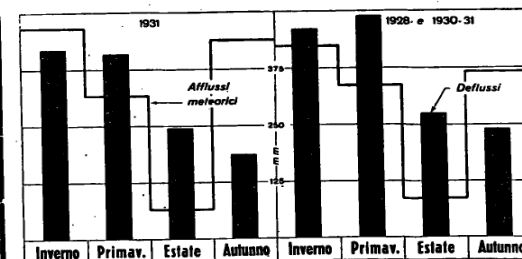


Fig. 72

<sup>(1)</sup> Si ricorda che l'Aso è ricco di acque perenni che scaturiscono in gran parte dalle copiose sorgenti di Foce.

<sup>(2)</sup> È da notare che le portate sono, specialmente nei periodi di magra, sensibilmente alterate per effetto delle notevoli oscillazioni di esercizio della centrale idroelettrica di Gerosa che sfrutta le acque poco a monte della stazione di misura.

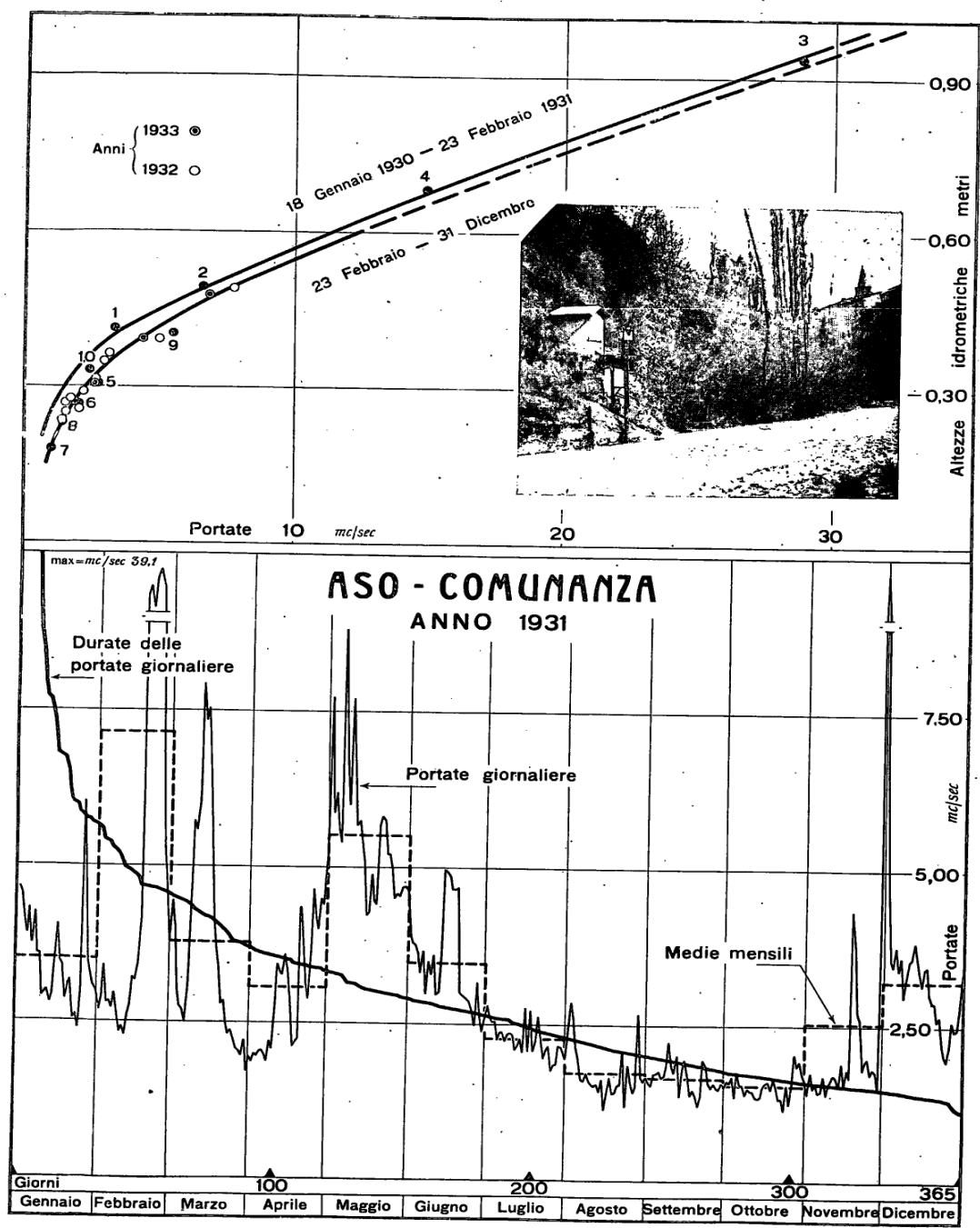


Fig. 73

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec													
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.	
Giorno													
1	4,65	2,68	4,44	1,86	7,71	3,92	2,79	2,46	1,58	1,62	1,39	6,80	
2	4,55	2,90	4,04	2,00	5,86	3,79	2,62	2,84	1,52	1,57	1,75	4,62	
3	4,18	3,38	3,04	1,96	6,19	3,77	2,53	2,59	1,71	1,68	1,49	3,56	
4	3,92	2,81	2,74	2,03	5,60	3,63	2,54	2,13	1,72	1,35	1,58	3,45	
5	4,31	2,82	2,70	2,06	5,41	3,32	2,25	1,96	1,76	1,76	1,43	3,78	
6	3,74	2,72	2,51	1,97	8,81	3,66	2,36	1,62	1,65	1,56	1,46	3,39	
7	4,26	2,96	3,05	1,87	6,73	2,98	2,39	1,60	1,68	1,56	1,70	3,61	
8	3,58	2,66	4,13	2,20	5,99	3,52	2,22	1,72	1,86	1,38	1,39	2,97	
9	3,58	2,33	5,73	2,08	7,67	3,30	2,34	1,59	2,23	1,48	1,56	3,28	
10	2,89	2,42	5,57	2,76	6,76	3,58	2,36	1,53	1,84	1,45	1,62	3,54	
11	2,94	2,28	6,03	3,44	5,67	2,97	2,32	1,51	1,75	1,46	1,71	3,59	
12	3,00	2,60	7,94	3,34	5,74	2,99	2,09	1,55	2,03	1,35	1,67	3,85	
13	2,79	2,76	7,34	3,27	5,38	3,61	2,17	1,43	1,35	1,33	1,52	3,57	
14	2,93	3,21	7,53	3,58	5,05	4,96	2,27	1,62	1,80	1,36	1,90	3,38	
15	3,54	3,16	6,54	3,32	4,23	4,93	2,05	1,14	1,95	1,51	1,52	3,15	
16	4,06	3,38	5,40	2,75	4,28	4,85	2,76	1,43	1,70	1,57	1,80	3,43	
17	3,46	4,10	4,17	2,12	4,87	4,65	2,07	1,65	1,37	1,60	1,67	3,45	
18	3,38	12,00	3,73	2,18	4,47	4,65	2,72	1,38	1,46	1,46	4,35	3,01	
19	2,84	12,70	3,39	2,24	4,42	4,66	2,06	1,41	1,38	1,64	3,73	2,90	
20	3,08	8,49	2,80	4,35	5,69	3,02	2,23	1,42	1,79	1,51	2,72	2,88	
21	3,15	[30,70]	2,85	3,77	5,82	2,96	2,62	1,53	1,38	1,32	2,60	2,59	
22	2,55	[39,10]	2,50	3,15	5,74	2,93	2,32	2,09	1,94	1,33	1,81	2,67	
23	2,61	[17,30]	2,32	2,88	5,20	2,88	1,96	1,18	1,85	1,74	1,92	2,20	
24	2,40	9,94	2,38	3,63	5,20	2,85	2,10	1,85	1,57	1,55	1,99	2,04	
25	3,04	6,79	2,24	4,65	4,97	2,73	2,15	1,59	1,49	1,24	1,72	1,95	
26	6,02	5,28	2,09	4,21	4,49	2,48	1,76	1,42	1,57	1,54	1,82	2,19	
27	4,58	4,81	2,06	4,00	4,58	3,13	[1,85]	1,51	1,50	2,04	1,75	2,59	
28	3,44	3,80	1,97	4,50	4,54	2,59	[1,87]	2,67	1,57	1,84	1,49	2,44	
29	3,27		2,21	4,42	4,66	2,38	2,16	1,65	1,47	1,92	5,66	2,47	
30	3,09		1,70	5,15	4,68	2,60	2,13	1,59	1,51	1,72	[17,50]	2,77	
31	3,00		1,94		4,63		1,95	1,66		1,62		3,35	
Media	{ mc/sec l/sec. kmq	3,51 43,8	7,15 89,1	3,78 47,1	3,06 38,2	5,52 68,8	3,48 43,4	2,26 28,2	1,72 21,4	1,65 20,6	1,53 19,1	2,54 31,7	3,21 40,0
Min. Mass.	{ mc/sec l/sec. kmq	6,02 75,1	[39,10] [487,5]	7,94 99,0	5,15 64,2	8,81 109,8	4,96 61,8	2,79 34,8	2,84 35,4	2,23 27,8	2,04 25,4	[17,50] [218,2]	6,80 84,8
Min.	{ mc/sec l/sec. kmq	2,40 29,9	2,28 28,4	1,70 21,2	1,86 23,2	4,23 52,7	2,38 29,7	1,76 21,9	1,14 14,2	1,19 14,8	1,14 14,2	1,39 17,3	1,95 24,3
Defl.	{ 10° mc mm	9,40 117,2	17,29 215,6	10,12 126,1	7,93 98,8	14,78 184,3	9,01 112,4	6,05 75,4	4,61 57,4	4,27 53,2	4,10 51,1	6,59 82,1	8,59 107,2
Aff. met. mm		65,0	288,2	92,6	126,8	96,7	30,6	18,7	15,7	176,2	105,5	156,1	75,6
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L' ANNO													
Portate		da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)		
		39,10	13,01	4	4			3,80	3,61	13	96		
		13,00	12,01	1	5			3,60	3,41	16	112		
		12,00	11,01	1	6			3,40	3,21	15	127		
		11,00	10,01	0	6			3,20	3,01	12	139		
		10,00	9,01	1	7			3,00	2,81	23	162		
		9,00	8,01	2	9			2,80	2,61	21	183		
		8,00	7,01	5	14			2,60	2,41	17	200		
		7,00	6,51	5	19			2,40	2,21	20	220		
		6,50	6,01	3	22			2,20	2,01	24	244		
		6,00	5,51	11	33			2,00	1,81	26	270		
		5,50	5,01	8	41			1,80	1,61	31	301		
		5,00	4,51	19	60			1,60	1,41	45	346		
		4,50	4,01	19	79			1,40	1,21	15	361		
		4,00	3,81	4	83			1,20	1,14	4	365		
Portate		mc/sec	l/sec. kmq	Altezze		mm							
di giorni 91		3,73	46,5	di deflusso annuo		1280,8							
id. 182		2,62	32,7	di afflusso meteorico annuo		1197,7							
id. 274		1,76	21,9	perdita apparente		-83,1							
media annua con la durata di giorni 126		3,26	40,6										
Deflusso annuo ..... 10° mc 102,72													
Afflusso meteorico annuo ..... » » 96,06													



## XXVII - Castellano (Tronto) ad Ascoli Piceno (Mr)

### Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 166 (parte permeabile 19 %); altitudine: massima *m* 2455 s. m., media *m* 1035 s. m.; distanza dalla confluenza col Tronto: *km* 1,40 circa; inizio misure: aprile 1924; totale misure al termine del 1931: n. 104.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: Officina Silvestri (sp. s.); quota zero: *m* 130,789 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1930; altezza idrometrica: massima *m* 1,37 (22-II-1931), minima *m* -0,08 (19-VII-1931).
- Dall'aprile 1924 al 12 agosto 1929 funzionò la stazione di Cà Mari, circa 200 *m* a valle, pure dotata di registratore. Detta stazione fu asportata dalla eccezionale piena del 12 agosto che raggiunse l'altezza di *m* 7,77 sullo zero idrometrico (massimo dell'intero periodo). Dal 25 agosto 1929 al 31 dicembre 1929 funzionò provvisoriamente altro idrometrografo poco a valle del precedente.
- c) - Portate, dall'aprile 1924 <sup>(1)</sup>: annua media (anni 1925 ÷ 1928 e 1930, 1931): *mc/sec* 4,87 (*l/sec. kmq* 29,3); massima <sup>(2)</sup>: *mc/sec* [142] (*l/sec. kmq* [855]) (21-XII-1925); minima (giornaliera): *mc/sec* [0,91] (*l/sec. kmq* [5,5]) (1-X-1927).

<sup>(1)</sup> Mancano le portate dal 12-VIII-1929 al 31-XII-1929.

<sup>(2)</sup> La portata massima verificatasi in questa stazione è indubbiamente quella corrispondente al colmo della eccezionale piena del 12 agosto 1929, della quale non è tuttavia possibile dare il valore sperimentale.

### PIANTA



0 200 400 600 800 1000

### SEZIONE TRASVERSALE

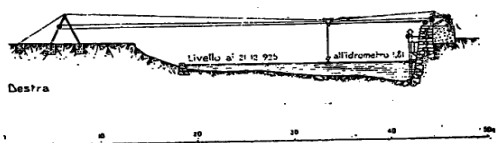


Fig. 74

**Portate.** - Nel 1931 sono state eseguite le 10 misure di portata elencate nel prospetto seguente. Sulla base di tali misure (attestanti che l'alveo ha subito profonde variazioni, di sterro, nel corso dell'anno) sono risultate applicabili tre curve delle portate e precisamente (v. fig. 75): fino all'1 marzo la precedente curva del 1930, sulla quale ricadono infatti le prime tre misure del 1931; dal 2 marzo alla intumescenza del 29-30 novembre la curva individuata dalle misure 4 ... 8 del corrispondente periodo; infine dal 30 novembre al termine dell'anno la successiva curva del 1932, dalla quale poco si discostano le misure 9 e 10. La seconda e la terza curva sono definite sperimentalmente soltanto fino a livelli idrometrici non molto elevati; questi però sono stati superati di poco e per intervalli assai brevi nei corrispondenti periodi di validità. Le estrapolazioni relative sono state effettuate attribuendo al ramo superiore di dette curve un tracciato approssimativamente parallelo a quello della curva precedente (gennaio 1930-marzo 1931) che è definita fino al livello di *m* 0,80 circa.

Sono risultate necessarie correzioni di Stout per buona parte dell'anno, ma, generalmente di non molta entità <sup>(1)</sup>.

L'andamento delle portate nell'anno presenta piene di poca importanza. Degne di nota appaiono anche qui soltanto le

### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	27-I	0,276	6,120	0,890	0,953	1,510
2	21-II	0,795	43,704	2,403	1,323	3,140
3	24-II	0,485	19,805	1,526	1,311	2,070
4	5-III	0,250	8,237	0,888	0,692	1,180
5	29-IV	0,174	6,457	1,398	1,461	1,930
6	1-VIII	0,007	1,600	0,553	0,593	0,790
7	2-IX	0,025	1,453	0,501	0,474	0,770
8	24-X	0,115	5,105	0,943	0,892	1,400
9	3-XII	0,098	7,861	1,513	1,436	2,240
10	28-XII	0,046	4,148	0,908	0,951	1,450

### Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
Scala valida dall'1-I-1930 all'1-III-1931 Vedi « Annali 1930 »			
Scala valida dal 2-III-1931 al 30-XI-1931		Scala valida dall'1-XII-1931 al 31-XII-1931	
-0,05	0,60	-0,30	0,66
0,00	1,35	-0,20	1,23
0,10	3,45	-0,10	2,06
0,20	6,82	0,00	3,67
0,30	11,23	0,10	6,48
0,40	17,80	0,20	10,97
0,50	26,06	0,30	16,78
0,60	34,72	0,40	24,33
0,70	43,55	0,50	32,98
0,80	52,66	0,60	41,77

piene verificatesi a fine febbraio, il cui colmo principale (massimo dell'anno) ha raggiunto (ore 1 del 22 febbraio) *m* 1,37 sullo zero idrometrico; la portata corrispondente, risulta, estrapolando la curva, di *mc/sec* [105] circa pari a *l/sec. kmq* [633].

La magra risulta, tranne pochi giorni, non molto più accentuata del normale; essa ha interessato nel complesso poco più di due mesi (durante il periodo da fine luglio a metà ottobre) essendosi avute frequenti interruzioni nel settembre. La minima giornaliera si riscontra in settembre con *mc/sec* [0,91] pari a *l/sec. kmq* [5,5] <sup>(2)</sup>; la minima mensile ricade in agosto con un valore di *mc/sec* 1,48 (*l/sec. kmq* 8,9).

La portata media annua (*mc/sec* [5,17]; *l/sec. kmq* [31,1]), risulta pari al 106 % della media dell'intero periodo di osservazione (anni 1925 ÷ 1928 e 1930 ÷ 1931).

**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano *mm* [981] di altezza di deflusso di fronte a *mm* 1107 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di *mm* [126]; un coefficiente di deflusso di [0,89], che è uguale a quello medio del sessennio di osservazione.

<sup>(1)</sup> Per vari giorni di gennaio e febbraio i valori delle altezze idrometriche non sono apparsi attendibili, causa irregolarità riscontrate nel funzionamento dell'idrometrografo; ci si è limitati pertanto ad indicare i probabili valori medi mensili dedotti per confronto con il Tronto a Tolignano di Marino.

<sup>(2)</sup> È da tenere presente il fatto che esiste poco a monte della stazione di misura la centrale idroelettrica di Castel Trosino le cui oscillazioni di esercizio, abbastanza notevoli, si fanno indubbiamente risentire sulle portate giornaliere di magra.





TAB. I. - *Elenco e caratteristiche delle stazioni pluviometriche*

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza della bocca dell'apparecchio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza della bocca dell'apparecchio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore
<b>(segue) FIUMI UNITI</b>								<b>USO</b>							
Bertinoro .....	Ronco	P	257	1,40	1908 <sup>(1)</sup>	S. I.	Novaga Pietro	S. Giovanni in Galilea	Uso	P	428	1,05	1922	S. I.	Franzoni Don Giovanni
Meldola .....	id.	P	57	1,35	1919	id.	Altini Barberina	Bacini minori e zona di pianura fra Uso e Marecchia							
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumi Uniti e Savio.								Santarcangelo di R.	Bac. min. e zona di pian. fra Uso e Marecchia	P	68	1,10	1900	U. C. M.	Ghinelli Antonio
Mensa .....	Bac. min. e zona di pian. fra Fiumi Uniti e Savio	P	18	1,10	1923	id.	Montanari Don Quirino	<b>MARECCHIA</b>							
Savio .....	id.	P	3	1,25	1923	id.	Zampighi Domenico	Viamaggio .....	Marecchia	Pn	867	1,55	1920	S. I.	Bini Isaia
Classe .....	id.	Pr	2	1,75	1910	id.	Società Ligure Ravenn.	Pratieghi .....	id.	Pn	863	1,70	1921	id.	Bardeschi Luigi
<b>SAVIO</b>								Miratoio .....	id.	Pn	821	1,95	1921	id.	Paolucci Paolo
Verghereto .....	Savio	Pn	812	1,40	1920	id.	Di Sabato Alfredo	Badia Tedalda .....	id.	Pr	756	1,80	1920	id.	Marini Sante
Terzo di Carnaio .....	id.	Pn	704	1,50	1924	id.	Sampaoli Maria	Castel delci .....	Senatello	Pn	605	4,00	1921	id.	Baldassini Don Filippo
Bagno di Romagna .....	id.	Pr	495	3,10	1917	id.	Ciambellini Fabio	Pennabilli .....	Messa	Pn	600	0,80	1912 <sup>(7)</sup>	id.	Monache Agostiniane
Diga di Quarto .....	id.	Pr	325	1,65	1930	Soc. Idroel. Alto Savio	Rappini Lentelmo	San Leo .....	Marecchia	Pn	639	1,70	1921	id.	Bono Palmira
Alfero .....	La Para	Pn	626	1,65	1927	S. I.	Chiadini Giulia	Mercatino Marecchia	id.	P	293	1,45	1922 <sup>(8)</sup>	id.	Pezzi Anacleto <sup>(9)</sup>
Sarsina .....	Savio	P	243	2,10	1923 <sup>(2)</sup>	U. C. M.	Gustinelli Domenico	Montemaggio .....	Mazzocco	P	512	1,35	1922	id.	Stacciarini Angelo
Sant'Agata Feltria .....	Fanantello	Pn	607	1,50	1925 <sup>(3)</sup>	S. I.	Conti Padre Tomaso <sup>(4)</sup>	Verucchio .....	Marecchia	P	332	2,30	1919 <sup>(10)</sup>	id.	Urbinati Agostino
Montecastello .....	Savio	Pr	185	1,75	1930	Soc. Idroel. Alto Savio	Guardiano del Cantiere	Rimini .....	id.	Pr	7	16,00	1918 <sup>(11)</sup>	Osserv. R. Istituto Tec.	Mussoni Quinto
Rontagnano .....	id.	Pn	551	1,15	1927	S. I.	Arrigoni Giuseppe	<b>AUSA</b>							
Monte Jottone .....	id.	P	442	1,20	1921	id.	Petrini Don Giacomo	San Marino .....	Ausa	Pr	652	16,00	1924	S. I.	Osservat. Meteor. R. S. M.
Civorio .....	Borello	P	451	1,50	1924	id.	Tassinari Don Domen.	<b>BACINI MINORI FRA MARANO E CONCA</b>							
Luzzena .....	id.	P	312	1,10	1921	id.	Cantoni Luisa	Coriano .....	Bacini min. fra Marano e Conca	P	102	1,10	1923	id.	Mignani Lorenzo
Bacini minori e zona di pianura fra Savio e Pisciatello								<b>CONCA</b>							
Cesena .....	Bac. min. e zona di pian. fra Savio e Pisciatello	Pr	44	3,10	1924 <sup>(5)</sup>	id.	R. Scuola Agraria	Villagrande .....	Conca	Pn	893	1,50	1921	id.	Cappelli Lazzaro
Cesenatico .....	id.	P	4	2,25	1902 <sup>(6)</sup>	id.	Brundu Giovanni	Monte Grimano .....	id.	P	536	1,60	1920	id.	Salvi Serafino
Cervia .....	id.	P	3	7,00	1923	id.	Direzione R. Salina	Monte Colombo .....	id.	P	315	1,00	1920	id.	Giulianelli Teotimo
<b>FIUMICINO</b>								Morciano di Rom...	id.	P	83	5,50	1920	id.	Paolucci Belisardi Gian.
Sogliano al Rubicone .....	Fiumicino	P	379	13,00	1921	id.	Sammarini Don Aldo	<b>VENTENA DI S. GIOV. IN MARIGNANO</b>							
Montiano .....	Fiumicino e Pisciatello	P	159	1,10	1921	id.	Gramigna Frediano	Saludecio .....	Vent. di S. Giov. in Marignano	P	348	1,70	1926	id.	Avanzolini Raffaele
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumicino e Uso															
S. Mauro di Romagna .....	Bac. min. e zona di pian. fra Fiumicino e Uso	P	21	1,10	1922	id.	Domenichelli Luisa								

<sup>(1)</sup> Funzionò anche dal 1891 al 1897 e dal 1902 al 1903. — <sup>(2)</sup> Funzionò anche dal 1917 al 1921. — <sup>(3)</sup> Funzionò anche dal 1881 al 1882; dal 1884 al 1910; dal 1914 al 1915 e nel 1921. — <sup>(4)</sup> Dal giugno Neri Padre Pacifico. — <sup>(5)</sup> Funzionò anche dal 1885 al 1920. — <sup>(6)</sup> Funzionò anche dal 1892 al 1894. — <sup>(7)</sup> Funzionò anche dal 1884 al 1885 e dal 1902 al 1903. — <sup>(8)</sup> Funzionò anche dal 1902 al 1905. — <sup>(9)</sup> Dal luglio Angeli Remigio. — <sup>(10)</sup> Funzionò anche dal 1883 al 1896 e dal 1902 al 1911. — <sup>(11)</sup> Funzionò anche dal 1881 al 1887; nel 1890; nel 1900 e dal 1902 al 1916.

Il prospetto ed il grafico seguenti mettono in evidenza la distribuzione stagionale dell'afflusso meteorico e del deflusso dell'anno, rispetto a quella delle corrispondenti medie del sessennio (1925 ÷ 1928 e 1930 ÷ 1931).

È soprattutto da rimarcare la notevole minore elevatezza dell'afflusso meteorico nell'estate 1931 (−81 mm pari al 65% delle medie); della notevole siccità il deflusso relativo ha risentito in misura piuttosto lieve (−8 mm pari al 5% della media) e ciò appare giustificato dalla ricchezza di acque perenni del Castellano. Nelle altre stagioni le differenze risultano generalmente positive.

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente del bacino risulta uguale a mm [263] ed il coefficiente di deflusso uguale a [0,78]; i corrispondenti valori medi del sessennio sopraindicato sono rispettivamente uguali a mm 121 ed a 0,88.

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Aff. me- teor. mm	Deflusso mm	Aff. me- teor. mm	Deflusso mm	Aff. me- teor. mm	Deflusso mm	Aff. me- teor. mm	Deflusso mm
1931	489	290	303	407	43	138	376	113
1925-1928 1930-1931	353	291	298	370	124	146	266	112
Differenze	136	[-1]	5	37	-81	-8	110	1

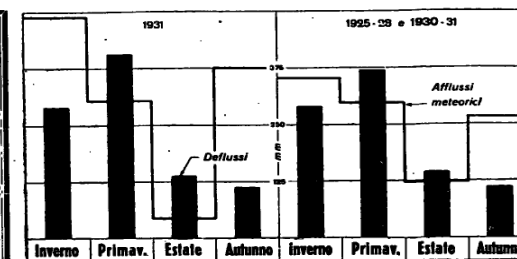


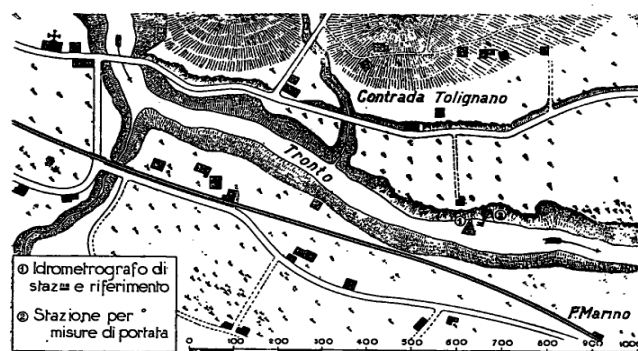
Fig. 76

## XXVIII — Tronto a Tolignano di Marino (Mr)

## Caratteristiche della stazione:

- a) — Bacino di dominio: kmq 911 (parte permeabile 16 %); altitudine: massima m. 2478 s. m., media m. 959 s. m.; distanza dalla foce: km 28 circa; inizio misure: aprile 1926; totale misure a tutto il 1931: n. 54. L'alveo nella sezione dell'idrometro è soggetto a variazioni.
- b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: presso Tolignano di Marino (sp. s.); quota zero: m. 94,191 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1926; altezza idrometrica: massima m. 5,88 (12-VIII-1929), minima m. 0,15 (27-VII e 1-X-1930).  
Dal gennaio 1924 al gennaio 1926 funzionò la stazione di «Ponte di Offida» (11 km circa a valle e chiudente un bacino imbrifero di poco superiore). Le misure eseguite in questa stazione ammontano a 33.
- c) — Portate, dal gennaio 1926: annua media: mc/sec 20,50 (l/sec. kmq 22,5); massima: mc/sec [1320] (l/sec. kmq [1449]) (12-VIII-1929); minima (giornaliera): mc/sec 2,37 (l/sec. kmq 2,6) (4-X-1927).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

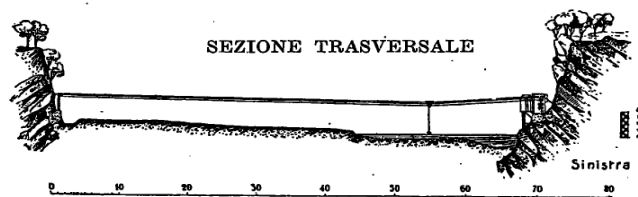


Fig. 77

nuovo subito notevoli variazioni; i calcoli relativi sono stati effettuati approssimativamente in base alla medesima curva applicando opportune correzioni di Stout secondo gli scostamenti accusati dalle misure sopraindicate (7 e 8). In precedenza sono state pure applicate correzioni di Stout (da fine febbraio ai primi di aprile e tra settembre-ottobre) ma in misura lievissima. È da notare ancora che i valori di portata superiori al massimo controllato da misure (m. 0,75 circa; mc/sec 39) sono stati ottenuti estrapolando la curva secondo la ipotesi che le portate aumentino in ragione delle potenze  $3/2$  delle altezze idrometriche; dette estrapolazioni sono abbastanza notevoli durante le piene del febbraio e anche del novembre.

**Portate.** — Nel 1931 sono state eseguite le 8 misure di portata elencate nel prospetto seguente. Le prime 6 misure individuano la curva riprodotta nel grafico di fig. 78 la quale non si discosta notevolmente, tranne nel ramo alto, dalla curva precedente ritenuta valevole sino alla intumescenza dell'1 gennaio. La nuova relazione risulta sicuramente applicabile soltanto fino alla piena del 29-30 novembre, avendo questa causato profonde modifiche all'alveo, chiaramente accusate dalle successive misure dell'anno, 7 e 8. Per il rimanente periodo (dicembre) non si hanno in realtà elementi sufficienti per una determinazione molto sicura della nuova relazione, dato che nei primi mesi del 1932 l'alveo ha poi di

## Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	5-III	0,720	36,218	1,484	1,408	1,990
2	6-III	0,695	33,102	1,380	1,313	1,960
3	29-IV	0,672	27,481	1,209	1,234	1,680
4	26-VI	0,479	12,156	0,697	0,735	0,990
5	2-VIII	0,265	4,082	0,620	0,684	0,930
6	24-X	0,551	15,123	0,786	0,939	1,200
7	3-XII	0,460	23,465	1,198	1,382	1,860
8	28-XII	0,346	14,276	1,039	1,180	1,420

## Scale numeriche delle portate.

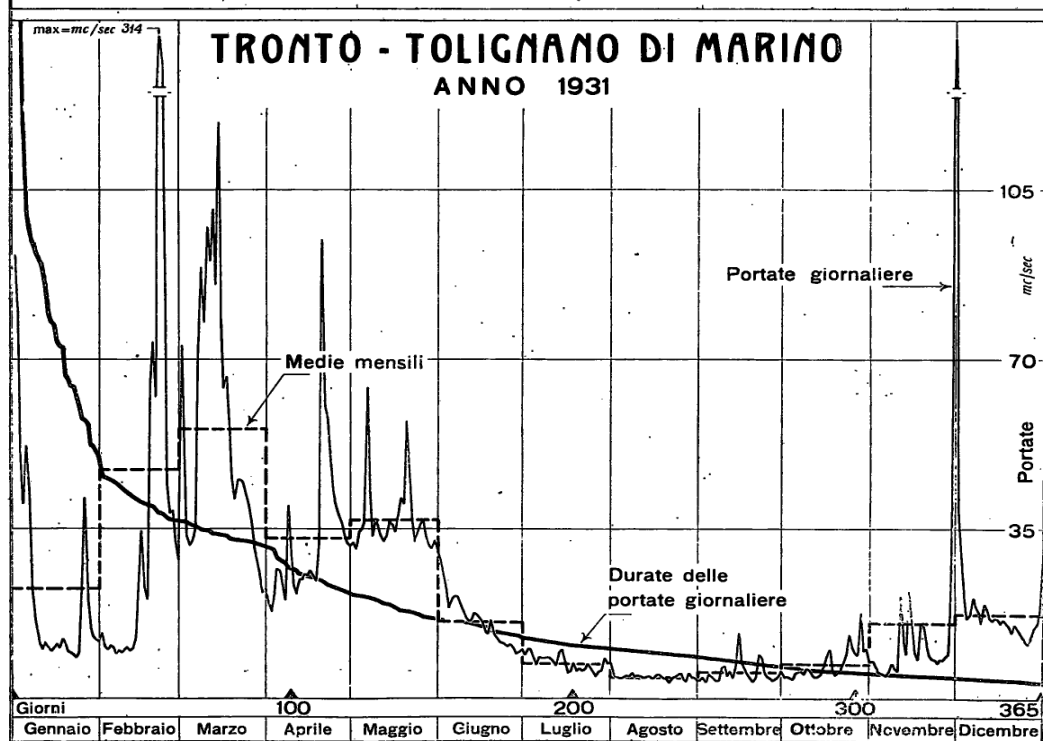
Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dal 17-I-1930 all'1-I-1931 Vedi «Annali 1930»			
Scala valida dal 2-I-1931 al 31-XII-1931			
0,20	3,00	0,75	39,02
0,25	3,70	0,80	45,73
0,30	4,90	0,85	52,54
0,35	6,52	0,90	59,43
0,40	8,50	0,95	66,36
0,45	10,55	1,00	73,38
0,50	12,90	1,05	80,51
0,55	16,06	1,10	87,77
0,60	20,38	1,15	94,18
0,65	26,08	1,20	102,72
0,70	32,41	1,25	110,40

L'andamento delle portate nell'anno presenta, come per i corsi d'acqua innanzi esaminati, piene di poca importanza, tranne nella seconda decade di febbraio. Esse sono state abbastanza frequenti nel periodo di fine inverno-primavera; assai scarse invece nel periodo autunno-invernale, durante il quale si registra infatti una sola piena di durata brevissima, preceduta da poche intumescenze assai modeste. I valori massimi, registrati durante le piene del febbraio, risultano: mc/sec [587] di portata istantanea pari a l/sec. kmq [644] per il colmo idrometrico di m. 3,44 alle ore 19 del giorno 21; mc/sec [314] di portata giornaliera pari a l/sec. kmq [345] sempre il giorno 21.

La magra estiva-autunnale risulta non molto più accentuata del normale; essa ha interessato, salvo brevi interruzioni, poco più di tre mesi. I valori minimi giornaliero e mensile, osservati entrambi in agosto, sono rispettivamente uguali a: mc/sec 3,46 pari a l/sec. kmq 3,8 ed a mc/sec 4,50 pari a l/sec. kmq 4,9.

La portata media annua del 1931 (mc/sec 22,50; l/sec. kmq 24,7) risulta alquanto superiore alla media del sessennio 1926-1931; precisamente essa vale il 110% di detta media.

**Bilancio idrologico.** — Nell'anno risultano mm. 777 di altezza di deflusso di fronte a mm. 1055 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino di mm. 278; un coefficiente di deflusso di 0,74 che è di poco superiore a quello del sessennio 1926-1931 (0,71).



PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec													
Mese		Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nóv.	Dicem.
Giorno													
1	[91,70]	13,40	[72,90]	19,60	32,40	28,60	9,10	5,40	3,92	4,35	7,87	89,80	
2	[79,80]	10,60	[52,50]	18,00	31,00	25,50	10,80	4,51	4,31	4,52	6,87	27,90	
3	[50,90]	10,10	33,70	21,30	34,40	22,80	10,30	4,35	3,52	4,46	5,32	21,40	
4	40,50	11,00	31,90	26,90	35,00	18,80	9,10	4,16	4,95	4,05	5,07	17,00	
5	[52,30]	10,50	33,00	26,70	36,80	20,80	7,21	4,44	4,64	6,18	5,02	17,70	
6	[43,00]	9,74	35,40	23,20	[64,80]	21,10	8,80	4,88	4,06	5,42	4,75	21,20	
7	23,00	9,95	[72,30]	20,30	[43,00]	21,10	8,60	4,67	3,83	5,73	5,36	19,40	
8	16,70	9,40	[88,90]	39,90	33,70	19,40	8,50	5,17	3,91	5,05	7,60	18,10	
9	13,70	10,10	[77,80]	32,40	37,40	18,60	8,70	4,49	6,79	6,19	6,53	15,70	
10	11,30	10,60	[97,50]	23,40	35,20	16,70	8,40	4,85	6,96	6,03	5,89	19,90	
11	10,20	9,86	[90,30]	21,80	33,60	16,00	7,60	4,72	4,72	4,73	21,30	18,80	
12	11,60	10,30	[101,00]	24,70	32,70	16,20	7,01	4,41	5,51	4,41	12,40	16,90	
13	10,70	12,70	[85,70]	24,70	33,90	17,80	9,62	4,49	4,32	4,58	9,51	16,30	
14	9,87	23,50	[119,00]	25,90	36,90	17,50	10,10	4,69	6,74	5,19	22,40	17,00	
15	10,50	34,70	[77,30]	25,50	35,70	16,60	7,43	4,13	13,90	6,87	14,70	16,70	
16	11,60	23,30	[64,40]	26,70	[34,40]	15,70	5,27	4,46	7,70	[9,01]	9,91	15,90	
17	10,70	20,50	[66,50]	25,20	37,70	13,60	5,71	5,07	6,66	10,30	8,37	16,80	
18	12,50	[65,80]	[56,80]	24,40	41,60	13,30	7,40	4,56	5,00	5,73	15,70	15,90	
19	11,40	[73,60]	[45,70]	32,60	40,40	16,40	5,72	4,16	4,31	4,98	15,60	15,00	
20	9,95	[62,40]	41,20	[94,60]	[57,50]	13,30	6,24	4,01	3,64	5,54	11,20	13,90	
21	9,38	[814,00]	[45,30]	[60,20]	[46,00]	12,60	5,60	3,46	4,36	5,76	9,31	15,50	
22	9,27	[307,00]	[45,30]	[57,90]	36,90	11,60	5,97	4,32	9,30	7,91	8,42	14,80	
23	8,77	[93,30]	[44,70]	[49,50]	32,60	11,60	7,30	4,44	8,46	9,37	8,30	14,00	
24	9,43	[44,70]	[42,50]	[43,90]	34,40	11,20	6,24	4,94	5,54	13,40	7,40	13,10	
25	27,00	38,30	40,00	40,50	36,20	10,90	5,38	5,26	4,60	10,90	8,21	12,10	
26	41,60	39,00	37,00	38,20	36,90	11,20	4,68	4,01	4,20	9,73	8,07	17,40	
27	20,60	32,80	31,60	36,70	33,60	10,50	5,52	3,86	3,94	9,19	8,87	12,80	
28	15,00	28,90	28,20	34,00	31,80	9,37	5,89	5,22	4,10	18,00	9,55	14,70	
29	13,10	25,80	32,40	31,30	31,30	9,52	8,50	4,25	4,71	10,10	24,90	15,50	
30	12,30	22,70	31,80	32,90	32,90	10,50	7,11	4,28	5,70	10,40	[176,00]	18,00	
31	12,00	22,70		30,80	3								

Nella tabella e nel grafico seguenti è messa in evidenza la distribuzione stagionale dell'afflusso meteorico e del deflusso dell'anno in confronto a quella delle corrispondenti medie del quinquennio 1927-1931. Si rileva che l'afflusso meteorico dell'anno è stato superiore a quello medio in inverno ed in autunno, ed inferiore nelle altre due stagioni con scostamenti in genere di poca entità salvo, in estate ( $-47 \text{ mm}$  pari al 51% della media); andamento pressochè analogo presenta il deflusso, ma con differenze dai valori medi notevolmente minori (prossime a zero in primavera ed in estate) e negativa solo in quest'ultima stagione.

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente del bacino risulta uguale a  $\text{mm } 353$  ed il coefficiente di deflusso uguale a  $0,69$ ; i corrispondenti valori del quinquennio sono rispettivamente uguali a  $\text{mm } 286$  ed a  $0,72$ .

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Aff. me- teor. mm	Deflusso mm	Aff. me- teor. mm	Deflusso mm	Aff. me- teor. mm	Deflusso mm	Aff. me- teor. mm	Deflusso mm
1931	451	251	266	368	45	80	372	81
1927-1931	360	226	294	360	92	83	283	74
Differenze	91	25	-28	8	-47	-3	89	7

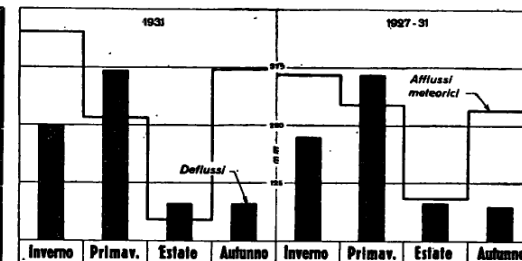


Fig. 79

# INDAGINI VARIE

## Accertamenti sulla disponibilità idrica del basso Savio nel periodo estivo.

Nel 1931 è stato proseguito il regolare controllo delle portate del basso Savio e dell'affluente Borello durante il periodo estivo-autunnale in relazione al problema irriguo, allo studio dell'agro cesenate e ravennate (v. Annali Idrologici 1930 - Parte II).

Detto controllo è stato fatto nelle stesse stazioni dell'anno precedente e cioè, per il Savio in località San Vittore e Villa Cannuzzo, rispettivamente poco a monte e poco a valle della chiusura del bacino montano (via Emilia); per il Borello poco a monte della sua confluenza col Savio. Tutte e tre le stazioni erano munite di apparato registratore dei livelli.

I prospetti seguenti riportano i risultati delle misure di portata eseguite nelle singole stazioni, utilizzati per il tracciamento delle relative curve di portata riprodotte nel grafico di fig. 80.

Nello stesso grafico sono rappresentati i corrispondenti diagrammi delle portate giornaliere tracciati in base ai valori riportati nelle tabelle di pag. 155. Devesi lamentare purtroppo in questo anno la mancanza dei corrispondenti valori per la stazione a monte « Savio a Mercato Saraceno » non avendo questa funzionato regolarmente.

### BORELLO A BORELLO

#### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	24-VI	0,333	0,053	0,253	0,257	0,340
2	9-VII	0,280	0,007	0,254	0,209	0,370
3	17-VII	0,270	0,004	—	—	—
4	31-VII	0,280	0,011	0,276	0,208	0,430
5	18-IX	0,300	0,049	0,593	0,536	0,700
6	26-X	0,270	0,019	0,235	0,228	0,300
7	31-X	0,377	0,300	0,656	0,698	0,840
8	17-XI	0,416	0,371	0,523	0,553	0,660
9	18-XI	0,575	1,162	0,656	0,684	0,860

#### Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dal 16-VI al 2-IX		Scala valida dal 3-IX al 12-XI	
0,26	0,002	0,22	0,001
0,28	0,008	0,26	0,012
0,30	0,021	0,30	0,049
0,32	0,040	0,34	0,122
0,34	0,063	0,38	0,258
0,36	0,095	0,42	0,438
0,38	0,148	0,46	0,622
0,40	0,218	0,50	0,806
0,42	0,301	0,54	0,994
0,44	0,392	0,58	1,186

### SAVIO A SAN VITTORE

#### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	24-VI	0,293	0,795	0,388	0,421	0,510
2	9-VII	0,242	0,548	0,303	0,341	0,440
3	12-VIII	0,195	0,250	0,212	0,235	0,290
4	26-VIII	0,218	0,319	0,292	0,319	0,370
5	4-IX	0,295	0,690	0,382	0,430	0,500
6	18-IX	0,350	1,381	0,517	0,569	0,640
7	21-X	0,185	0,217	0,204	0,226	0,280
8	26-X	0,358	1,440	0,496	0,554	0,640
9	31-X	0,486	3,405	0,651	0,695	0,860

#### Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
0,16	0,15	0,34	1,24
0,18	0,20	0,36	1,48
0,20	0,27	0,38	1,73
0,22	0,35	0,40	2,00
0,24	0,44	0,42	2,28
0,26	0,55	0,44	2,58
0,28	0,69	0,46	2,90
0,30	0,85	0,48	3,27
0,32	1,04	0,50	3,68

### SAVIO A VILLA CANNUZZO

#### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	24-VI	0,250	0,014	0,213	0,198	0,250
2	9-VII	0,635	2,451	0,529	0,600	0,710
3	17-VII	0,402	0,425	0,215	0,241	0,350
4	31-VII	0,292	0,057	0,325	0,329	0,460
5	26-VIII	0,260	0,013	0,208	0,188	0,260
6	4-IX	0,463	0,621	0,306	0,314	0,420
7	18-IX	0,665	2,550	0,513	0,552	0,740
8	18-IX	0,683	2,823	0,519	0,554	0,730

#### Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
0,24	0,007	0,48	0,78
0,26	0,02	0,50	0,91
0,28	0,04	0,52	1,07
0,30	0,07	0,54	1,26
0,32	0,11	0,56	1,47
0,34	0,17	0,58	1,69
0,36	0,23	0,60	1,92
0,38	0,30	0,62	2,15
0,40	0,38	0,64	2,38
0,42	0,47	0,66	2,60
0,44	0,56	0,68	2,83
0,46	0,67	0,70	3,06



## PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Giorno	BORELLO A BORELLO						SAVIO A SAN VITTORE						SAVIO A VILLA CANNUZZO					
	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre
1		0,103	0,002	»	0,056	0,144		0,62	0,41	1,49	0,45	3,35		1,08	0,49	0,37	0,55	[4,32]
2		0,085	0,001	»	0,026	0,136		0,63	0,43	1,75	0,45	2,55		0,70	0,53	1,74	0,50	2,19
3		0,085	—	0,028	0,030	0,144		0,45	0,42	0,60	0,46	2,92		0,85	0,48	0,83	0,85	[3,48]
4		0,033	0,001	0,028	0,030	0,120		0,57	0,46	0,61	0,53	1,56		0,63	0,21	0,60	0,24	2,44
5		0,017	0,002	0,027	0,025	0,134		0,52	0,49	0,55	0,76	1,62		0,54	0,43	0,63	0,94	1,38
6		0,021	0,002	0,027	0,038	0,135		0,65	0,44	0,77	0,37	1,62		0,80	0,41	0,97	0,56	2,11
7		0,023	0,001	0,027	0,058	0,083		0,47	0,44	0,68	0,40	1,42		1,06	0,26	0,66	0,12	1,57
8		0,014	0,001	0,028	0,081	0,126		0,56	0,39	0,43	0,34	2,32		0,53	0,38	0,63	0,68	1,19
9		0,007	0,016	0,062	0,052	0,122		0,42	0,32	1,77	0,34	2,06		0,66	0,37	1,21	0,29	2,38
10		0,008	—	0,078	»	0,145		0,52	0,30	1,98	0,34	2,30		0,47	0,40	2,37	0,72	2,14
11		0,014	—	0,082	»	0,171		0,41	0,33	1,29	0,34	2,59		0,85	0,18	1,23	0,29	2,53
12		0,017	—	0,086	»			0,50	0,38	0,85	0,33	3,20		0,41	0,32	1,29	0,59	2,47
13		0,018	—	0,078	»			0,44	0,48	0,83	»			0,57	0,32	0,60	0,18	
14		0,021	—	0,037	»			0,36	0,44	0,72	»			0,17	0,43	0,83	0,12	
15		0,013	—	0,120	»			0,35	0,39	0,81	»			0,39	0,45	0,59	0,83	
16		0,008	—	0,561	0,022			0,36	0,32	1,83	»			0,36	0,30	1,13	0,63	
17	0,072	0,007	—	0,097	0,016		1,10	0,35	0,35	1,40	0,31			0,41	0,35	2,03	0,49	
18	0,084	0,007	—	0,050	0,022		0,89	0,36	0,35	0,88	0,28			1,17	0,21	1,21	[0,05]	
19	0,078	0,002	—	0,045	0,033		0,73	0,34	0,35	0,78	0,27			0,62	0,34	0,80	0,78	
20	0,056	0,003	—	0,037	0,018		0,74	0,33	0,40	0,76	0,27			0,48	0,26	0,74	0,36	
21	0,055	0,072	—	0,219	0,022		»	0,49	0,36	0,92	0,27			0,35	0,34	1,25	0,43	
22	0,071	0,044	—	0,503	0,020		»	0,51	0,36	2,98	0,27			0,69	0,26	[3,37]	0,47	
23	0,056	0,029	—	0,115	0,040		»	0,51	0,44	1,97	0,32		0,78	0,46	0,36	2,06	0,49	
24	0,081	0,013	—	0,091	0,062		»	0,43	0,41	1,42	0,30		0,62	0,49	0,38	2,05	0,32	
25	0,048	0,010	—	0,062	0,051		0,67	0,44	0,40	1,00	2,50		0,85	0,46	0,53	1,36	1,66	
26	0,095	0,011	—	0,087	0,030		0,65	0,42	0,40	0,88	1,14		0,82	0,47	0,35	1,37	1,71	
27	0,031	0,007	—	0,013	0,052		0,51	0,42	0,39	0,92	1,18		0,89	0,44	0,42	0,78	1,28	
28	0,030	0,006	—	0,032	[1,580]		0,68	0,41	0,38	1,00	[12,40]		0,45	0,45	0,52	1,38	[6,26]	
29	0,065	0,009	—	0,059	0,495		0,68	0,41	0,38	0,52	[7,18]		0,75	0,97	0,56	0,90	[10,80]	
30	0,088	0,005	—	0,095	0,475		0,65	0,40	0,42	0,47	[6,10]		0,89	0,79	0,45	0,91	[6,37]	
31		0,007	—		0,196			0,40	0,36		[4,39]			0,64	0,40		[4,86]	

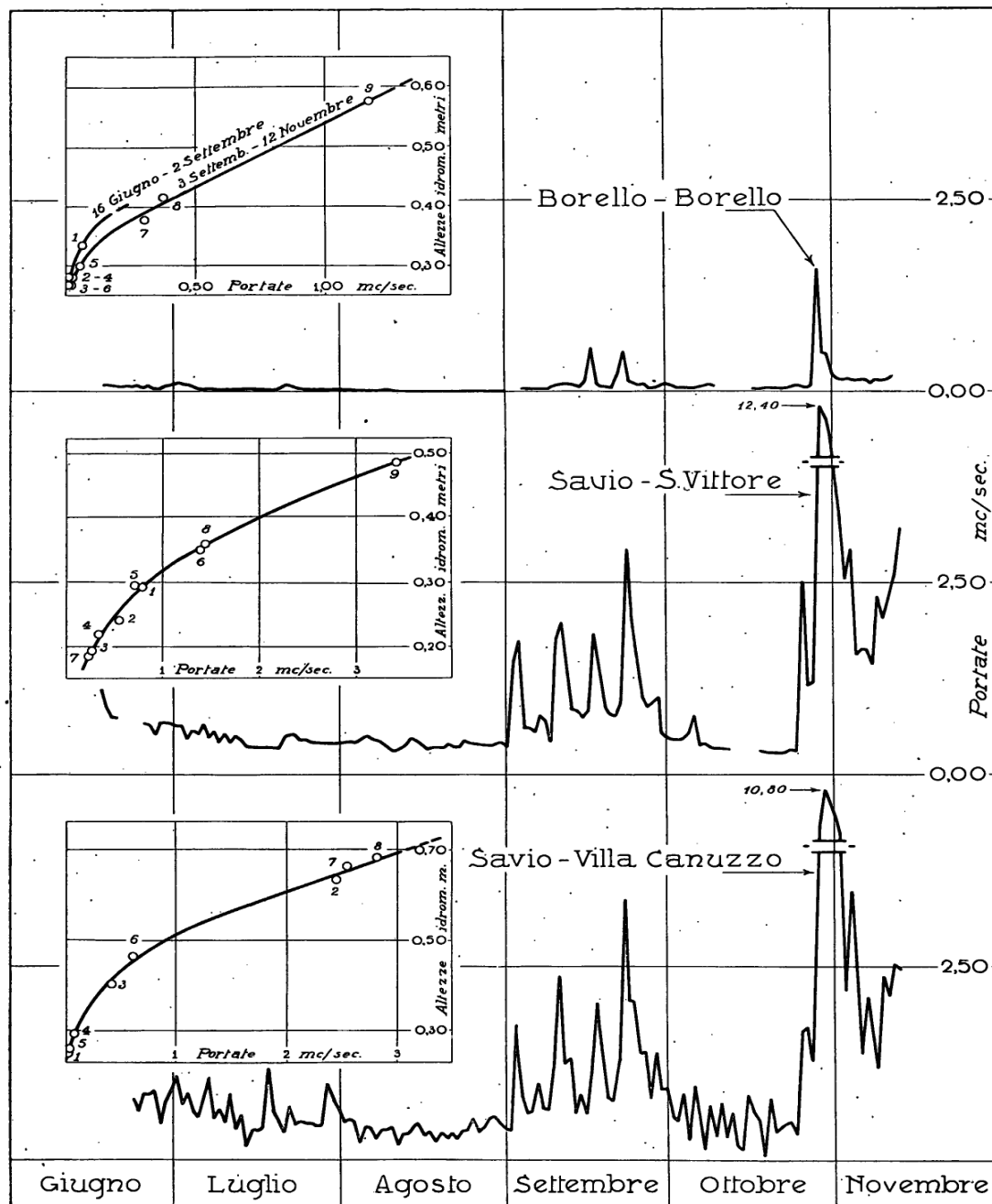


Fig. 80

## Misure di sorgenti.

Su richiesta del Comune di Porretta Terme sono stati eseguiti accurati accertamenti sulla effettiva disponibilità di magra delle sorgenti dette di «Pudirolo» e di «Rio Masseto» che scaturiscono alla quota di circa 800 m s. m. in destra del Reno, per la loro utilizzazione per il nuovo acquedotto di detto Comune.

Il controllo della portata delle sorgenti è stato fatto mediante stramazzo tipo Cipolletti corredato di registratore dei livelli, opportunamente adattato nella parete di ritenuta della vasca di carico di un vecchio molino inefficiente, ove confluivano tutte le acque sorgive. Il periodo di osservazione abbraccia circa tre mesi da fine luglio al termine di ottobre.

I relativi valori delle portate giornaliere sono riportati nella unita tabella; nel grafico di fig. 81 è rappresentato il diagramma corrispondente, unitamente al diagramma delle piogge giornaliere. Si nota che le sorgenti hanno avuto una sensibile graduale diminuzione di portata dall'agosto all'ottobre in cui si registrano i valori minimi; i lievi ma immediati aumenti di portata accusati dopo le piogge verificatesi durante detto periodo sono dovuti alle acque superficiali che scolavano nella vasca di ritenuta.

SORGENTI DI «PUDIROLO», (RENO)				
Mese	Portate medie giornaliere in mc/sec			
Gior.	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre
1		0,016	0,011	0,007
2		0,016	0,010	0,007
3		0,016	0,010	0,007
4		0,016	0,011	0,007
5		0,016	0,010	0,007
6		0,016	0,009	0,007
7		0,016	0,008	0,007
8		0,016	0,009	0,007
9		0,015	0,010	0,007
10		0,014	0,008	0,007
11		0,013	0,008	0,007
12		0,013	0,014	0,006
13		0,013	0,010	0,006
14		0,013	0,009	0,007
15		0,013	0,008	0,006
16		0,013	[0,008]	0,006
17		0,013	[0,008]	0,006
18		0,013	[0,008]	0,006
19		0,013	[0,008]	0,006
20	0,022 (1)	0,013	[0,008]	0,005 (2)
21	»	0,013	[0,008]	0,005 (2)
22	»	0,014	[0,008]	0,006
23	»	0,018	[0,008]	0,008
24	»	0,013	0,008	
25	»	0,019	0,008	
26	»	0,013	[0,008]	
27	»	0,013	[0,008]	
28	»	0,013	[0,008]	
29	0,016 (1)	0,011	[0,007]	
30		0,010	0,007	
31	0,016 (2)	0,010		

(1) Portata misurata con molinello.

(2) Inizio di funzionamento dello stramazzo.

(3) La diminuzione di portata è attribuita a disperdimenti d'acqua cagionati dai lavori di acquedotto.

Sono state inoltre proseguite le misurazioni della importante sorgente di Pescara nella valle del Tronto, limitatamente ai mesi di gennaio e febbraio. I risultati relativi sono riportati a pag. 158.

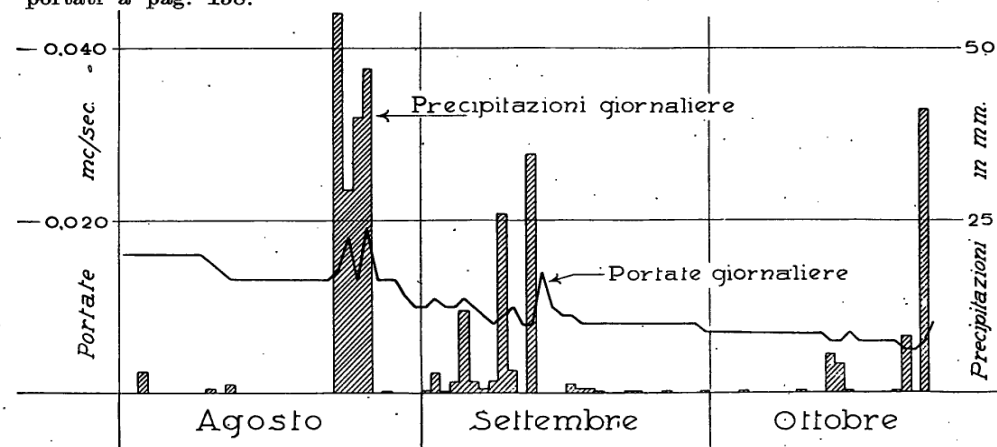


Fig. 81

Altre misure di portata eseguite nell'anno oltre a quelle precedentemente considerate

CORSO D'ACQUA	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Giorno e mese	Osservazioni idrometriche		Portata misurata mc/sec	Sistema di misura	CORSO D'ACQUA	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Giorno e mese	Osservazioni idrometriche		Portata misurata mc/sec	Sistema di misura
			Idro- metro di	Metri sopra lo zero						Idro- metro di	Metri sopra lo zero		
	RENO							(segue) RENO					
Bagnatore	Pianaccio	12-I	Stazione	0,124	0,092	Stramazzo	Setta	Cà Macalè	22-VII	Stazione	-0,950	0,026	Molinello
id.	id.	20-V	id.	0,285	0,321	id.	id.	Murazze	10-I	id.	0,570	1,260	id.
id.	id.	12-VI	id.	0,090	0,042	id.	id.	id.	18-II	id.	0,960	31,616	id.
id.	id.	14-VII	id.	0,068	0,024	id.	id.	id.	19-II	id.	1,480	85,826	id.
id.	id.	8-VIII	id.	0,052	0,012	id.	id.	id.	20-II	id.	1,951	175,929	id.
id.	id.	14-IX	id.	0,050	0,014	Molinello	id.	id.	23-II	id.	1,155	25,203	id.
id.	id.	14-IX	id.	0,074	0,023	id.	id.	id.	7-III	id.	1,250	36,857	id.
Silla	Pianaccio	12-I	id.	0,100	0,452	id.	id.	Vado	19-V	id.	0,636	2,746	id.
id.	id.	20-V	id.	0,300	3,134	id.	id.	id.	9-VI	id.	0,540	0,728	id.
id.	id.	12-VI	id.	0,110	0,249	id.	id.	id.	2-VII	id.	0,502	0,301	id.
id.	id.	14-VII	id.	0,080	0,100	id.	id.	id.	25-VII	id.	0,473	0,097	id.
id.	id.	8-VIII	id.	0,062	0,060	id.	id.	id.	22-VIII	id.	0,550	0,566	id.
id.	id.	7-IX	id.	0,065	0,076	id.	id.	id.	25-IX	id.	0,505	0,245	id.
id.	id.	14-IX	id.	0,100	0,224	id.	id.	id.	9-X	id.	0,522	0,436	id.
id.	id.	27-X	id.	0,257	3,122	id.	id.	id.	27-X	id.	0,790	7,234	id.
Limentra di Riola	Ponte di Verzano	27-I	id.	0,620	3,185	id.	id.	id.	7-XI	id.	1,166	40,679	id.
id.	id.	24-II	id.	0,790	8,703	id.	id.	id.	7-XI	id.	1,085	32,807	id.
id.	id.	2-IV	id.	0,590	2,277	id.	id.	id.	12-XI	id.	1,230	62,324	id.
id.	id.	27-IV	id.	0,635	2,304	id.	id.	id.	25-XI	id.	0,822	3,187	id.
id.	id.	25-V	id.	0,649	2,303	id.	Canale Molini	Pila Cipolla	30-XII	id.	0,909	2,559	id.
id.	id.	10-VI	id.	0,602	0,847	id.							
id.	id.	22-VI	id.	0,588	0,638	id.							
id.	id.	15-VII	id.	0,623	0,287	id.	Canale Navile	LAMONE					
id.	id.	14-VIII	id.	0,634	0,241	id.		Chiusa Com. di Faenza	1-X	id.	0,155	0,147	id.
id.	id.	21-IX	id.	0,601	0,289	id.		FIUMI UNITI					
id.	id.	6-XI	id.	0,446	1,035	id.	Canale di Ravaldino	Collina	5-II	id.	1,153	1,191	id.
id.	id.	1-XII	id.	0,707	4,387	id.	id.	id.	20-II	id.	1,547	1,770	id.
Reno	Calvenzano	6-II	id.	0,571	7,007	id.	id.	id.	18-VII	id.	0,520	0,161	id.
id.	id.	19-II	id.	1,378	125,785	id.	id.	id.	16-XII	id.	1,052	1,037	id.
id.	id.	23-II	id.	0,954	68,018	id.	Ronco	Meldola	5-II	id.	0,607	2,976	id.
id.	id.	17-III	id.	0,885	37,600	id.	id.	id.	21-II	id.	1,310	66,420	id.
id.	id.	17-IV	id.	0,726	21,766	id.	id.	id.	24-II	id.	0,903	25,989	id.
id.	id.	25-V	id.	0,485	9,340	id.	id.	id.	6-III	id.	0,557	10,021	id.
id.	id.	10-VI	id.	0,255	2,930	id.	id.	id.	14-IV	id.	0,566	4,746	id.
id.	id.	15-VII	id.	0,140	1,172	id.	id.	id.	24-VI	id.	0,024	0,704	id.
id.	id.	14-VIII	id.	0,195	1,600	id.	id.	id.	18-VII	id.	-0,210	0,346	id.
id.	id.	21-IX	id.	0,130	1,027	id.	id.	id.	11-IX	id.	-0,060	0,738	id.
id.	id.	27-X	id.	0,887	40,751	id.	id.	id.	26-X	id.	0,891	18,411	id.
id.	id.	6-XI	id.	0,334	3,092	id.	id.	id.	31-X	id.	0,660	4,224	id.
id.	id.	9-XI	id.	1,185	91,616	id.	id.	id.	18-XI	id.	0,911	20,353	id.

Altre misure di portata eseguite nell'anno oltre a quelle precedentemente considerate.

CORSO D'ACQUA	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Giorno e mese	Osservazioni idrometriche		Portata misurata mc/sec	Sistema di misura	CORSO D'ACQUA	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Giorno e mese	Osservazioni idrometriche		Portata misurata mc/sec	Sistema di misura
			Idro-metro di	Metri sopra lo zero						Idro-metro di	Metri sopra lo zero		
Canale di scarico della Centr. di Quarto id. id. id. id. id. Savio id. id. id. id. id. id. id. id. id. id. id. id. id.	SAVIO	24-IV	Stazione	1,178	6,809	Molinello	Esino	(segue) ESINO	31-VII	Stazione	0,322	0,384	Molinello
	Centrale di Quarto	24-IV	id.	1,219	7,147	id.	id.	Case Bergatano	19-X	id.	0,317	0,255	id.
	id.	24-IV	id.	0,947	4,597	id.	id.	id.	16-XII	id.	0,425	1,491	id.
	id.	24-IV	id.	0,852	3,978	id.	Sentino	Pantana	20-II	id.	0,995	9,214	id.
	id.	24-IV	id.	1,091	5,678	id.	id.	id.	13-III	id.	1,195	15,869	id.
	Mercato Saraceno	20-I	id.	0,480	3,320	id.	id.	id.	13-V	id.	0,655	2,019	id.
	id.	20-II	id.	1,170	63,203	id.	id.	id.	4-VIII	id.	0,305	0,014	id.
	id.	23-II	id.	0,990	42,754	id.	id.	id.	9-X	id.	0,285	0,005	id.
	id.	16-V	id.	0,400	4,658	id.	id.	id.	19-X	id.	0,290	0,006	id.
	id.	24-VI	id.	0,206	0,578	id.	id.	id.	20-XI	id.	0,795	4,635	id.
	id.	9-VII	id.	0,194	0,521	id.	id.	id.	16-XII	id.	0,595	1,548	id.
	id.	31-VII	id.	0,214	0,555	id.	Potenza	POTENZA	18-VI	id.	0,075	4,923	id.
	id.	12-VIII	id.	0,200	0,546	id.		Cannucciaro		id.	-0,027	3,267	id.
	id.	11-IX	id.	0,145	0,122	id.		id.		id.	-0,042	2,699	id.
	id.	21-X	id.	0,102	0,039	id.		id.		id.	-0,057	2,574	id.
	id.	18-XI	id.	0,441	4,393	id.	id.	id.	24-X	id.			id.
	id.	25-XI	id.	0,484	5,850	id.	Chienti	CHIENTI	21-X	id.	—	0,015	id.
	METAURO	20-II	id.	1,760	38,047	id.	id.	Colfiorito	17-VII	id.	0,305	5,021	id.
	Calmazzo		id.	1,425	11,386	id.	id.	Tolentino	17-VIII	id.	0,245	3,869	id.
	id.		id.	1,180	2,571	id.	id.	id.	22-X	id.	0,230	3,361	id.
	id.		id.	1,080	0,597	id.	Sorgenti Pescara	TRONTO	29-I	id.	—	0,156	id.
	id.		id.	1,010	0,193	id.		Pescara		id.	—	0,167	id.
	id.		id.	0,980	0,051	id.		id.		id.			id.
Candigliano	id.	6-XI	id.	1,052	0,702	id.	Tronto	Ponte d'Arli	28-I	id.	0,348	7,327	id.
	Acqualagna	25-II	id.	0,677	35,951	id.	id.	id.	22-II	id.	1,885	173,085	id.
	id.	24-III	id.	0,570	22,678	id.	id.	id.	23-II	id.	0,943	46,139	id.
	id.	29-V	id.	0,255	5,909	id.	id.	id.	6-III	id.	0,520	17,870	id.
	id.	24-VI	id.	0,120	1,942	id.	id.	id.	1-V	id.	0,509	15,825	id.
	id.	24-VII	id.	0,097	1,352	id.	id.	id.	1-VIII	id.	0,282	2,619	id.
	id.	19-VIII	id.	0,065	0,821	id.	id.	id.	3-IX	id.	0,310	3,049	id.
	id.	13-VIII	id.	0,348	1,266	id.	id.	id.	24-X	id.	0,501	10,382	id.
	id.	13-VIII	id.	0,322	1,016	id.	id.	id.	3-XII	id.	0,214	11,828	id.
	id.	17-VIII	id.	0,228	0,447	id.	id.	id.	28-XII	id.	0,119	7,382	id.
Metauro	Case Pozzetti	11-IX	id.	0,666	3,108	id.	Fluvione	Rocca del Fluvione	28-I	id.	0,700	1,773	id.
	id.	17-IX	id.	0,355	2,317	id.	id.	id.	6-III	id.	0,980	3,903	id.
	id.	17-IX	id.	0,470	3,483	id.	id.	id.	19-V	id.	0,910	2,145	id.
	ESINO	13-V	id.	0,517	2,234	id.	id.	id.	1-VIII	id.	0,770	0,281	id.
	Case Bergatano		id.	0,458	1,540	id.	id.	id.	23-X	id.	0,750	0,278	id.
	id.		id.			id.	id.	id.	2-XII	id.	0,874	2,697	id.
	id.		id.	0,328	0,487	id.	id.	id.	29-XII	id.	0,829	1,646	id.

# Riassunto delle portate medie mensili, stagionali ed annue e delle portate con durata di giorni 91, 182 e 274.

Il prospetto presente riassume le portate medie mensili, stagionali ed annue dei diversi corsi d'acqua considerati, le portate con durata di giorni 91, 182 e 274 ed i loro rapporti con le medie annue rispettive.

STAZIONE	CORSO D'ACQUA	PORTATE MEDIE (in mc/sec ed in % della media annua)																	Portate in mc/sec con durata di			Rapporto alla portata media della portata di		
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	ANNO	Invernale (1)	Primaverile	Estate	Autunnale	91 giorni	182 giorni	274 giorni	91 giorni	182 giorni	274 giorni
Pracchia .....	RENO .....	1,88	3,77	5,67	1,11	2,80	0,34	0,17	0,22	0,21	2,52	6,81	0,99	2,20	2,71	3,19	0,24	3,18	1,68	0,78	0,19	0,76	0,35	0,09
	%	85,5	171,4	257,7	50,5	127,3	15,5	7,7	10,0	9,5	114,5	309,5	45,0		123,2	145,0	10,9	144,5						
Setteponti .....	RIO FALDO .....	0,163	0,235	0,376	0,108	0,173	0,046	0,021	0,024	0,019	0,205	0,402	0,108	0,156	0,179	0,219	0,030	0,209	0,169	0,100	0,042	1,08	0,64	0,27
	%	104,5	150,6	241,0	69,2	110,9	29,5	13,5	15,4	12,2	131,4	257,7	69,2		114,7	140,4	19,2	134,0						
Setteponti .....	ORSIGNA .....	0,98	1,37	2,62	0,65	1,18	0,29	0,17	0,16	0,25	[1,15]	[2,43]	0,53	[0,98]	1,16	1,48	0,21	[1,28]	"	"	"	"	"	"
	%	100,0	139,8	267,8	66,3	120,4	29,6	17,3	16,3	25,5	[117,3]	[248,0]	54,1		118,4	151,0	21,4	[130,6]						
Porchia .....	BARRICELLO .....	0,35	0,42	1,19	0,59	0,67	0,13	0,06	0,04	0,09	0,46	1,05	0,21	0,44	"	0,82	0,08	0,53	0,64	0,20	0,06	1,45	0,45	0,14
	%	79,5	95,5	270,5	134,1	152,3	29,5	13,6	9,1	20,5	104,5	238,6	47,7		"	186,4	18,2	120,5						
Silla .....	SILLA .....	2,13	5,48	7,71	2,48	3,50	0,56	0,24	0,18	0,36	2,63	7,16	1,52	2,81	3,24	4,56	0,33	3,38	2,79	1,14	0,25	0,99	0,41	0,09
	%	75,8	195,0	274,4	88,3	124,6	19,9	8,5	6,4	12,8	93,6	254,8	54,1		115,3	162,3	11,7	120,3						
Casalecchio .....	CAN. DI RENO .....	11,20	11,10	14,50	13,00	13,00	4,39	1,25	1,49	2,58	3,87	11,60	10,50	8,19	10,50	13,50	2,38	6,02	13,80	8,99	1,96	1,68	1,10	0,24
	%	136,8	135,5	177,0	158,7	158,7	53,6	15,3	18,2	31,5	47,3	141,6	128,2		128,2	164,8	29,1	73,5						
Casalecchio .....	RENO (Telefer.) .....	17,80	71,10	69,10	17,00	27,40	4,39	1,58	1,72	2,72	17,30	59,40	13,70	24,90	36,60	37,80	2,56	26,50	22,10	9,70	2,10	0,89	0,39	0,08
	%	71,5	285,5	277,5	68,3	110,0	17,6	6,3	6,9	10,9	69,5	238,6	55,0		147,0	151,8	10,3	106,4						
Ringhiera .....	CAN. NAVILE .....	9,81	9,76	11,60	10,90	10,70	4,46	1,73	2,27	3,15	4,48	10,20	9,10	7,33	9,14	11,10	2,82	5,94	11,20	8,34	2,98	1,53	1,14	0,41
	%	133,8	133,2	158,3	148,7	146,0	60,8	23,6	31,0	43,0	61,1	139,2	124,1		124,7	151,4	38,5	81,0						
San Ruffillo .....	SAVENA .....	0,88	5,47	4,59	1,69	2,50	0,25	0,029	0,004	0,154	0,47	2,11	0,82	1,55	2,37	2,93	0,094	0,911	1,68	0,56	0,104	1,08	0,36	0,07
	%	56,8	352,9	296,1	109,0	161,3	16,1	1,9	0,3	9,9	30,3	136,1	52,9		152,9	189,0	6,1	58,8						
San Ruffillo .....	CAN. DI SAVENA .....	0,778	1,080	1,800	1,420	1,320	0,234	0,028	0,004	0,150	0,351	1,060	0,783	0,748	0,828	1,510	0,089	0,520	1,460	0,550	0,104	1,95	0,74	0,14
	%	104,0	144,4	240,6	189,8	176,5	31,3	3,7	0,5	20,1	46,9	141,7	104,7		110,7	201,9	11,9	69,5						
Castenaso (2) .....	IDICE .....	0,84	17,60	8,57	1,83	4,91	0,12	0,02	0,01	0,05	0,69	3,41	0,59	3,12	6,51	5,10	0,05	1,38	1,68	0,40	0,02	0,54	0,13	0,01
	%	26,9	564,1	274,7	58,7	157,4	3,8	0,6	0,3	1,6	22,1	109,3	18,9		208,7	163,5	1,6	44,2						
Bastia .....	RENO .....	24,70	98,70	90,50	27,20	41,70	2,70	0,06	0,02	1,03	14,60	53,80	19,50	30,80	47,50	53,10	0,93	23,10	35,50	13,10	0,42	1,15	0,43	0,01
	%	80,2	320,5	293,8	88,3	135,4	8,8	0,2	0,1	3,3	47,4	174,7	63,3		154,2	172,4	3,0	75,0						
Faenza .....	LAMONE .....	4,60	15,70	16,90	3,80	4,64	0,68	0,31	0,23	0,47	1,57	6,01	2,71	4,74	8,26	8,45	0,41	2,68	4,63	1,89	0,34	0,98	0,40	0,07
	%	97,0	331,2	356,5	80,2	97,9	14,3	6,5	4,9	9,9	33,1	126,8	57,2		174,3	178,3	8,6	56,5						
Santa Lucia .....	MARZENO .....	1,35	7,12	6,64	1,78	1,41	0,25	0,05	[0,02]	0,16	"	"	"	"	3,17	3,28	[0,11]	"	"	"	"	"	"	"
	%	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Ravaldino .....	PARA .....	0,007	0,187	0,147	0,009	0,086	—	—	—	—	—	—	0,001	0,036	0,066	0,081	—	—	0,005	—	—	0,14	—	—
	%	19,4	519,4	408,3	25,0	238,9	—	—	—	—	—	—	2,8		183,3	225,0	—	—						
Sant'Angelo in Vado .....	METAURO .....	4,71	9,40	8,79	2,32	4,12	0,59	0,13	0,08	0,21	1,58	3,58	1,91	3,08	"	5,08	0,27	1,79	2,91	1,28	0,16	0,94	0,42	0,05
	%	152,9	305,2	285,4	75,3	133,8	19,2	4,2	2,6	6,8	51,3	116,2	62,0		"	164,9	8,8	58,1						
Piobbico .....	BISCUVIO .....	2,77	7,93	6,58	1,50	3,36	0,46	0,10	[0,06]	0,18	0,71	3,53	1,64	[2,37]	"	3,81	[0,21]	1,47	"	"	"	"	"	"
	%	116,9	334,6	277,6	63,3	141,8	19,4	4,2	[2,5]	7,6	30,0	148,9	69,2		"	160,8	[8,9]	62,0						
Piobbico .....	CANDIGLIANO .....	6,51	13,90	10,90	2,84	5,61	0,72	0,22	[0,14]	0,28	[1,40]	[6,42]	3,13	[4,28]	7,94	6,45	[0,36]	[2,70]	"	"	"	"	"	"
	%	152,1	324,8	254,7	66,4	131,1	16,8	5,1	[3,3]	6,5	[32,7]	[150,0]	73,1		185,5	150,7	[8,4]	[63,1]						
Foci .....	BURANO .....	3,54	8,47	8,10	2,41	3,95	0,74	0,48	0,42	0,45	1,35	4,01	2,66	3,01	4,89	4,82	0,55	1,94	3,60	1,70	0,48	1,20	0,56	0,16
	%	117,6	281,4	269,1	80,1	131,2	24,6	15,9	14,0	15,0	44,9	133,2	88,4		162,5	160,1	18,3	64,5						

(1) Si considerano invernali i mesi di dicembre 1930, gennaio e febbraio 1931. — (2) I valori determinati per questa stazione rappresentano la portata del corso d'acqua a meno dei deflussi derivati dal Canale di Savena in località San Ruffillo.

TAB. I. - *Elenco e caratteristiche delle stazioni pluviometriche*

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza della boc- ca dell'apparec- chio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza della boc- ca dell'apparec- chio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore
Bacini minori fra Ventena di S. Giov. Marignano e Tavollo	Bac. min. fra Ventena di S. Giov. Marign. e Tavollo	P	10	4,00	1922 (1)	S. I.	Molari Felice	(segue) METAURO							
Cattolica .....								Fermignano .....	Metauro	P	199	8,00	1921	S. I.	Cardellini Evangelina
TAVOLLO								Cella .....	Candigliano	Pn	455	1,85	1924	id.	Fusciani Don Edoardo
Tomba di Pesaro...	Tavollo	P	170	1,10	1920	id.	Falcioni Giuseppe	Piobbico .....	id.	Pr	339	2,95	1881	id.	Rinaldini Lorenzo (2)
FOGLIA								Bocca Serriola .....	id.	Pn	730	1,45	1924	id.	Grilli Eugenio
San Sisto .....	Foglia	Pn	658	1,60	1921	id.	Baldaccioni Giovanni	San Quirico di Caselle	id.	Pn	668	1,80	1924	id.	Martinelli Don Ernesto
Sestino .....	id.	Pn	495	1,65	1925 (2)	id.	Tricca Suor Gisella	Castello di Naro ...	id.	Pn	417	1,50	1926	id.	Pagnetti Luigia
Carpegna .....	Mutino	Pn	748	1,60	1920	id.	Lisi Don Mariano	Acqualagna .....	id.	P	204	1,20	1920	id.	Pantaleoni Edoardo
Lunano .....	Foglia	P	306	9,00	1921	id.	Bacchiani Pietro	Pontericcioli .....	id.	P	403	1,10	1920	id.	Panaroni Antonio
Macerata Feltria...	Apsa di Mace- rata Feltria	P	321	1,45	1921	id.	Rossi Renato	Pontedazzo .....	Burano	Pr	350	2,85	1927	id.	Panico Raffaele
Tavoleto .....	Foglia	P	426	0,85	1921	id.	Ceccarini Agostino	Parrocchia di Salia.	Candigliano	Pn	683	1,60	1925	id.	Ceccarelli Don Virginio
Valle di Teva .....	id.	P	338	1,15	1922	id.	Gaggini Antonio	Pianello .....	id.	P	384	1,15	1923	id.	Valli Mario
Sassocorvaro .....	id.	P	331	1,80	1921	id.	Bartolomei Raffaello	Cagli .....	id.	P	276	1,05	1924 (10)	id.	Mascellini Francesco
S. Pietro in Cerq. Bono	Apsa di San Donato	P	367	1,05	1921	id.	Stringari Ines	Foresta della Cesana	Metauro	Pn	640	1,10	1926	id.	Rossi Geniale
Pieve di Cagna .....	id.	P	410	1,50	1921	id.	Corsini Don Gaspare	Fossombrone .....	id.	P	116	2,05	1920 (11)	id.	Emanueli Umberto
Petriano .....	Apsa di Petriano	P	327	1,05	1920	id.	Cioppi Olimpia	Barchi .....	id.	P	319	1,10	1920	id.	Gambaccini Alfredo
Monte l'Abbate .....	Foglia	P	65	1,00	1920	id.	Marcucci Dr. Domenico	Bargni .....	id.	P	273	1,30	1920 (12)	id.	Grottoli Giuseppe
Pesaro .....	id.	P	11	22,10	1866	R. Osservat. Valerio	Calvori Prof. Ing. Pio (3)	Cartoceto .....	id.	P	235	0,95	1924	id.	Pierpaoli Torquato
ARZILLA								CESANO							
Candelara .....	Arzilla	P	174	1,20	1924 (4)	S. I.	Giardini Ezio	Monte Catria .....	Cesano	Pt	1300	3,00	1925	id.	Cappelli Don Rodesindo
Carignano .....	id.	P	152	1,50	1920	id.	Guescini Augusto	Fonte Avellana ...	id.	Pn	689	1,60	1924	id.	Cappelli Don Rodesindo
BACINI MINORI FRA ARZILLA E METAURO								Serra Sant'Abbondio	id.	P	536	1,05	1924	id.	Secondini Don Nazzar.
Fano .....	Bacini min. fra Arzilla e Metauro	P	14	1,20	1916 (5)	U. C. M.	Scarpellini Prof. Anton.	Pergola .....	id.	P	306	1,30	1910	id.	Bartolucci Dino (13)
METAURO								San Savino .....	Cinisco	Pn	418	1,00	1926	id.	Battelli Don Giuseppe
Montelabreve .....	Auro	Pn	842	1,60	1921	S. I.	Ricci Gaetano	S. Lorenzo in Campo	Cesano	P	209	11,60	1920	id.	Lorenzetti Francesco
Bocca Trabaria .....	Meta	Pn	1049	1,30	1921	id.	Sgrignoni Annita	Monte Porzio .....	id.	P	110	2,00	1920	id.	Carnaroli Cesare
Mercatello .....	Metauro	P	429	4,70	1900	id.	Agostini Angela (6)	Piagge .....	Rio Maggiore	P	201	1,20	1920	id.	Ricci Don Giuseppe
Urbino .....	id.	P	451	23,50	1888 (7)	Osserv. Meteor.	Tamburini Prof. Giov.	Mondolfo .....	Cesano	P	144	2,00	1928 (14)	id.	Gioacchini Don Emilio (15)
Sant'Angelo in Vado	id.	Pr	359	13,50	1924	S. I.	Patervecchi Pietro	MISA							
Urbania .....	id.	P	273	1,95	1920 (8)	id.	Tontini Giuseppe	Montecarotto .....	Misa	P	388	14,00	1897 (16)	U. C. M.	Marri Cav. Raffaele
								Ostra .....	id.	P	193	3,00	1919	S. I.	Aguzzi Ettore
								Arcevia .....	Fenella	Pn	535	1,45	1920 (17)	id.	Ciriachi Ottorino

(1) Funzionò anche dal 1884 al 1897 e dal 1900 al 1917. — (2) Funzionò anche dal 1921 al 1922. — (3) Dall'aprile Procacci Alessandro. — (4) Funzionò anche nel 1920. — (5) Funzionò anche dal 1884 al 1896. — (6) Dall'ottobre Parri Prisca. — (7) Funzionò anche dal 1850 al 1886. — (8) Funzionò anche dal 1895 al 1904. — (9) Dall'agosto Rinaldini Dimna. — (10) Funzionò anche nel 1881; nel 1884; dal 1886 al 1896; dal 1907 al 1916 e dal 1920 al 1921. — (11) Funzionò anche dal 1883 al 1890 e dal 1892 al 1896. — (12) Funzionò anche dal 1896 al 1907. — (13) Dal maggio Sensi Giovanni. — (14) Funzionò anche dal 1922 al 1926. — (15) Dal luglio Innocenzi Lelio. — (16) Funzionò anche dal 1882 al 1894. — (17) Funzionò anche dal 1881 al 1916.



*Riassunto delle portate medie mensili, stagionali ed annue e delle portate con durata di giorni 91, 182 e 274.*

STAZIONE	CORSO D'ACQUA	PORTATE MEDIE (in mc/sec e in % della media annua)																	Portate in mc/sec con durata di			Rapporto alla portata media della portata di		
		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	ANNO	Invernale (1)	Primaverile	Estate	Autunnale	91 giorni	182 giorni	274 giorni	91 giorni	182 giorni	274 giorni
Cagli .....	BOSSO .....	3,97	9,85	9,65	1,64	4,47	0,86	0,45	0,42	0,50	1,48	4,90	2,85	3,38	5,64	5,25	0,58	2,29	3,74	1,66	0,48	1,11	0,49	0,14
	%	117,5	291,4	285,5	48,5	132,2	25,4	13,3	12,4	14,8	43,8	145,0	84,3		166,9	155,3	17,2	67,8						
Barco di Bellaguardia	METAURO .....	24,80	66,20	59,30	16,80	26,50	5,05	1,99	1,31	2,21	8,25	23,60	16,70	20,80	35,40	34,20	2,78	11,40	23,40	11,80	2,33	1,12	0,57	0,11
	%	119,2	318,3	285,1	80,8	127,4	24,3	9,6	6,3	10,6	39,7	113,5	80,3		170,2	164,4	13,4	54,8						
San Vittore .....	SENTINO .....	7,70	19,20	22,70	5,16	7,42	1,42	0,61	0,40	0,60	4,32	7,61	7,07	6,93	11,00	11,80	0,81	4,18	7,46	3,55	0,65	1,08	0,51	0,09
	%	111,1	277,1	327,6	74,5	107,1	20,5	8,8	5,8	8,7	62,3	109,8	102,0		158,7	170,3	11,7	60,3						
Spindoli .....	POTENZA .....	3,31	5,32	7,15	3,44	3,89	1,96	1,15	0,70	0,54	0,96	2,12	2,36	2,73	3,61	4,83	1,27	1,21	3,70	2,37	0,85	1,36	0,87	0,31
	%	121,2	194,9	261,9	126,0	142,5	71,8	42,1	25,6	19,8	35,2	77,7	86,4		132,2	176,9	46,5	44,3						
Capilaghi .....	SCARZITO .....	1,85	2,36	4,85	2,32	2,22	1,45	1,04	0,90	0,81	0,89	1,14	1,17	1,71	1,83	2,96	1,13	0,95	2,07	1,34	0,96	1,21	0,78	0,56
	%	108,2	138,0	254,4	135,7	129,8	84,8	60,8	52,6	47,4	52,0	66,7	68,4		107,0	173,1	66,1	55,6						
Polverina .....	CHIENTI .....	6,55	13,20	17,50	11,80	10,90	6,30	4,09	2,43	1,90	1,85	3,71	4,84	7,05	8,16	13,40	4,27	2,49	9,57	5,46	2,59	1,36	0,77	0,37
	%	92,9	187,2	248,2	167,4	154,6	89,4	58,0	34,5	27,0	26,2	52,6	68,7		115,7	190,1	60,6	35,3						
Fiume .....	FIATRONE .....	1,67	2,13	3,54	2,65	2,82	1,84	0,98	0,67	0,63	0,71	1,36	1,65	1,72	1,65	3,00	1,16	0,90	2,47	1,51	0,78	1,44	0,88	0,45
	%	97,1	123,8	205,8	154,1	164,0	107,0	57,0	39,0	36,6	41,3	79,1	95,9		95,9	174,4	67,4	52,3						
Amandola .....	TENNA .....	2,89	5,82	6,55	4,09	4,73	2,88	1,74	1,23	1,43	1,54	3,21	4,03	3,33	"	5,12	1,95	2,06	4,00	2,53	1,53	1,20	0,76	0,46
	%	86,8	174,8	196,7	122,8	142,0	86,5	52,3	36,9	42,9	46,2	96,4	121,0		"	153,8	58,6	61,9						
Comunanza .....	ASO .....	3,51	7,15	3,78	3,06	5,52	3,48	2,26	1,72	1,65	1,53	2,54	3,21	3,26	4,41	4,12	2,49	1,91	3,73	2,62	1,76	1,14	0,80	0,54
	%	107,7	219,3	116,0	93,9	169,3	106,7	69,3	52,8	50,6	46,9	77,9	98,5		135,3	126,4	76,4	58,6						
Ascoli Piceno .....	CASTELLANO .....	[5,04]	[10,50]	11,00	6,40	8,08	5,04	2,17	1,48	1,51	2,17	3,47	5,52	[5,17]	[6,33]	8,49	2,90	2,38	"	"	"	"	"	"
	%	[97,5]	[203,1]	212,8	123,8	156,3	97,5	42,0	28,6	29,2	42,0	67,1	106,8		[122,4]	164,2	56,1	46,0						
Tolignano di Marino	TRONTO .....	22,90	47,80	55,80	33,40	37,10	16,00	7,45	4,50	5,48	7,25	15,70	17,90	22,50	30,00	42,10	9,32	9,48	31,30	12,70	6,79	1,39	0,56	0,30
	%	101,8	212,8	248,0	148,4	164,9	71,1	33,1	20,0	24,4	32,2	69,8	79,6		133,3	187,1	41,4	42,1						

(1) Si considerano invernali i mesi di dicembre 1930, gennaio e febbraio 1931.

# TORBIDE DEI CORSI D'ACQUA

---

## Terminologia.

1. - *Portata torbida* in una sezione ed in un dato istante ( $kg/sec$ ): peso del materiale solido in sospensione che attraversa la sezione nell'unità di tempo che comprende quell'istante.
2. - *Torbidità* (o *portata torbida specifica*) in una sezione e in un dato istante ( $g/mc$ ): quoziente fra il valore della portata torbida (espressa in  $g/sec$ ) e quello della portata liquida (in  $mc/sec$ ) relativi a quella sezione e a quell'istante.
3. - *Portata torbida giornaliera*: prodotto della torbidità per la portata liquida giornaliera.
4. - *Deflusso di torbida* in una determinata sezione e per un determinato intervallo di tempo ( $tonn$ ): peso della torbida che ha attraversato la sezione nell'intervallo.
5. - *Deflusso di torbida unitario* in una determinata sezione e per un determinato intervallo di tempo ( $tonn/kmq$ ): quoziente fra il valore del deflusso di torbida relativo a quella sezione e a quell'intervallo e l'area del bacino imbrifero sotteso dalla sezione.

## TORBIDE DEI CORSI D'ACQUA

Nel 1931 sono state proseguite nelle stesse stazioni dei due anni precedenti (elencate unitamente alle loro caratteristiche nel prospetto seguente) le osservazioni sul materiale solido trasportato in sospensione dalle acque, limitatamente alle intumescenze più notevoli.

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Anno d'inizio dei rilievi	Bacino di dominio kmq	Parte permeabile %	Altitudine media m s. m.
Limentra di Riola (Reno)	Ponte di Verzano .....	1929	132	—	755
Lamone .....	Chiusa Com. di Faenza	1929	263	2,8	508
Savio .....	Mercato Saraceno .....	1929	361	3,8	597

Il prelevamento dei campioni ed il loro trattamento sono stati condotti coi criteri già illustrati nei precedenti Annali (v. fascicolo II Parte 1930).

### Risultati delle misure di torbidità. — Portate solide.

Nei prospetti che seguono sono riportati per ciascuna stazione, nell'ordine cronologico, i risultati delle misure eseguite nei singoli giorni di prelevamento e, ove è risultato possibile, i corrispondenti valori di portata solida giornaliera. Purtroppo questi ultimi dati sono limitati soltanto al Lamone a Faenza, essendo mancata per le altre due stazioni di misura la possibilità di valutazione delle portate liquide.

*Limentra di Riola a Ponte di Verzano* — I dati qui sotto riportati rappresentano i quantitativi di materiale solido determinati per ogni saggio prelevato, espressi in grammi di materia secca riferiti al mc. Per ogni valore è indicata l'altezza idrometrica al momento del prelevamento.

I dati interessano, per questo corso d'acqua, quasi tutti i periodi di piena verificatisi nell'anno.

I valori più elevati si riscontrano nei mesi di agosto, settembre e novembre; la massima torbidità specifica (g/mc 34600, il 13 novembre) è inferiore alla massima determinata nel biennio precedente (g/mc 53161; maggio 1929).

N. d'ordine	Data del prelevamento dei saggi	Altezza idrometrica m	Torbidità specifica g/mc	N. d'ordine	Data del prelevamento dei saggi	Altezza idrometrica m	Torbidità specifica g/mc
1	17-II	1,75	6230,0	22	9-V	0,80	482,0
2	18-II	1,06	2440,0	23	25-VIII	0,88	10800,0
3	19-II	1,40	1110,0	24	4-IX	0,69	5630,0
4	20-II	1,70	2620,0	25	9-IX	0,73	26,8
5	21-II	1,32	179,0	26	12-IX	0,90	30800,0
6	22-II	1,20	469,0	27	12-IX	0,96	29800,0
7	1-III	1,60	558,0	28	24-X	1,58	2460,0
8	7-III	1,25	38,1	29	24-X	1,28	2890,0
9	8-III	1,65	1530,0	30	25-X	1,01	301,0
10	9-III	1,15	855,0	31	26-X	1,16	575,0
11	15-III	0,80	1630,0	32	26-X	1,85	3360,0
12	16-III	1,00	606,0	33	28-X	1,23	51,2
13	21-III	0,90	954,0	34	7-XI	1,95	2460,0
14	21-III	1,75	2480,0	35	7-XI	1,65	755,0
15	17-IV	0,73	559,0	36	9-XI	1,42	78,4
16	18-IV	0,71	404,0	37	12-XI	1,90	4220,0
17	22-IV	0,83	172,0	38	12-XI	1,78	2050,0
18	3-V	1,15	2670,0	39	13-XI	1,24	3390,0
19	3-V	1,40	4040,0	40	13-XI	2,00	34600,0
20	5-V	0,87	274,0	41	14-XI	1,38	330,0
21	6-V	1,04	3230,0				

*Lamone alla Chiusa Comunale di Faenza* — Dato il limitato numero dei saggi raccolti nell'anno, non si è creduto opportuno procedere alla determinazione dei valori medi ed alla stima del deflusso solido relativi ai periodi di prelevamento; sono tuttavia indicati, unitamente ai dati di torbidità specifica, i valori delle portate solide per tutti i giorni di funzionamento

Dall'esame dei valori riportati si rileva che il massimo di torbidità specifica si è avuto il 24 ottobre con  $g/mc$  41400, mentre la portata solida giornaliera più rilevante ( $kg/sec$  392) si è verificata il 12 novembre. Nei tre anni di osservazione (1929 ÷ 1931) il maggior valore della torbidità specifica ( $g/mc$  47887) spetta al 1929 mentre quello della portata solida giornaliera compete al 1930 con  $kg/sec$  1193.

N. d'ordine	Data del prelevamento dei saggi	Altezza idrometrica $m$	Torbidità specifica $g/mc$	Portata media $kg/sec$	N. d'ordine	Data del prelevamento dei saggi	Altezza idrometrica $m$	Torbidità specifica $g/mc$	Portata media $kg/sec$
1	1-I	1,78	290,0	6,28	12	15-III	1,84	4770,0	128,00
2	14-II	1,58	267,0	2,15	13	16-III	1,75	470,0	13,50
3	18-II	2,00	1890,0	118,00	14	21-III	1,70	852,0	15,90
4	19-II	1,68	1760,0	71,40	15	24-X	1,50	41400,0	72,90
5	19-II	1,98	1690,0		16	26-X	2,10	12100,0	133,00
6	20-II	1,88	304,0	16,80	17	27-X	1,40	3150,0	17,00
7	21-II	1,78	195,0	8,87	18	28-X	1,54	4020,0	37,70
8	22-II	1,80	317,0	14,20	19	12-XI	2,30	22200,0	392,00
9	7-III	1,60	1660,0	37,30	20	13-XI	1,80	7200,0	219,00
10	8-III	2,10	3120,0	225,00	21	14-XI	1,60	219,0	4,85
11	11-III	1,70	116,0	1,74					

*Savio a Mercato Saraceno* — Sono riportati, come per il Limentra, i soli dati di torbidità specifica.

Il massimo valore della torbidità specifica ( $g/mc$  39100) osservato l'8 maggio è inferiore ai massimi determinati nel biennio precedente.

N. d'ordine	Data del prelevamento dei saggi	Altezza idrometrica $m$	Torbidità specifica $g/mc$	N. d'ordine	Data del prelevamento dei saggi	Altezza idrometrica $m$	Torbidità specifica $g/mc$
1	16-II	0,66	14700,0	15	8-V	1,00	39100,0
2	17-II	1,10	9340,0	16	8-V	1,10	32500,0
3	18-II	1,00	1160,0	17	9-V	0,63	2530,0
4	18-II	1,12	761,0	18	10-V	0,61	452,0
5	19-II	1,60	4810,0	19	22-IX	0,38	5120,0
6	19-II	2,28	4960,0	20	22-IX	0,27	446,0
7	20-II	1,12	7970,0	21	25-X	0,32	1720,0
8	21-II	1,84	1790,0	22	25-X	0,28	374,0
9	22-II	1,20	7480,0	23	26-X	0,24	700,0
10	23-II	0,99	3410,0	24	27-X	0,26	390,0
11	13-III	1,56	14500,0	25	28-X	0,50	8840,0
12	14-III	1,80	12100,0	26	29-X	0,46	139,0
13	15-III	1,00	5760,0	27	13-XI	1,88	11700,0
14	16-III	0,90	873,0	28	14-XI	0,50	556,0



# CARATTERI IDROLOGICI DELL'ANNO

## TERMOMETRIA

Nel prospetto I e nei grafici di fig. 1 sono poste a confronto, per le consuete stazioni degli anni precedenti (Bologna, Pesaro, Urbino e Fermo), le temperature medie mensili ed annue del 1931 con le corrispondenti medie normali, relative al quarantennio 1867-1906 (<sup>1</sup>).

PROSPETTO I - Temperature mensili ed annue.

MESI	BOLOGNA			PESARO			URBINO			FERMO		
	1931	1867 1906	scosta- mento	1931	1867 1906	scosta- mento	1931	1867 1906	scosta- mento	1931	1867 1906	scosta- mento
Gennaio . . .	3,7	7,8	1,9	5,2	3,4	1,8	4,2	2,5	1,7	5,6	4,6	1,0
Febbraio . . .	4,5	4,4	0,1	5,9	5,2	0,7	3,2	4,1	-0,9	5,1	5,6	-0,5
Marzo . . . .	7,2	8,4	-1,2	8,1	8,4	-0,3	5,9	6,9	-1,0	7,5	8,4	-0,9
Aprile . . . .	12,1	12,9	-0,8	11,3	12,6	-1,3	9,8	10,8	-1,0	10,7	12,1	-1,4
Maggio . . . .	19,4	17,3	2,1	17,2	16,7	0,5	16,3	14,9	1,4	17,2	16,5	0,7
Giugno . . . .	26,3	21,8	4,5	24,0	20,9	3,1	23,2	19,4	3,8	24,0	20,7	3,3
Luglio . . . .	27,2	24,9	2,3	24,9	23,7	1,2	23,7	22,9	0,8	24,8	24,0	0,8
Agosto . . . .	25,6	24,0	1,6	24,2	22,9	1,3	23,4	22,2	1,2	24,2	23,5	0,7
Settembre . . .	17,9	20,2	-2,3	17,2	19,7	-2,5	14,8	18,4	-3,6	16,6	19,8	-3,2
Ottobre . . . .	14,9	14,3	0,6	14,5	14,8	-0,3	13,2	12,9	0,3	14,3	15,0	-0,7
Novembre . . .	9,2	7,9	1,3	11,0	9,3	1,7	8,9	7,7	1,2	10,5	9,6	0,9
Dicembre . . .	2,5	3,3	-0,8	4,1	5,0	-0,9	2,8	4,1	-1,3	[4,3]	6,0	[-1,7]
ANNO . . . .	14,3	13,4	0,9	14,0	13,5	0,5	12,5	12,2	0,3	[13,8]	13,8	[0,0]

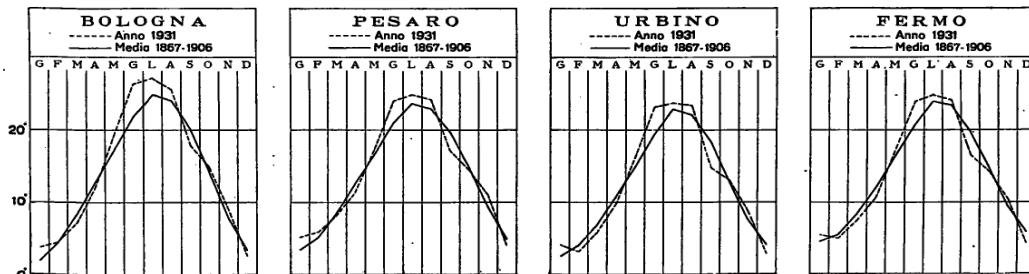


Fig. 1

Risulta che nel 1931 la temperatura media annua nelle stazioni di Bologna, Pesaro ed Urbino ha superato il corrispondente valore normale rispettivamente di 0,9, 0,5 e 0,3 mentre a Fermo lo ha eguagliato.

L'andamento delle temperature medie mensili è caratterizzato, in generale, da valori superiori a quelli normali dal maggio all'agosto inclusi e nei mesi di gennaio e novembre, da valori inferiori o pressochè uguali nei rimanenti mesi. Gli scostamenti maggiori si sono avuti ovunque in giugno e risultano piuttosto sensibili; essi sono infatti compresi tra + 3,1 (Pesaro) e + 4,5 (Bologna). Da rimarcare sono anche gli scosta-

PROSPETTO II - Temperature stagionali.

STAGIONI	BOLOGNA			PESARO			URBINO			FERMO		
	1931	1867 1906	scosta- mento	1931	1867 1906	scosta- mento	1931	1867 1906	scosta- mento	1931	1867 1906	scosta- mento
Inverno (*) .	4,3	3,2	1,1	5,8	4,5	1,3	4,0	3,6	0,4	5,7	5,4	0,3
Primavera . .	12,9	12,9	0,0	12,2	12,6	-0,4	10,7	10,9	-0,2	11,8	12,3	-0,5
Estate . . . .	26,4	23,6	2,8	24,4	22,5	1,9	23,4	21,5	1,9	24,3	22,7	1,6
Autunno . . .	14,0	14,1	-0,1	14,2	14,6	-0,4	12,3	13,0	-0,7	13,8	14,8	-1,0

(\*) L'inverno si considera costituito dal trimestre dicembre 1930, gennaio e febbraio 1931.

menti negativi verificatisi in settembre, i quali oscillano fra - 2,3 (Bologna) e - 3,6 (Urbino).

Le massime temperature mensili si riscontrano, come quelle normali, in luglio; le minime si hanno in dicembre, mentre le minime normali ricadono in gennaio. Le escursioni fra detti valori estremi si discostano di poco (in più) da quelle medie del quarantennio.

Estendendo il confronto ai valori stagionali (v. prospetto II e fig. 2) si rileva che nell'inverno e nell'estate 1931 la temperatura media è stata ovunque superiore alla normale in misura lieve nella prima stagione, sensibile invece nella seconda; mentre in primavera ed in autunno la temperatura è stata un po' inferiore, o pressochè uguale alla normale,

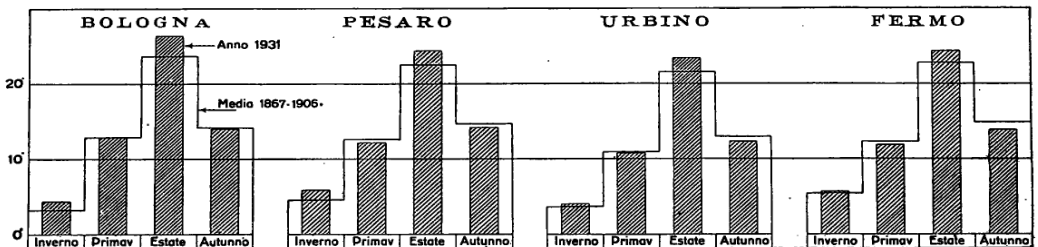


Fig. 2

(<sup>1</sup>) Si può ritenere che le stazioni considerate, data la loro ubicazione, forniscano una sufficiente indicazione sul regime delle temperature nelle varie zone del Compartimento.

come ad esempio a Bologna. I maggiori scostamenti si riscontrano nell'estate con un massimo di +2°,8 (Bologna).

In definitiva, l'andamento delle temperature nell'anno 1931 presenta deviazioni lievi dal normale, tranne nella stagione estiva che è stata ovunque assai calda, e particolarmente nella Romagna; nel complesso l'anno si può considerare come più caldo del normale, ma di assai poco.

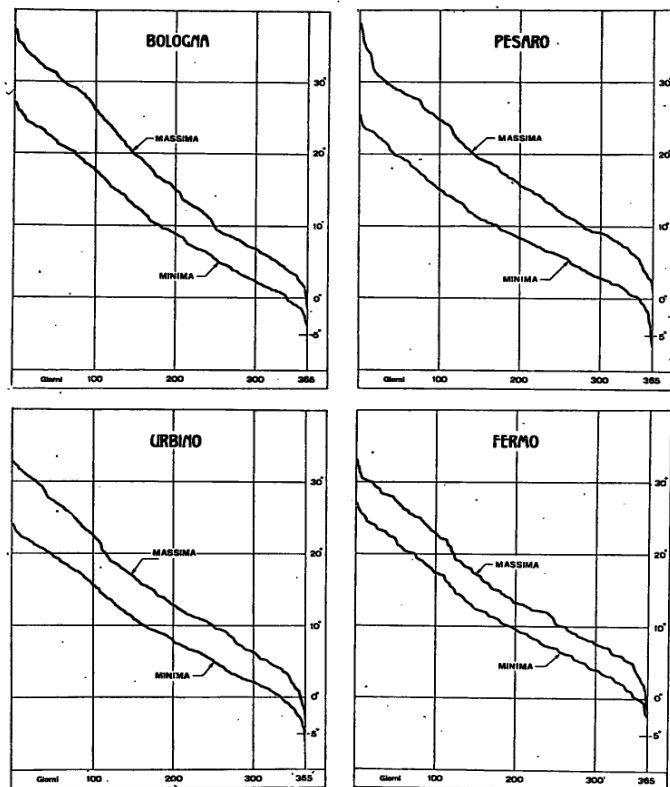


Fig. 3

Le temperature diurne minime si sono verificate, quasi ovunque (v. ancora prospetto III) nella seconda quindicina di dicembre. I valori più bassi registrati nelle varie zone risultano: -12°,6 a Maresca (Est. Abetina) il 20 dicembre; -12° a Dignano pure il 20 dicembre; -10°,6 a Muraglione il 21 dicembre; -9°,5 ad Amatrice il 20 dicembre; -9°,2 ad Alfonsine il 24 dicembre.

Le temperature medie diurne più frequenti risultano, in generale, quelle comprese fra 0° e 10° (giorni 128 ÷ 180).

Nel prospetto IV si riporta per le stazioni che hanno regolarmente funzionato nell'anno il numero dei giorni nei quali la temperatura massima giornaliera ha superato i 30° e quelli nei quali la minima è stata inferiore a 0°. Nel primo caso i valori più elevati competono ad Imola (giorni 73) e a Rocca San Casciano (giorni 68); nel secondo caso a Maresca (Est. Abetina) (giorni 97) ed a Muraglione (giorni 92).

Nei grafici di fig. 3 si riportano le curve delle durate delle temperature massime e minime giornaliere relative alle quattro stazioni innanzi considerate.

Le temperature diurne massime (v. « Annali Idrologici », parte I e tab. II, Sezione A del presente fascicolo) si sono avute, generalmente, nella seconda decade di luglio e nella prima di agosto, ma non di rado nella Romagna anche nella seconda decade di giugno.

I valori più elevati (v. prospetto III) sono stati registrati a: Fabriano il 6 agosto con 39°,5; Cesenatico il 14 luglio con 38°,5; Pesaro il 15 luglio con 38°; Imola il 13 luglio con 37°,5; Bologna il 15 giugno con 37°,1.

Tali massimi, per quanto notevoli, non sono eccezionali; è da notare peraltro che la durata delle temperature elevate (superiori a 30°) è stata, nella maggior parte delle stazioni, alquanto più ampia del consueto.

PROSPETTO III - Massimi valori estremi delle temperature osservate nelle varie zone del Compartimento.

STAZIONE	Temperatura massima e minima dell'anno	Data	STAZIONE	Temperatura massima e minima dell'anno	Data
Ferrara .....	34,8 -6,2	13-VII 20-XII	Pesaro .....	38,0 -6,4	15-VII 24-XII
Codigoro .....	34,8 -7,6	13-VII 3-XII	Urbino .....	32,6 -6,0	13-VII 19 e 20-XII
Maresca (Est. Abetina) .....	31,7 -12,6	6-VIII 20-XII	Montecarotto .....	35,4 -5,0	7-VIII 19 e 20-XII
Bologna (Oss. R. Univ.) .....	37,1 -5,6	15-VI 20-XII	Fabriano .....	39,5 -8,5	6-VIII 8-II
Imola .....	37,5 -6,5	13-VII 23-XII	Monte Cappuccini ...	32,6 -3,0	7-VIII 19 e 22-XII
Alfonsine .....	35,2 -9,2	7-VIII 24-XII	Camerino .....	34,8 -7,8	6-VIII 20-XII
Muraglione .....	30,2 -10,6	13-VII e 7-VIII 21-XII	Dignano .....	35,2 -12,0	5-VIII 20-XII
Rocca San Casciano .....	36,7 -9,0	9-VIII 24-XII	Fermo .....	33,0 »	7-VIII »
Cesenatico .....	38,5 -6,2	14-VII 26-XII	Amatrice .....	35,0 -9,5	5 e 6-VIII 20-XII

PROSPETTO IV - Numero dei giorni, divisi per mese, con temperatura superiore a 30° e inferiore a 0°.

Con temperatura massima > a 30°

Con temperatura minima < a 0°

STAZIONE	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	TOTALE	STAZIONE	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
Ferrara .....	—	13	18	13	—	44	Ferrara .....	13	8	3	1	—	—	—	—	17	42
Codigoro .....	1	16	19	13	—	49	Codigoro .....	15	12	6	2	—	—	—	1	20	56
Maresca (Est. Abetina) .....	—	—	—	2	—	2	Maresca (Est. Abetina) .....	22	25	13	8	1	1	1	3	23	97
Monteombraro .....	—	7	11	10	—	28	Monteombraro .....	23	23	15	2	—	—	»	»	23	»
Bologna (Oss. R. Univ.) .....	3	17	22	15	—	57	Bologna (Oss. R. Univ.) .....	8	3	1	—	—	—	—	—	15	27
Imola .....	6	20	24	21	2	73	Imola .....	18	11	4	2	—	—	—	—	25	60
Alfonsine .....	—	12	16	13	—	41	Alfonsine .....	16	9	1	1	—	—	—	—	21	48
Muraglione .....	—	—	1	1	—	2	Muraglione .....	20	25	16	5	—	—	—	5	21	92
Rocca S. Casciano .....	6	21	24	16	1	68	Rocca S. Casciano .....	17	14	7	2	—	—	—	—	22	62
Pesaro .....	—	9	15	6	—	30	Pesaro .....	3	2	1	—	—	—	—	—	10	16
Urbino .....	—	7	10	8	—	25	Urbino .....	6	9	2	1	—	—	—	—	12	30
Montecarotto .....	1	13	12	14	—	40	Montecarotto .....	8	9	3	1	—	—	—	—	16	37
Fabriano .....	2	18	26	18	—	64	Fabriano .....	12	11	4	2	—	—	1	1	20	51
Monte Cappuccini .....	—	4	9	2	—	15	Monte Cappuccini .....	3	3	—	—	—	—	—	—	5	11
Camerino .....	—	3	6	7	—	16	Camerino .....	11	13	5	2	—	—	—	—	12	43
Dignano .....	—	5	9	9	—	23	Dignano .....	13	11	8	3	—	—	2	5	24	66
Fermo .....	—	3	6	4	—	13	Fermo .....	1	3	1	—	—	—	—	—	»	»
Amatrice .....	—	6	7	9	—	22	Amatrice .....	21	19	1	3	—	—	—	—	20	64



Nel grafico di fig. 4 è messa in evidenza, mediante i dati riportati nel prospetto V relativi a 24 stazioni opportunamente scelte, la variazione delle temperature medie annue nelle varie zone del Compartimento. L'esame è esteso anche al sessennio 1926-1931 per le stazioni che hanno regolarmente funzionato in detto periodo. Si rileva che la legge di dipendenza fra temperature ed altitudine segue per la Romagna una curva un po' più bassa di quella pertinente alle Marche, analogamente a quanto fu già osservato negli Annali precedenti. Gli scostamenti delle temperature medie del 1931 dalle corrispondenti medie del sessennio sono ovunque lievissimi e, tranne a Pesaro, negativi, anziché positivi come risulta nei confronti dei valori medi normali relativi al quarantennio 1867-1906.

È da tener presente al riguardo che il sessennio considerato è costituito da anni che per la quasi totalità (fa eccezione il 1930) sono stati in misura varia più caldi dell'anno normale.

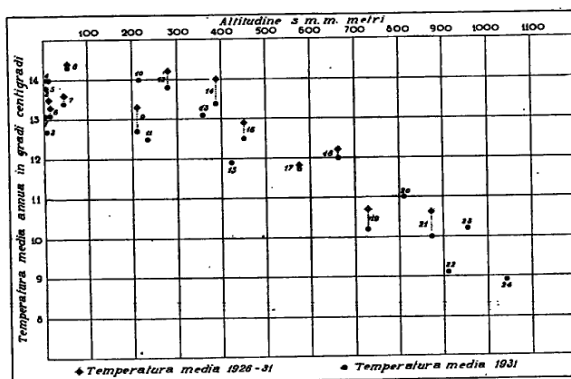


Fig. 4

PROSPETTO V - Temperature medie annue in funzione dell'altitudine.

Numero d'ordine	STAZIONE	Altitudine m s. m.	Media anno 1931	Media sessennio 1926-1931	Scostamento
1	Codigoro .....	4	13,1	»	»
2	Cesenatico .....	4	13,8	»	»
3	Alfonsine .....	7	12,7	»	»
4	Rimini .....	7	14,0	»	»
5	Pesaro .....	11	14,0	13,5	0,5
6	Ferrara .....	15	13,1	13,3	- 0,2
7	Imola .....	47	13,4	13,6	- 0,2
8	Bologna (Oss. R. Università) .....	55	14,3	14,4	- 0,1
9	Rocca San Casciano .....	210	12,7	13,3	- 0,6
10	Servigliano .....	215	[14,0]	14,2	[- 0,2]
11	San Cassiano .....	234	12,5	12,5	—
12	Fermo .....	280	[13,8]	14,2	[- 0,4]
13	Fabiano .....	357	13,1	»	»
14	Montecarotto .....	388	13,4	14,0	- 0,6
15	Firenzuola .....	422	11,9	»	»
16	Urbino .....	451	12,5	12,9	- 0,4
17	Scheggia .....	575	11,7	11,8	- 0,1
18	Camerino .....	664	12,0	12,2	- 0,2
19	Monteombraro .....	727	[10,2]	10,7	[- 0,5]
20	Verghereto .....	812	11,0	»	»
21	Dignano .....	873	10,0	10,6	- 0,6
22	Muraglione .....	911	9,1	»	»
23	Amatrice .....	955	10,2	»	»
24	Mareca (Esterno Abetina) .....	1043	8,9	»	»

## PLUVIOMETRIA

Quantità di precipitazione caduta nel 1931 - Confronto con i valori medi.

L'anno 1931 è stato, in generale, meno piovoso del normale, come può rilevarsi dal prospetto VI in cui sono posti a confronto i valori dell'anno con i valori medi per 22 stazioni opportunamente scelte nel Compartimento fra quelle aventi un periodo di osservazione non inferiore ai 30 anni.

A rendere meglio evidente la entità delle precipitazioni del 1931 sono state trac-

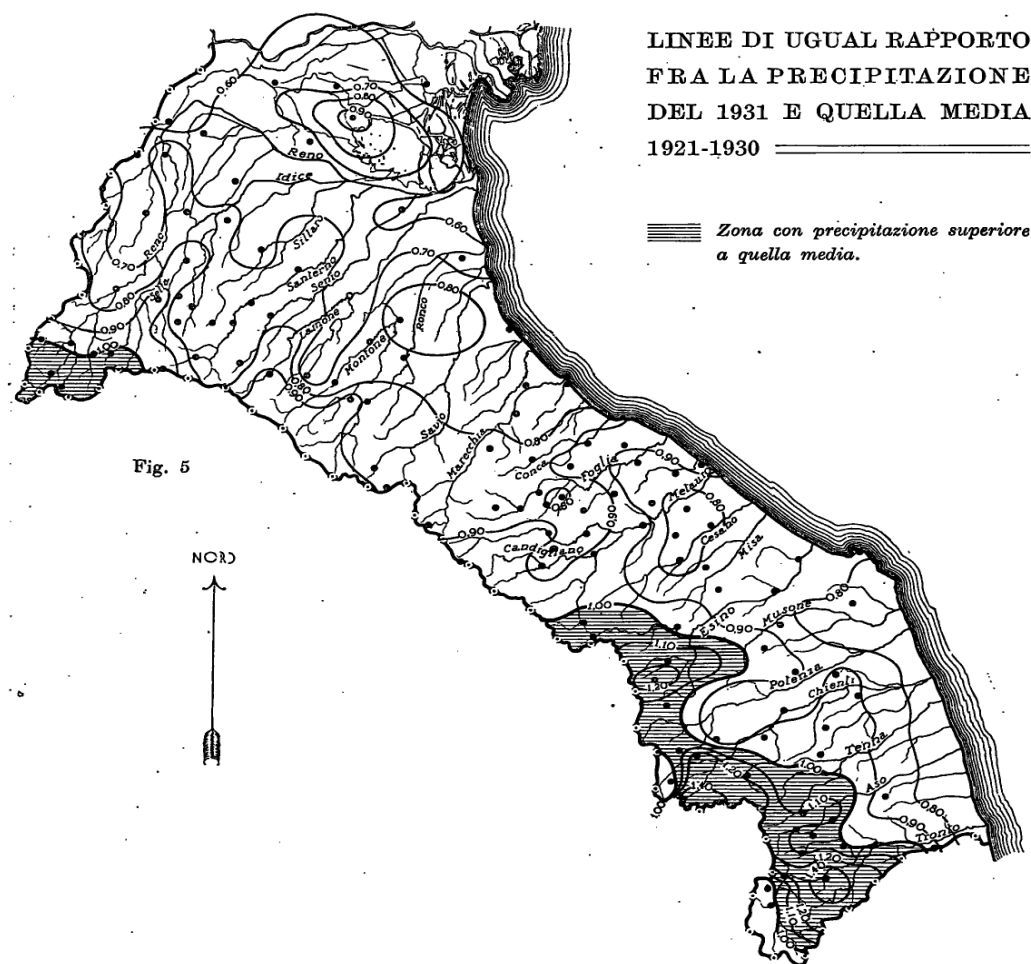
PROSPETTO VI - Rapporti fra le precipitazioni del 1931 e quelle medie del periodo di funzionamento (fino al 1930 compreso).

STAZIONE	Altezza di precipitazione nel 1931 mm (1)	Altezza annua media di precipitazione		Rapporto (1) : (2)
		di anni	mm (2)	
Cento .....	415	46	777	0,53
Ferrara .....	343	66	694	0,49
Codigoro .....	338	42	705	0,48
Porretta Terme .....	1461	34	1469	0,99
Bologna (Oss. R. Università) .....	390	118	649	0,60
Castel San Pietro .....	446	37	838	0,53
Firenzuola .....	1056	33	1391	0,76
Alfonsine .....	423	32	693	0,61
Forlì .....	693	58	806	0,86
Cesenatico .....	600	32	742	0,81
Verucchio .....	738	36	971	0,76
Rimini .....	587	37	730	0,80
Pesaro .....	946	65	703	1,34
Urbino .....	753	80	955	0,79
Piobbico .....	1128	50	1361	0,83
Cagli .....	1190	32	1253	0,95
Montecarotto .....	952	37	965	0,98
Fabiano .....	960	43	893	1,07
Iesi .....	1124	64	957	1,17
Camerino .....	1066	79	942	1,13
Macerata .....	743	40	855	0,87
Ascoli Piceno .....	734	53	867	0,84

PROSPETTO VII - Rapporti fra la precipitazione del 1931 e la media del decennio 1921-1930.

STAZIONE	Precipitazione		Rapporto (1) : (2)	STAZIONE	Precipitazione		Rapporto (1) : (2)	STAZIONE	Precipitazione		Rapporto (1) : (2)
	1931 mm (1)	1921-1930 mm (2)			1931 mm (1)	1921-1930 mm (2)			1931 mm (1)	1921-1930 mm (2)	
Piumazzo .....	484,9	676,6	0,72	Tredozio .....	746,7	1101,6	0,68	Barchi .....	703,2	933,1	0,75
Persiceto .....	462,9	683,1	0,68	Faenza .....	539,0	847,5	0,64	Bargni .....	752,6	928,4	0,81
Cento .....	415,3	731,6	0,57	Rocca San Casciano .....	688,6	939,7	0,73	San Lorenzo in Campo .....	723,7	914,6	0,79
Ferrara .....	343,4	524,8	0,65	Castrocaro .....	625,9	888,4	0,70	Monte Porzio .....	645,7	821,0	0,79
Codigoro .....	338,0	585,0	0,58	Strada San Zeno .....	1007,9	1113,1	0,91	Piagge .....	615,3	877,9	0,70
Benignante .....	502,8	726,4	0,69	Forlì .....	693,5	821,4	0,84	Montecarotto .....	952,4	1118,6	0,85
Denore .....	405,4	637,2	0,64	Civitella di Romagna .....	783,7	895,6	0,88	Barbara .....	751,1	887,6	0,85
Bevilacqua .....	494,0	534,2	0,92	Meldola .....	597,3	792,6	0,75	Scheggia .....	1213,4	1161,1	1,05
Piastre .....	2312,0	2093,7	1,10	Classe .....	444,0	648,9	0,68	Genga .....	987,7	1023,5	0,97
Cà Chiombi .....	2061,4	1873,6	1,10	Verghereto .....	946,6	1141,3	0,83	Jesi .....	1124,2	1334,6	0,84
Spedaletto Pistoiese .....	2030,0	1855,1	1,09	Bagno di Romagna .....	1274,1	1443,1	0,88	Monte Cappuccini .....	618,0	760,0	0,81
Porretta Terme .....	1461,3	1476,0	0,99	Cesenatico .....	599,7	756,1	0,79	Cingoli .....	1032,4	1139,5	0,91
Lizzano in Belvedere .....	1547,2	1551,9	1,00	Santarcangelo di Romagna .....	615,1	818,3	0,75	Cervidone .....	609,7	755,0	0,81
Castel di Bargi .....	1289,0	1303,1	0,99	Viamaggio .....	1181,5	1367,5	0,86	Osimo .....	623,4	847,8	0,74
Vergato .....	569,8	804,7	0,71	San Leo .....	875,9	1050,4	0,83	Sorti .....	1479,9	1364,9	1,08
Diga del Brasimone .....	1620,0	1562,4	1,04	Verucchio .....	738,4	974,5	0,76	Camerino .....	1066,2	1206,2	0,88
Monzuno .....	822,8	906,1	0,91	Rimini .....	587,5	775,5	0,76	Treja .....	791,5	833,3	0,95
Bagno di Piano .....	515,0	646,5	0,80	Monte Grimano .....	764,6	910,8	0,84	Dignano .....	957,3	1030,9	0,93
Lavino di Sopra (Zola Predosa) .....	483,6	732,4	0,66	Morciano di Romagna .....	808,5	832,7	0,97	Caldarola .....	961,6	1015,0	0,95
Bologna (Oss. R. Università) .....	390,2	551,2	0,71	Tomba di Pesaro .....	777,9	808,9	0,96	Tolentino .....	741,1	883,0	0,84
Maddalena di Cazzano .....	405,0	476,6	0,85	San Sisto .....	663,5	809,0	0,82	Macerata .....	743,1	809,6	0,92
San Pietro in Casale .....	386,3	630,1	0,61	Lunano .....	839,0	961,6	0,87	Morrovalle .....	695,7	828,8	0,84
San Benedetto di Querceto .....	797,6	1090,8	0,73	Tavoleto .....	854,9	872,6	0,98	Loro Piceno .....	721,3	794,8	0,91
Lojano (S. Antonio) .....	752,4	977,0	0,77	Sassocorvaro .....	667,0	809,7	0,82	Pausula (Corridonia) .....	686,5	755,5	0,91
Monghidoro .....	914,4	1155,0	0,79	San Pietro in Cerqueto Bono ..	781,9	979,5	0,80	San'Angelo in Pontano .....	1049,5	1140,8	0,92
Pianoro .....	727,9	850,9	0,86	Pieve di Cagna .....	771,9	982,7	0,79	Montefortino .....	973,0	902,4	1,08
Colunga .....	595,4	837,5	0,71	Petriano .....	886,1	969,2	0,91	Montemonaco .....	1260,5	1142,7	1,10
Piancaldoli .....	930,7	1168,2	0,80	Monte P'Abbate .....	774,1	886,4	0,87	Polverina dell'Aso .....	917,2	918,3	1,00
Castel San Pietro .....	446,0	820,3	0,54	Carignano .....	684,6	780,0	0,88	Tavernelle .....	801,0	698,1	1,15
Passo della Futa .....	1177,9	1189,4	0,99	Fano .....	745,0	804,9	0,93	Montalto delle Marche .....	680,0 ?	824,6	0,82 ?
Firenzuola .....	1055,8	1378,5	0,77	Bocca Trabaria .....	1242,4	1262,3	0,98	Accumoli .....	678,5 ?	690,7	0,98 ?
Castel del Rio .....	806,3	1058,6	0,76	Urbino .....	753,4	890,6	0,85	Capodacqua .....	928,5	979,3	0,95
Fontanelice .....	690,0	923,9	0,75	Urbania .....	958,3	1038,8	0,92	Arquata del Tronto .....	1469,3	1207,0	1,22
Imola .....	545,1	732,6	0,74	Fermignano .....	768,8	916,6	0,84	Acquasanta .....	1260,6	890,2	1,42
Acquafredda .....	1201,0	1572,6	0,76	Piobbico .....	1128,2	1287,8	0,88	Balzo di Montegallo .....	1047,4 ?	1005,4	1,04 ?
Casola Valsenio .....	710,2	946,0	0,75	Acqualagna .....	936,2	943,0	0,99	Rocca del Fluvione .....	873,5	869,8	1,00
Alfonsine .....	423,0	732,0	0,58	Pontericcioli .....	1179,1	1151,9	1,02	Aseoli Piceno .....	734,0	767,8	0,96
Marradi .....	1146,6	1221,2	0,94	Fossombrone .....	1097,0	1122,1	0,98	Ancarani .....	797,9	808,7	0,99

ciate in base ai dati del prospetto VII (relativi a 114 stazioni) le linee di ugual rapporto tra la precipitazione del 1931 e quella media del decennio 1921-1930 (v. fig. 5) <sup>(1)</sup>. Dall'esame del grafico emerge che le precipitazioni sono state inferiori alla media del decennio,



tranne nell'alto bacino del Reno, e nella parte alta (e, talora, mediana) dei bacini marchigiani a sud del Metauro, ove si sono avuti valori di poco superiori alla media.

<sup>(1)</sup> Nel tracciamento della carta delle linee di ugual rapporto si è ritenuto opportuno, a partire da questo anno, limitare il periodo di confronto a non oltre l'anno 1921 e ciò al fine di poter disporre di un numero notevolmente maggiore di stazioni per il tracciamento delle linee e nel contempo di dati omogenei per tutte le stazioni. Dal confronto tra i due prospetti (VI e VII) è del resto agevole risalire, grosso modo, alla misura degli scostamenti del 1931 dall'anno normale nelle varie zone del Compartimento.

La minore piovosità dell'anno è particolarmente accusata nella pianura romagnola e nella pianura emiliana tra Po e Reno.

Le caratteristiche segnalate risultano, in linea di massima, confermate dai rapporti tra gli afflussi meteorici dell'anno e quelli del decennio 1921-1930 determinati, come di consueto, per i principali bacini del Compartimento (limitati alla chiusura montana) per i quali si posseggono i risultati delle valutazioni isoietiche degli afflussi medesimi (v. prospetto VIII). I rapporti suddetti risultano infatti inferiori all'unità nei bacini con foce

PROSPETTO VIII - Afflussi meteorici nel decennio 1931-1930 e nell'anno 1931.

BACINO	AFFLUSSI METEORICI (in mm)		Rapporto (1) : (2)
	nell'anno 1931 (1)	nel decennio 1921-1930 (2)	
Reno . . . . .	1148	1277	0,90
Fiumi Uniti . . . . .	874	1142	0,77
Savio . . . . .	786	1053	0,75
Foglia . . . . .	829	965	0,86
Metauro . . . . .	970	1077	0,90
Esino . . . . .	1071	1041	1,03
Chienti . . . . .	1029	980	1,05
Tronto . . . . .	989	917	1,08

al litorale di Romagna e nei bacini settentrionali delle Marche (in misura sensibile dai Fiumi Uniti al Foglia inclusi); risultano invece lievemente superiori o pressochè uguali all'unità nei bacini della Marca centrale e meridionale.

#### Distribuzione della precipitazione annua sul Compartimento

La distribuzione generale delle piogge nel Compartimento è resa evidente dalla carta delle isoiete allegata al presente fascicolo.

Si rileva che nel 1931 la estensione delle zone con precipitazioni notevoli superiori ai 1000 mm è, generalmente, poco ampia; esse precipitazioni infatti interessano una fascia di larghezza limitata lungo la dorsale appenninica, tranne in taluni bacini delle Marche ove talora si estendono anche nelle medie vallate.

Le precipitazioni più elevate risultano essersi verificate, secondo il solito (v. pro-

TAB. I. - *Elenco e caratteristiche delle stazioni pluviometriche*

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza della bocca dell'apparecchio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza della bocca dell'apparecchio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore
<b>(segue) MISA</b>								<b>MUSONE</b>							
Barbara.....	Nevola	P	219	1,70	1920	S. I.	Pasqualini Domenico	Elcito .....	Musone	Pn	824	0,75	1926	S. I.	Carminelli Rinaldo
Corinaldo .....	id.	P	203	1,25	1925	id.	Bettini Pietro	Filottrano .....	id.	P	270	1,10	1920	id.	Massacesi Gualtiero
<b>BACINI MINORI FRA MISA ED ESINO</b>								Cingoli .....	Fiumicello	P	631	1,15	1920	id.	Costantini Lorenzo
Senigallia .....	Bacini min. fra Misa ed Esino	P	5	1,80	1924 <sup>(1)</sup>	id.	Zazzarini Norberto <sup>(2)</sup>	Cervidone .....	id.	P	236	3,75	1920	id.	Fazi Aurelio
<b>ESINO</b>								Montefano .....	id.	P	242	1,10	1920	id.	Marchionni Don Filippo
Case Lentino .....	Esino	Pn	855	1,50	1926	id.	Zepponi Pasquale	Osimo .....	Aspio	P	265	18,95	1919	id.	Fanesi Prof. Francesco
Palazzo .....	id.	Pn	561	1,20	1926	id.	Todini Abramo	Loreto .....	Musone	P	127	1,40	1920	id.	Tanoni Enrico <sup>(10)</sup>
Matelica .....	id.	P	354	1,10	1921 <sup>(3)</sup>	id.	Tittoni Padre Raffaele <sup>(4)</sup>	<b>POTENZA</b>							
Cerreto d'Esi .....	id.	P	275	1,40	1925 <sup>(5)</sup>	id.	Michelangeli Prof. Gius.	Ville Santa Lucia ..	Potenza	Pn	664	1,40	1924	id.	Marchegiani Don Gioc.
Campodiegoli .....	Giano	Pn	507	0,75	1926	id.	Rossini Armando	Poggio Sorifa .....	id.	Pn	552	1,15	1921	id.	Amoni Sante
Fabriano .....	id.	Pr	357	2,60	1901 <sup>(6)</sup>	id.	R. Scuola Pratica d'Agr.	Pioraco .....	id.	Pr	441	2,70	1925 <sup>(11)</sup>	id.	Vitali Vitaliano
Montelago .....	Sentino	Pn	711	1,50	1927	id.	Mancinelli Don Nicola	Sorti .....	Scarzito	Pn	716	1,00	1921	id.	Fidati Don Ferdinando
Rucee .....	id.	Pn	587	1,85	1924	id.	Cavalieri Tina	S. Gregorio di Camer.	Potenza	Pn	754	1,45	1922	id.	Francalancia Merope
Scheggia .....	id.	Pr	575	2,75	1920	id.	Cacciabovi Pietro	Camerino .....	id.	P	664	40,00	1920 <sup>(12)</sup>	R. Osserv. Meteor.	Seminario Arciv.
Vallemontagnana ..	id.	Pn	535	0,75	1927	id.	Marinelli Don Ferdin.	Serralta .....	id.	Pn <sup>(13)</sup>	546	0,80	1920	S. I.	Cantenne Alessandrina
Sassoferrato .....	id.	P	386	1,05	1921	id.	Radicioni Salvatore	San Severino Marche	id.	P	344	17,20	1920	id.	Sfrappini Gino
Genga .....	id.	P	320	1,20	1920	id.	Cristofanelli Grazia	Treja .....	id.	P	342	1,10	1919	id.	Sparapani Luigi
Case San Giovanni ..	Esino	Pn	620	0,80	1926	id.	Loroni Ferdinando	Pollenza .....	id.	P	341	1,15	1921	id.	Andreani Filippo
Serra San Quirico ..	id.	P	325	1,25	1925	id.	Borri Tommaso	Castel Raimondo ..	id.	P	307	1,05	1925 <sup>(14)</sup>	id.	Piergentili Primo
Camponocechio ..	id.	P	197	1,00	1921	id.	Chiucchi Francesco	Montecassiano .....	id.	P	215	1,40	1921	id.	Paolorossi Nazareno
Apiro .....	Esinante	P	516	1,50	1930 <sup>(7)</sup>	id.	Giorgi Mons. Michele	Appignano .....	Monocchia	P	199	2,35	1921	id.	Tomassetti Giuseppe
Moie .....	Esino	Pr	110	1,60	1928	id.	Freddi Elio	Recanati .....	Potenza	P	293	1,30	1919	id.	Mazzagalli Decio
Cupramontana .....	Cesola	Pn	506	1,55	1920	id.	Ceccarelli Mario <sup>(8)</sup>	Potenza Picena ....	id.	P	237	1,00	1920 <sup>(15)</sup>	id.	Pistelli P. Nazareno
Jesi .....	Esino	P	96	23,00	1867	U. C. M.	Piersantelli Amedeo	<b>CHIANTI</b>							
Chiaravalle .....	Traponzo	P	22	22,00	1919	S. I.	Renzi Vittorio	Forcella .....	Chianti di Gelagna	Pn	952	1,55	1922	id.	Salvi Giovanni
Agugliano .....	Esino	P	203	1,20	1924	id.	Generali Ferruccio <sup>(9)</sup>	Dignano .....	id.	Pn	873	1,30	1921	id.	Biconni Don Enrico
<b>BACINI MINORI FRA ESINO E MUSONE</b>								Gelagna Alta .....	id.	Pn	711	1,25	1921	id.	Arcangeli Pierino
Monte Cappuccini ..	Bacini min. fra Esino e Musone	P	104	1,15	1902	I. R. M.	Capo posto Semaforo	Serravalle di Chianti	id.	Pr	647	2,75	1921	id.	Bernardini Agostino <sup>(16)</sup>
Torrette .....	id.	P	3	2,60	1925	S. I.	Ulisse Francesco	Giulo .....	Chianti di Pieve Torina	Pn	903	1,40	1922	id.	Giordani Domenico <sup>(17)</sup>
								Appennino .....	id.	Pn	798	1,75	1921	id.	Marinelli Don Sesto
								Piè del Sasso .....	id.	Pn	653	1,65	1922	id.	Feliziani Turchi Carlo
								San Maroto .....	Chianti	Pn	555	1,00	1926	id.	Pascucci Enrico <sup>(18)</sup>

<sup>(1)</sup> Funzionò anche dal 1891 al 1894. — <sup>(2)</sup> Dal novembre Zazzarini Luigi. — <sup>(3)</sup> Funzionò anche dal 1888 al 1904 e dal 1910 al 1911. — <sup>(4)</sup> Dal maggio Toccaceli Padre Augusto. — <sup>(5)</sup> Funzionò anche dal 1920 al 1922. — <sup>(6)</sup> Funzionò anche nel 1884 e dal 1887 al 1898. — <sup>(7)</sup> Funzionò anche dal 1920 al 1925. — <sup>(8)</sup> Dal marzo Gagliardini Gedeone. — <sup>(9)</sup> Dal marzo Balercia Eugenio. — <sup>(10)</sup> Dal marzo Galossi Antonio. — <sup>(11)</sup> Funzionò anche dal 1919 al 1923. — <sup>(12)</sup> Funzionò anche dal 1846 al 1864 e dal 1866 al 1914. — <sup>(13)</sup> Dotata di nivometro il 5 maggio. — <sup>(14)</sup> Funzionò anche dal 1919 al 1923. — <sup>(15)</sup> Erroneamente negli anni precedenti è stato pubblicato 1921. Funzionò anche dal 1895 al 1901. — <sup>(16)</sup> Dall'aprile Bernardini Remo. — <sup>(17)</sup> Dall'ottobre Giordani Della. — <sup>(18)</sup> Dal novembre Pascucci Luigi.

spetto IX) nell'alto bacino del Reno ove hanno raggiunto massimi notevoli, superiori ai 2500 mm. Assai inferiori appaiono i massimi di precipitazione annuale nelle altre zone del Compartimento; i valori relativi risultano compresi, in genere, tra 1300 e 1600 mm ed in qualche zona (lungo la catena dei Sibillini) raggiungono i 1800 mm.

Le precipitazioni più scarse si riscontrano, come di solito, nella pianura emiliano-ro-

magnola e lungo il litorale: i valori più bassi, registrati nella piana emiliano-bolognese, scendono quest'anno, non di rado al disotto dei 350 mm (v. anche prospetto X).

Nei prospetti XI e XII sono indicate le stazioni del Compartimento che, in linea di massima, hanno registrato i massimi e i minimi relativamente al numero dei giorni piovosi nell'anno.

PROSPETTO IX — Valori più elevati delle precipitazioni annue misurate nel 1931.

BACINO	STAZIONE	Altezza di precipitazione in mm
Reno	Piastre . . . . .	2312,0
id.	Pracchia . . . . .	2705,0
id.	Orsigna . . . . .	2511,9
Fiumi Uniti	Campigna . . . . .	1572,3
Savio	Bagno di Romagna . . . . .	1274,1
Marecchia	Pratieghi . . . . .	1248,0
Foglia	Macerata Feltria . . . . .	1349,1
Metauro	Montelabreve . . . . .	1342,2
id.	Pianello . . . . .	1294,0
Cesano	Fonte Avellana . . . . .	1589,3
Esino	Case Lentino . . . . .	1808,8
Potenza	Sorti . . . . .	1479,9
Chienti	Forcella . . . . .	1771,7
id.	Bolognola . . . . .	[1640,6]
Tenna	Sarnano . . . . .	1206,0
Aso	Foce . . . . .	1435,4
Tronto	Arquata del Tronto . . . . .	1469,3
id.	Centrale di Castro . . . . .	1283,2

PROSPETTO X — Valori più bassi delle precipitazioni annue misurate nel 1931.

BACINO	STAZIONE	Altezza di precipitazione in mm
Zona di pian. fra Po e Reno	Ferrara . . . . .	343,4
id.	Codigoro . . . . .	338,0
id.	Comacchio . . . . .	338,5
Reno	Bologna (Osserv. R. Univ.) . . . . .	390,2
id.	San Pietro in Casale . . . . .	386,3
id.	Casetti Centonara . . . . .	402,9
id.	Portonovo . . . . .	401,0
id.	Sant'Antonio . . . . .	405,4
Canale in destra di Reno	Alfonsine . . . . .	423,0
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumi Uniti e Savio	Classe . . . . .	444,0
Savio	Luzzena . . . . .	521,6
Bacini minori e zona di pianura fra Savio e Pisciatello	Cervia . . . . .	497,0
Uso	S. Giovanni in Galilea . . . . .	505,5
Misa	Corinaldo . . . . .	557,3
Bacini minori fra Aso e Menocchia	Pedaso . . . . .	580,5
Bacini minori fra Menocchia e Tescino	Cupra Marittima . . . . .	643,4

PROSPETTO XI — Valori massimi del numero dei giorni piovosi nell'anno 1931.

BACINO	STAZIONE	Numero dei giorni piovosi
Reno	Bardalona . . . . .	115
id.	Pracchia . . . . .	120
id.	Orsigna . . . . .	118
id.	Ca Chiombi . . . . .	117
Fiumi Uniti	Bocconi . . . . .	107
id.	Premilecuore . . . . .	105
id.	Campigna . . . . .	117
Savio	Bagno di Romagna . . . . .	114
Marecchia	Badia Tedalda . . . . .	114
Cesano	Fonte Avellana . . . . .	128
Esino	Case Lentino . . . . .	132
id.	Scheggia . . . . .	125
Chienti	Gelagna Alta . . . . .	132
Tronto	Arquata del Tronto . . . . .	122
id.	Centrale di Castro . . . . .	122
id.	Pietralta . . . . .	131

PROSPETTO XII — Valori minimi del numero dei giorni piovosi nell'anno 1931.

BACINO	STAZIONE	Numero dei giorni piovosi
Zona di pian. fra Po e Reno	Bando . . . . .	48
id.	Marozzo . . . . .	44
id.	Comacchio . . . . .	49
Reno	Zola Predosa . . . . .	52
id.	Portonovo . . . . .	48
Canale in destra di Reno	Lugo di Romagna . . . . .	53
Can. Corsini	San Pancrazio . . . . .	51
Fiumi Uniti	Teodorano . . . . .	50
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumi Uniti e Savio	Savio . . . . .	58
Bacini minori e zona di pianura fra Savio e Pisciatello	Cervia . . . . .	60
Zona di pianura fra Marecchia ed Uso	Santarcangelo di R. . . . .	64
Foglia	Tavoleto . . . . .	65
Metauro	Fossombrone . . . . .	61
Bacini minori fra Aso e Menocchia	Pedaso . . . . .	62
Bacini minori fra Menocchia e Tescino	Cupra Marittima . . . . .	67

**Distribuzione delle precipitazioni nell'anno.**

Le precipitazioni del 1931 (v. tabella II a pag. 20 e prospetto XIII) risultano distribuite in modo assai irregolare nel corso dell'anno; infatti esse sono state, in genere, concentrate in misura notevole in 4-5 mesi (prevalentemente di fine inverno-primavera) con danno specialmente dei mesi estivi i quali hanno avuto, quasi ovunque, precipitazioni molto scarse.

Il mese più piovoso è stato, in grande prevalenza, il febbraio, salvo nel bacino del Reno ove ha predominato il novembre. Nel prospetto XIV sono messi in evidenza i massimi di precipitazione mensile osservati nei vari bacini del Compartimento; essi risultano non molto rilevanti, eccezione fatta per l'alto bacino del Reno, cui competono, secondo il solito, i valori più elevati. Rispetto ai corrispondenti totali annui oscillano mediamente intorno al 20 %.

**PROSPETTO XIII - Precipitazioni medie mensili nei vari bacini del Compartimento, nell'anno 1931.**

CORSO D'ACQUA ALLA CHIUSURA DEL BACINO MONTANO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.	ANNO
RENO . . . mm	60,8	188,1	161,3	60,3	112,6	16,2	6,2	51,6	68,5	160,4	225,2	36,7	1147,9
%	5,3	16,4	14,0	5,3	9,8	1,4	0,5	4,5	6,0	14,0	19,6	3,2	100
FIUMI UNITI mm	49,3	154,9	125,1	68,1	84,0	16,8	6,7	23,7	105,0	92,0	99,3	49,6	874,5
%	5,6	17,7	14,3	7,8	9,6	1,9	0,8	2,7	12,0	10,5	11,4	5,7	100
SAVIO . . . mm	50,8	140,9	101,5	50,9	69,0	12,3	8,9	14,9	114,8	83,4	88,1	50,6	786,1
%	6,5	17,9	12,9	6,5	8,8	1,6	1,1	1,9	14,6	10,6	11,2	6,4	100
FOGLIA . . . mm	41,8	147,2	112,6	68,3	63,0	14,4	28,4	7,8	114,0	84,9	84,3	62,0	828,7
%	5,1	17,8	13,6	8,2	7,6	1,7	3,4	0,9	13,8	10,2	10,2	7,5	100
METAURO . mm	68,1	139,0	128,5	72,7	84,7	17,8	19,4	15,9	110,9	112,2	121,2	79,4	969,8
%	7,0	14,4	13,3	7,5	8,7	1,8	2,0	1,6	11,4	11,6	12,5	8,2	100
ESINO . . . mm	85,3	152,4	143,6	109,7	89,2	20,5	6,9	14,3	130,6	135,4	105,0	78,2	1071,1
%	8,0	14,2	13,4	10,3	8,3	1,9	0,7	1,3	12,2	12,6	9,8	7,3	100
CHIENTI . . mm	71,0	172,4	106,6	90,9	110,8	18,1	25,2	20,8	126,0	85,4	116,4	85,6	1029,2
%	6,9	16,8	10,4	8,8	10,8	1,8	2,4	2,0	12,2	8,3	11,3	8,3	100
TRONTO . . mm	63,1	208,6	86,2	86,2	73,3	14,7	9,9	18,7	123,2	76,3	151,9	77,0	989,1
%	6,4	21,1	8,7	8,7	7,4	1,5	1,0	1,9	12,5	7,7	15,3	7,8	100

**PROSPETTO XIV - Valori più elevati delle precipitazioni mensili nell'anno 1931.**

BACINO	STAZIONE	Altezza di precipitazione mensile massima		Altezza di precipitazione annua mm	Rapporto della massima precipitazione mensile alla precipitazione annua
		mese	mm		
Reno	Piastre . . . . .	Novembre	473,7	2312,0	0,20
id.	Pracchia . . . . .	id.	533,2	2705,0	0,20
id.	Orsigna . . . . .	id.	489,0	2511,9	0,19
id.	Monteacuto dell'Alpi	id.	360,0	1699,0	0,21
id.	Lizzano in Belvedere	Novembre	343,2	1547,2	0,22
id.	Treppio . . . . .	Febbraio	397,6	1597,1	0,25
id.	Lavaccioni . . . . .	id.	333,2	1708,4	0,19
id.	Monghidoro . . . . .	Febbraio	265,9	914,4	0,29
id.	Pietramala . . . . .	id.	248,0	1410,6	0,18
Lamone	Casaglia . . . . .	Novembre	227,3	1319,7?	0,17?
id.	Brisighella . . . . .	Maggio	254,6	1248,3	0,20
Fiumi Uniti	Bocconi . . . . .	Marzo	229,5	1273,7	0,18
id.	Campigna . . . . .	id.	253,5	1572,3	0,16
Savio	Bagno di Romagna . .	Febbraio	223,6	1274,1	0,18
id.	Alfero . . . . .	id.	193,9	1121,5	0,17
Marecchia	Miratoio . . . . .	id.	322,6	1233,7	0,26
id.	Montemaggio . . . . .	Settembre	230,6	1033,2	0,22
Foglia	Macerata Feltria . . .	Febbraio	249,0	1349,1	0,18
Metauro	Montelabreve . . . . .	Ottobre	214,4	1342,2	0,16
id.	Piobbico . . . . .	Febbraio	224,2	1128,2	0,20
Cesano	Fonte Avellana . . . .	Marzo	273,5	1589,3	0,17
Esino	Case Lentino . . . . .	id.	293,6	1808,8	0,16
Musone	Cingoli . . . . .	Febbraio	243,8	1032,4	0,24
Potenza	Sorti . . . . .	Marzo	242,8	1479,9	0,16
Chienti	San Maroto . . . . .	Febbraio	345,6	1275,1	0,27
id.	Santa Maria di Pieca	id.	215,6	1075,6	0,20
Tenna	Servigliano . . . . .	id.	193,5	850,7	0,23
Aso	Montemonaco . . . . .	id.	269,2	1260,5	0,21
Tesino	Montemoro di Force . .	id.	254,8	956,6	0,27
Tronto	Arquata del Tronto . .	Novembre	290,8	1469,3	0,20
id.	Pietralta . . . . .	Febbraio	293,0	1123,0	0,26

PROSPETTO XV - Valori più elevati delle precipitazioni giornaliere nell'anno 1931.

BACINO	STAZIONE	DATA	Precipitazione mm	BACINO	STAZIONE	DATA	Precipitazione mm
Reno	Bardalene .....	7-XI	168,7	(segue)	Bolognola .....	30-XI	104,0
id.	Pracchia .....	24-X	213,0	Chienti	Fiume di Fiastra..	22-II	115,0
id.	Orsigna .....	7-XI	196,2	id.	Fermo .....	30-XI	102,3
Fiumi Uniti	Campigna .....	7-XI	163,5	Ete Vivo	Polverina dell'Aso	22-II	125,5
Metauro	Castello di Naro ..	24-X	136,4	Aso	Montemoro di Force	10-IX	84,5
Esino	Jesi .....	20-II	12,44	Tesino	Arquata del Tronto	22-II	101,0
Musone	Elcito .....	28-X	90,0	Tronto	Acquasanta .....	22-II	124,1
Chienti	San Maroto .....	15-II	85,4	id.	Settecerri .....	30-XI	151,8
		25-II	89,6	id.		30-XI	104,2
		22-II	110,4			30-XI	140,0
						22-II	105,0

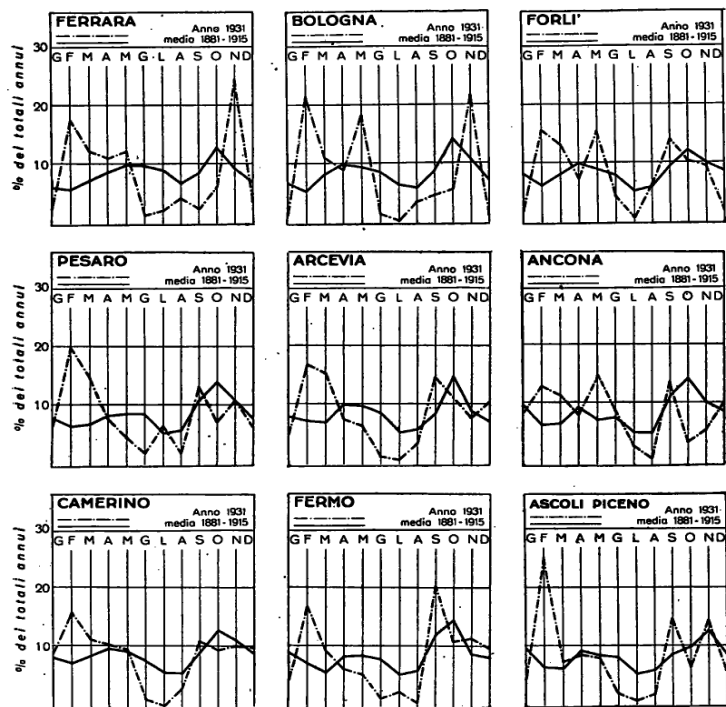


Fig. 6

I massimi giornalieri sono segnalati nel prospetto XV. Notevoli anche in questo caso appaiono i soli valori osservati nell'alto bacino del Reno (ad es. oltre 200 mm al pluviografo di Pracchia); negli altri bacini i massimi non hanno superato di molto i 100 mm, tranne in talune zone del bacino del Tronto. Detti massimi si sono avuti, generalmente, in febbraio ed in novembre.

Il mese con precipitazioni più scarse è stato, prevalentemente, il luglio; ma, come già si è accennato, precipitazioni assai scarse si sono avute anche nei mesi di giugno ed agosto cui non di rado spettano i minimi dell'anno.

La siccità estiva è risultata così ovunque molto accentuata — in misura maggiore nella Romagna — come può rilevarsi dalla tab. VII (a pag. 38) la quale

riporta per una estesa rete di stazioni della zona di pianura e del litorale i periodi con precipitazione nulla o molto scarsa.

Nella Romagna, il numero di giorni consecutivi dell'estate senza precipitazioni mentre

non scende, salvo poche eccezioni, al disotto di 25 giorni circa, raggiunge frequentemente nelle zone di pianura più settentrionali 50 e talora anche 80 giorni; nelle Marche risulta compreso, in genere, tra 20 e 30 giorni. Il numero consecutivo di giorni con precipitazione inferiore a 15 mm risulta poi notevolissimo, dato che precipitazioni nulle o molto scarse si sono avute per ampi intervalli anche nella prima metà di autunno, particolarmente in Romagna, nonchè, in generale, a fine maggio. Si registrano infatti, di frequente, periodi prossimi ai 100 giorni, mentre i periodi più brevi vanno raramente al disotto dei 50 giorni.

Le caratteristiche sopra segnalate sono poste in chiaro rilievo anche dai grafici di figg. 6 e 7 nei quali, come di consueto, sono poste a raffronto, per nove stazioni opportunamente scelte nel Compartimento, le precipitazioni mensili e stagionali dell'anno con quelle medie del trentacinquennio 1881-1915 espresse in percentuali dei valori annui. Come vedesi, l'anno 1931 si differenzia soprattutto dall'anno normale per la scarsità, ovunque notevole, delle precipitazioni estive, e, nella parte settentrionale del Compartimento, anche delle precipitazioni dei primi mesi autunnali.

Nel complesso l'inverno e la primavera risultano più piovosi del normale (spesso in misura piuttosto sensibile l'inverno); mentre l'autunno risulta, generalmente, un po' meno piovoso. Comunque, i distacchi stagionali rispetto all'anno medio, a prescindere dall'estate, non sono di entità rilevante.

PROSPETTO XVI - Valori stagionali delle precipitazioni.

STAZIONE	Precipitazioni stagionali espresse come percentuali dei rispettivi totali annui							
	Media 1881-1915				Anno 1931			
	Inverno*	Primavera	Estate	Autunno	Inverno*	Primavera	Estate	Autunno
Ferrara .....	18	26	25	31	32	31	7	30
Bologna (Oss. R. Univ.)	19	27	20	34	30	35	5	30
Forlì .....	23	27	19	31	22	34	11	33
Pesaro .....	22	22	19	37	37	24	10	29
Arcevia .....	22	26	19	33	32	29	6	33
Ancona (M. Cappuccini)	25	23	17	35	36	31	12	21
Camerino .....	23	27	18	32	33	31	6	30
Fermo .....	24	22	19	35	34	20	5	41
Ascoli Piceno ..	25	24	20	31	43	21	5	31

(1) La stagione invernale comprende: da dicembre (1930) a febbraio; la primavera: da marzo a maggio così di seguito.

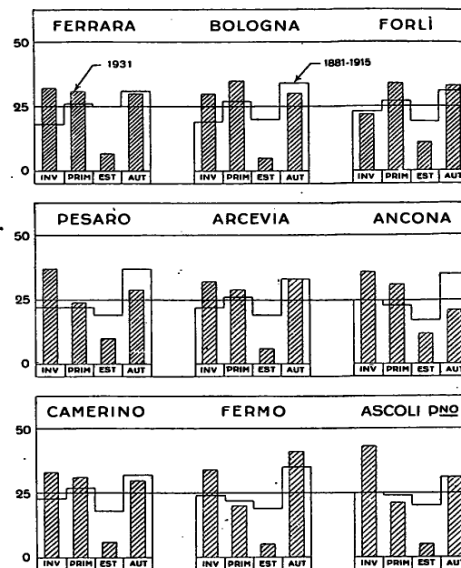


Fig. 7



# Pioggie intense

Nella tabella IX a pag. 49 sono riportate le piogge intense, di breve durata, di maggiore importanza registrate durante il 1931 nelle diverse zone del Compartimento. Si rileva che tali piogge non sono state notevoli. I massimi di intensità media oraria corrispondenti alle piogge più ragguardevoli con durata non superiore a  $1 \div 2$  ore, sono tutti sensibilmente inferiori ai massimi determinati negli anni precedenti (dal 1921 in poi).

Altrettanto si riscontra, in genere, per le piogge di durata maggiore fino ad  $1 \div 2$  giorni (v. tabb. V e VI di pagg. 36 e 37); degne di nota, tra queste, appaiono soltanto le precipitazioni verificatesi nell'alto bacino del Reno tra il 23 ed il 24 ottobre e tra il 6 ed il 7 novembre, particolarmente a Pracchia. Il pluviografo di questa stazione registra infatti: mm 248 in 27 ore circa dalle ore 3 del 23 alle ore 6 del 24 ottobre, dei quali 181 mm caduti in 15 ore dalle ore 15,15 del 23 alle ore 6,15 del 24; e mm 192 in 19 ore circa dalle ore 12 del 6 alle ore 7,20 del 7 novembre. Dette precipitazioni risultano realmente assai notevoli; i grafici di figg. 8, 9, 10 e 11 ne mettono in evidenza i corrispondenti diagrammi pluviografici, nonché le curve integrali delle precipitazioni e quelle delle massime altezze di precipitazione caduta nei diversi intervalli di tempo, dedotte direttamente dai diagrammi medesimi.

Esaminando infine le precipitazioni osservate in periodi consecutivi maggiori, fino a trenta giorni, risulta che i valori relativi sono stati pure, come già si è accennato, di entità

PRACCHIA - Pioggia del 23-24 ottobre.

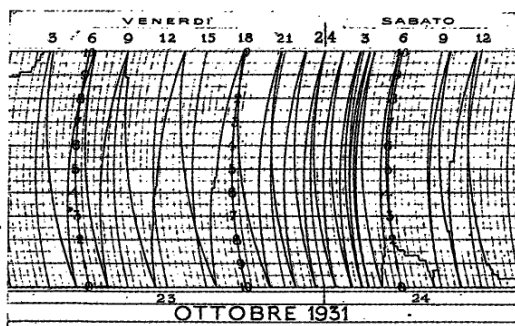


Fig. 8

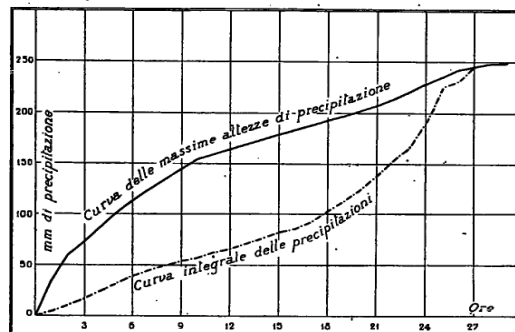


Fig. 9

PRACCHIA - Pioggia del 6-7 novembre.

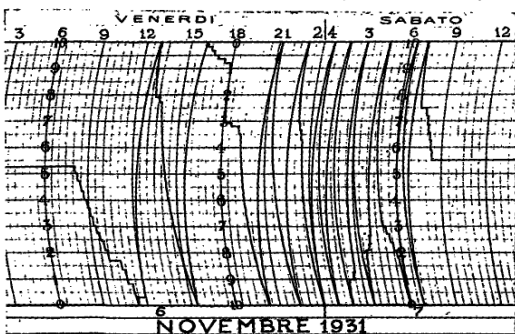


Fig. 10

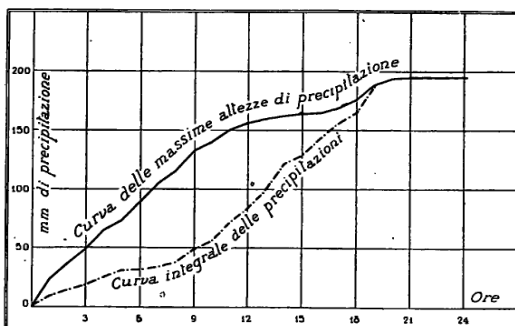


Fig. 11

limitata, tranne nell'alto bacino del Reno ove si registrano massimi assai notevoli, talora uguali o di poco inferiori ai massimi del precedente periodo di osservazione.

Le curve inviluppo delle massime altezze di precipitazione registrate sia per durate da pochi minuti fino a qualche ora, sia per periodi consecutivi da uno a trenta giorni, definite in precedenza mediante lo spoglio dei dati pluviometrici del decennio 1921-1930, risultano pertanto immutate con l'aggiornamento a tutto l'anno 1931.

BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLA ROMAGNA

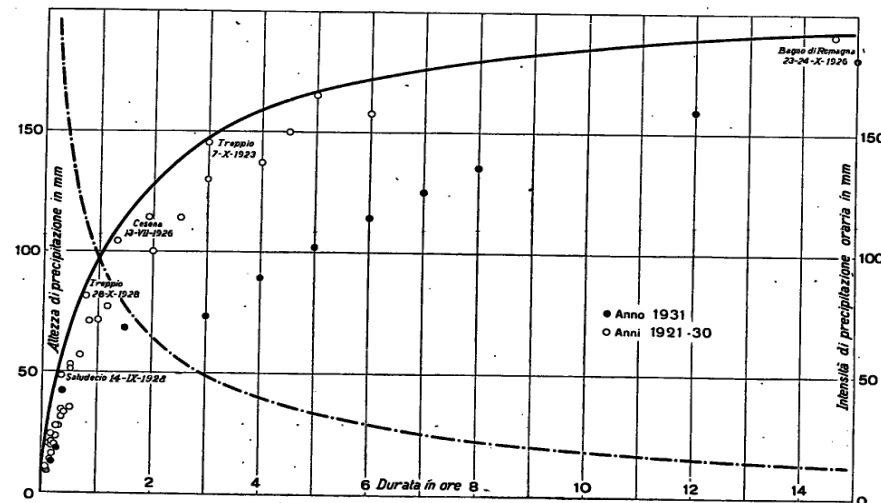


Fig. 12 - Curve delle massime altezze e delle massime intensità di precipitazione registrate nell'undicennio 1921-1931

BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLE MARCHE

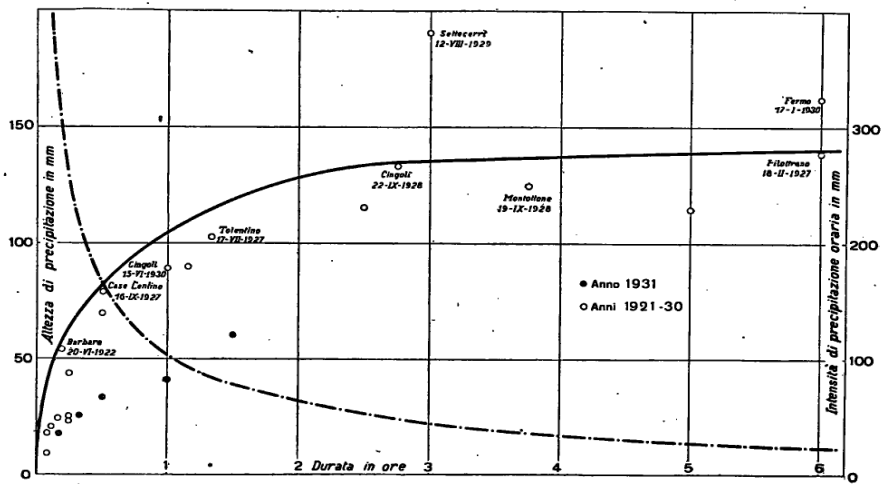


Fig. 13 - Curve delle massime altezze e delle massime intensità di precipitazione registrate nell'undicennio 1921-1931.

# BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLA ROMAGNA

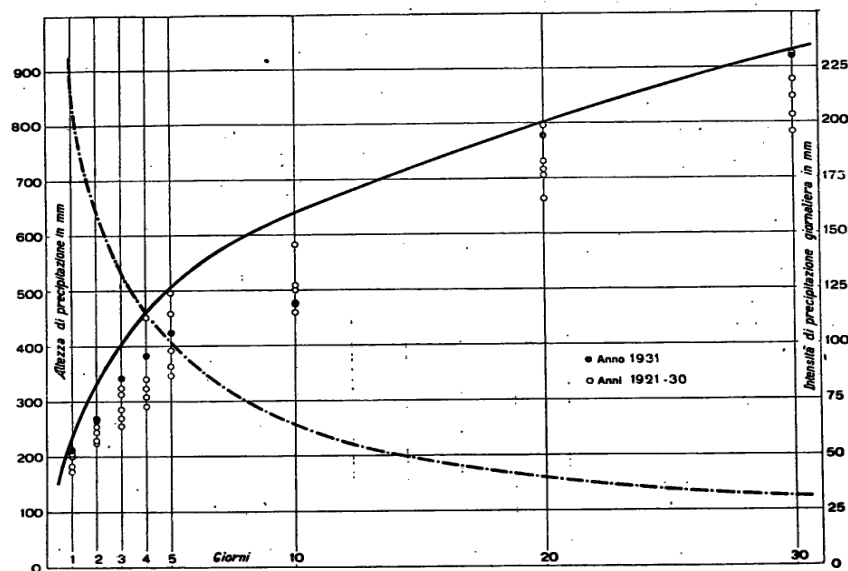


Fig. 14 - Curve delle massime altezze e delle massime intensità di precipitazione registrate nell'undicennio 1921-1931 per periodi da 1 a 30 giorni.

# BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLE MARCHE

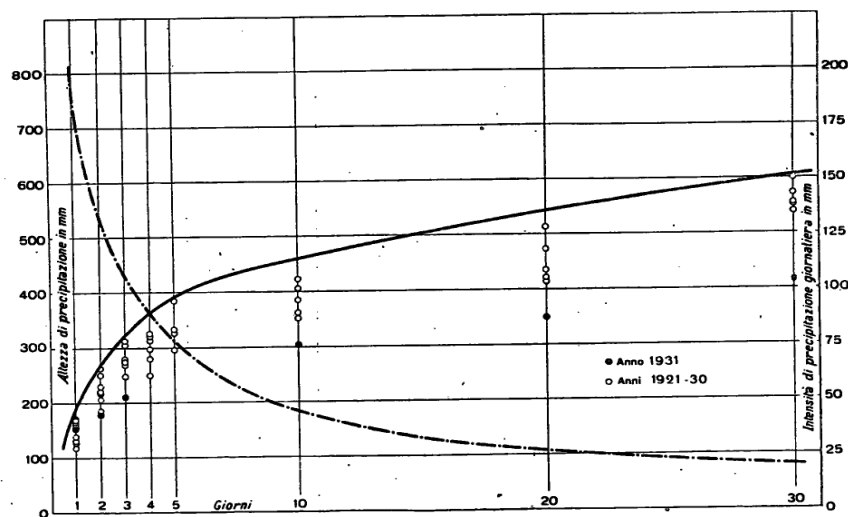


Fig. 15 - Curve delle massime altezze e delle massime intensità di precipitazione registrate nell'undicennio 1921-1931 per periodi da 1 a 30 giorni.

## Precipitazioni nevose

Le nevicate verificatesi durante l'anno 1931 sono state, come per l'anno decorso, generalmente, di entità non rilevante e poco frequenti. Esse si sono avute quasi esclusivamente nel bimestre gennaio-febbraio e nel dicembre (scarse precipitazioni nevose, limitate alle zone più montuose, si notano talora anche in marzo ed aprile); la nevicata più abbondante dell'anno si registra in febbraio.

In base alle segnalazioni degli osservatori più diligenti si può ritenere che, eccezione fatta per le montuosità più elevate (Corno alle Scale, Monti Sibillini, ecc.) la neve fosse pressoché completamente scomparsa al termine di aprile; la ripresa delle precipitazioni nevose si nota, generalmente, tardi, ai primi di dicembre.

Nel prospetto XVII sono raccolti, secondo il consueto, i totali di neve (in cm sul suolo) misurati nelle principali stazioni nivometriche, di più sicura attendibilità, durante l'inverno 1930-1931, e più precisamente durante l'intero periodo compreso fra la ripresa delle nevicate del 1930 ed il loro termine nell'inverno-primavera del 1931; nel grafico di fig. 16

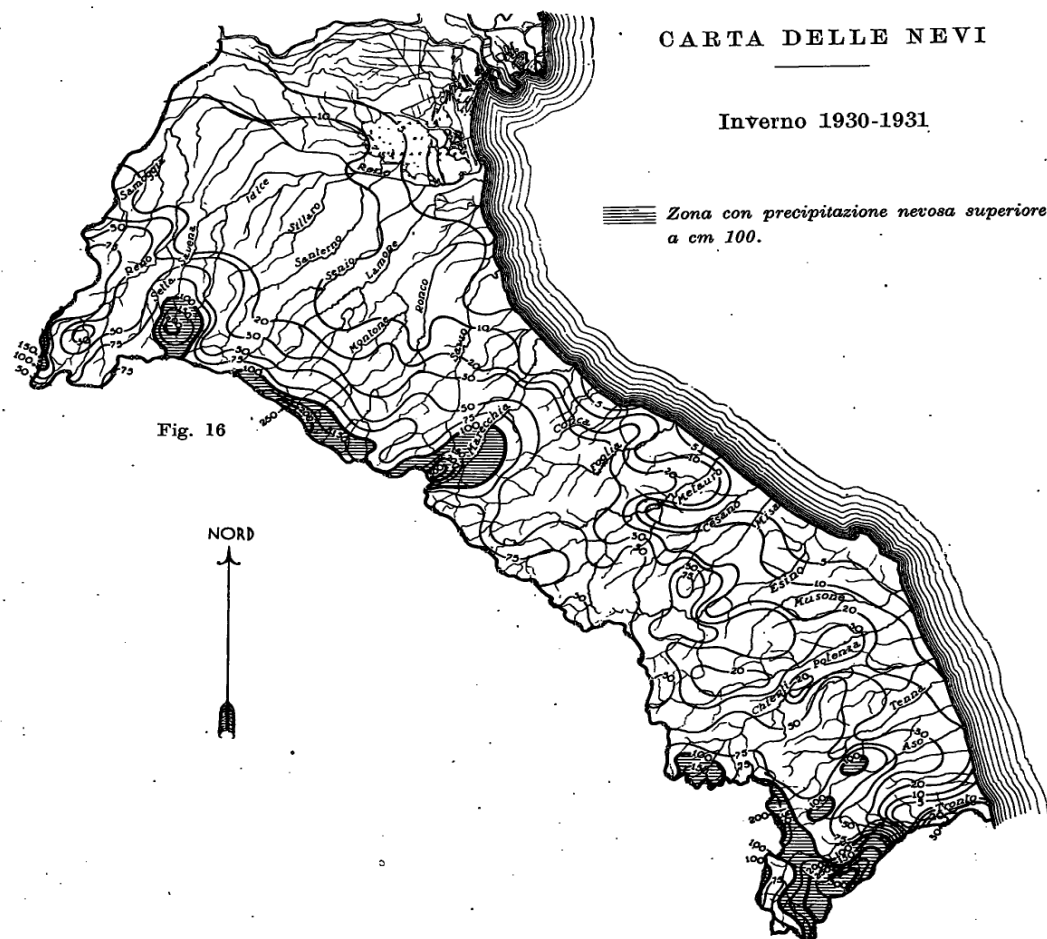


Fig. 16

PROSPETTO XVII - Altezza del manto nevoso (Inverno 1930-1931).

BACINO PRINCIPALE O ZONA	STAZIONE	Totale di neve caduta in cm	Numero dei giorni con neve	BACINO PRINCIPALE O ZONA	STAZIONE	Totale di neve caduta in cm	Numero dei giorni con neve	BACINO PRINCIPALE O ZONA	STAZIONE	Totale di neve caduta in cm	Numero dei giorni con neve	BACINO PRINCIPALE O ZONA	STAZIONE	Totale di neve caduta in cm	Numero dei giorni con neve
Zona di pianura fra Po e Reno	Cento . . . . .	13	2	(segue) Lamone	Marradi . . . . .	32	6	(segue) Foglia	Monte l'Abbate . .	4	2	(segue) Potenza	San Severino Marche	15	4
id.	Ferrara . . . . .	5	2	id.	San Cassiano . . .	22	4	id.	Pesaro . . . . .	5	3	id.	Treja . . . . .	27	4
id.	Codigoro . . . . .	7	3	id.	Brisighella . . . .	9	2	Metauro	Montelabreve . . .	92	11	id.	Castel Raimondo .	12	4
id.	Argenta . . . . .	10	2	id.	Modigliana . . . .	10	3	id.	Bocca Trabaria . .	85	14	id.	Appignano . . . .	28	4
id.	Portomaggiore . .	11	2	id.	Trezzano . . . . .	38	6	id.	Mercatello . . . .	29	7	Chienti	Forcella . . . . .	172	17
id.	Bando . . . . .	10	1	Canale Corsini	Porto Corsini . . .	4	2	id.	Urbino . . . . .	47	5	id.	Dignano . . . . .	101	16
id.	Denore . . . . .	—	—	Fiumi Uniti	Muraglione . . . .	268	24	id.	Urbania . . . . .	36	4	id.	Appennino . . . .	93	21
id.	Comacchio . . . .	—	—	id.	S. Benedetto in Alpe	90	9	id.	Fermignano . . . .	30	5	id.	Pieve Bovigliana .	64	10
Reno	Piastre . . . . .	48	8	id.	Rocca San Casciano	21	4	id.	S. Quirico di Caselle	93	9	id.	Calderola . . . . .	45	5
id.	Maresca (Ten. Teso)	116	15	id.	Castrocaro . . . .	14	3	id.	Acqualagna . . . .	24	3	id.	Fiume di Fiastrea .	78	12
id.	Orsigna . . . . .	59	16	id.	Predappio . . . . .	22	3	id.	Pianello . . . . .	62	6	id.	San Giuseppe . . .	48	5
id.	Spedaletto Pistoiese	64	»	id.	Forlì . . . . .	8	2	id.	Fossombrone . . . .	4	1	id.	Tolentino . . . . .	17	2
id.	Porretta Terme . .	23	3	id.	Campigna . . . . .	179	25	id.	Bargni . . . . .	21	2	id.	Santa Maria di Pieca	52	3
id.	Bombiana . . . . .	96	17	id.	Santa Sofia . . . .	37	6	Cesano	Fonte Avellana . .	75	17	id.	Urbisaglia . . . . .	67	6
id.	Lizzano in Belvedere	68	6	id.	Teodorano . . . .	24	3	id.	Serra Sant'Abbondio	38	5	id.	Macerata . . . . .	44	6
id.	Acquerino . . . . .	82	9	id.	Bertinoro . . . . .	17	3	id.	San Savino . . . .	66	11	id.	Morrovalle . . . .	18	3
id.	Treppio . . . . .	94	8	id.	Meldola . . . . .	7	3	id.	S. Lorenzo in Campo	19	5	id.	Loro Piceno . . . .	56	3
id.	Pian di Balestra . .	216	18	Bac. min. e zona di pian. fra Fiumi Uniti e Savio	Mensa . . . . .	5	1	id.	Monte Porzio . . .	4	1	id.	S. Angelo in Pontano	64	8
id.	Montepiano . . . .	95	9	id.	Classe . . . . .	7	3	id.	Piagge . . . . .	18	5	id.	Franca Villa d'Ete .	39	5
id.	Baragazza . . . . .	92	14	Savio	Verghereto . . . .	120	26	Misa	Montecarotto . . .	21	6	Tenna	Montefortino . . .	55	8
id.	Burzanella . . . .	44	7	id.	Bagno di Romagna	59	6	id.	Ostra . . . . .	11	2	id.	S. Vittoria in Meten.	118	7
id.	Praduro e Sasso . .	22	4	id.	Sarsina . . . . .	58	4	id.	Arcevia . . . . .	77	8	id.	Servigliano . . . .	30	5
id.	Monteombraro . . .	77	12	id.	Sant'Agata Feltria .	146	14	Esino	Matelica . . . . .	19	4	Bacini minori fra Tenna ed Ete Vivo	Porto San Giorgio .	—	—
id.	Montepastore . . .	73	12	Bac. min. e zona di pian. fra Savio e Pisciatello	Cesenatico . . . . .	8	1	id.	Fabriano . . . . .	29	3	id.	Fermo . . . . .	26	5
id.	Bologna (R. Univer.)	15	2	Fiumicino	Montiano . . . . .	19	4	id.	Ruice . . . . .	43	4	id.	Montottone . . . .	34	5
id.	San Benedetto di Q.	48	4	Uso	San Giovanni in Gal.	46	4	id.	Scheggia . . . . .	66	10	Aso	Polverina dell'Aso .	142	14
id.	Lojano (S. Antonio)	77	11	Bac. min. e zona di pian. fra Uso e Marecchia	Santarcangelo di R.	9	2	id.	Vallemontagnana .	71	6	id.	Tavernelle . . . . .	61	10
id.	Monghidoro . . . .	103	12	Marecchia	Viamaggio . . . . .	82	14	id.	Sassoferrato . . . .	32	6	id.	Carassai . . . . .	33	4
id.	Pianoro . . . . .	15	1	id.	Pratigghi . . . . .	58	11	id.	Genga . . . . .	55	8	Tronto	Amatrice . . . . .	158	17
id.	Piancaldoli . . . .	49	4	id.	Miratoio . . . . .	125	12	id.	Camponocecchio . .	19	6	id.	Accumoli . . . . .	74	14
id.	Massa Lombarda . .	24	5	id.	Badia Tedalda . . .	67	8	id.	Chiaravalle . . . .	1	1	id.	Spelonga . . . . .	130	10
id.	Passo della Futa . .	101	9	id.	Verucchio . . . . .	48	5	Bacini minori fra Esino e Musone	Monte Cappuccini .	2	1	id.	Capodacqua . . . .	93	11
id.	Pietramala . . . . .	168	31	id.	Rimini . . . . .	7	2	Musone	Filottrano . . . . .	14	3	id.	Arquata del Tronto	118	8
id.	Fontanelice . . . .	20	1	Conca	Villagrande . . . .	95	14	id.	Cingoli . . . . .	42	»	id.	Balzo di Montegallo	97	7
id.	Imola . . . . .	13	2	id.	Monte Grimano . . .	49	8	id.	Cervidone . . . . .	15	3	id.	Rocca del Fluvione	38	11
id.	Acquafalco . . . .	38	5	id.	Morciano di Rom.	13	2	id.	Osimo . . . . .	8	5	id.	Ascoli Piceno . . .	8	2
id.	Casola Valsenio . .	14	1	Bac. min. fra Ventena di S. Giov. Marignano e Tavollo	Cattolica . . . . .	4	1	Potenza	Ville Santa Lucia .	61	12	id.	Pietralta . . . . .	313	25
Canale in destra di Reno	Lugo di Romagna . .	12	1	Tavollo	Tomba di Pesaro . .	25	4	id.	Sorti . . . . .	45	8	id.	Settecerri . . . . .	191	22
id.	Alfonsine . . . . .	5	1	Foglia	San Sisto . . . . .	40	7	id.	Camerino . . . . .	59	»	id.	Ancarano . . . . .	38	5
Lamone	Casaglia . . . . .	105	13	id.	Tavoleto . . . . .	45	4								

è rappresentata la relativa carta delle nevi, approssimativamente tracciata in base ai valori suddetti. Si rileva che il totale di neve caduta è stato in genere limitato: come per l'inverno 1929-1930 esso supera i 100 cm soltanto in ristrette zone lungo lo spartiacque principale dell'Appennino Romagnolo, e nella parte alta dei bacini marchigiani più meridionali, mentre di entità trascurabile appaiono i valori nella pianura e lungo il litorale.

I totali più elevati si riscontrano, in genere, negli alti bacini del Reno, dei Fiumi Uniti, del Marecchia con massimi sui 150 ÷ 200 cm, e nella parte alta dei bacini marchigiani tra Chienti e Tronto inclusi ove i massimi hanno talora raggiunto (Castellano) i 300 cm.

## IDROMETRIA

**Comportamento dei corsi d'acqua durante l'anno. - Raffronti con gli afflussi meteorici.**

Nel presente paragrafo si riassumono, come di consueto, le caratteristiche generali più notevoli circa il comportamento dei corsi d'acqua durante l'anno in relazione anche alla distribuzione delle corrispondenti precipitazioni; per maggiori dettagli si rimanda alla Sezione E (Portate e Bilanci Idrologici) ove sono raccolti e particolareggiatamente analizzati (da pag. 89 a pag. 153) gli elementi delle portate per quasi tutti i più importanti bacini del Compartimento (27 bacini).

Per comodità di sintesi e di confronti si riportano nel prospetto XVIII e nei grafici di fig. 17 i valori medi mensili dei deflussi e degli afflussi meteorici (espressi in % delle rispettive medie annue) per 16 dei bacini più tipici, alle varie latitudini.

Dal loro esame si rileva che i deflussi del 1931 sono stati ovunque assai abbondanti nel bimestre febbraio-marzo, relativamente abbondanti o comunque sostenuti nei rimanenti mesi fino al maggio incluso; dal giugno al settembre, eccezione fatta per i pochi bacini ricchi di contributi sorgentizi nei quali si riscontrano sempre portate relativamente sostenute, i deflussi sono stati ovunque scarsi, in misura notevolissima nei corsi d'acqua della Romagna ed anche in quelli più settentrionali delle Marche, i quali essendo alimentati da bacini praticamente impermeabili o scarsi di formazioni permeabili hanno più risentito della notevole siccità estiva del 1931 più volte innanzi segnalata. Per detti corsi d'acqua la magra del 1931 risulta, se non eccezionale, molto notevole anche per la sua durata che si è protratta generalmente oltre metà ottobre.

Dall'ottobre al dicembre i deflussi risultano, generalmente, poco abbondanti rispetto al normale; una eccezione si riscontra in novembre per il Reno che ha avuto invece deflussi assai elevati (che sono anche i massimi dell'anno in accordo con gli afflussi meteorici) <sup>(1)</sup>. A prescindere da detto mese per il Reno, i massimi valori mensili si sono avuti in febbraio nei corsi d'acqua della Romagna e delle Marche settentrionali, in marzo negli altri.

I minimi valori mensili si sono verificati generalmente in agosto nei corsi d'acqua della Romagna e delle Marche Settentrionali, in settembre ed in ottobre in quelle centrali e meridionali.

Le piene del 1931 sono risultate, generalmente, di non molta importanza; le maggiori si sono verificate prevalentemente nel periodo di fine inverno-primavera con colmi di entità pressochè normale o di poco superiore.

Concludendo, la caratteristica più saliente dell'anno è costituita dalla scarsità di

<sup>(1)</sup> Nell'alto bacino del Reno si sono avute, nella prima decade di novembre, precipitazioni particolarmente notevoli che sono state oggetto di dettagliato esame a pag. 173.

**PROSPETTO XVIII - Afflussi meteorici e deflussi mensili in percentuale dei rispettivi valori annui medi.**

BACINO E STAZIONE	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Escursione fra i valori estremi	Valore medio annuo l/sec. kmq
<b>AFFLUSSI METEORICI</b>														
RENO - Pracchia . .	71	182	174	70	114	11	6	70	50	166	257	37	251	69,4
ORSIGNA - Setteponti	84	171	166	67	103	9	5	72	62	181	245	42	240	71,7
RENO - Casalecchio .	62	214	165	64	115	17	6	53	73	165	239	38	233	36,4
SAVENA - San Ruffillo	40	275	147	72	163	27	7	28	82	128	211	35	268	26,2
LAMONE - Chiusa Com.	67	287	172	95	98	22	3	30	119	129	175	67	234	30,5
METAURO-S. Ang. in V.	90	176	169	72	116	18	16	39	118	168	160	65	160	34,8
BURANO - Foci . . .	91	188	172	84	113	24	6	26	137	140	154	72	182	36,3
METAURO - Barco . .	84	189	158	90	109	23	22	21	133	141	153	86	168	32,6
SENTINO - San Vittore	104	174	166	126	88	28	7	10	147	154	129	74	167	36,7
POTENZA - Spindoli .	112	154	177	129	121	10	4	36	107	135	150	70	173	42,6
SCARZITO - Capilaghi	107	186	183	140	138	11	5	42	108	97	125	66	181	43,7
CHIENTI - Polverina .	88	195	135	121	127	18	28	36	118	111	140	91	177	42,3
FIATRONE - Fiume	70	290	116	113	107	20	27	15	132	98	150	80	275	45,6
TENNA - Amandola . .	64	273	91	106	102	29	40	12	182	93	146	81	261	42,2
ASO - Comunanza . .	64	259	91	129	95	31	18	16	179	104	158	74	243	38,0
TRONTO - Tolignano .	75	275	104	107	88	17	11	22	147	91	187	91	264	33,5
<b>DEFLUSSI</b>														
RENO - Pracchia . .	86	171	258	50	127	15	8	10	9	114	309	45	301	53,8
ORSIGNA - Setteponti	100	140	268	66	121	30	17	16	26	117	248	54	252	65,3
RENO - Casalecchio .	71	285	277	68	110	18	6	7	11	70	238	55	279	23,7
SAVENA - San Ruffillo	57	352	295	109	161	16	2	0,3	10	30	135	53	351,7	9,9
LAMONE - Chiusa Com.	97	332	357	80	98	14	7	5	10	33	127	57	352	18,0
METAURO-S. Ang. in V.	153	305	285	75	134	19	4	3	7	51	116	62	302	22,0
BURANO - Foci . . .	118	281	269	80	131	25	16	14	15	45	133	88	267	23,9
METAURO - Barco . .	119	318	285	81	128	24	10	7	11	40	114	80	311	19,9
SENTINO - San Vittore	111	276	327	74	107	21	9	6	9	62	110	102	321	26,8
POTENZA - Spindoli .	121	195	262	126	142	72	42	26	20	35	78	86	242	30,7
SCARZITO - Capilaghi	108	138	255	136	130	85	61	53	47	52	67	68	208	46,2
CHIENTI - Polverina .	93	187	248	168	155	89	58	34	27	26	53	69	222	23,8
FIATRONE - Fiume	97	123	206	154	164	107	57	39	37	41	79	96	169	28,2
TENNA - Amandola . .	87	175	197	123	142	86	52	37	43	46	96	121	160	33,3
ASO - Comunanza . .	108	219	116	94	169	107	69	53	51	47	78	99	172	40,6
TRONTO - Tolignano .	102	213	248	149	165	71	33	20	24	32	70	79	228	24,7

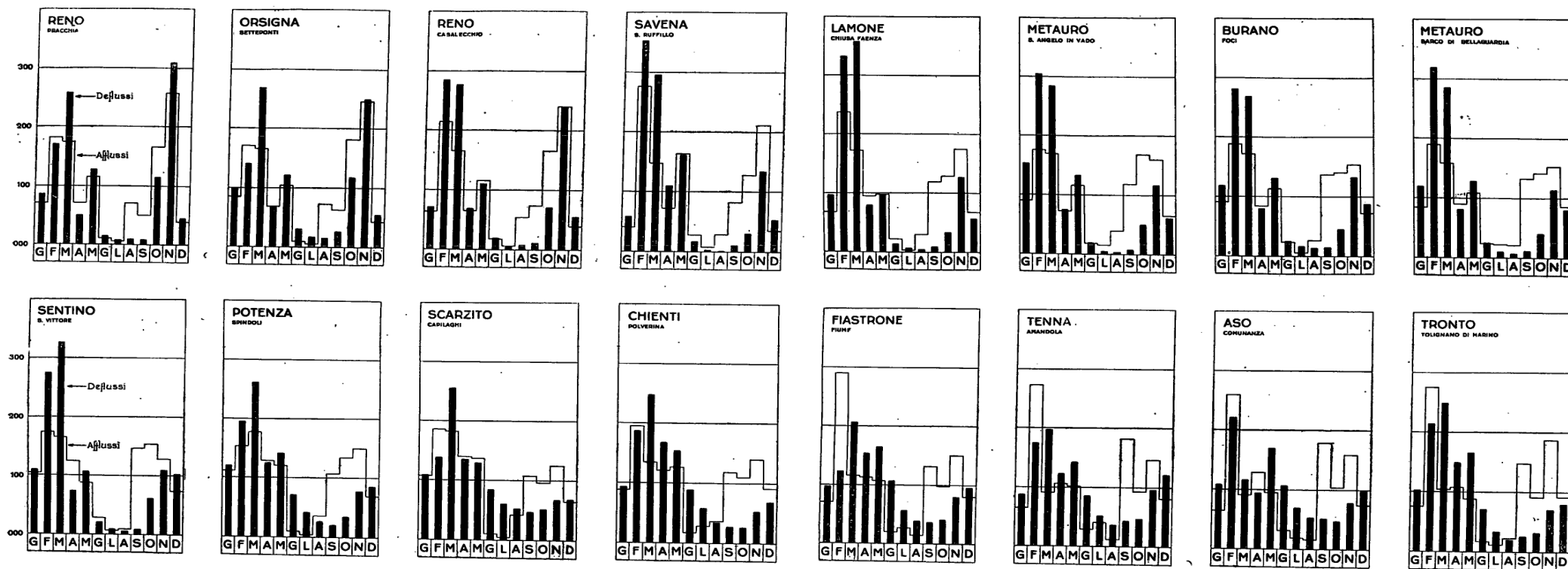


Fig. 17

deflusso avutosi (salvo nei bacini sopra segnalati) durante il periodo di magra estivo-autunnale, soprattutto nella Romagna.

Nel complesso tuttavia il 1931 può considerarsi un anno a deflusso non scarso tranne nei bacini dell'Appennino Romagnolo, particolarmente a bassa quota media, i quali oltre ad avere risentito in misura assai maggiore della siccità estiva, hanno avuto deflussi scarsi anche nel periodo di fine autunno-inverno. Ciò può rilevarsi esaminando i valori annui riportati nella Sezione E. Infatti prendendo a base di confronto le stazioni con un minimo di tre anni di osservazione a tutto il 1930 risulta che le portate medie del 1931 mentre sono state sensibilmente inferiori ai corrispondenti valori medi (in una misura che varia tra il 63% e l'87%) nei bacini dell'Appennino Romagnolo, sono state invece di poco discoste, e generalmente in più, in tutti gli altri bacini (incluso il bacino montano del Reno).

La distribuzione dei deflussi nell'anno risulta assai più irregolare del normale, salvo nei pochi bacini meridionali in cui dominano le formazioni permeabili e scaturiscono, in discreta copia, acque sorgentizie; il che è in relazione alla peggiore ripartizione delle piogge più innanzi messa in rilievo. Le escursioni tra i valori massimi e minimi appaiono tanto per gli afflussi quanto per i deflussi, notevolmente elevate (v. prospetto XVIII). Per i primi le massime escursioni si riscontrano nei seguenti bacini: Fiastrone a Fiume, Savena a San Ruffillo, Tronto a Tolignano di Marino, Tenna ad Amandola.

Per i deflussi le massime escursioni si notano per i corsi d'acqua: Lamone a Chiesa Comunale di Faenza, Savena a San Ruffillo, Sentino a San Vittore, Metauro a Barco di Bellaguardia, Metauro a Sant'Angelo in Vado e Reno a Pracchia.

**Bilanci idrologici.** — Nel prospetto XIX sono riassunti i risultati dei bilanci idrologici determinati nell'anno in esame e di cui alla Sezione E del presente fascicolo. Per ciascuno dei bacini oggetto di studio sono indicate le principali caratteristiche: altitudine media, superficie e parte permeabile.

Le caratteristiche presentate da detti bilanci sono, in linea generale, sostanzialmente identiche a quelle riscontrate negli anni precedenti.

I valori massimi e minimi, sia per gli afflussi meteorici che per i deflussi nonché, in genere, per i coefficienti di deflusso, si riscontrano nei soliti bacini e cioè rispettivamente negli alti bacini del Reno e nei bacini della Romagna a più scarsa altitudine media <sup>(1)</sup>.

Nel complesso, i coefficienti di deflusso del 1931 risultano piuttosto elevati rispetto ai valori medi dall'impianto delle stazioni; il che è in relazione alla distribuzione delle precipitazioni nell'anno in esame e particolarmente alla loro notevole concentrazione nella stagione fredda e, di contro, alla notevole scarsità nella stagione estiva.

<sup>(1)</sup> Per i bilanci idrologici dello Scarzito e dell'Aso si richiama quanto è stato detto a pag. 138 e pag. 146.

PROSPETTO XIX — Riassunto dei bilanci idrologici del 1931.

BACINO E STAZIONE	Caratteristiche del bacino			Afflusso meteorico mm	Deflusso mm	Perdita apparente mm	Coefficiente di deflusso
	Superficie		Altitud. media m s. m.				
	kmq	parte permea- bile %					
RENO - Pracchia . . . . .	40,9	—	890	2189,6	1692,5	497,1	0,77
RIO FALDO - Setteponti . . . . .	3,3	—	925	2330,9	1491,2	839,7	0,64
ORSIGNA - Setteponti . . . . .	15,0	—	1075	2260,5	[2058,8]	[201,7]	[0,91]
BARRICELLO - Porchia . . . . .	9,1	—	1095	1805,6	1522,0	283,6	0,84
SILLA - Silla . . . . .	81,3	—	873	1555,4	1089,8	465,6	0,70
RENO - Casalecchio . . . . .	1051,0	—	639	1147,9	748,2	399,7	0,65
SAVENA - San Ruffillo . . . . .	157,0	—	530	825,4	312,1	513,3	0,38
IDICE - Castenaso . . . . .	397,0	—	430	752,2	307,3	444,9	0,41
RENO - Bastia . . . . .	3410,0	—	324	715,6	284,5	431,1	0,40
LAMONE - Faenza . . . . .	263,0	3	508	962,3	568,2	394,1	0,59
MARZENO - Santa Lucia . . . . .	224,0	—	406	820,0	»	»	»
PARA - Ravaldino . . . . .	7,6	—	199	616,3	147,5	468,8	0,24
METAURO - Sant'Angelo in Vado . . . . .	140,0	—	700	1097,0	694,6	402,4	0,63
BISCUVIO - Piobbico . . . . .	101,0	15	633	1063,2	[739,1]	[324,1]	[0,70]
CANDIGLIANO - Piobbico . . . . .	186,0	10	624	1049,8	[725,5]	[324,3]	[0,69]
BURANO - Foci . . . . .	126,0	35	655	1144,4	754,7	389,7	0,66
BOSSO - Cagli . . . . .	126,0	36	677	1156,0	846,6	309,4	0,73
METAURO - Barco di Bellaguardia . . . . .	1045,0	20	560	1028,4	627,8	400,6	0,61
SENTINO - San Vittore . . . . .	259,0	57	571	1155,9	846,3	309,6	0,73
POTENZA - Spindoli . . . . .	89,0	82	812	1344,0	967,0	377,0	0,72
SCARZITO - Capilaghi . . . . .	37,0	100	915	1379,6	1454,3	-74,7	—
CHIENTI - Polverina . . . . .	296,0	90	878	1333,9	751,5	582,4	0,56
FIATRONE - Fiume . . . . .	61,0	90	1268	1438,4	888,6	549,8	0,62
TENNA - Amandola . . . . .	99,9	71	1170	1329,6	1050,6	279,0	0,79
ASO - Comunanza . . . . .	80,2	43	1095	1197,7	1280,8	-83,1	—
CASTELLANO - Ascoli Piceno . . . . .	166,0	19	1035	1107,0	[981,3]	[125,7]	[0,89]
TRONTO - Tolignano di Marino . . . . .	911,0	16	959	1055,1	777,4	277,7	0,74

Confronto fra i valori medi del 1931  
ed i valori medi dall'inizio di funzionamento delle stazioni.

Nei grafici di figg. 18 . . . . . 29 e nei prospetti XX e XXI sono posti a raffronto i valori dell'anno con quelli medi dall'inizio di funzionamento per 12 bacini opportunamente scelti nelle varie zone del Compartimento. Il periodo di confronto è, forzatamente, non eguale per tutte le stazioni, ma d'altra parte neppure troppo diverso; salvo in tre stazioni, esso risulta compreso tra l'ottennio 1924-1931 ed il sessennio 1926-1931.

Risultano, in linea di massima, confermate le caratteristiche più innanzi segnalate.

I distacchi maggiori dall'anno medio si hanno per l'Idice e per il Lamone (cui possono riferirsi in linea di massima, gli altri corsi d'acqua della Romagna) e risultano notevoli nella maggior parte dei mesi. Le differenze sono negative tranne nel febbraio, e per il Lamone anche nel marzo, in cui si sono avuti deflussi alquanto più elevati, nonchè in maggio i cui deflussi sono stati poco superiori o pressochè uguali a quelli medi. Soprattutto è rimarchevole in entrambi i bacini la magra estiva-autunnale. Ne conseguono valori annui sensibilmente inferiori alla media del periodo considerato, specialmente per l'Idice.

Sensibili appaiono pure in genere gli scostamenti mensili nelle varie stazioni di misura del Reno; ma essi risultano assai meglio bilanciati nell'anno. In questo bacino si sono avuti infatti deflussi abbondanti oltre che nel bimestre febbraio-marzo, in maggio e nel bimestre ottobre-novembre, che hanno largamente compensato la scarsità di deflusso del periodo estivo, qui pure notevole, e dei rimanenti mesi. I valori annui relativi risultano così non molto discosti dai valori medi: in più, nell'asta più montana in dipendenza soprattutto degli elevati deflussi del mese di novembre, in meno nell'asta media e valliva.

Passando ai corsi d'acqua delle Marche si nota che i più settentrionali, fino al Sentino, hanno avuto un comportamento non molto dissimile da quello del Lamone; i rispettivi valori annui non sono però in genere molto discosti (in meno per il Metauro, in più per il Sentino i cui deflussi di fine inverno-primavera sono stati molto più notevoli) dai valori medi.

I rimanenti corsi d'acqua, a prescindere dal bimestre febbraio-marzo, accusano invece durante l'anno un comportamento molto più prossimo a quello dell'anno medio. La magra estiva risulta assai meno accentuata; i valori annui sono superiori a quelli medi con distacchi, in genere, di poca entità.

La esatta entità numerica delle differenze di comportamento dell'anno 1931, rispetto ai periodi considerati nei riguardi sia delle portate mensili che delle portate caratteristiche è del resto rilevabile dai prospetti XX e XXI.

Per il Reno a Casalecchio per il quale si dispone di un periodo di confronto più esteso e cioè fino all'anno 1921, si procede qui di seguito ad un esame più particolareggiato. Si nota anzitutto che i distacchi del 1931 rispetto all'undicennio 1921-1931 sono molto più ridotti che nei confronti del settennio 1925-1931, periodo mediamente considerato per le varie stazioni (v. fig. 19 in cui sono riportati per il Reno anche i diagrammi relativi al settennio); il che vale presumibilmente, anche nei riguardi delle differenze innanzi indicate e delle considerazioni fatte per gli altri corsi d'acqua.

Le portate medie mensili del 1931 rispetto a quelle dell'undicennio variano dal 37% (aprile) al 168% (febbraio). Le portate caratteristiche con durata di 91, 182 e 274 giorni risultano rispettivamente pari all'81%, 83%, e 64% delle corrispondenti portate dell'undicennio; la media annua ( $mc/sec$  24,9,  $l/sec$  kmq 23,7) vale il 94% della media di detto periodo. Il bilancio annuale si chiude con una perdita apparente di  $mm$  400 di fronte a  $mm$  469 nell'undicennio 1921-1931; gli analoghi valori dei coefficienti di deflusso risultano rispettivamente uguali a 0,65 ed a 0,63.

# RENO A PRACCHIA

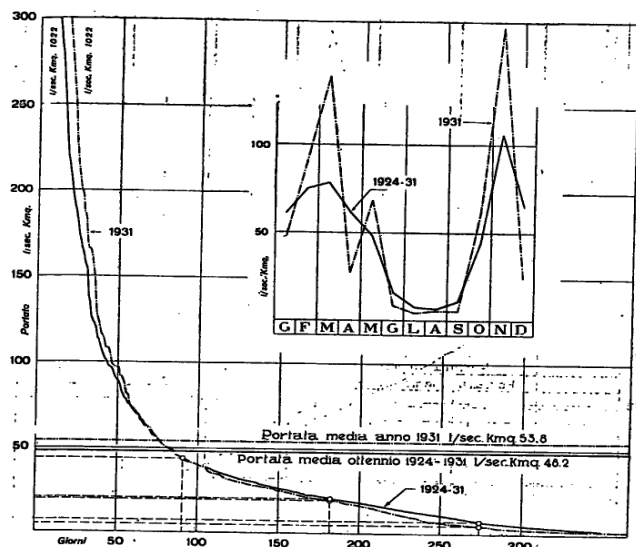


Fig. 18

# RENO A CASALECCHIO

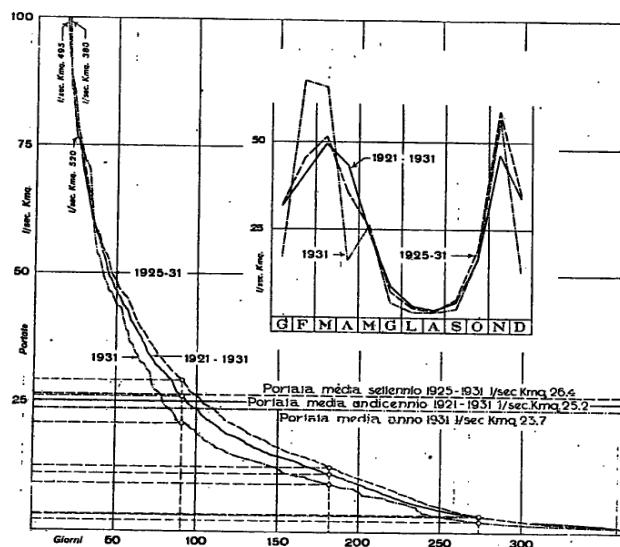


Fig. 19

# IDICE A CASTENASO

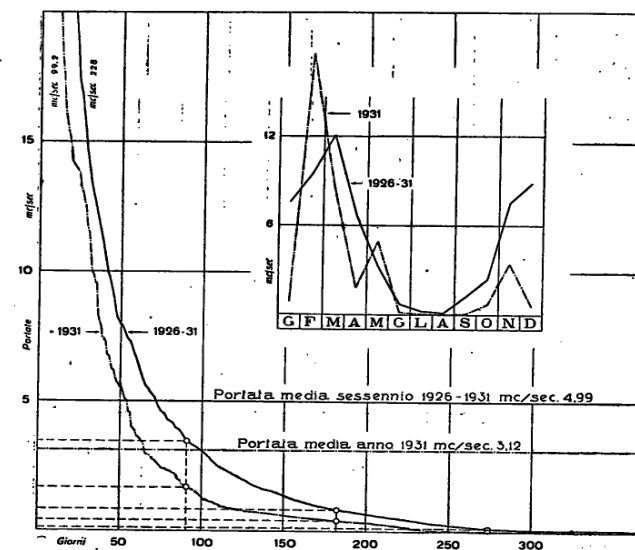


Fig. 20

# RENO A BASTIA

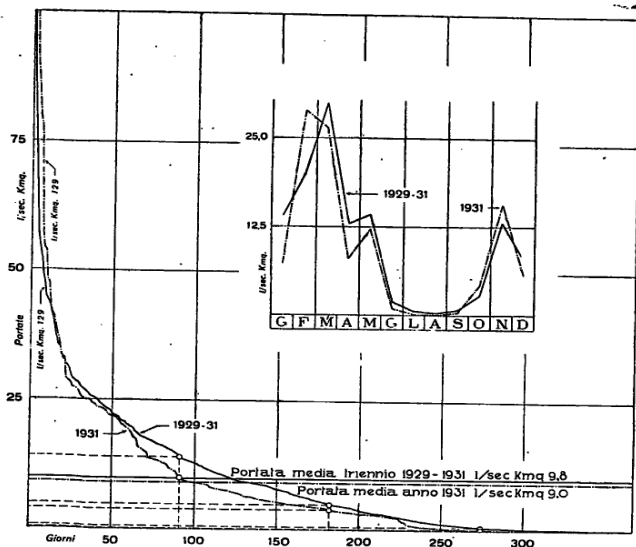


Fig. 21

# LAMONE ALLA CHIUSA COMUNALE DI FAENZA

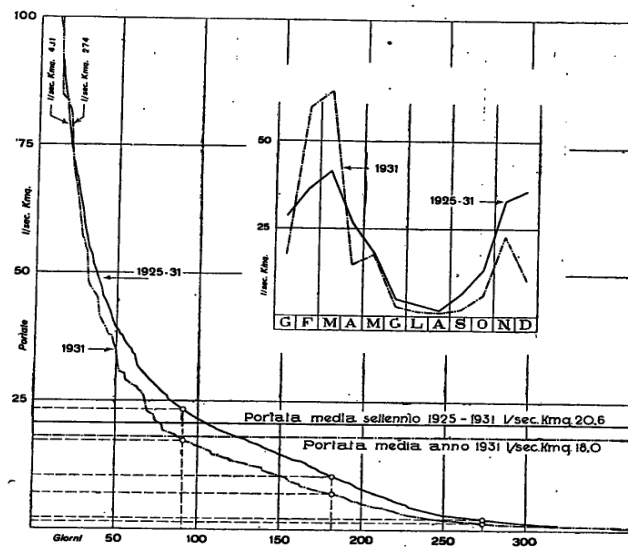


Fig. 22

# CANDIGLIANO A PIOBBICO

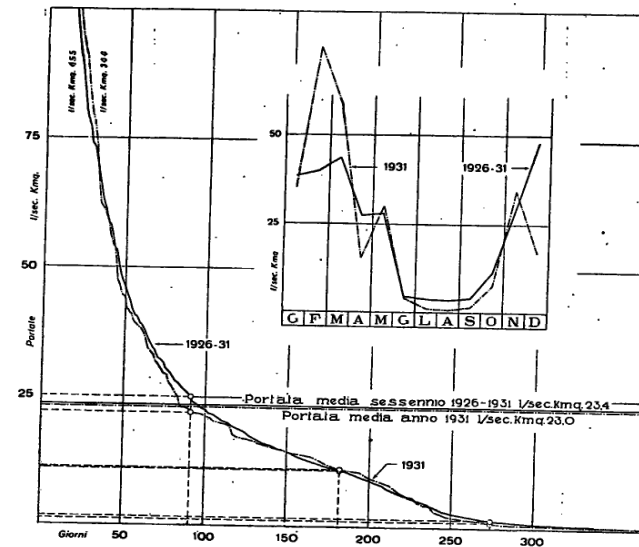


Fig. 23



TAB. I. - *Elenco e caratteristiche delle stazioni pluviometriche*

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza della bocca dell'apparecchio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza della bocca dell'apparecchio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore
<b>(segue) CHIANTI</b>								<b>ETE VIVO</b>							
Pieve Bovigliana ...	Chianti	Pn	451	1,00	1924	S. I.	Campelli Don Raffaele	Fermo .....	Ete Vivo	P	280	26,15	1886 <sup>(5)</sup>	R. Liceo Ginnasio	Ruggero Domenico
Caldarola .....	id.	P	314	1,20	1920	id.	Moretti Giuseppe	Montottone .....	id.	P	277	1,15	1921	S. I.	Braconi Don Giulio <sup>(6)</sup>
Bolognola .....	Fiastrone	Pr	1070	1,75	1921	id.	Cianconi Giuseppe	<b>ASO</b>							
Fiume di Fiastra ..	id.	Pn	618	1,50	1921	id.	Nebbia Tito	Lago di Pilato (M. Vettore)	Aso	Pt	1780	3,00	1920	id.	Giannini Giulio
San Giuseppe .....	Chianti	P	389	1,55	1922	id.	Palmieri Annibale	Montemonaco .....	id.	Pr	987	1,75	1920	id.	Adriani Don Costanzo <sup>(7)</sup>
Tolentino .....	id.	P	224	1,60	1920	id.	Bonfigli Angelo	Foce .....	id.	Pn	951	1,55	1920	id.	Censori Rosa
Santa Maria di Pieca	Fiastra	P	467	1,35	1921	id.	Teodori Dr. Nicola	Polverina dell'Aso ..	id.	Pn	831	1,45	1921	id.	Antonini Alessio
San Ginesio .....	id.	Pn	687	1,50	1920	id.	Starnoni Bernardino	Tavernelle .....	id.	Pn	686	1,55	1921	id.	Maravalli Umberto
Urbisaglia .....	id.	P	311	6,00	1920	id.	Palazzetti Cesare	Montalto delle Marche	id.	P	512	1,40	1920	id.	Baldini Dante
Macerata .....	Chianti	P	322	20,00	1892	R. Istituto Tecnico	Silvetti Giovanni	Monte Rubbiano ...	id.	P	463	1,10	1930 <sup>(8)</sup>	id.	Del Prà Anita
Ornano R. Scuola Agr.	id.	P	232	1,90	1927	R. Scuola Agraria	Menichelli Giuseppe	Comunanza .....	id.	P	448	1,20	1920	id.	Cesaroni Telesforo <sup>(9)</sup>
Morrovalle .....	id.	P	246	9,30	1920	S. I.	Baiocco Nazareno	Carassai .....	id.	P	370	1,30	1920	id.	Polini Arnaldo
Loro Piceno .....	Cremona	Pr	435	15,00	1920	id.	Mastrocola Vittorio	Petritoli .....	id.	P	358	1,50	1923	id.	Cuccù Primo
Petriolo .....	id.	P	271	12,00	1921	id.	Sorci Vincenzo <sup>(1)</sup>	<b>BACINI MINORI FRA ASO E MENOCCHIA</b>							
Pausula <sup>(2)</sup> .....	id.	P	255	1,55	1920	id.	Miti Giuseppe	Pedaso .....	Bacini min. fra Aso e Menocchia	P	4	1,50	1922	id.	Concetti Armando
Sant'Angelo in Pont.	Ete Morto	P	473	0,90	1920	id.	Capponi Danilo	<b>MENOCCHIA</b>							
Monte San Pietrangeli	id.	P	242	7,00	1921	id.	Avetrani Giuseppe	Cossignano .....	Menocchia	P	390	15,20	1920	id.	Pansoni Nicola
Francavilla d'Ete ..	id.	P	234	1,00	1921	id.	Perticarani Geom. Carlo	<b>BACINI MINORI FRA MENOCCHIA E TESINO</b>							
<b>TENNA</b>								Cupra Marittima ...	Bacini minori fra Menocchia e Tesino	P	8	1,65	1923	id.	Concetti Maddalena
Capo Tenna (Fonte Trago)	Tenna	Pt	1250	3,00	1920	id.	Giannini Giulio	<b>TESINO</b>							
Montefortino .....	id.	Pn	639	1,80	1920	id.	Spagnoli Don Antonio	Montemoro di Force	Tesino	Pn	671	1,05	1926	id.	Pierantozzi Don Cesidio
San Cristoforo .....	id.	Pn	587	3,70	1926	id.	Mentili Don Pasquale	Ripatransone .....	id.	P	494	14,00	1922	id.	Domizi Geom. Benedet.
S. Vittoria in Maten.	id.	Pn	625	1,50	1921	id.	Mancini Francesco	Castignano .....	id.	P	474	1,60	1922	id.	Fioravanti Pompeo
Amandola .....	id.	Pr	550	2,95	1922 <sup>(3)</sup>	id.	Stanchieri Domenico	<b>TRONTO</b>							
Sarnano .....	Tennacola	Pn	539	2,00	1921	id.	Ricciardi Beniamino	Poggio Cancelli ....	Tronto	Pt	1450	3,00	1920	id.	De Angelis Lodovico <sup>(10)</sup>
Falerone .....	Tenna	P	432	8,70	1921	id.	Fрати Armando	Poggio Cancelli ....	id.	Pn	1314	1,50	1927	id.	De Angelis Lodovico
Monte Giorgio .....	id.	P	415	1,30	1921	id.	Dellapittima Felicita								
Grottazzolina .....	id.	P	227	14,00	1922	id.	Del Bufalo Luisa								
Servigliano .....	id.	P	215	1,10	1921	id.	Marini Giovanni								
<b>BACINI MINORI FRA TENNA ED ETE VIVO</b>															
Porto San Giorgio ..	Bacini min. fra Tenna e Ete Vivo	P	3	1,50	1922 <sup>(4)</sup>	id.	De Benedettis Amedeo								

<sup>(1)</sup> Dal marzo Sorci Franco. — <sup>(2)</sup> Con R. D. in data 4 novembre la denominazione del Comune è stata modificata in "Corridonia". — <sup>(3)</sup> Funzionò anche nel 1920. — <sup>(4)</sup> Funzionò anche dal 1890 al 1891. — <sup>(5)</sup> Funzionò anche dal 1881 al 1884. — <sup>(6)</sup> Dal dicembre Strappati Padre Giuseppe. — <sup>(7)</sup> Dall'agosto Vecchiarelli Adriano. — <sup>(8)</sup> Funzionò anche dal 1890 al 1900 e dal 1921 al 1927. — <sup>(9)</sup> Dal giugno Santori Costantino. — <sup>(10)</sup> Dall'ottobre Marzio Adolfo.

### METAURO A BARCO DI BELLAGUARDIA

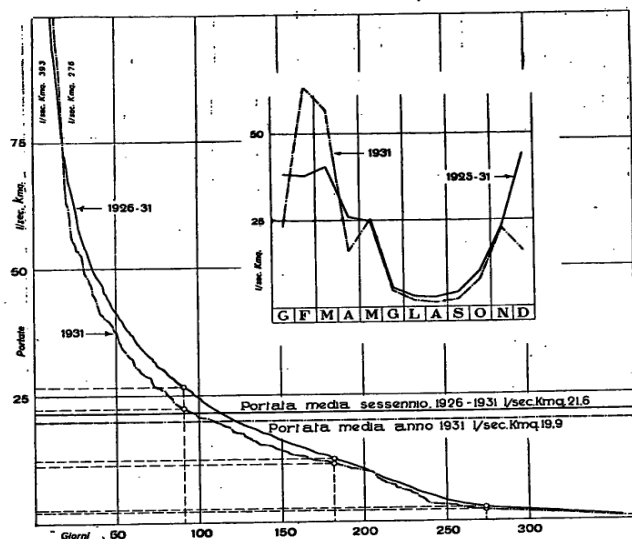


Fig. 24

### SENTINO A SAN VITTORE

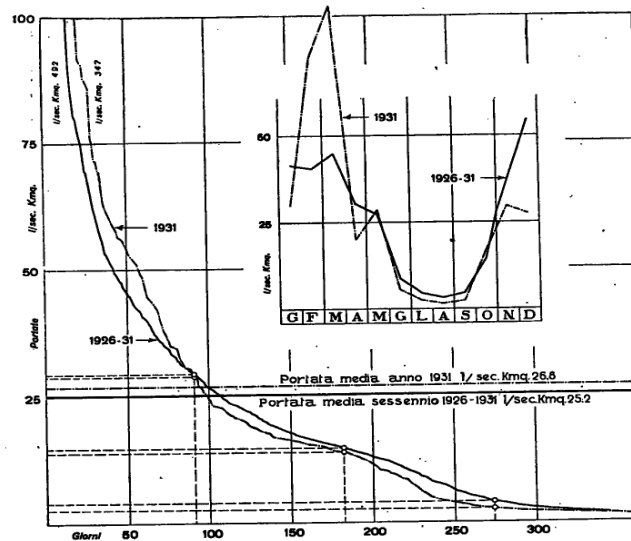


Fig. 25

### POTENZA A SPINDOLI

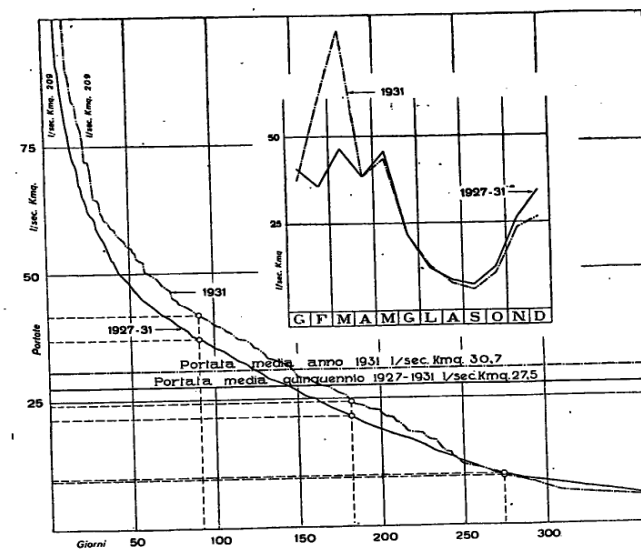


Fig. 26

### FIATRONE A FIUME

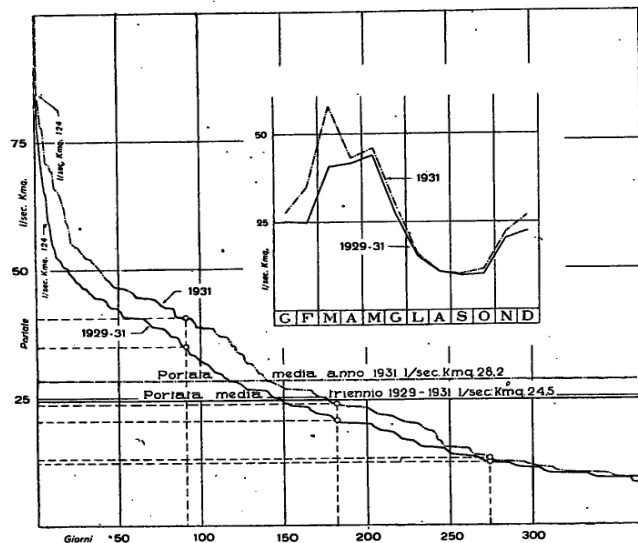


Fig. 27

### TENNA AD AMANDOLA

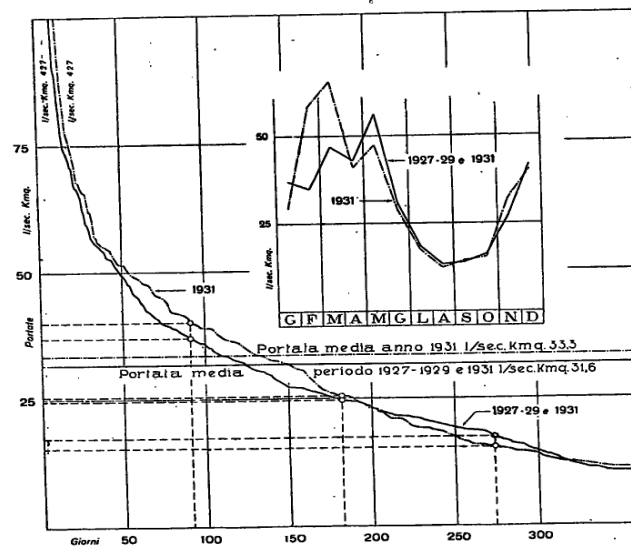


Fig. 28

### TRONTO A TOLIGNANO DI MARINO

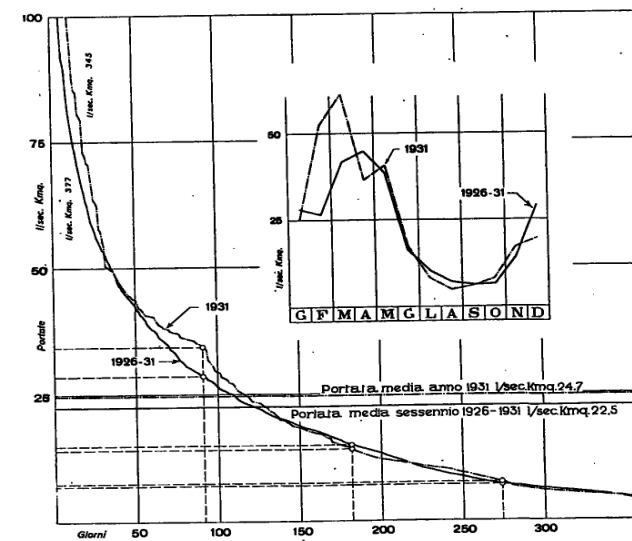


Fig. 29

PROSPETTO XX - Portate caratteristiche dell'anno 1931  
e del periodo di funzionamento.

BACINO E STAZIONE		Portata di giorni:						Portata media annua	
		91		182		274			
		mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
RENO	(1931 a)	1,68	41,1	0,78	19,1	0,19	4,6	2,20	53,8
Pracchia.....	(1924-31 b)	1,69	41,3	0,80	19,6	0,30	7,3	1,97	48,2
	Rapp. $\frac{a}{b}$	0,99		0,97		0,63		1,12	
RENO	(1931 a)	22,10	21,0	9,70	9,2	2,10	2,0	24,90	23,7
Casalecchio.....	(1921-31 b)	27,40	26,1	11,70	11,1	3,26	3,1	26,50	25,2
	Rapp. $\frac{a}{b}$	0,81		0,83		0,64		0,94	
IDICE	(1931 a)	1,68	"	0,40	"	0,02	"	3,12	"
Castenaso (1).....	(1926-31 b)	3,45	"	0,85	"	0,11	"	4,99	"
	Rapp. $\frac{a}{b}$	0,49		0,47		0,18		0,63	
RENO	(1931 a)	35,50	10,4	13,10	3,9	0,42	0,1	30,80	9,0
Bastia.....	(1929-31 b)	47,50	13,9	16,70	4,9	1,85	0,5	33,40	9,8
	Rapp. $\frac{a}{b}$	0,75		0,78		0,23		0,92	
LAMONE	(1931 a)	4,63	17,6	1,89	7,2	0,34	1,3	4,74	18,0
Faenza.....	(1925-31 b)	6,16	23,4	2,71	10,3	0,56	2,1	5,43	20,6
	Rapp. $\frac{a}{b}$	0,75		0,70		0,61		0,87	
CANDIGLIANO	(1931 a)	"	"	"	"	"	"	[4,28]	[23,0]
Piobbico.....	(1926-31 b)	4,59	24,7	2,04	11,0	0,29	1,6	4,36	23,4
	Rapp. $\frac{a}{b}$	"		"		"		[0,98]	
METAURO	(1931 a)	23,40	22,4	11,80	11,3	2,33	2,2	20,80	19,9
Barco di Bellaguardia..	(1926-31 b)	27,70	26,5	12,80	12,2	2,75	2,6	22,60	21,6
	Rapp. $\frac{a}{b}$	0,84		0,92		0,85		0,92	
SENTINO	(1931 a)	7,46	28,8	3,55	13,7	0,65	2,5	6,93	26,8
San Vittore.....	(1926-31 b)	7,57	29,2	3,77	14,6	1,02	3,9	6,54	25,3
	Rapp. $\frac{a}{b}$	0,99		0,94		0,64		1,06	
POTENZA	(1931 a)	3,70	41,6	2,37	26,6	0,85	9,6	2,73	30,7
Spindoli.....	(1927-31 b)	3,28	36,9	1,92	21,6	0,87	9,8	2,45	27,5
	Rapp. $\frac{a}{b}$	1,13		1,23		0,98		1,11	
FIATRONE	(1931 a)	2,47	40,5	1,51	24,8	0,78	12,8	1,72	28,2
Fiume.....	(1929-31 b)	2,13	34,9	1,25	20,5	0,74	12,1	1,50	24,6
	Rapp. $\frac{a}{b}$	1,16		1,21		1,05		1,15	
TENNA	(1931 a)	4,00	40,0	2,53	25,3	1,53	15,3	3,33	33,3
Amandola.....	(1927-29 e 31 b)	3,68	36,8	2,45	24,5	1,73	17,3	3,16	31,6
	Rapp. $\frac{a}{b}$	1,09		1,03		0,88		1,05	
TRONTO	(1931 a)	31,30	34,4	12,70	13,9	6,79	7,5	22,50	24,7
Tolignano di Marino ..	(1926-31 b)	25,90	28,4	13,60	14,9	6,46	7,1	20,50	22,5
	Rapp. $\frac{a}{b}$	1,21		0,93		1,05		1,10	

PROSPETTO XXI - Confronti fra le portate medie mensili del 1931  
e le medie dall'inizio di funzionamento (esprese in l/sec. kmq).

BACINO E STAZIONE		Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
RENO	(1931 a)	46,0	92,2	138,6	27,1	68,5	8,3	4,2	5,4	5,1	61,6	166,5	24,2
Pracchia.....	(1924-31 b)	60,9	74,8	78,2	61,6	48,2	15,9	7,6	6,4	10,8	44,5	105,9	65,0
	Rapp. $\frac{a}{b}$ in %	76	123	177	44	142	52	55	84	47	138	157	37
RENO	(1931 a)	16,9	67,6	65,7	16,2	26,1	4,2	1,5	1,6	2,6	16,5	56,5	13,0
Casalecchio.....	(1921-31 b)	31,8	40,3	49,5	43,2	24,1	8,9	3,2	2,2	4,4	16,2	46,5	34,3
	Rapp. $\frac{a}{b}$ in %	53	168	133	37	108	47	47	73	59	102	122	38
IDICE	(1931 a)	4,1	47,1	26,2	8,2	15,7	0,9	0,1	0,1	0,5	2,6	11,3	3,5
Castenaso (1).....	(1927-31 b)	23,9	27,0	40,3	21,6	12,8	2,9	0,7	0,3	4,0	6,9	20,1	26,4
	Rapp. $\frac{a}{b}$ in %	17	174	65	38	123	31	14	33	12	38	56	13
RENO	(1931 a)	7,2	28,9	26,5	8,0	12,2	0,8	0,02	0,006	0,3	4,3	15,8	5,7
Bastia.....	(1929-31 b)	14,0	19,9	29,9	12,9	14,3	1,8	0,6	0,2	0,7	2,8	13,2	7,9
	Rapp. $\frac{a}{b}$ in %	51	145	89	62	85	44	3	3	43	154	120	72
LAMONE	(1931 a)	17,5	59,7	64,3	14,4	17,6	2,6	1,2	0,9	1,8	6,0	22,9	10,3
Faenza.....	(1925-31 b)	28,6	36,5	41,4	26,5	17,9	4,9	3,2	1,4	6,3	13,1	33,0	35,9
	Rapp. $\frac{a}{b}$ in %	61	164	155	54	98	53	37	64	29	46	69	29
CANDIGLIANO	(1931 a)	35,0	74,7	58,6	15,3	30,2	3,9	1,2	[0,8]	1,5	[7,5]	[34,5]	16,8
Piobbico.....	(1926-31 b)	38,7	39,9	43,8	27,4	28,1	4,3	3,8	3,5	3,9	11,3	29,0	48,0
	Rapp. $\frac{a}{b}$ in %	90	187	134	56	107	91	32	[23]	38	[66]	[119]	35
METAURO	(1931 a)	23,7	63,3	56,7	16,1	25,4	4,8	1,9	1,3	2,1	7,9	22,6	16,0
Barco di Bellaguardia..	(1926-31 b)	38,5	37,7	40,6	25,9	24,9	5,4	3,0	2,8	4,0	10,1	22,7	44,1
	Rapp. $\frac{a}{b}$ in %	62	168	140	62	102	89	63	46	52	78	100	36
SENTINO	(1931 a)	29,7	74,1	87,6	19,9	28,6	5,5	2,4	1,5	2,3	16,7	29,4	27,3
San Vittore.....	(1926-31 b)	41,7	40,5	44,8	30,4	27,8	8,8	4,4	3,4	4,4	14,5	28,0	54,4
	Rapp. $\frac{a}{b}$ in %	71	183	196	65	103	62	55	44	52	115	105	50
POTENZA	(1931 a)	37,2	59,8	80,3	38,6	43,7	22,0	12,9	7,9	6,1	10,8	23,8	26,5
Spindoli.....	(1927-31 b)	41,1	35,8	46,6	38,4	45,8	22,1	12,2	8,4	7,2	12,2	26,3	34,4
	Rapp. $\frac{a}{b}$ in %	91	167	172	101	95	100	106	94	85	89	90	77
FIATRONE	(1931 a)	27,4	34,9	58,0	43,4	46,2	30,2	16,1	11,0	10,3	11,6	22,3	27,0
Fiume.....	(1929-31 b)	25,1	24,8	41,0	41,8	44,1	27,9	15,7	11,1	9,8	10,2	20,5	22,5
	Rapp. $\frac{a}{b}$ in %	109	141	141	104	105	108	103	99	105	114	109	120
TENNA	(1931 a)	28,9	58,3	65,6	40,9	47,3	28,8	17,4	12,3	14,3	15,4	32,1	40,3
Amandola.....	(1927-29 e 31 b)	37,0	34,7	46,8	42,9	56,3	30,9	18,6	13,2	14,1	16,2	27,0	41,9
	Rapp. $\frac{a}{b}$ in %	78	168	140	95	84	93	94	93	101	95	119	96
TRONTO	(1931 a)	25,1	52,5	61,3	36,7	40,7	17,6	8,2	4,9	6,0	8,0	17,2	19,6
Tolignano di Marino...	(1926-31 b)	28,1	26,7	41,8	44,8	38,5	16,8	10,4	7,3	6,2	6,6	14,3	29,1
	Rapp. $\frac{a}{b}$ in %	89	197	147	82	106	105	79	67	97	121	120	67

(1) Nel prospetto XX e nei grafici di fig. 20 i valori indicati rappresentano le portate dell'Idice, meno quelle derivate dall'affluente Savena a mezzo del Canale omonimo in località San Ruffillo (v. pag. 107).  
Nel prospetto XXI le medie mensili riportate (in l/sec. kmq) rappresentano invece le portate relative al bacino complessivo dell'Idice. Per queste ultime il periodo di confronto è limitato al quinquennio 1927-1931, mancando dati del 1926 per il Canale di Savena.

PROSPETTO XXII - Coefficienti di deflusso stagionali ed annui dell'undicennio 1921-1931 e dell'anno 1931 per il bacino del Reno a Casalecchio.

STAGIONE	Undicennio 1921-1931	Anno 1931
Inverno .....	0,78	0,72
Primavera .....	0,88	0,86
Estate .....	0,26	0,26
Autunno .....	0,42	0,43
ANNO IDROLOGICO	0,63	0,62

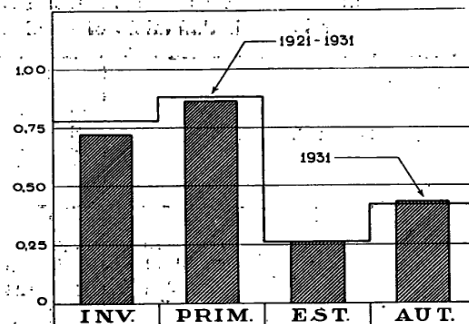


Fig. 30

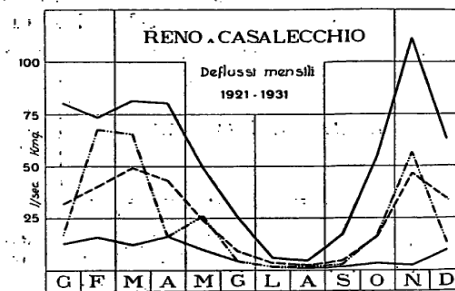
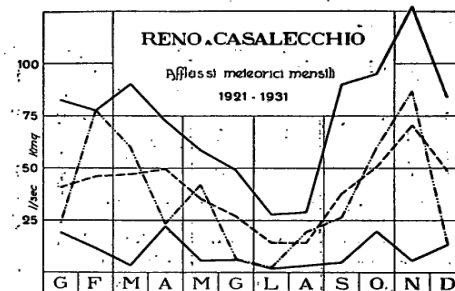


Fig. 31

..... Anno 1931

PROSPETTO XXIII - Afflussi meteorici e deflussi mensili del Reno a Casalecchio nell'undicennio 1921-1931 (espressi in l/sec. kmq).

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
AFFLUSSI METEORICI											
82,7 (1927)	77,8 (1931)	90,5 (1928)	72,9 (1921)	58,5 (1930)	48,8 (1921)	27,8 (1930)	29,0 (1924)	90,2 (1928)	95,1 (1928)	127,5 (1926)	84,1 (1927)
56,4 (1924)	77,5 (1925)	74,6 (1922)	59,8 (1926)	52,1 (1927)	45,0 (1923)	27,3 (1924)	25,0 (1926)	58,5 (1922)	84,3 (1926)	125,2 (1923)	79,8 (1922)
52,9 (1926)	67,0 (1923)	66,2 (1930)	59,5 (1922)	50,4 (1925)	36,4 (1924)	26,4 (1921)	19,5 (1925)	48,8 (1926)	68,2 (1922)	99,7 (1928)	63,7 (1924)
49,2 (1922)	51,9 (1927)	65,0 (1927)	57,9 (1925)	42,0 (1931)	34,6 (1926)	25,1 (1925)	19,3 (1931)	40,6 (1923)	59,9 (1931)	89,3 (1925)	49,0 (1929)
44,6 (1930)	47,6 (1926)	60,2 (1931)	55,9 (1930)	40,7 (1921)	30,3 (1922)	20,5 (1926)	18,5 (1929)	39,0 (1927)	55,3 (1929)	86,9 (1931)	48,7 (media)
40,9 (media)	47,6 (1930)	47,2 (media)	54,9 (1923)	39,2 (1926)	27,0 (media)	14,3 (media)	14,4 (media)	38,1 (media)	50,9 (media)	78,6 (1927)	45,8 (1926)
36,0 (1929)	46,0 (media)	42,0 (1924)	53,1 (1928)	35,5 (media)	26,8 (1925)	7,1 (1922)	13,0 (1921)	34,5 (1925)	47,4 (1927)	72,6 (1929)	43,6 (1930)
33,2 (1928)	39,6 (1924)	36,5 (1925)	49,6 (media)	33,9 (1928)	25,5 (1930)	6,6 (1927)	9,4 (1930)	34,1 (1930)	46,3 (1921)	70,7 (media)	43,4 (1928)
28,1 (1923)	32,8 (1921)	36,3 (1923)	45,1 (1924)	31,7 (1924)	16,0 (1929)	6,5 (1928)	7,6 (1923)	26,4 (1931)	34,8 (1930)	33,9 (1930)	42,8 (1925)
24,6 (1921)	31,0 (1929)	26,1 (1926)	41,1 (1929)	27,9 (1929)	14,8 (1928)	5,8 (1929)	7,0 (1922)	24,4 (1924)	25,7 (1923)	29,9 (1921)	39,5 (1923)
22,7 (1931)	20,8 (1922)	18,4 (1921)	23,3 (1931)	8,4 (1922)	12,3 (1927)	2,3 (1931)	7,0 (1928)	17,3 (1929)	22,7 (1924)	28,4 (1922)	30,2 (1921)
19,2 (1925)	11,9 (1928)	3,5 (1929)	22,5 (1927)	5,9 (1923)	6,2 (1931)	1,9 (1923)	3,5 (1927)	5,1 (1921)	19,8 (1925)	5,7 (1924)	13,7 (1931)
DEFLUSSI											
80,4 (1927)	73,7 (1926)	81,5 (1928)	80,5 (1922)	49,7 (1921)	25,5 (1921)	5,7 (1921)	4,4 (1924)	17,0 (1928)	54,4 (1928)	111,2 (1926)	62,8 (1922)
45,8 (1924)	67,6 (1931)	69,2 (1930)	65,4 (1921)	42,3 (1930)	14,1 (1926)	5,1 (1930)	3,4 (1926)	7,1 (1926)	36,7 (1926)	97,2 (1928)	61,6 (1927)
38,0 (1922)	55,7 (1923)	65,7 (1931)	49,1 (1928)	27,5 (1926)	9,3 (1930)	4,5 (1924)	2,4 (1921)	4,4 (media)	27,3 (1922)	56,5 (1931)	46,1 (1925)
32,7 (1926)	54,8 (1927)	64,8 (1922)	44,9 (1926)	26,1 (1931)	8,9 (media)	4,4 (1926)	2,4 (1925)	4,2 (1922)	16,5 (1931)	50,9 (1927)	37,0 (1928)
31,8 (media)	45,9 (1925)	61,9 (1927)	44,0 (1924)	24,1 (media)	8,3 (1925)	3,6 (1925)	2,2 (media)	3,5 (1923)	16,2 (media)	46,5 (media)	34,3 (media)
29,1 (1930)	40,3 (media)	59,7 (1923)	43,2 (media)	23,3 (1925)	8,1 (1924)	3,2 (media)	2,0 (1930)	3,4 (1924)	10,3 (1927)	44,8 (1923)	33,5 (1923)
28,5 (1928)	32,8 (1921)	49,5 (media)	37,7 (1923)	20,4 (1927)	7,4 (1923)	2,4 (1922)	1,9 (1923)	2,7 (1927)	7,3 (1929)	39,0 (1929)	33,3 (1929)
23,4 (1921)	29,2 (1922)	46,3 (1924)	37,6 (1930)	19,9 (1929)	6,3 (1928)	2,4 (1923)	1,8 (1922)	2,6 (1931)	7,2 (1921)	38,1 (1922)	32,8 (1926)
23,0 (1929)	29,1 (1930)	37,0 (1929)	36,8 (1925)	17,6 (1928)	5,2 (1927)	2,2 (1928)	1,6 (1931)	2,4 (1925)	5,9 (1930)	37,9 (1925)	27,7 (1924)
18,9 (1923)	19,6 (1928)	28,0 (1925)	31,6 (1927)	16,6 (1922)	4,8 (1922)	1,8 (1927)	1,5 (1929)	2,3 (1930)	5,4 (1925)	18,0 (1930)	19,8 (1930)
16,9 (1931)	18,9 (1924)	17,2 (1926)	31,4 (1929)	11,2 (1924)	4,2 (1929)	1,5 (1929)	1,2 (1928)	1,9 (1921)	3,5 (1924)	15,7 (1921)	13,0 (1931)
12,9 (1925)	16,1 (1929)	12,3 (1921)	16,2 (1931)	10,0 (1923)	4,2 (1931)	1,5 (1931)	1,1 (1927)	1,6 (1929)	3,3 (1923)	2,2 (1924)	9,6 (1921)



PROSPETTO XXIV

PRECIPITA- ZIONE	RENO A PRACCHIA		RENO A CASELECCHIO		RENO A BASTIA	
	Superficie		Superficie		Superficie	
	kmq	% area totale	kmq	% area totale	kmq	% area totale
superiore a mm						
320	0,00	0,00	3,52	0,33	3,52	0,10
300	0,48	1,17	29,82	2,84	29,82	0,87
280	2,64	6,45	61,89	5,87	61,89	1,81
260	9,25	22,60	107,76	10,25	107,76	3,16
240	34,44	84,20	183,47	17,45	183,47	5,38
220	40,90	100,00	296,80	28,20	296,80	8,70
200	—	—	366,65	34,80	366,65	10,75
180	—	—	417,60	39,75	427,47	12,53
160	—	—	481,54	45,70	536,03	15,70
140	—	—	554,26	52,60	653,11	19,15
120	—	—	677,41	64,45	826,60	24,25
100	—	—	825,22	78,50	1452,39	42,60
80	—	—	1004,61	95,50	2083,71	61,15
60	—	—	1051,00	100,00	2483,99	72,80
40	—	—	—	—	3016,47	88,50
20	—	—	—	—	3410,00	100,00
ragguagliata mm						
320	—	—	11,63	1,11	11,63	0,34
300	1,59	3,89	62,50	5,95	62,50	1,83
280	7,73	18,89	138,95	13,22	138,95	4,07
260	30,68	75,01	258,72	24,62	258,72	7,59
240	—	—	412,79	39,27	412,79	12,10
220	—	—	552,32	52,55	552,32	16,20
200	—	—	703,49	66,93	703,49	20,63
180	—	—	886,63	84,36	1000,00	29,32
160	—	—	—	—	1363,20	39,98
140	—	—	—	—	1971,68	57,82
120	—	—	—	—	2698,09	79,12
Precipitazione media del bacino	mm 252,9		mm 164,9		mm 103,8	

RENO A PRACCHIA

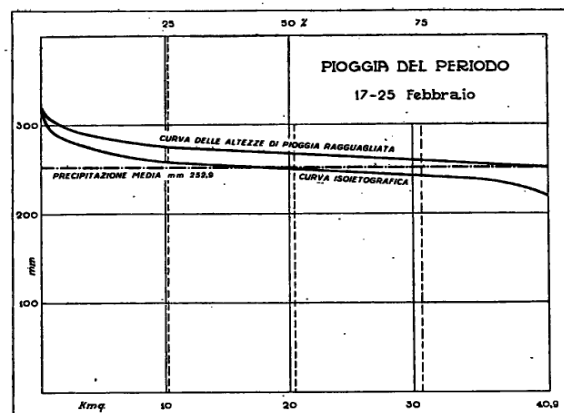


Fig. 33

RENO A CASELECCHIO

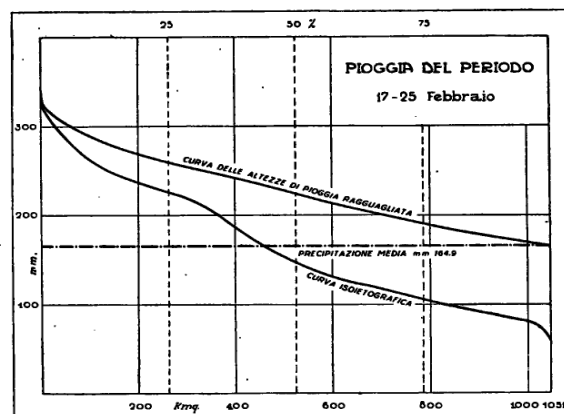


Fig. 34

fra quelli dei registratori di Pracchia, Lizzano in Belvedere, Brasi-mone e Bologna (Osserv. R. Univer-sità); per Bastia il diagramma medio fra quelli delle predette stazioni e di Sant'Antonio. In detto grafico sono state tracciate ancora le curve inte-grali degli afflussi meteorici e dei deflussi.

Dall'esame dei diagrammi plu-viografici risulta che il massimo af-flusso meteorico nelle 24 ore si è veri-ficato in tutte le stazioni all'incirca dalle ore 0 alle ore 24 del 17 febbraio.

Dai diagrammi delle portate si rileva che alla stazione idrometro-grafica di Pracchia la piena ha avuto due onde fondamentali: la prima pre-senta un solo colmo verificatosi alle ore 18 circa del 17 febbraio (m 0,91), la seconda, relativa al giorno 20, presenta invece due colmi, rispettiva-mente alle ore 10,30 (m 0,815) ed alle ore 21,30 (m 0,82), praticamente u-guali. Alla stazione di Casalecchio, posta a valle circa 70 km, la piena ha, in linea di massima, le stesse ca-ratteristiche. La massima altezza idro-metrica relativa al primo colmo è stata registrata alle ore 21,30 del gior-no 17 ossia 3 ore e mezza dopo che a Pracchia: poichè la distanza fra le due stazioni è di circa 70 km, la ve-locità di propagazione dell'onda di piena risulta di circa 20 km/ora, va-lore uguale a quello determinato nel-lo studio eseguito nel 1929 per lo stesso corso d'acqua (v. «Annali Idro-logici, 1929, parte II»). Gli altri due colmi segnalati a Pracchia, si presen-tano a Casalecchio alquanto defor-

mati in conseguenza dell'effetto degli affluenti che immettono nel tratto compreso fra le due stazioni (principalmente del Setta).

Alla stazione di Bastia posta a circa 91 km a valle di quella di Casalecchio, la piena si attenua notevolmente ed assume un andamento molto più regolare in relazione alla no-tevole capacità di invaso dell'alveo del basso Reno ed alla limitata pendenza di fondo. Essen-dosi il colmo corrispondente a Casalecchio, verificatosi alle ore 10,40 del giorno 18 la velo-cità di propagazione tra le due stazioni risulta, in via approssimata, di circa 7 km all'ora.

Si riassumono qui appresso gli elementi più caratteristici relativi alla piena in esame in corrispondenza di ciascuna delle stazioni di misura sopra indicate.

**Reno a Pracchia (kmq 40,9)** — La piena ha raggiunto l'altezza idrometrica massima ( $m$  0,91), come si è detto, alle ore 18 del 17 febbraio; la corrispondente portata è di  $mc/sec$  34,90, pari a  $l/sec.$  kmq 853.

Nei riflessi della prima onda di piena, interessante i giorni 17 e 18 febbraio, il volume d'acqua defluito nelle 24 ore di massimo deflusso (dalle ore 13 del 17 febbraio alle ore 13 del 18) è risultato di milioni di  $mc$  1,25.

L'afflusso meteorico massimo nelle 24 ore (dalle ore 0 alle ore 24 del 17 febbraio) registrato a Pracchia, è stato di  $mm$  142,6; moltiplicando tale valore pel rapporto fra la

RENO A BASTIA

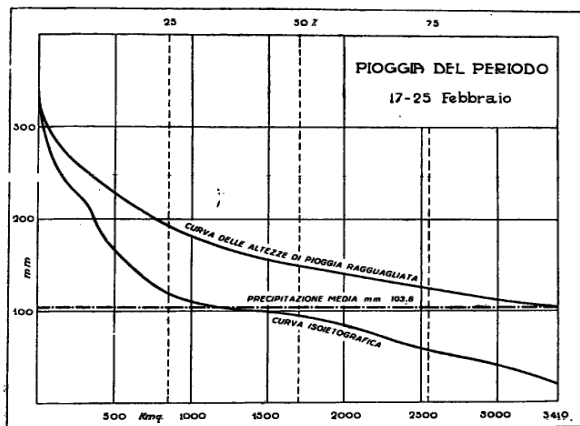


Fig. 35

rapporto fra portata massima istantanea e precipitazione massima nelle 24 ore ragguagliata al bacino (esprese in  $l/sec.$  kmq):  $\frac{853}{1306} = 0,65$ .

Gli analoghi rapporti relativi alla seconda ed ultima fase di piena, che ha interessato di norma il periodo 19-23 febbraio, sono rispettivamente uguali a 0,90 e 1,06, risultando la portata più elevata del periodo pari a  $mc/sec$  29,40.

**Reno a Casalecchio (kmq 1051)** — Il colmo di piena di tutto il periodo considerato si è avuto alle ore 21,30 del 17 febbraio ( $m$  3,70); la corrispondente portata è risultata  $mc/sec$  855, pari a  $l/sec.$  kmq 814.

Relativamente alla prima onda di piena, il massimo deflusso nelle 24 ore (dalle ore 16 del 17 alle ore 16 del 18) è risultato di milioni di  $mc$  33,17.

Il massimo afflusso meteorico registrato nelle 24 ore dai pluviografi (dalle ore 0 alle ore 24 del 17), è risultato di  $mm$  76,8, la corrispondente altezza di pioggia ragguagliata all'intero bacino  $mm$  76,8  $\times$   $\frac{164,9}{210,8} = mm$  60,1, pari a  $l/sec.$  kmq 696 ed a milioni di  $mc$  63,17.

Si hanno ancora i seguenti valori:

rapporto fra deflusso ed afflusso meteorico massimi nelle 24 ore  $\frac{33,17}{63,17} = 0,52$ ;

rapporto fra portata massima istantanea e precipitazione massima nelle 24 ore, (come sopra)  $\frac{814}{696} = 1,17$ .

precipitazione media nel bacino relativa all'intero periodo, calcolata isoeticamente in  $mm$  252,9 (v. grafico di fig. 33), e la corrispondente precipitazione registrata al pluviografo di Pracchia ( $mm$  319,6) si ha l'altezza di pioggia ragguagliata all'intero bacino nelle dette 24 ore di massima precipitazione:

$$mm\ 142,6 \times \frac{252,9}{319,6} = mm\ 112,8$$

pari a  $l/sec$  kmq 1306, ed a milioni di  $mc$  4,61.

Si ricavano ancora i valori seguenti:

rapporto tra deflusso ed afflusso meteorico massimi nelle 24

$$\text{ore } \frac{1,25}{4,61} = 0,27;$$

Quest'ultimo valore riflette evidentemente l'effetto relativo allo scioglimento del manto nevoso, la cui altezza è risultata mediamente più rilevante nella parte mediana del bacino.

Gli analoghi rapporti relativi alla seconda ed ultima fase di piena, sono rispettivamente uguali a 0,92 e 1,21, risultando la portata più elevata del periodo pari a  $mc/sec$  616,00.

**Reno a Bastia (kmq 3410)** — Durante la prima fase di piena il massimo livello è stato raggiunto alle ore 10,40 del 18 febbraio con l'altezza idrometrica di  $m$  6,59 cui corrisponde la portata di  $mc/sec$  449 pari a  $l/sec.$  kmq 132.

Sempre relativamente alla prima onda di piena il massimo volume d'acqua defluito nelle 24 ore (dalle ore 8 del 18 febbraio alle ore 8 del 19), è risultato di milioni di  $mc$  27,61.

L'altezza massima di precipitazione nelle 24 ore registrata dai pluviografi (dalle ore 0 alle ore 24 del 17 feb-

braio) è risultata di  $mm$  63,9, cui corrisponde un'altezza di pioggia ragguagliata all'intero bacino di  $mm$  63,9  $\times$   $\frac{103,8}{175,6} = mm$  37,8 pari a  $l/sec.$  kmq 437 ed a milioni di  $mc$  128,90.

Si ha ancora:

rapporto fra deflusso ed afflusso meteorico massimi nelle 24 ore  $\frac{27,61}{128,90} = 0,21$ ;

rapporto fra portata massima istantanea e precipitazione massima nelle 24 ore  $\frac{132}{437} = 0,30$ .

Gli analoghi rapporti relativi alla seconda ed ultima fase di piena, sono rispettivamente uguali a 0,43 e 0,45, risultando la portata più elevata del periodo pari a  $mc/sec$  456,48.

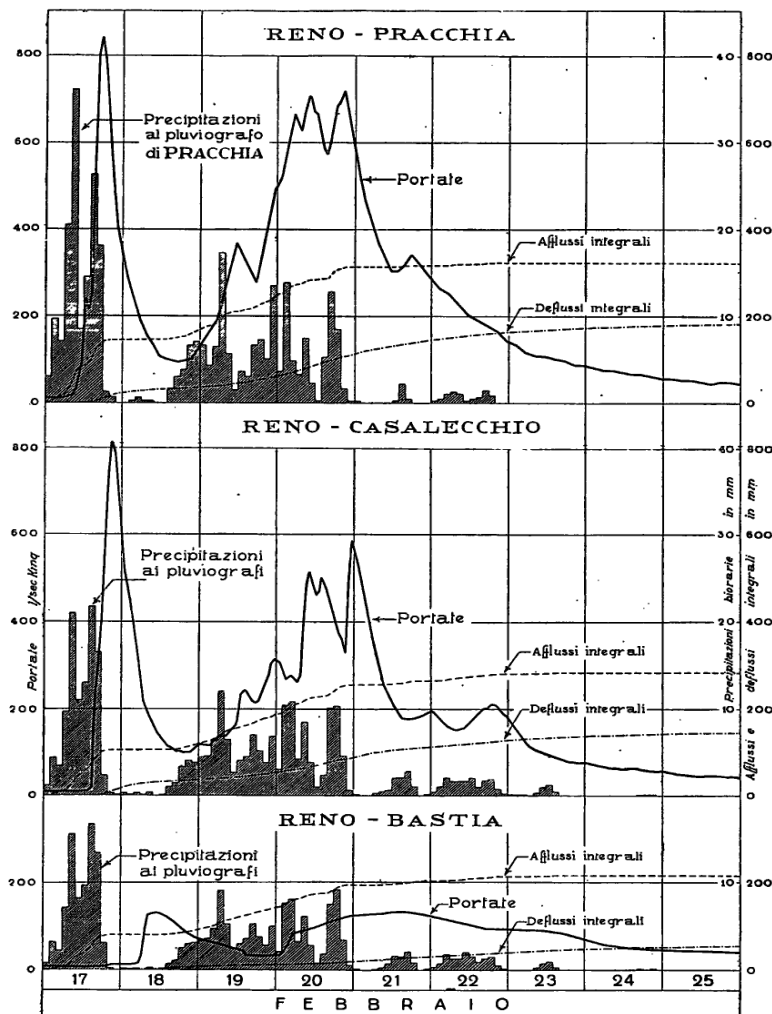


Fig. 37



## FREATIMETRIA

La tabella II della sezione D (pag. 83) riporta le medie mensili ed annue e le escursioni annue dei livelli freatici per i pozzi in osservazione nelle varie zone del Compartimento, ammontanti a 143 <sup>(1)</sup>.

la loro ubicazione è chiaramente indicata nell'unità planimetria a pag. 187. Su ciascuno di detti grafici sono disegnati anche i diagrammi delle precipitazioni giornaliere e dei livelli idrometrici di stazioni opportunamente scelte rispetto alle zone considerate.

L'andamento dei livelli freatici nelle varie zone oggetto di studio è sostanzialmente identico a quello riscontrato negli anni precedenti. Esso, a parte la maggiore o minore

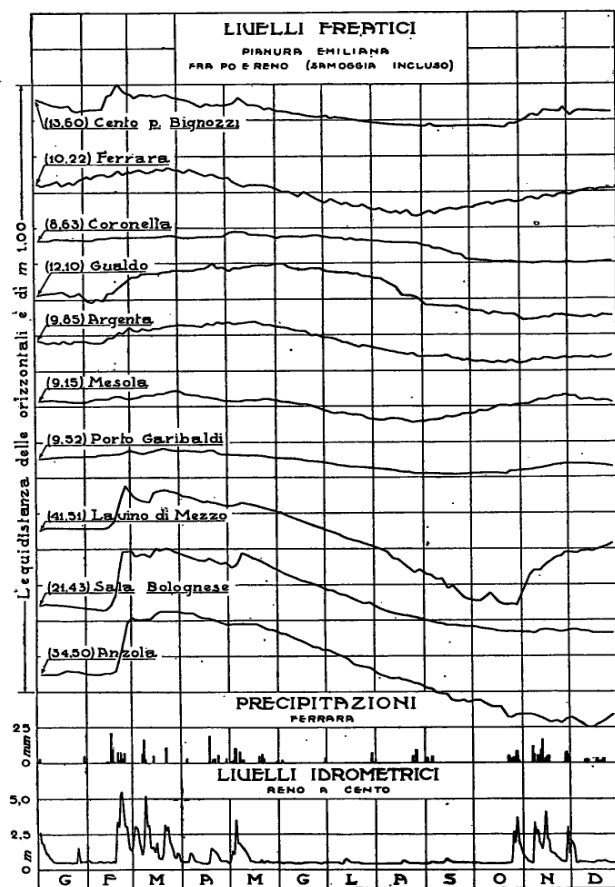


Fig. 37

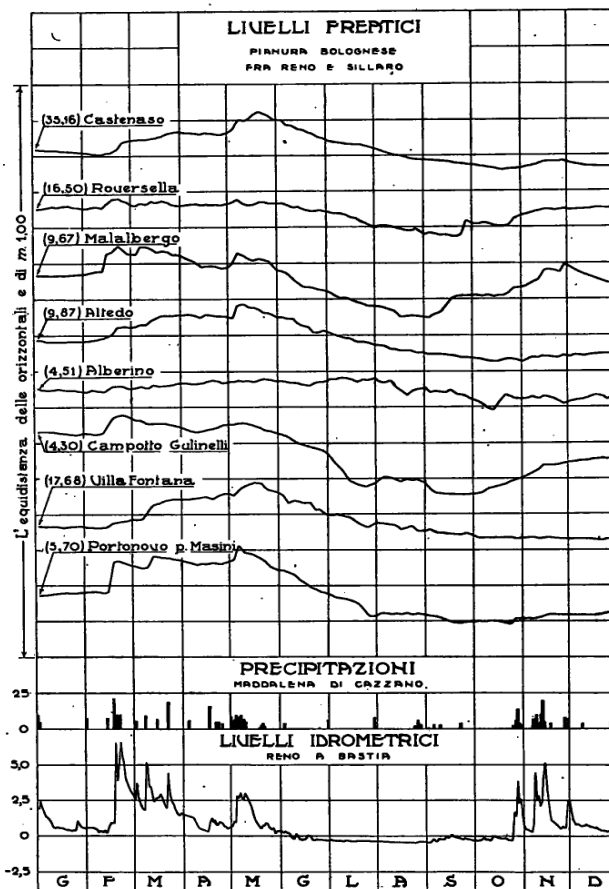


Fig. 38

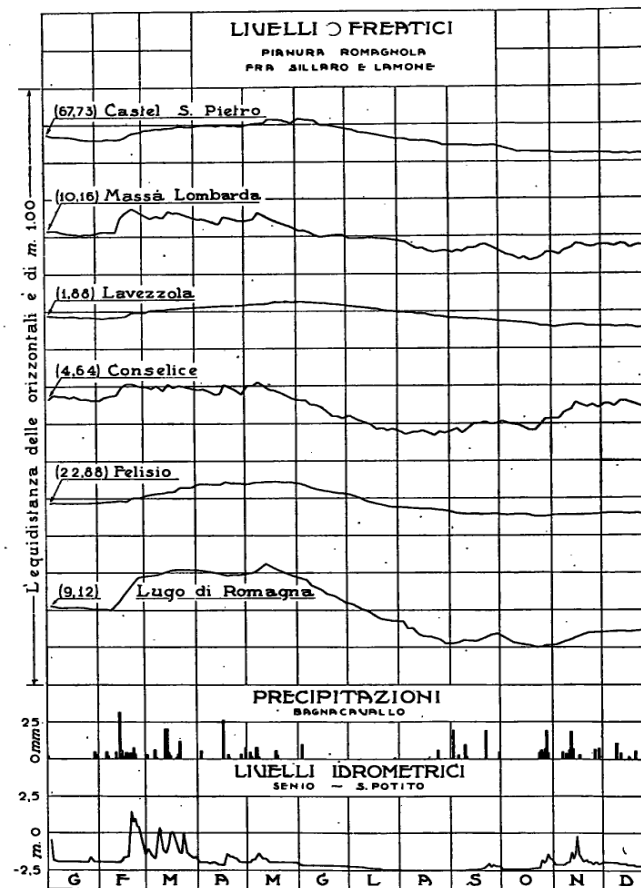
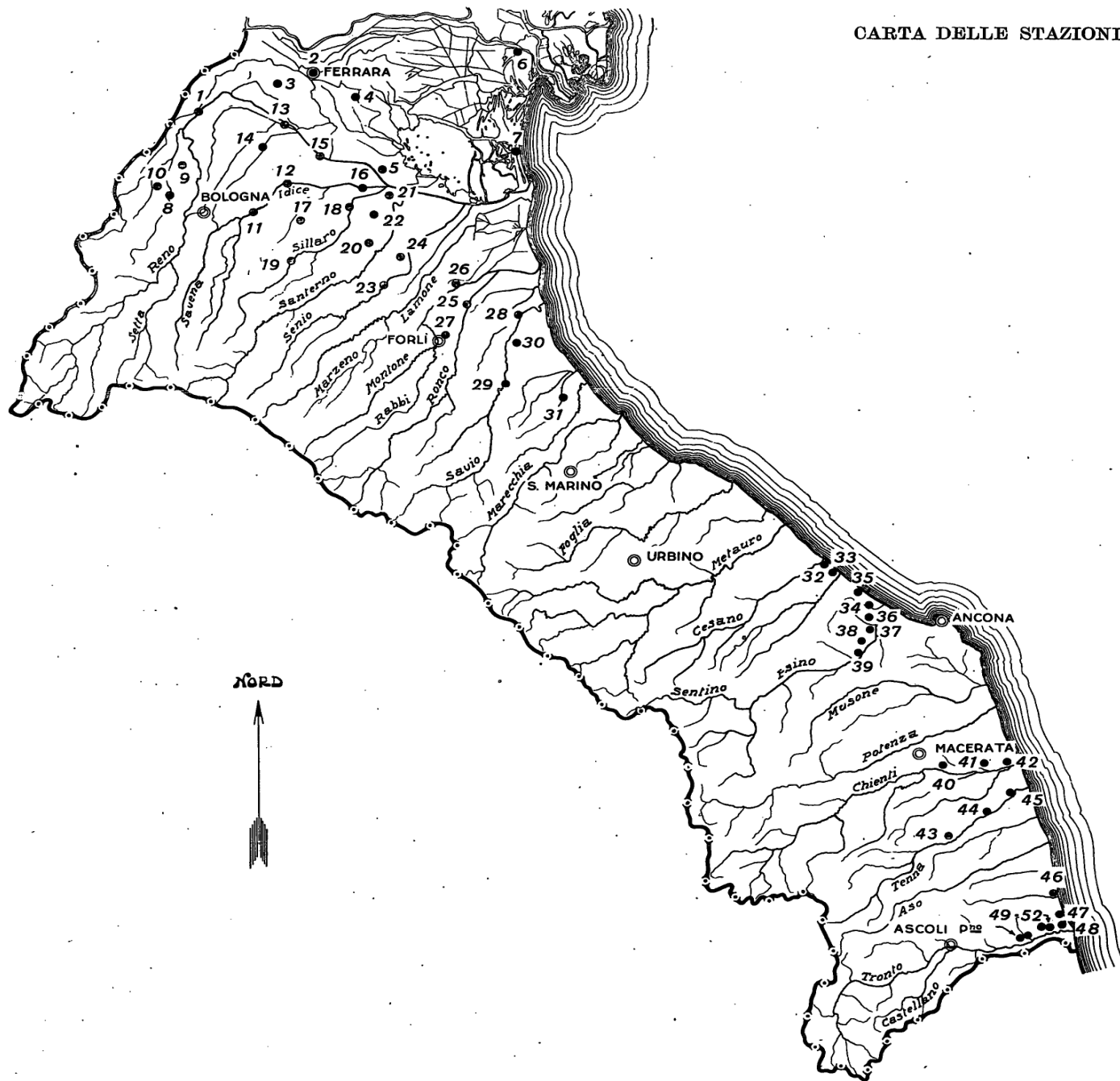


Fig. 39

Al fine di rendere meglio evidente l'andamento delle falde freatiche nelle diverse zone si riportano, come di consueto, nei grafici di figg. 37 .... 43 e 44 i diagrammi relativi ad alcuni gruppi di pozzi opportunamente scelti. I pozzi considerati, in numero di 52, sono, in linea di massima, quelli degli anni precedenti, più alcuni pozzi tra Chienti e Tenna;

<sup>(1)</sup> Detti pozzi sono così distribuiti: 32 nella pianura emiliana tra Po e Reno (Samoggia incluso); 42 nella pianura bolognese, tra Reno e Sillaro; 26 nella pianura romagnola, tra Sillaro e Marecchia; 4 nella valle dell'Esino; 4 nella valle del Musone; 5 nella valle del Chienti; 5 nella valle del Tenna; 8 nella valle dell'Aso; 8 nella valle del Tronto e 9 lungo il litorale marchigiano, tra Cesano ed Esino e tra Aso e Tronto.



CARTA DELLE STAZIONI FREATIMETRICHE CONSIDERATE NEI GRAFICI  
di figg. 37 ..... 43

# ELENCO DELLE STAZIONI

- |         |                               |
|---------|-------------------------------|
| I       | - Cento (Pozzo Bignozzi).     |
| II      | - Ferrara.                    |
| III     | - Coronella.                  |
| IV      | - Gualdo.                     |
| V       | - Argenta.                    |
| VI      | - Mesola.                     |
| VII     | - Porto Garibaldi.            |
| VIII    | - Lavino di Mezzo.            |
| IX      | - Sala Bolognese.             |
| X       | - Anzola dell'Emilia.         |
| XI      | - Castenaso.                  |
| XII     | - Roversella.                 |
| XIII    | - Malalbergo.                 |
| XIV     | - Altedo.                     |
| XV      | - Alberino.                   |
| XVI     | - Campotto (Pozzo Gulinelli). |
| XVII    | - Villa Fontana.              |
| XVIII   | - Portonovo (Pozzo Masini).   |
| XIX     | - Castel San Pietro           |
| XX      | - Massa Lombarda.             |
| XXI     | - Lavezzola.                  |
| XXII    | - Conselice.                  |
| XXIII   | - Felisio.                    |
| XXIV    | - Lugo di Romagna.            |
| XXV     | - Coccolia.                   |
| XXVI    | - San Pancrazio.              |
| XXVII   | - Ospedaletto.                |
| XXVIII  | - Savio.                      |
| XXIX    | - Cesena.                     |
| XXX     | - Pisignano.                  |
| XXXI    | - San Mauro di Romagna.       |
| XXXII   | - Pace di Senigallia.         |
| XXXIII  | - Case Pongetti.              |
| XXXIV   | - Case Malatesta.             |
| XXXV    | - Montignano.                 |
| XXXVI   | - Roncaglia.                  |
| XXXVII  | - Cà Pace.                    |
| XXXVIII | - Casa Marzocchi.             |
| XXXIX   | - Casa Giuliani.              |
| XL      | - San Claudio.                |
| XLI     | - Montecosaro                 |
| XLII    | - Foce                        |
| XLIII   | - Montegiorgio                |
| XLIV    | - Cisterna                    |
| XLV     | - Molino Tenna                |
| XLVI    | - Ischia.                     |
| XLVII   | - Ragnola.                    |
| XLVIII  | - Porto d'Ascoli.             |
| XLIX    | - Contrada Frobbo.            |
| L       | - Monsampolo                  |
| LI      | - San Donato (Pozzo Rosati).  |
| LII     | - Centobuchi (Pozzo Coccia).  |

regolarità ed intensità di variazione stagionale della falda e sfasamenti dei massimi e dei minimi, risulta in linea di massima abbastanza simile da zona a zona e comunque generalmente caratterizzato — secondo un unico tipo di regime dominante — da un massimo principale primaverile e da un minimo principale autunnale. Il massimo si sposta talora all'inizio dell'estate, il minimo all'inizio dell'inverno.

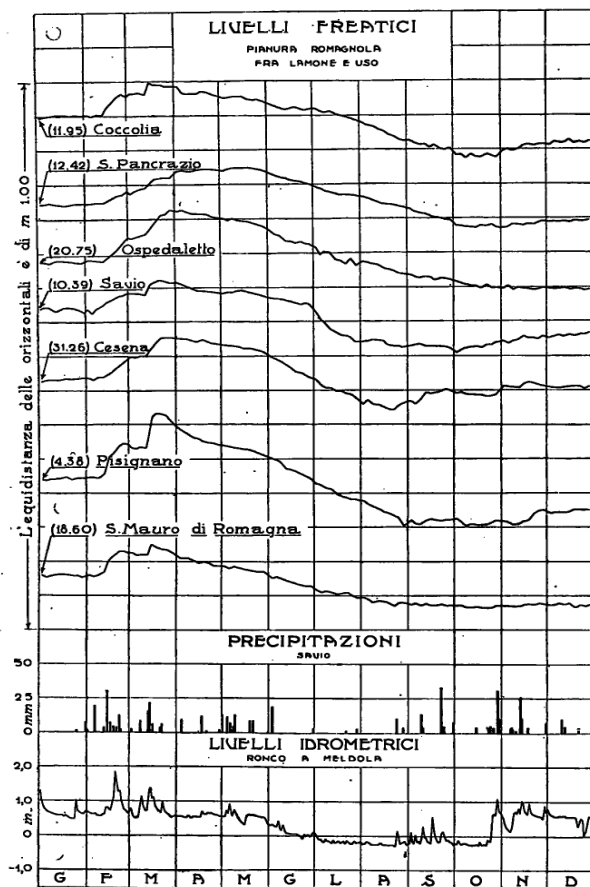


Fig. 40

Scendendo ad un esame più particolareggiato, si osserva che nel 1931 i livelli più elevati si sono avuti, in grande prevalenza, nel mese di marzo; detti massimi risultano assai di frequente inferiori a quelli dell'anno precedente, e ciò si nota soprattutto per le falde della pianura tra Po e Reno.

I livelli minimi si sono verificati prevalentemente nel mese di ottobre ed appaiono generalmente assai depressi, tranne in talune zone delle Marche, risentendo della notevole siccità estiva verificatasi nell'anno in esame.

Le escursioni annue sono state in genere, abbastanza notevoli, specialmente per le falde della pianura romagnola, ma generalmente inferiori alle massime dei precedenti anni.

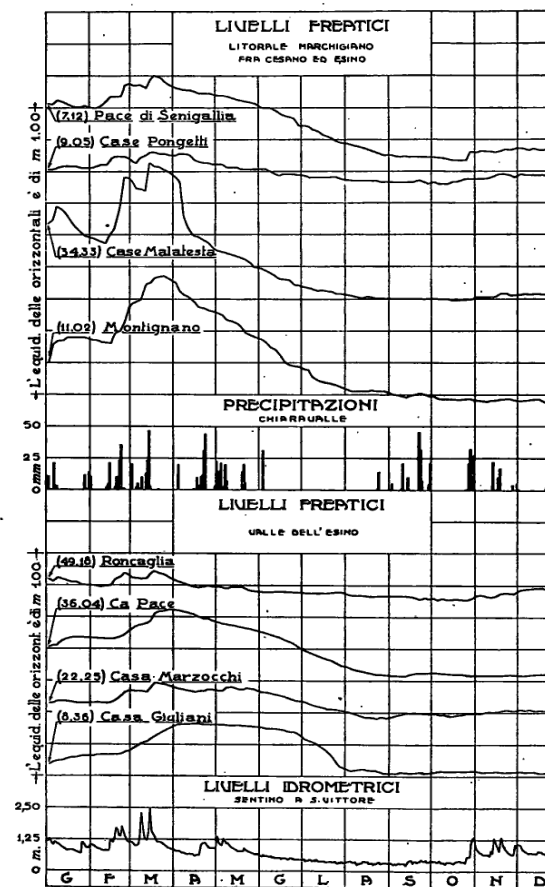


Fig. 41

Ripartendo i pozzi a seconda del valore delle rispettive escursioni annue, si hanno, rispetto al totale dei pozzi che hanno regolarmente funzionato nell'anno (135) le seguenti percentuali: pozzi con escursione fino ad un metro 16%; con escursione fra uno e due metri 46%; fra due e tre metri 22%; fra tre e quattro metri 11%; oltre quattro metri 5%.

Le escursioni più ampie, nelle varie zone del Compartimento, si riscontrano ai seguenti pozzi: Casa di Guardia Pradone ( $m$  3,36) (fra Po e Reno); Sant'Agata di Sala Bolognese ( $m$  5,35) (Reno); Fusignano ( $m$  3,70) (Canale in destra di Reno); Santa Croce ( $m$  4,54)

stino ( $m$  0,68) (tra Po e Reno); Bologna ( $m$  0,46) e Casa Melloni ( $m$  0,19) (Reno); Selbagnone ( $m$  0,71) (Fiumi Uniti); Monsampolo ( $m$  0,50) (Tronto).

Si osserva in ultimo che i pozzi della pianura emiliano-romagnola accusano, general-

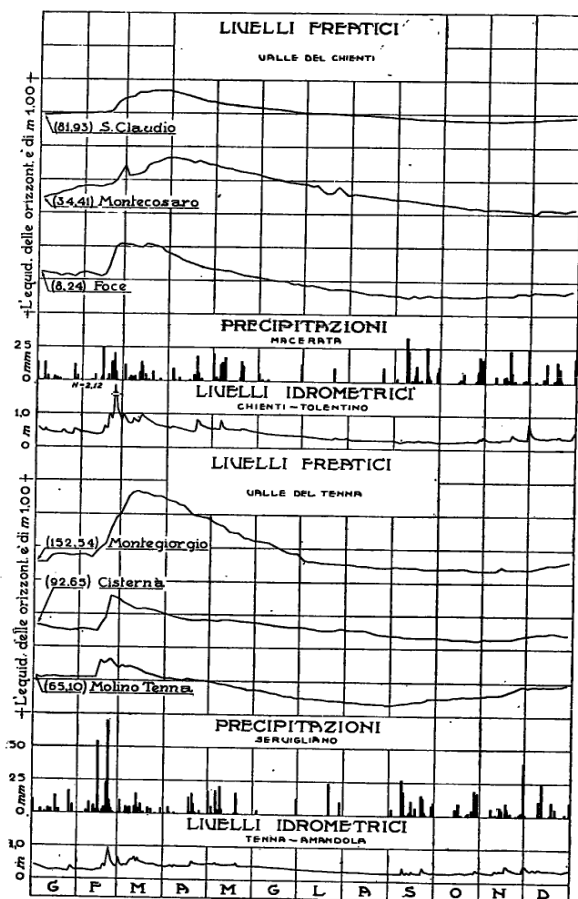


Fig. 42

(fra Fiumi Uniti e Savio); Pisignano ( $m$  3,27) (fra Savio e Pisciatello); Case Malatesta ( $m$  4,33) (fra Misa ed Esino); Crocette ( $m$  10,89) (Musone); Pozzò Marcucci ( $m$  3,17) (Tenna); Contrada San Marziale ( $m$  5,00) (Aso); Contrada Stella ( $m$  1,47) (Tronto).

Le escursioni più limitate, nell'ordine idrografico, si notano ai seguenti pozzi: S. Ago-

mente, a fine d'anno, un impoverimento della falda rispetto ai livelli iniziali, e talora in misura sensibile, analogamente a quanto fu constatato nei due anni precedenti. Ciò si riscontra non di rado anche per i pozzi delle Marche (tranne per le zone dal Tenna al Tronto), ma in misura, generalmente, lieve.

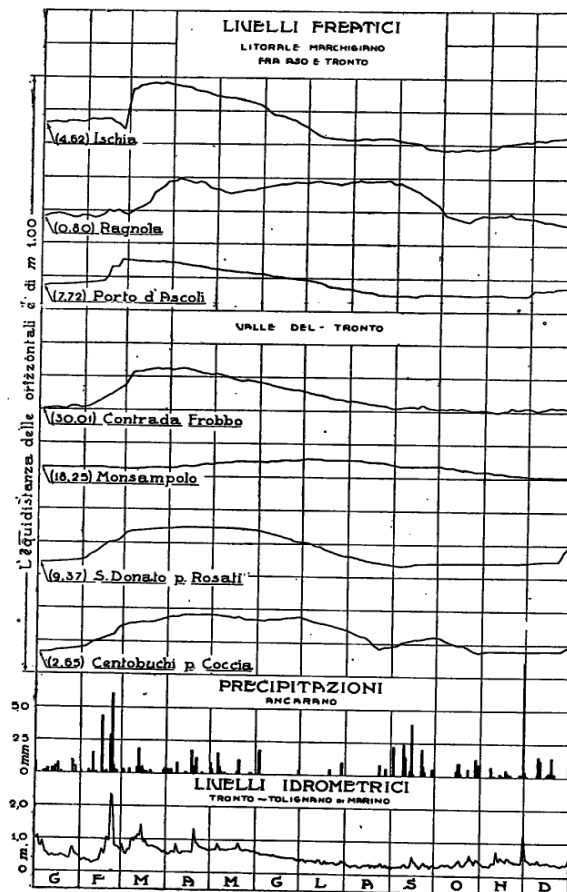


Fig. 43

TAB. I. - *Elenco e caratteristiche delle stazioni pluviometriche*

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza della boc- ca dell'apparec- chio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza della boc- ca dell'apparec- chio sul suolo (m)	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore
<i>(segue) TRONTO</i>								<i>(segue) TRONTO</i>							
Amatrice .....	Tronto	Pn	955	1,60	1921	S. I.	Baccari Luigi	Balzo di Montegallo	Fluvione	Pn	863	1,50	1921	S. I.	Pallotta Giuseppe (*)
Accumoli .....	id.	Pn	858	1,65	1921	id.	Campagnoni Natale	Centrale di Castro..	id.	Pr	780	1,85	1929	id.	Rossi Guglielmo
Spelunga .....	Chiarino	P	940	1,50	1926	id.	Benignetti Guglielmo	Rocca del Fluvione	id.	P	317	2,25	1920	id.	Costantini Ettore
Forche Canapine...	Tronto	Pt	1600	3,00	1920	id.	Fortuna Emidio	Ascoli Piceno.....	Tronto	Pr	165	1,80	1913 (2)	id.	R. Istituto Tecnico
Capodacqua .....	id.	Pr	817	5,50	1921	id.	Piermarini Domenico	Pietralta .....	Castellano	Pn	1022	1,35	1922	id.	Capriotti Don Davide
Arquata del Tronto.	id.	Pn	720	1,20	1919	id.	Uriani Attanasio	Settecerri .....	id.	Pn	923	1,50	1922	id.	Novelli Don Alfredo
Acquasanta .....	id.	P	392	1,30	1920	id.	De Felice Medina	Ancarano .....	Tronto	P	293	8,50	1920	U. C. M.	Rampini Dott. Franc.
Arli .....	id.	P	288	1,05	1925	id.	Bellini Domenico	Offida .....	id.	P	293	1,50	1929 (2)	S. I.	Premici Geom. Raff.

(\*) Dal settembre Pallotta Emilia. — (2) Funzionò anche dal 1877 al 1911. — (2) Funzionò anche dal 1920 al 1926.

# Elenco alfabetico generale delle stazioni idrografiche

## A

Abbadia Sant'Emiliano	M	pag. 74
Accumoli	Pn	» 19
Acquadalto	Pn	» 14
Acqualagna	Mr	» 74
Acqualagna	P	» 16
Acquasanta	P	» 19
Acquaviva	F	» 82
Acoquerino	Pn	» 13
Agugliano	P	» 17
Albanacci	F	» 82
Albereto	P	» 14
Alberino	F	» 80
Alberino	P	» 13
Alfero	Pn	» 15
Alfonsine	F	» 81
Alfonsine	P	» 14
Alfonsine	Tm	» 6
Altedo	F	» 80
Amandola	Mr	» 74
Amandola	Pr	» 18
Amatrice	Pn	» 19
Amatrice	Tm	» 6
Anconano	P	» 19
Anzola dell'Emilia	F	» 80
Apiro	P	» 17
Appennino	Pn	» 17
Appignano	P	» 17
Arcevia	Pn	» 16
Argelato	Pr	» 13
Argenta	F	» 80
Argenta	P	» 13
Arli	P	» 19
Arquata del Tronto	Pn	» 19
Ascoli Piceno	Pr	» 19
Ascoli Piceno	Tm	» 6
Ascoli Piceno (Castellano)	Mr	» 74

## B

Badia Tedalda	Pr	» 15
Bagnacavallo	P	» 14
Bagnara di Romagna	I	» 73
Bagno di Piano	P	» 13
Bagno di Piano (Pozzo Baldazzi)	F	» 80
Bagno di Piano (Pozzo Sarti)	F	» 80
Bagno di Romagna	Pr	» 15
Balzo di Montegallo	Pn	» 19
Bando	P	» 13
Barabana	F	» 80
Baragazza	Pn	» 13
Barbara	P	» 17
Barchi	P	» 16
Barco	Pn	» 14
Barco di Bellaguardia	Mr	» 74
Bardalene	Pn	» 13
Bargni	P	» 16
Bargni	Tm	» 6
Bastia	F	» 80
Bastia	Mr	» 73
Beccara Vecchia	F	» 80
Beccara Vecchia	P	» 13
Benvignante	P	» 13
Bertinoro	P	» 15

Bertinoro	Tm	pag. 6
Bertoni	I	» 73
Bevilacqua	P	» 13
Biserno	Pn	» 14
Boccaleone	F	» 80
Bocca Serriola	Pn	» 16
Bocca Trabaria	Pn	» 16
Bocconi	P	» 14
Bologna	F	» 80
Bologna Osserv. R. Università	Pr	» 13
Bologna Osserv. R. Università	Tm	» 6
Bologna Osserv. San Luca	P	» 13
Bolognola	Pr	» 18
Bombiana	Pn	» 13
Borello	Mr	» 73
Brisighella	P	» 14
Budrio	F	» 80
Burraia (Monte Falterona)	Pt	» 14
Burzanella	Pn	» 13

## C

Cà Buraccia	P	» 14
Cà Chiombi	I	» 72
Cà Chiombi	P	» 13
Cagli	Mr	» 74
Cagli	P	» 16
Calcarà	F	» 80
Caldarola	P	» 18
Calderara di Reno	F	» 80
Calderara di Reno	P	» 13
Calmazzo	Mr	» 73
Calvenzano « Camugnone »	Mr	» 72
Camerino	P	» 17
Camerino	Tm	» 6
Campigna	Pn	» 14
Campodiegoli	Pn	» 17
Campomaggio	F	» 82
Camponocechio	P	» 17
Campotto (Pozzo Gulinelli)	F	» 80
Campotto (Pozzo Tinarelli)	F	» 81
Candelara	P	» 16
Cannucciaro	Mr	» 74
Cà Pace	F	» 81
Capilaghi	Mr	» 74
Capodacqua	Pr	» 19
Capo Tenna (Fonte del Trago)	Pt	» 18
Carassai	P	» 18
Carignano	P	» 16
Carpegna	Pn	» 16
Cartoceto	P	» 16
Casa Bisana	F	» 80
Casa di Guardia Pradone	F	» 80
Casa Giuliani	F	» 81
Casaglia	Pn	» 14
Casalecchio (Canale)	Mr	» 72
Casalecchio (teleferica)	Mr	» 72
Casa Lauri	F	» 82
Casa Marchionni	F	» 82
Casa Marzocchi	F	» 81
Casa Melloni	F	» 80
Casa Monari	F	» 80
Casa Praitoni	F	» 80
Casa Punta	F	» 80
Casa Ripa	F	» 82
Casa Sant'Agata di Sala Bol.	F	» 80
Casa Sant'Anna	F	» 80

Cascina S. Franc. di Sala Bol.	F	pag. 80
Case Bergatano	M	» 74
Case Lentino	Pn	» 17
Case Malatesta	F	» 81
Case Missiroli	F	» 81
Case Paoluccio	Pn	» 13
Case Pongetti	F	» 81
Case San Giovanni	Pn	» 17
Casetti Centonara	F	» 80
Casetti Centonara	P	» 14
Casola Valsenio	P	» 14
Casteldelci	Pn	» 15
Castel del Rio	P	» 14
Castel di Bargi	P	» 13
Castellazzo	F	» 80
Castello di Naro	Pn	» 16
Castel Raimondo	P	» 17
Castel San Pietro	F	» 81
Castel San Pietro	Pr	» 14
Castenaso	F	» 80
Castenaso	Mr	» 72
Castignano	P	» 18
Castrocaro	P	» 14
Cattolica	P	» 16
Cella	Pn	» 16
Cento	I	» 72
Cento	P	» 13
Centobuchi (Pozzo Coccia)	F	» 82
Centobuchi (Pozzo Rosati)	F	» 82
Cento (Pozzo Bardasi)	F	» 80
Cento (Pozzo Bignozzi)	F	» 80
Centrale di Castro	Pr	» 19
Centrale di Pavana	Mr	» 72
Centrale di Quarto	Mr	» 73
Centrale Santa Maria	Ir	» 72
Cerreto d'Esi	P	» 17
Cervia	P	» 15
Cervidone	P	» 17
Cesena	F	» 81
Cesena	Pr	» 15
Cesena	Tm	» 6
Cesenatico	P	» 15
Cesenatico	Tm	» 6
Chiaravalle	I	» 74
Chiaravalle	P	» 17
Chiusa Comunale di Faenza	Mr	» 73
Chiusa Com. Faenza (C. Naviglio)	Mr	» 73
Chiusa dei Molini	I	» 73
Chiusa di Casalecchio	Ir	» 72
Chiusa di Collina	Ir	» 73
Cimitero di Budrio	F	» 80
Cingoli	P	» 17
Cisterna	F	» 82
Civitella di Romagna	Pr	» 14
Civorio	P	» 15
Classe	Pr	» 15
Classe	Tm	» 6
Coccolia	F	» 81
Coccolia	P	» 14
Codigoro	F	» 80
Codigoro	Pr	» 13
Codigoro	Tm	» 6
Collina (Canale Ravaldino)	Mr	» 73
Collina Pistoiese	Pr	» 13
Collina Pistoiese	Pt	» 13
Collina Pistoiese	Tm	» 6
Colunga	F	» 80

## D

Denore	Pr	» 13
Diga del Brasimone	Pr	» 13
Diga di Quarto	Pr	» 15
Dignano	Pn	» 17
Dignano	Tm	» 6
Dosso	F	» 80

## E

Elcito	Pn	» 17
--------	----	------

## F

Fabiano	Pr	» 17
Fabiano	Tm	» 6
Faenza	P	» 14
Falerone	P	» 18
Fano	P	» 16
Felisio	F	» 81
Fermignano	P	» 16
Fermo	P	» 18
Fermo	Tm	» 6
Ferrara	F	» 80
Ferrara	P	» 13
Ferrara	Tm	» 6
Filottrano	P	» 17
Fiorentina	F	» 80
Fiorentina	Pr	» 14
Fiorentina	Pr	» 14
Firenzuola	Tr	» 6
Firenzuola	Pn	» 74
Fiume	M	» 18
Fiume di Fiastra	Pn	» 18
Foce	F	» 82
Foce	Pn	» 18
Foci	Mr	» 74
Fontanelice	P	» 14
Fonte Avellana	Pn	» 16
Fontelepre	F	» 82
Forche Canapine	Pt	» 19
Forcella	Pn	» 17
Foresta della Cesana	Pn	» 16
Foresta della Cesana	Tm	» 6

(1) La pagina indicata è quella in cui compare la stazione nella Tab. I delle parti A, B, C e D.

Elenco alfabetico generale delle stazioni idrografiche

Forlì . . . . .	P		Marozzo . . . . .	P	pag. 13	Monzuno . . . . .	Tm	pag. 6	Poggio Cancelli . . . . .	Pn	pag. 18
Fossombrone . . . . .	P	» 16	Marradi . . . . .	P	» 14	Morciano di Romagna . . . . .	P	» 15	Poggio Cancelli . . . . .	Pt	» 18
Franca Villa d'Ete . . . . .	P	» 18	Massa Lombarda . . . . .	F	» 81	Morrovalle . . . . .	P	» 18	Poggio di Badi . . . . .	P	» 13
Funo di Argelato . . . . .	F	» 80	Massa Lombarda . . . . .	P	» 14	Muraglione . . . . .	Pn	» 14	Poggio Renatico . . . . .	F	» 80
Fusignano . . . . .	F	» 81	Matelica . . . . .	P	» 17	Muraglione . . . . .	Tm	» 6	Poggio Sorifa . . . . .	Pn	» 17
<b>G</b>			Mazzoni . . . . .	I	» 72	Murazze . . . . .	Mr	» 72	Poggio Sorifa . . . . .	Tm	» 6
Galliera . . . . .	F	» 80	Meldola . . . . .	F	» 81	<b>Q</b>			Pollenza . . . . .	P	» 17
Gallo . . . . .	F	» 80	Meldola . . . . .	Mr	» 73	Offida . . . . .	P	» 19	Polverina dell'Aso . . . . .	Pn	» 18
Gallo . . . . .	I	» 72	Mensa . . . . .	P	» 15	Ornano R. Scuola Agraria . . . . .	P	» 18	Polverina (del Chienti) . . . . .	Mr	» 74
Gamogna . . . . .	Pn	» 14	Mensa . . . . .	F	» 81	Ornano (R. Scuola Agraria) . . . . .	Tm	» 6	Ponte d'Arli . . . . .	Mr	» 74
Gelagna Alta . . . . .	Pn	» 17	Mercatello . . . . .	P	» 15	Orsigna . . . . .	P	» 13	Pontedazzo . . . . .	Pr	» 16
Genga . . . . .	P	» 17	Mercatello . . . . .	Tm	» 16	Ortezzano . . . . .	F	» 82	Ponte del Grillo . . . . .	I	» 73
Ghibullo . . . . .	I	» 73	Mercatino Marecchia . . . . .	P	» 6	Osimio . . . . .	P	» 17	Ponte della Venturina . . . . .	Mr	» 72
Giaggiolo . . . . .	P	» 14	Mercatino Marecchia . . . . .	Tm	» 6	Ospedaletto . . . . .	F	» 81	Ponte di Verucchio . . . . .	Ir	» 73
Giulo . . . . .	Pn	» 17	Mercato Saraceno . . . . .	Mr	» 73	Ostra . . . . .	P	» 16	Ponte di Veruno . . . . .	Mr	» 72
Granarolo dell'Emilia . . . . .	F	» 80	Mesola . . . . .	F	» 80	<b>P</b>			Ponte Felisio . . . . .	I	» 73
Grottazzolina . . . . .	P	» 18	Miratoio . . . . .	Pn	» 15	Pace di Senigallia . . . . .	F	» 81	Pontepetri . . . . .	I	» 72
Gualdo . . . . .	F	» 80	Modigliana . . . . .	P	» 14	Paciaglione . . . . .	F	» 82	Pontericcioli . . . . .	P	» 16
<b>I</b>			Moie . . . . .	Ir	» 74	Palazzo . . . . .	Pn	» 17	Porchia . . . . .	M	» 72
Imola . . . . .	P	» 14	Moie . . . . .	Pr	» 17	Pantana . . . . .	Mr	» 74	Porretta Terme . . . . .	I	» 72
Imola . . . . .	Tm	» 6	Molino del Pallone (imb. gall.) . . . . .	Mr	» 72	Parrocchia di Croara . . . . .	P	» 14	Porretta Terme . . . . .	P	» 13
Ischia . . . . .	F	» 82	Molino Tenna . . . . .	F	» 82	Parrocchia di Salia . . . . .	Pn	» 16	Porto Corsini . . . . .	P	» 14
<b>J</b>			Mondolfo . . . . .	P	» 16	Passo Canne . . . . .	F	» 80	Porto d'Ascoli . . . . .	F	» 82
Jesi . . . . .	P	» 17	Monghidoro . . . . .	Pn	» 14	Passo della Futa . . . . .	Pn	» 14	Porto Garibaldi . . . . .	F	» 80
<b>L</b>			Monsampolo . . . . .	F	» 82	Pausula . . . . .	P	» 18	Portomaggiore . . . . .	F	» 80
Lago del Brasimone . . . . .	Ir	» 72	Montalto delle Marche . . . . .	P	» 18	Pedaso . . . . .	P	» 18	Portomaggiore . . . . .	P	» 13
Lago di Pavana . . . . .	Ir	» 72	Monteaouto dell'Alpi . . . . .	Pn	» 13	Pennabilli . . . . .	Pn	» 15	Portone di Baricella . . . . .	F	» 80
Lago di Quarto . . . . .	Ir	» 73	Monteaouto Vallesse . . . . .	Pn	» 13	Pergola . . . . .	P	» 16	Portone di Senigallia . . . . .	F	» 81
Lago di Pilato (Monte Vettore) . . . . .	Pt	» 18	Monte Calvo . . . . .	P	» 14	Pergola . . . . .	Tm	» 6	Portonovo . . . . .	P	» 14
Lavaccioni . . . . .	Pn	» 13	Monte Cappuccini . . . . .	P	» 17	Persiceto . . . . .	F	» 80	Portonovo (Pozzo Cenacchi) . . . . .	F	» 80
Lavezzola . . . . .	F	» 81	Monte Cappuccini . . . . .	Tm	» 6	Persiceto . . . . .	P	» 13	Portonovo (Pozzo Masini) . . . . .	F	» 81
Lavino di Mezzo . . . . .	F	» 80	Montecarotto . . . . .	P	» 16	Pesaro . . . . .	P	» 16	Porto San Giorgio . . . . .	P	» 18
Lavino di Sopra (Zola Predosa) . . . . .	P	» 13	Montecarotto . . . . .	Tm	» 6	Pesaro . . . . .	Tm	» 6	Potenza Picena . . . . .	P	» 17
Lavino di Sotto . . . . .	F	» 80	Montecassiano . . . . .	P	» 17	Petriano . . . . .	P	» 16	Pozzo Marcucci . . . . .	F	» 82
Lizzano in Belvedere . . . . .	Pr	» 13	Montecastello . . . . .	Pr	» 15	Petriolo . . . . .	P	» 18	Pracchia . . . . .	Mr	» 72
Lojano (Sant'Antonio) . . . . .	Pn	» 13	Monte Catia . . . . .	Pt	» 16	Petricoli . . . . .	P	» 18	Pracchia . . . . .	Pr	» 13
Loreto . . . . .	P	» 17	Monte Colombo . . . . .	P	» 15	Pietralta . . . . .	Pn	» 19	Praduro e Sasso . . . . .	P	» 13
Loro Piceno . . . . .	Pr	» 18	Monte Coroncina . . . . .	Pt	» 13	Pietramala . . . . .	Pn	» 14	Pratieghi . . . . .	Pn	» 15
Lugo di Romagna . . . . .	F	» 81	Montecosaro . . . . .	F	» 82	Pieve Bovigliana . . . . .	Pn	» 18	Predappio . . . . .	P	» 14
Lugo di Romagna . . . . .	P	» 14	Monte fano . . . . .	P	» 17	Pieve di Budrio (Pozzo n. 1) . . . . .	F	» 80	Premilcuore . . . . .	I	» 73
Lunano . . . . .	P	» 16	Montefortino . . . . .	Pn	» 18	Pieve di Budrio (Pozzo n. 2) . . . . .	F	» 80	Premilcuore . . . . .	Pr	» 14
Luzzana . . . . .	P	» 15	Monte Giorgio . . . . .	F	» 82	Piagge . . . . .	P	» 16	Prunaro . . . . .	F	» 80
<b>M</b>			Monte Giorgio . . . . .	P	» 18	Pianaccio (Bagnatore) . . . . .	M	» 72	<b>R</b>		
Macerata . . . . .	P	» 18	Monte Grimano . . . . .	P	» 15	Pianaccio (Silla) . . . . .	M	» 72	Ragnola . . . . .	F	» 82
Macerata Feltria . . . . .	P	» 16	Monte Jottone . . . . .	P	» 15	Piancaldoli . . . . .	P	» 14	Ragone . . . . .	I	» 73
Maddalena di Cazzano . . . . .	F	» 80	Monte l'Abbate . . . . .	P	» 16	Pian di Balestra . . . . .	Pn	» 13	Ravaldino . . . . .	M	» 73
Maddalena di Cazzano . . . . .	P	» 13	Montelabreve . . . . .	Pn	» 16	Pianello . . . . .	P	» 16	Ravenna . . . . .	F	» 81
Magazzino Idraulico . . . . .	I	» 73	Montelago . . . . .	Pn	» 17	Pianoro . . . . .	P	» 14	Ravenna . . . . .	P	» 14
Malacappa . . . . .	I	» 72	Montemaggio . . . . .	P	» 15	Piastre . . . . .	Pn	» 13	Recanati . . . . .	P	» 17
Malalbergo . . . . .	F	» 80	Montemonaco . . . . .	Pr	» 18	Piè del Sasso . . . . .	Pn	» 17	Riccardina di Budrio . . . . .	F	» 80
Malalbergo . . . . .	Pr	» 13	Montemonaco . . . . .	Tm	» 6	Pietralta . . . . .	Pn	» 19	Rimini . . . . .	Pr	» 15
Maresca (esterno abetina) . . . . .	Tr	» 6	Montemor di Force . . . . .	Pn	» 18	Pieve di Budrio (Pozzo n. 1) . . . . .	F	» 80	Rimini . . . . .	Tm	» 6
Maresca (interno abetina) . . . . .	Tr	» 6	Monteombraro . . . . .	Pn	» 13	Pieve di Budrio (Pozzo n. 2) . . . . .	F	» 80	Ringhiera . . . . .	Mr	» 72
Maresca (Tenuta Teso) . . . . .	Pn	» 13	Monteombraro . . . . .	Tm	» 6	Pieve di Cagna . . . . .	P	» 16	Riola di Labante . . . . .	Pn	» 13
			Monte pastore . . . . .	P	» 13	Pieve di Casio . . . . .	Pn	» 13	Riolo Bagni . . . . .	P	» 14
			Montepiano . . . . .	Pn	» 13	Pila Cipolla (Chiusa dei Molini) . . . . .	Mr	» 73	Ripatransone . . . . .	P	» 18
			Monte Porzio . . . . .	P	» 16	Piobbico (Biscuvio) . . . . .	Pr	» 16	Rocca del Fluvione . . . . .	Mr	» 74
			Monte Rubbiano . . . . .	P	» 18	Piobbico (Candigliano Cimitero) . . . . .	M	» 73	Rocca del Fluvione . . . . .	P	» 19
			Monte San Pietrangeli . . . . .	P	» 18	Pioraco . . . . .	Pr	» 17	Rocca San Casciano . . . . .	P	» 14
			Monte San Pietro . . . . .	P	» 13	Piratello d'Imola . . . . .	F	» 81	Rocca San Casciano . . . . .	Tm	» 6
			Monte Tresca . . . . .	Pt	» 13	Pisignano . . . . .	F	» 81	Roncaglia . . . . .	F	» 81
			Montiano . . . . .	P	» 15	Piumazzo . . . . .	F	» 80	Rovagnano . . . . .	Pn	» 15
			Monticelli . . . . .	F	» 82				Rovella . . . . .	F	» 80
			Montignano . . . . .	F	» 81				Ruce . . . . .	Pn	» 17
			Montottone . . . . .	P	» 18						
			Monzuno . . . . .	P	» 13						





## Elenco alfabetico dei corsi d'acqua riportati nella presente pubblicazione

CORSO D'ACQUA	Pagina	CORSO D'ACQUA	Pagina	CORSO D'ACQUA	Pagina
<b>A</b>	(1)	<b>F</b>		<b>P</b>	
Albula . . . . .	82	Fanantello . . . . .	15	Para . . . . .	73
Apsa di Macerata Feltria . . . . .	16	Fenella . . . . .	16	Pisciatello . . . . .	6
Apsa di Petriano . . . . .	16	Fiastra . . . . .	18	Po . . . . .	6
Apsa di San Donato . . . . .	16	Fiastrone . . . . .	18	Potenza . . . . .	6
Arzilla . . . . .	16	Fiumicello . . . . .	17		
Aso . . . . .	6	Fiumicino . . . . .	15	<b>R</b>	
Aspio . . . . .	17	Fiumi Uniti . . . . .	6	Rabbi . . . . .	14
Auro . . . . .	16	Fluvione . . . . .	19	Reno . . . . .	6
Ausa . . . . .	6	Foglia . . . . .	6	Rio Faldo . . . . .	72
<b>B</b>		<b>G</b>		Rio Maggiore (Cesano) . . . . .	16
Bagnatore . . . . .	72	Giano . . . . .	6	Rio Maggiore (Reno) . . . . .	72
Barricello . . . . .	72	<b>I</b>		Ronco . . . . .	6
Bidente (Ronco) . . . . .	14	Idice . . . . .	6	<b>S</b>	
Bidente del Corniolo . . . . .	14	<b>L</b>		Samoggia . . . . .	6
Bidente di Ridracoli . . . . .	14	Lamone . . . . .	6	Santerno . . . . .	6
Biscuvio . . . . .	73	La Para . . . . .	15	Savena . . . . .	6
Borello . . . . .	15	Lavino . . . . .	13	Savio . . . . .	6
Bosso . . . . .	74	Limentra di Riola . . . . .	13	Scarzito . . . . .	17
Brasimone . . . . .	72	Limentra di Sambuca . . . . .	6	Sellustra . . . . .	14
Burano . . . . .	16	<b>M</b>		Senatello . . . . .	15
<b>C</b>		Marano . . . . .	15	Senio . . . . .	14
Canale Corsini . . . . .	14	Marecchia . . . . .	6	Sentino . . . . .	6
Canale dei Molini . . . . .	73	Maresca . . . . .	6	Setta . . . . .	6
Canale di Reno . . . . .	72	Marzeno . . . . .	73	Silla . . . . .	13
Canale di Savena . . . . .	72	Mazzocco . . . . .	15	Sillaro . . . . .	14
Canale Le Fondighe . . . . .	74	Menocchia . . . . .	18	<b>T</b>	
Canale in destra di Reno . . . . .	6	Messa . . . . .	15	Tavollo . . . . .	16
Canale Manifattura Tabacchi . . . . .	74	Meta . . . . .	16	Tenna . . . . .	6
Canale Naviglio . . . . .	73	Metauro . . . . .	6	Tennacola . . . . .	18
Canale Navile . . . . .	72	Misa . . . . .	6	Tesino . . . . .	18
Canale Ravaldino . . . . .	73	Monocchia . . . . .	17	Torr. della Valle . . . . .	14
Candigliano . . . . .	16	Montone . . . . .	6	Traponzo . . . . .	17
Castellano . . . . .	19	Musone . . . . .	6	Tronto . . . . .	6
Cesano . . . . .	6	Mutino . . . . .	16	<b>U</b>	
Cesola . . . . .	17	<b>N</b>		Uso . . . . .	15
Chiarino . . . . .	19	Nevola . . . . .	17	<b>V</b>	
Chienti . . . . .	6	<b>O</b>		Ventena di San Giovanni in Marignano . . . . .	15
Chienti di Gelagna . . . . .	6	Orsigna . . . . .	13	Vergatello . . . . .	13
Chienti di Pieve Torina . . . . .	17			Voltre . . . . .	14
Cinisco . . . . .	16				
Conca . . . . .	15				
Cremone . . . . .	18				
<b>E</b>					
Esinante . . . . .	17				
Esino . . . . .	6				
Ete morto . . . . .	18				
Ete vivo . . . . .	6				

(<sup>1</sup>) La pagina indicata è quella in cui compare per la prima volta il corso d'acqua nella Tab. I delle parti A, B, C e D.



# Corrige "Annali Idrologici 1931 - Parte I,,

Pag. 5 - Verghereto . . . . .	{	Giorno 18	
		min. -3.1	
» 6 - Pesaro . . . . .	{	Giorno 18	
		min. 3.1	
» 7 - Maresca (esterno Abetina) . . . . .	{	Giorno 8	
		min. -9.0	
» 24 - Urbino . . . . .	{	Giorni 20 30	
		min. 6.5 6.7	
» 25 - Rocca San Casciano . . . . .	{	Giorni 3 4	
		min. 1.2 1.2	
» 27 - Ferrara . . . . .	{	Giorni 20 24	
		min. -6.2 min. -5.0	
» 27 - Collina Pistoiese . . . . .	{	Giorni 31 31	
		max. -2.0 min. -2.6	
» 32 - Riola di Vergato . . . . .	{	Nuova denominazione Le Spiagge di Lissano (Riola di Vergato)	
» 50 - Sant'Angelo in Vado . . . . .	{	Giorno 9	
		5.0*	
» 53 - Osimo . . . . .	{	Giorno 24	
		2.9	
» 80 - Montemonaco . . . . .	{	Ultima colonna	
		13	
» 115 - Sant'Angelo in Vado . . . . .	{	Giorno 21	
		3.4	
» 137 - Castel San Pietro . . . . .	{	Giorni 1 2	
		9.8 5.2	
» 171 - Pausula . . . . .	{	Con R. D. in data 4 novembre la denominazione del Comune è stata modificata in "Corridonia,,	
» 183 - Osimo . . . . .	{	Ultima colonna	
		5	

Pag. 183 - Gelagna Alta . . . . .	{	Giorni 30 31	Totale mensile	Ultima colonna
		— 35.0*	100.0	11
» 193 - San Potito . . . . .	{	Giorno 13		
		-1.90		
» 196 - Meldola . . . . .	{	Giorni 25 26 27 28		
		0.70 0.66 0.64 0.62		
» 202 - Meldola . . . . .	{	Giorni 9 10 11 12 13 14 15 16 31		
		0.85 0.74 0.69 0.66 0.63 0.60 0.60 0.59 0.34		
» 221 - Comunanza . . . . .	{	Giorni 22 23 24 25 26 27 28		
		0.28 0.31 0.35 0.28 0.31 0.28 0.31		
» 222 - Chiusa di Casalecchio . . . . .	{	Giorno 25		
		-1.09		
» 227 - Prunaro . . . . .	{	Giorno 18		
		29.05		
» 230 - Casa Melloni . . . . .	{	Giorni 8 12 15		
		13.67 13.67 13.66		
» 232 - Valdaso (pozzo Castelli) . . . . .	{	Giorno 15		
		33.50		
» 235 - Porto d'Ascoli . . . . .	{	Giorno 18		
		8.45		
» 239 - Casa Melloni . . . . .	{	Giorni 2 e 5		
		13.67		
» 239 - Casa Monari . . . . .	{	Giorno 15		
		10.98		
» 241 - Campomaggio . . . . .	{	Giorni 5 22		
		54.15 54.72		
» 241 - Montegiorgio . . . . .	{	Giorno 22		
		153.32		
» 241 - S. Donato (pozzo Rosati) . . . . .	{	Giorno 22		
		10.42		

N. B. - La seconda riga si riferisce ai valori corretti.

Pag. 244	Casa Ripa . . . . .	{	<i>Giorno</i>	18	
				12.11	
» 244	Contrada Frobbo . . . . .	{	<i>Giorno</i>	18	
				30.65	
» 246	Coccolia . . . . .	{	<i>Giorno</i>	2	
				12.18	
» 248	Anzola dell' Emilia . . . . .	{	<i>Giorno</i>	22	
				34.28	
» 248	Campotto (pozzo Gulinelli) . . . . .	{	<i>Giorno</i>	22	
				3.00	

Pag. 251	Cimitero di Budrio . . . . .	{	<i>Giorno</i>	15	
				18.99	
» 252	Voltana . . . . .	{	<i>Giorno</i>	2	
				2.66	
» 254	Porto Garibaldi . . . . .	{	<i>Giorni</i>	18	22
				9.10	9.09
» 260	Boccaleone . . . . .	<i>Le altezze vanno diminuite di m 10.00</i>			

# Errata-Corrige “Annali Idrologici 1931 - Parte II,,.

		<i>invece di</i>	<i>leggere</i>
Pag. 27 - Potenza Picena - Totale annuo . . . . .	<i>mm</i>	1010,0	1010,0?
» 27 - » - Scostamento dalla media »		128,0	128,0?
» 95 - Riga 2 <sup>a</sup> dal basso a destra . . . . .		[0,97]	[0,91]
» 171 - Prospetto XIV - Stazione di Lavaccioni . .	<i>mese</i>	id.	Novembre
» 186 - Riga 3 <sup>a</sup> dal basso a sinistra . . . . .		figg. 37 . . . . . 43 e 44.	figg. 37 . . . . . 43

# INDICE

<i>Notizie sommarie sul lavoro svolto dalla Sezione nel 1931 e sulla situazione del servizio al termine dell'anno</i>		Pag. 3
<i>Sezione A. — Termometria — Abbreviazioni e segni convenzionali - Contenuto delle tabelle</i>		
Tabella	I — Elenco e caratteristiche delle stazioni termometriche	» 5
»	II — Valori medi, valori estremi, escursioni e frequenze della temperatura	» 6
<i>Sezione B. — Pluviometria — Abbreviazioni e segni convenzionali - Terminologia</i>		
	Contenuto delle tabelle	» 11
Tabella	I — Elenco e caratteristiche delle stazioni pluviometriche	» 12
»	II — Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e del numero dei giorni piovosi	» 13
	Appendice alla Tab. II — Osservazioni ai pluviometri totalizzatori	» 20
»	III — Ripartizione dei giorni piovosi in relazione all'entità delle precipitazioni misurate	» 30
»	IV — Durate delle precipitazioni mensili ed annue registrate ai pluviografi	» 31
»	V — Precipitazioni di massima intensità registrate ai pluviografi	» 35
»	VI — Massime precipitazioni dell'anno per periodi di più giorni consecutivi	» 36
»	VII — Giorni consecutivi con precipitazione nulla o molto bassa	» 37
»	VIII — Massime precipitazioni giornaliere per ogni mese	» 38
»	IX — Precipitazioni di notevole intensità e breve durata	» 40
»	X — Nevicate e manto nevoso	» 49
»	XI — Afflussi meteorici annui	» 51
»	XII — Afflussi meteorici mensili ed annui	» 60
<i>Sezione C. — Idrometria — Abbreviazioni e segni convenzionali - Terminologia - Contenuto delle tabelle</i>		
Tabella	I — Elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche	» 68
»	II — Medie mensili ed annua delle altezze idrometriche	» 71
»	III — Frequenze e durate delle altezze idrometriche	» 72
»	IV — Massimi incrementi delle altezze idrometriche	» 75
<i>Sezione D. — Freatimetria — Abbreviazioni e segni convenzionali - Contenuto delle tabelle - Terminologia</i>		
Tabella	I — Elenco e caratteristiche delle stazioni freatimetriche	» 76
»	II — Medie mensili ed annuali dei livelli freatici - Escursione annua	» 77
<i>Sezione E. — Portate e bilanci idrologici — Abbreviazioni e segni convenzionali - Avvertenze - Terminologia</i>		
	Carta delle stazioni permanenti per la misura delle portate	» 80
		» 83
		» 89
		» 90

I — Reno a Pracchia «Ponte Appennino»	Pag. 91
II — Rio Falso (Reno) a Setteponti	» 93
III — Orsigna (Reno) a Setteponti «Vizzero»	» 95
IV — Barricello (Reno) a Porchia	» 97
V — Silla (Reno) a Silla	» 99
VI — Reno a Casalecchio	» 101
VII — Canale Navile (Reno) a Ringhiera	» 105
VIII — Savena (Idice) a San Ruffillo	» 107
IX — Idice a Castenaso	» 111
X — Reno a Bastia	» 114
XI — Lamone alla Chiusa Comunale di Faenza	» 116
XII — Marzeno (Lamone) a Santa Lucia	» 118
XIII — Para (Fiumi Uniti) a Ravaldino	» 120
XIV — Metauro a Sant'Angelo in Vado	» 122
XV — Biscuvio (Metauro) a Piobbico	» 124
XVI — Candigliano (Metauro) a Piobbico «Cimitero»	» 126
XVII — Burano (Metauro) a Foci	» 128
XVIII — Bosso (Metauro) a Cagli	» 130
XIX — Metauro a Barco di Bellaguardia	» 132
XX — Sentino (Esino) a San Vittore	» 134
XXI — Potenza a Spindoli	» 136
XXII — Scarzito (Potenza) a Capilaghi	» 138
XXIII — Chienti a Polverina	» 140
XXIV — Fiastrone (Chienti) a Fiume	» 142
XXV — Tenna ad Amandola	» 144
XXVI — Aso a Comunanza	» 146
XXVII — Castellano (Tronto) ad Ascoli Piceno	» 148
XXVIII — Tronto a Tolignano di Marino	» 151
<i>Indagini varie</i>	» 154
<i>Altre misure di portata eseguite nell'anno oltre a quelle precedentemente considerate</i>	» 157
<i>Riassunto delle portate medie mensili, stagionali ed annue e delle portate con durata di giorni 91, 182, 274</i>	» 159
<i>Torbide dei corsi d'acqua</i>	» 161
<i>Caratteri idrologici dell'anno</i>	» 165
<i>Elenco alfabetico generale delle stazioni idrografiche</i>	» 190
<i>Elenco alfabetico dei corsi d'acqua riportati nella presente pubblicazione</i>	» 193



TAB. II. Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e del numero dei giorni piovosi

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		ANNO		Media dei totali annui		Scostamento dalla media mm
		mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	di anni	
Zona di pianura fra Po e Reno	Piumazzo .....	18,5	4	109,1	11	50,6	7	28,2	5	70,1	12	11,8	3	7,4	2	9,9	2	44,0	6	33,2	6	94,5	12	7,6	3	484,9	73	739,1	37	-254,2
	Persiceto .....	18,0	5	102,5	11	49,5	8	31,8	6	63,5	11	20,5	2	4,2	2	9,9	2	33,9	6	33,7	8	92,8	14	2,6	1	462,9	76	750,1	37	-287,2
	id. Cento .....	7,0	1	108,5	9	45,6	7	27,8	4	66,4	10	9,3	1	2,1	1	11,5	1	10,9	2	26,2	5	98,1	8	1,9	1	415,3	50	777,0	46	-361,7
	id. Ferrara .....	9,6	3	59,3	8	42,4	5	36,7	6	41,7	10	5,1	2	7,6	1	14,2	2	9,0	2	21,2	5	84,1	13	12,5	5	343,4	62	696,3	66	-352,9
	id. Codigoro .....	12,5	4	80,0	9	48,0	10	35,5	8	28,5	7	5,5	1	5,5	2	11,0	4	13,0	2	21,5	5	70,0	13	7,0	3	338,0	68	705,0	42	-367,0
	id. Argenta .....	31,8	3	89,5	11	52,7	8	78,0	8	46,8	10	10,6	2	12,2	2	20,8	4	14,4	4	49,1	8	68,1	11	14,7	3	488,7	74	767,8	40	-279,1
	id. Portomaggiore .....	23,7	3	75,7	7	60,0	9	61,2	7	77,9	13	13,0	2	3,5	2	35,0	3	15,5	1	6,8	3	100,7	12	16,6	4	489,6	66	733,9	40	-244,3
	id. Bando .....	24,1	2	61,7	8	44,6	7	78,2	5	55,5	3?	13,0	2	13,0	1	36,0	4	14,4	2	22,3	5	30,2	7	15,2	2	408,2	48?	648,8	39	-240,6
	id. Benvignante .....	33,0	3	100,5	8	56,7	7	52,6	4	56,1	8	15,0	2	3,0	1	20,2	3	14,7	2	40,8	6	90,5	11	19,7	2	502,8	57	747,1	27	-244,3
	id. Marozzo .....	16,0	3	111,0	7	67,5	8	34,0	4	62,0	5	—	—	—	—	19,0	2	10,0	1	33,0	6	71,0	6	21,0	2	444,5	44	»	»	»
	id. Denore .....	23,0	3	75,0	10	47,4	7	47,8	4	57,2	11	6,0	2	1,4	1	25,0	5	17,8	3	25,4	5	68,8	10	10,6	2	405,4	63	759,9	27	-354,5
	id. Bevilacqua .....	12,0	2	102,5	8	62,5	10	55,0	5	85,0	8	2,0	1	—	—	23,0	2	17,0	2	26,0	4	93,0	11	16,0	2	494,0	55	545,3	27	- 51,3
	id. Comacchio .....	23,0	3	44,0	4	62,0	7	32,5	6	33,5	6	5,0	1	11,0	2	15,0	2	3,0	1	31,5	7	67,0	9	11,0	1	338,5	49	736,3	43	-397,8
	RENO Piastre .....	145,4	9	282,4	10	392,3	16	160,8	11	225,7	13	23,3	5	8,7	2	132,1	4	104,2	9	290,4	11	473,7	13	73,0	5	2312,0	108	2145,8	12	166,2
	id. Maresca (Tenuta Teso) ..	125,1	9	325,5	10	281,1	13	105,9	8	220,3	14	12,8	3	9,5	2	134,5	6	76,8	8	238,6	7	436,9	11	81,6	6	2048,6	97	»	»	»
	id. Bardalene .....	117,7	9	312,9	11	327,5	14	121,2	10	202,1	16	27,1	4	14,2	2	116,6	5	94,5	11	293,4	11	468,9	15	67,3	7	2163,4	115	1578,3	11	585,1
RENO	id. Pracechia .....	190,6	10	357,8	12	388,6	14	147,6	12	224,2	14	22,0	7	11,6	2	176,0	6	88,2	9	484,4	11	533,2	16	80,8	7	2705,0	120	»	»	»
	id. Orsigna .....	175,8	10	313,0	10	360,0	14	132,2	11	226,7	14	20,0	4	12,8	2	155,7	6	148,6	10	378,6	11	489,0	16	99,5	10	2511,9	118	»	»	»
	id. Case Paoluccio .....	139,0	11	259,1	12	248,8	12	107,7	10	167,9	10	11,2	2	5,3	2	99,9	3	124,8	7	229,2	6	406,4	13	73,2	8	1872,5	96	»	»	»
	id. Cà Chiombi .....	103,7	8	321,1	11	321,5	14	121,5	11	167,4	15	14,4	4	8,9	2	128,3	6	106,5	10	331,9	11	383,7	17	52,5	8	2061,4	117	1928,7	12	132,7
	id. Collina Pistoiese .....	41,4	10	154,4	12	125,6	12	50,0	8	118,2	13	10,0	3	4,4	1	52,6	4	59,4	8	134,2	11	249,2	15	17,0	6	1016,4	103	»	»	»
	id. Spedaletto Pistoiese ..	160,0	6	314,5	11	356,7	14	69,5	8	179,6	11	13,2	3	6,5	2	131,5	6	63,5	6	352,5	9	328,5	12	54,0	5	2030,0	93	1849,2	11	180,8
	id. Poggio di Badi .....	58,0	7	283,8	10	185,3	11	61,1	9	127,2	12	16,0	1	3,5	1	86,3	5	107,7	8	204,7	6	166,9	8	30,6	6	1331,1	84	»	»	»
	id. Porretta Terme .....	47,5	8	285,5	8	231,0	12	80,0	10	93,5	13	17,5	3	4,0	1	52,1	5	136,5	8	220,5	9	261,0	13	32,2	4	1461,3	94	1469,0	34	- 7,7
	id. Monteacuto dell'Alpi ..	97,0	8	256,0	10	287,0	14	82,0	11	133,0	14	12,0	2	8,0	3	65,0	5	115,0	8	233,0	9	360,0	16	51,0	9	1699,0	109	»	»	»
	id. Bombiana .....	35,4	6	144,1	12	127,9	13	49,0	10	112,3	14	9,2	3	7,5	1	36,3	6	51,9	6	104,6	10	197,0	14	22,8	10	898,0	105	»	»	»
	id. Lizzano in Belvedere ..	62,2	6	266,2	11	222,7	13	64,0	13	130,8	13	13,2	3	12,0	3	56,1	6	104,7	10	235,8	9	343,2	14	36,3	6	1547,2	107	1573,5	12	- 26,3
	id. Acquerino .....	151,5	9	156,7	9	143,9	7	24,6	5	116,9	12	21,6	3	6,4	2	19,4	2	38,6	5	232,3	9	307,4	14	52,9	7	1272,2	84	»	»	»
	id. Treppio .....	99,9	8	397,6	13	231,1	9	59,4	10	117,4	11	2,4	1	—	—	58,0	4	66,6	8	228,5	7	284,0	16	52,2	8	1597,1	95	2390,6	11	-793,5
	id. Pieve di Casio .....	39,7	6	195,6	11	145,1	11	59,6	10	95,1	11	11,8	2	4,6	1	48,5	5	117,5	7	126,4	8	185,2	12	22,3	7	1051,4	91	»	»	»
	id. Castel di Bargi .....	43,0	3	327,0	7	178,5	8	62,4	6	101,8	8	17,2	2	—	—	51,8	3	79,5	5	168,3	8	234,1	12	25,4	3	1289,0	65	1346,9	11	- 57,9
	id. Spiagge Lissano (Riola Vergato)	26,0	6	162,3	12	63,4	11	44,6	10	84,8	13	11,5	4	8,7	3	19,0	4	65,4	7	65,5	7	134,6	15	9,1	6	694,9	98	966,0	11	-271,1
	id. Riola di Labante .....	19,6	3	149,1	8	68,1	5	44,5	11	102,7	11	10,0	1	2,0	1	18,0	3	41,2	5	69,0	9	186,0	11	12,7	4	722,9	72	»	»	»

TAB. II - Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e del numero dei giorni piovosi

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		ANNO		Media dei totali annui		Scostamento dalla media mm
		mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	di anni	
(segue) RENO	Vergato.....	19,4	3	129,4	11	62,8	9	42,8	7	72,2	11	10,6	3	2,0	1	29,4	4	31,6	6	49,8	9	108,2	11	11,6	4	569,8	79	818,0	12	-248,2
id.	Pian di Balestra.....	42,1	5	248,5	12	133,3	7	53,8	4	112,1	10	33,0	2	—	—	27,8	2	62,5	4	142,5	5	192,7	10	43,0	3	1091,3	64	"	"	"
id.	Montepiano.....	99,0	8	216,1	7	194,4	7	119,5	5	138,2	10	12,8	1	7,0	1	71,7	4	77,3	6	213,0	10	178,3	13	43,2	4	1370,5	76	"	"	"
id.	Baragazza.....	75,2	8	248,2	14	216,4	10	80,8	8	104,1	11	27,4	2	8,3	3	46,0	5	87,5	8	191,7	5	268,1	13	39,9	7	1393,6	94	"	"	"
id.	Lavaccioni.....	94,7	8	304,2	10	219,5	8	74,1	5	152,8	10	20,0	2	—	—	28,4	1	112,5	4	285,6	8	333,2	11	83,4	6	1708,4	73	"	"	"
id.	Diga del Brasimone...	72,4	10	279,0	16	241,6	12	86,4	11	151,2	14	13,8	2	4,0	2	46,0	5	109,6	9	253,2	10	301,8	16	61,0	6	1620,0	113	1479,3	19	140,7
id.	Burzanella.....	35,0	7	173,6	9	87,8	8	44,1	6	84,2	12	4,2	1	4,4	1	31,3	5	78,5	7	64,8	10	131,1	11	11,8	4	750,8	81	"	"	"
id.	Monteacuto Vallese...	30,3	3	190,5	12	81,9	7	47,4	6	105,9	8	23,6	3	3,4	1	32,4	4	79,3	6	88,8	7	156,4	8	15,5	3	855,4	68	"	"	"
id.	Monzuno.....	23,8	5	158,1	11	60,8	7	68,3	5	120,0	11	70,9	3	3,5	2	38,3	5	54,2	5	82,7	10	104,8	8	37,4	7	822,8	79	906,1	10	-83,3
id.	Praduro e Sasso.....	22,1	3	128,4	11	64,9	7	35,9	7	96,8	9	23,2	3	18,5	2	27,6	5	52,5	5	41,8	6	140,3	11	11,6	5	663,6	74	"	"	"
id.	Calderara di Reno....	16,8	2	140,7	7	52,3	8	41,1	7	58,9	7	20,5	3	0,1	—	7,5	1	17,3	2	35,8	6	96,9	8	13,2	3	501,1	54	688,0	34	-186,9
id.	Bagno di Piano.....	17,0	3	114,0	10	50,0	7	31,0	4	96,0	10	22,0	2	—	—	9,0	3	20,0	2	28,0	6	115,0	12	13,0	2	515,0	61	646,6	37	-131,6
id.	Monteombraro.....	5,5	3	167,5	10	41,1	6	32,1	5	91,0	9	3,5	1	—	—	1,5	1	44,1	7	47,0	8	136,7	11	25,8	7	595,8	68	922,7	22	-326,9
id.	Montepastore.....	18,4	2	139,8	11	50,6	4	38,6	8	75,9	11	12,8	2	—	—	25,3	3	25,0	3	31,7	5	147,1	13	15,8	4	581,0	66	"	"	"
id.	Monte San Pietro....	5,8	3	122,5	10	48,1	4	34,7	4	60,3	6	20,9	2	3,5	2	17,4	1	23,0	4	38,0	5	98,8	9	26,2	3	499,2	53	"	"	"
id.	Lavino di Sopra (Zola Predosa)	—	—	129,5	10	63,5	7	38,0	7	58,9	7	13,0	2	—	—	9,0	1	30,0	2	38,0	3	90,5	10	13,2	3	483,6	52	1020,3	40	-536,7
id.	Bologna Oss. San Luca	33,0	3	182,6	12	86,3	8	66,3	7	99,3	9	11,2	2	5,0	1	13,1	3	47,1	3	44,2	4	191,5	11	12,1	3	791,7	66	"	"	"
id.	Bologna Oss. R. Univ.	5,6	2	84,5	8	42,5	6	34,7	5	70,3	9	6,8	2	1,8	1	13,6	2	18,6	3	21,7	3	84,7	12	5,4	2	390,2	55	649,1	118	-258,9
id.	Argelato.....	8,5	4	116,5	11	50,7	8	24,1	4	90,1	9	9,5	3	—	—	10,0	3	11,1	4	17,8	5	69,4	8	5,2	1	412,9	60	748,6	37	-335,7
id.	Maddalena di Cazzano.	15,0	2	74,0	7	42,0	4	41,0	6	76,0	13	11,0	3	8,0	1	11,0	3	11,0	4	29,0	5	78,0	10	9,0	2	405,0	60	598,9	37	-193,9
id.	San Pietro in Casale..	20,0	2	43,0	6	45,0	8	27,0	5	80,0	10	13,0	2	8,0	2	8,0	2	21,0	6	27,8	8	90,0	12	3,5	1	386,3	64	662,2	37	-275,9
id.	Malalbergo.....	22,8	5	83,4	11	54,6	9	37,2	8	85,0	11	14,8	2	4,2	1	15,0	3	17,8	5	26,6	6	83,0	11	7,6	2	452,0	74	650,0	37	-198,0
id.	Beccara Vecchia.....	[10,0]	"	55,5	9	27,3	8	17,0	8	32,0	10	4,3	1	5,0	1	9,5	4	7,3	4	14,6	7	21,3?	10	23,4	7	[227,2]?	"	694,5	37	-467,3?
id.	San Gabriele.....	10,0	3	74,2	8	51,5	7	40,7	6	71,2	10	15,5	2	0,2	—	31,4	2	15,0	4	23,4	5	94,5	10	13,1	3	440,7	60	547,3	37	-106,6
id.	Alberino.....	18,5	4	86,2	10	52,8	10	45,6	8	77,8	12	11,4	2	—	—	14,6	2	14,2	3	29,6	6	88,8	12	13,3	3	452,8	72	669,4	37	-216,6
id.	San Benedetto di Querc.	28,6	3	204,4	17	86,6	10	61,6	8	94,5	11	22,6	2	0,5	—	13,6	3	88,5	7	43,0	8	132,1	10	21,6	8	797,6	87	1115,7	11	-318,1
id.	Lojano (S. Antonio)...	28,2	5	178,9	15	77,1	11	42,3	6	91,1	9	16,0	2	2,4	1	18,5	4	79,4	6	65,2	9	132,5	14	20,8	4	752,4	86	995,2	12	-242,8
id.	Santa Maria di Zena..	23,3	3	151,8	14	67,3	8	64,7	5	90,6	8	21,5	2	15,6	2	19,8	5	56,0	4	39,0	6	95,3	11	8,8	3	653,7	71	"	"	"
id.	Monte Calvo.....	16,8	2	87,9	12	57,1	7	56,7	9	83,0	10	13,8	2	3,3	1	27,3	3	41,5	5	39,8	6	93,0	12	9,2	4	529,4	73	"	"	"
id.	Monghidoro.....	28,3	5	265,9	11	81,7	6	36,0	5	135,8	8	22,3	3	3,0	1	3,5	2	71,0	5	114,8	9	137,2	13	14,9	5	914,4	73	1190,4	11	-276,0
id.	Pianoro.....	2,0	1	150,0	12	79,9	7	65,7	10	155,3	10	16,4	3	12,2	2	29,7	4	49,2	7	40,4	7	107,4	11	19,7	6	727,9	80	866,1	12	-138,2
id.	Colunga.....	21,9	2	93,6	9	58,4	8	67,4	8	103,0	10	14,4	2	5,4	1	28,9	5	47,4	4	34,5	5	106,8	12	13,7	4	595,4	70	773,6	37	-178,2
id.	Casetti Centonara.....	17,5	2	64,2	9	40,0	8	61,4	9	71,8	10	8,0	2	1,0	1	21,5	4	7,5	3	25,5	5	72,5	9	12,0	4	402,9	66	752,7	37	-349,8

TAB. II - Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e del numero dei giorni piovosi

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		ANNO		Media dei totali annui		Scostamento dalla media mm
		mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	di anni	
(segue) RENO	Settefonti .....	45,5	4	185,1	14	69,5	9	101,9	8	91,8	9	10,2	1	15,0	1	21,5	3	38,9	7	30,6	4	70,4	10	3,5	2	683,9	72	"	"	"
id.	Villa Fontana .....	36,3	2	92,9	8	56,8	7	84,3	7	93,9	8	13,1	2	2,0	1	25,7	4	32,8	7	22,9	3	67,4	9	9,3	3	537,4	61	663,8	37	-126,4
id.	Via Nuova .....	21,2	2	81,0	10	47,4	7	44,4	7	53,2	9	13,0	2	1,4	1	9,6	4	61,8	4	33,4	7	59,2	10	8,6	2	434,2	65	"	"	"
id.	Fiorentina .....	4,4	1	28,0	6	22,6	7	54,0	5	91,4	10	—	—	0,8	—	14,2	6	8,2	3	[23,8]	"	66,6	7	10,0	2	[324,0]?	"	"	"	"
id.	Portonovo .....	10,0	1	73,0	8	42,0	6	36,0	4	57,0	4	19,0	2	5,0	1	30,0	4	18,0	1	32,0	4	64,0	11	15,0	2	401,0	48	606,3	37	-205,3
id.	Sant'Antonio .....	22,2	2	59,8	10	45,2	7	50,4	5	59,2	10	4,2	2	2,0	1	30,6	4	36,0	5	30,2	6	52,6	10	13,0	2	405,4	64	"	"	"
id.	Piancaldoli .....	43,6	6	171,5	12	124,4	10	78,7	4	92,4	8	24,9	3	—	—	13,6	2	54,6	5	136,0	7	159,1	11	31,9	6	930,7	74	1186,8	11	-256,1
id.	Castel San Pietro .....	23,6	4	118,4	13	67,0	9	52,0	9	61,2	9	17,2	2	9,2	1	13,6	4	26,4	7	5,4	1	32,2	8	19,8	4	446,0	71	838,3	37	-392,3
id.	Massa Lombarda .....	19,2	2	106,5	9	62,2	6	46,2	3	70,9	7	17,1	2	5,4	1	10,1	2	37,7	5	49,8	6	74,0	7	19,6	4	518,7	54	"	"	"
id.	Passo della Futa .....	65,0	8	139,0	7	218,0	15	66,0	8	138,0	7	19,0	4	11,0	2	28,4	5	59,7	8	164,3	10	224,8	15	44,7	4	1177,9	93	1171,0	11	6,9
id.	Firenzuola .....	60,6	8	172,8	14	190,6	13	81,6	8	108,0	11	28,8	4	11,0	2	25,2	5	40,4	8	145,2	9	169,6	13	22,0	3	1055,8	98	1391,2	33	-335,4
id.	Barco .....	120,0?	11	198,2	15	239,8	14	89,8	8	158,3	13	32,0	2	12,0	1	37,1	5	78,1	7	193,8	11	322,9	18	78,8	13	1560,8?	118	"	"	"
id.	Pietramala .....	82,0	11	248,0	16	213,1	13	90,0	10	120,0	11	32,0	3	4,0	2	40,0	6	89,0	8	208,0	9	218,0	13	66,5	9	1410,6	111	1175,3	11	235,3
id.	Cà Buraccia .....	42,1	5	176,2	14	139,5	10	44,7	6	92,4	9	25,8	2	3,7	2	20,3	3	73,9	6	138,0	8	139,6	8	21,5	4	917,7	77	1061,1	10	-143,4
id.	Parrocchia di Croara ..	32,0	3	119,7	13	69,8	10	54,8	6	76,5	9	12,5	2	—	—	12,5	2	97,1	7	55,9	6	86,7	13	9,0	1	626,5	72	"	"	"
id.	Castel del Rio .....	33,5	5	163,7	16	106,4	12	72,0	8	72,6	9	24,9	3	1,0	1	8,1	3	73,0	7	76,1	8	137,0	14	38,0	9	806,3	95	1063,8	11	-257,5
id.	Fontanelice .....	22,4	4	151,4	15	86,4	8	56,1	4	70,9	8	25,2	3	—	—	6,0	1	87,3	6	60,5	7	99,4	13	24,4	5	690,0	74	942,2	11	-252,2
id.	Imola .....	25,1	3	111,7	14	61,2	9	61,4	9	32,7	7	31,5	2	1,7	1	10,0	2	82,8	6	55,3	9	58,4	11	13,3	3	545,1	76	753,0	15	-207,9
id.	Aequadalto .....	44,7	5	242,0	12	205,4	15	55,1	9	80,4	8	20,0	1	3,0	1	16,0	3	68,5	6	159,2	6	235,7	14	71,0	6	1201,0	86	1557,3	11	-356,3
id.	Casola Valsenio .....	18,3	5	124,1	14	83,6	8	61,3	7	77,5	8	27,0	4	2,0	1	11,5	3	82,2	8	82,0	9	113,5	13	27,2	6	710,2	86	954,6	11	-244,4
id.	Riolo Bagni .....	22,7	4	127,9	16	55,4	6	43,8	6	44,6	7	3,0	1	—	—	9,0	2	64,7	6	61,0	8	69,2	10	14,3	5	515,6	71	"	"	"
CANALE INDE- STRA DI RENO	Bagnacavallo .....	10,0	3	85,5	13	78,0	10	48,0	6	34,0	7	10,0	1	1,0	1	7,0	2	60,0	6	49,0	6	62,0	9	21,5	4	466,0	68	649,7	12	-183,7
id.	Lugo di Romagna .....	8,5	1	80,7	9	58,2	8	30,2	3	62,5	7	13,0	1	2,5	1	—	—	87,7	4	38,5	6	71,0	9	29,5	4	482,3	53	778,4	34	-296,1
id.	Alfonsine .....	12,0	4	90,0	10	61,0	9	33,0	5	47,0	6	7,0	2	2,0	1	11,0	3	50,0	6	32,0	7	71,0	9	7,0	4	423,0	66	693,0	32	-270,0
LAMONE	Casaglia .....	127,0?	9	216,3	13	147,7	12	98,6	7	114,6	14	13,6	2	1,6	1	25,3	3	81,6	8	171,0	10	227,3	15	95,1	10	1319,7?	104	"	"	"
id.	Marradi .....	61,2	4	206,8	11	183,7	9	67,1	6	84,2	10	10,3	2	5,1	1	37,6	3	89,8	7	140,4	9	199,3	13	61,1	10	1146,6	85	1293,6	26	-147,0
id.	San Cassiano .....	28,4	6	140,0	16	119,2	11	52,4	9	48,2	7	40,4	3	1,8	1	12,6	3	76,2	8	68,0	7	99,4	13	29,0	6	715,6	90	"	"	"
id.	Brisighella .....	60,0	4	183,2	9	236,6	12	136,0	9	254,6	11	2,0	1	—	—	3,0	2	138,5	7	105,1	6	101,4	9	27,9	5	1248,3	75	1245,6	11	2,7
id.	Gamogna .....	36,8	6	120,3	8	94,5	10	46,0	5	47,6	9	4,0	2	0,4	—	27,5	4	75,1	5	118,0	7	93,0	9	13,7	1	676,9	66	"	"	"
id.	Modigliana .....	28,1	5	152,4	12	87,4	11	60,8	5	65,7	10	12,2	2	0,3	—	17,5	4	107,8	8	79,8	9	88,4	12	46,3	8	746,7	86	726,8	26	19,9
id.	Tredozio .....	47,4	7	158,8	16	98,2	11	52,3	9	57,6	8	20,5	2	—	—	24,4	3	108,4	7	86,3	7	73,6	11	19,2	4	746,7	85	1099,3	11	-352,6
id.	Faenza .....	15,0	3	100,0	13	74,0	9	50,0	6	81,0	9	7,0	3	2,0	2	13,0	2	55,0	7	50,0	7	64,0	10	28,0	5	539,0	76	819,0	25	-280,0
CANALE CORSINI	Albereto .....	20,1	5	92,0	12	58,1	9	39,0	4	42,0	7	7,0	2	1,5	1	10,0	1	33,0	6	51,0	5	62,6	10	26,8	6	443,1	68	"	"	"
id.	Coccolia .....	20,6	4	97,7	14	65,4	9	40,0	4	42,4	8	7,9	2	2,2	1	9,5	1	45,3	6	50,6	7	42,7	12	20,6	5	444,9	73	"	"	"

TAB. II. - Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e del numero dei giorni piovosi

BACINO PRINCIPALE		STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		ANNO		Media dei totali annui		Sostamento dalla media mm
			mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	di anni	
(segue)	CANALE CORSINI	San Pancrazio.....	13,7	3	93,5	9	59,8	6	35,6	5	53,9	8	16,0	1	—	—	6,7	1	38,0	5	52,0	4	75,3	6	33,7	3	478,2	51	»	»	»
		Ravenna.....	17,3	5	91,5	13	65,8	10	38,5	5	96,9	11	—	—	5,6	2	20,8	2	56,9	8	42,5	5	47,7	11	18,3	4	501,8	76	734,2	30	-232,4
id.	id.	Porto Corsini.....	17,3	4	86,4	13	90,4	10	38,2	6	62,1	10	4,0	1	1,0	1	11,5	2	24,8	7	43,0	6	52,3	10	15,5	4	446,5	74	699,7	25	-253,2
		Muraglione.....	79,0	9	157,5	15	111,9?	14	63,4	9	111,2	12	21,2	3	4,2	1	25,3	4	91,6	11	46,4?	7	93,2?	13	10,3	4	815,2?	102	1321,9	10	-506,7?
FIUMI UNITI	id.	San Benedetto in Alpe	48,0	6	166,3	13	207,2	14	108,4	12	70,1	12	6,9	2	6,2	2	30,0	2	94,1	8	91,2	7	150,9	14	70,6	7	1049,9	99	1847,9	10	-798,0
		Bocconi.....	61,0	6	205,3	10	229,5	12	84,5	11	81,7	9	31,5	3	33,0	3	32,7	4	159,7	9	113,5	10	135,7	17	105,6	13	1273,7	107	1313,0	10	-39,3
id.	id.	Rocca San Casciano...	43,1	7	108,3	15	103,5	9	61,6	11	77,4	11	13,1	2	3,2	1	27,2	3	95,9	9	64,9	7	56,6	11	33,8	7	688,6	93	948,6	12	-260,0
		Castrocaro.....	26,6	6	111,6	14	90,4	11	73,0	9	69,4	11	9,0	1	9,0	2	23,8	4	84,4	7	51,4	6	51,9	9	25,4	6	625,9	86	892,2	11	-266,3
id.	id.	Premilcuore.....	75,6	8	187,8	13	139,0	15	75,4	11	73,6	9	20,8	3	8,2	3	30,0	4	124,0	10	102,0	8	128,8	15	26,6	6	991,8	105	»	»	»
		Strada San Zeno.....	12,1	1	211,5	13	107,3	9	114,0	7	141,1	9	7,3	2	—	—	27,5	4	115,9	6	107,5	8	107,4	9	56,3	6	1007,9	74	1098,2	11	-90,3
id.	id.	Predappio.....	31,3	4	147,3	14	86,2	8	54,6	8	80,4	11	24,0	2	2,0	2	29,2	5	88,1	8	65,5	7	52,6	9	37,9	6	699,1	84	1101,1	12	-402,0
		Forlì.....	15,0	2	107,0	15	90,0	6	50,0	5	106,0	9	30,0	2	6,0	1	43,0	3	96,0	4	71,0	»	65,0	6	14,5	3	693,5	»	806,0	58	-112,5
id.	id.	Campigna.....	149,0	13	247,7	12	253,5	12	85,7	9	127,0	12	19,6	5	3,3	2	40,1	3	109,8	11	220,4	10	251,4	16	64,8	12	1572,3	117	»	»	»
		Biserno (Ridracoli)...	96,5	5	207,6	10	171,6	7	56,3	4	65,5	5	10,6	1	8,0	1	26,0	2	70,3	7	139,7	8	140,9	10	96,0	7	1089,0	67	»	»	»
id.	id.	Santa Sofia.....	18,3	2	208,6	15	98,2	9	70,4	7	103,9	9	8,0	2	15,3	2	8,0	1	142,0	12	94,2	8	97,3	8	62,2	8	926,4	83	»	»	»
		Civitella di Romagna...	34,8	6	154,2	17	93,4	11	64,7	10	93,0	10	21,4	2	1,2	—	10,4	1	119,4	11	77,4	8	83,4	11	30,4	7	783,7	94	935,5	17	-151,8
id.	id.	Giaggiolo.....	28,6	3	126,9	9	78,1	7	64,4	6	60,0	8	17,7	2	7,5	1	13,3	1	123,3	9	63,8	4	49,8	5	34,0	6	667,4	61	»	»	»
		Teodorano.....	40,0	3	107,0	9	72,0	4	65,0	4	73,0	7	11,0	1	—	—	14,0	2	117,0	8	66,0	3	53,0	4	59,0	5	677,0	50	842,9	12	-165,9
id.	id.	Bertinoro.....	29,5	5	97,7	10	147,5	12	53,3	6	92,0	9	16,7	2	1,0	1	15,2	3	118,7	10	90,0	5	85,0	8	54,2	9	800,8	80	712,7	32	88,1
		Meldola.....	30,7	6	113,4	9	53,4	8	48,2	6	61,4	7	17,1	2	1,3	1	12,5	2	89,0	6	57,0	6	62,9	9	50,4	6	597,3	68	795,4	12	-198,1
Bac. min. e zona di pian. fra Fiumi Uniti e Savio	id.	Mensa.....	24,5	5	90,1	10	73,6	9	27,5	6	52,4	10	10,0	2	2,5	1	12,8	2	105,1	8	21,1	7	20,3	8	28,5	6	468,4	74	»	»	»
		Savio.....	10,0	2	89,0	9	65,8	7	26,0	4	70,4	8	22,2	2	5,5	2	15,2	2	69,5	6	59,4	6	56,9	7	16,6	3	506,5	58	»	»	»
id.	SAVIO	Classe.....	16,4	5	76,4	12	56,8	9	34,8	6	51,0	10	14,4	2	4,8	2	18,2	2	48,8	8	58,4	6	47,0	12	17,0	4	444,0	78	647,7	21	-203,7
		Verghereto.....	93,5	15	121,3	14	138,1	13	46,7	8	81,6	12	14,5	2	19,0	1	18,3	3	98,5	12	68,4	8	144,4	15	102,3	10	946,6	113	1154,1	11	-207,5
id.	id.	Terzo di Carnalo.....	69,0	5	187,0	14	156,0	11	63,0	8	89,0	11	27,0	2	16,0	1	30,0	4	149,0	9	134,0	8	125,0	11	81,4	10	1126,4	94	»	»	»
		Bagno di Romagna...	129,1	9	223,6	19	185,8	14	72,8	11	106,0	11	31,0	2	13,0	2	35,2	3	103,2	12	147,2	8	177,6	13	49,6	10	1274,1	114	1562,7	14	-288,6
id.	id.	Diga di Quarto.....	36,2	7	122,8	17	96,6	10	44,6	10	62,6	9	7,2	1	4,2	1	11,5	2	96,9	10	73,8	8	63,6	11	37,2	7	657,2	93	»	»	»
		Alfero.....	128,0	8	193,9	16	144,3	11	69,4	7	107,3	9	19,0	2	18,0	1	20,8	3	131,8	8	73,4	7	140,8	12	74,8	11	1121,5	95	»	»	»
id.	id.	Sarsina.....	25,6	3	167,9	12	104,1	7	52,8	6	81,9	9	5,0	1	7,4	2	9,6	2	151,3	8	76,0	4	92,0	6	45,4	7	819,0	67	1400,8	13	-581,8
		Sant'Agata Feltria....	32,0	7	151,0	9	24,5	6	33,8	6	20,8	6	7,0	1	13,0	2	5,0	3	154,0	8	86,0	5	67,0	7	54,0	6	648,1	66	1145,7	38	-497,6
id.	id.	Montecastello.....	18,2	5	135,8	16	81,4	11	47,8	7	62,2	10	1,4	1	13,0	2	13,4	2	97,8	11	63,8	5	60,8	7	27,8	9	623,4	86	»	»	»
		Rontagnano.....	29,0	5	102,5	11	45,3	9	41,6	9	65,2	10	2,7	1	0,7	—	6,2	1	55,5	9	67,7	5	76,3	6	56,0	8	548,7	74	»	»	»
id.	id.	Monte Jottone.....	9,7?	2	96,8	11	82,0	12	44,8	8	55,1	8	7,0	2	9,2	2	8,0	1	119,5	7	59,5	4	42,1	7	32,7	2	566,4?	66	793,6	10	-227,2?
		Civorio.....	50,0	6	176,0	11	119,0	8	71,0	7	63,0	4	9,0	1	8,0	1	9,0	1	153,0	9	114,0	5	79,0	5	56,0	8	907,0	66	»	»	»

TAB. II. - Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e del numero dei giorni piovosi

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		ANNO		Media dei totali annui		Scostamento dalla media mm
		mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	di anni	
(segue)	SAVIO																													
Bac. min. e zona di pian. fra Savio e Pisciatello	Luzzena .....	23,5	3	80,9	7	80,8	9	42,3	7	48,8	6	20,9	3	—	—	12,5	3	79,2	8	66,6	7	45,1	7	21,0	4	521,6	64	766,5	10	-244,9
id.	Cesena .....	27,4	5	102,8	14	83,2	10	42,2	8	68,0	9	11,4	2	1,0	1	17,4	3	129,6	10	72,4	8	50,6	10	29,8	5	635,8	85	751,8	43	-116,0
id.	Cesenatico .....	27,8	4	97,6	11	90,9	11	28,5	5	54,2	7	15,7	2	8,0	2	29,6	5	111,4	11	57,6	6	43,8	9	34,6	6	599,7	79	742,2	32	-142,5
id.	Cervia .....	13,0	4	78,0	9	68,0	9	20,0	2	71,0	10	15,0	2	6,0	3	21,0	3	55,0	3	53,0	5	75,0	7	22,0	3	497,0	60	"	"	"
FIUMICINO	Sogliano al Rubicone ..	26,5	3	160,0	12	86,0	9	45,0	7	40,0	9	15,0	2	—	—	11,0	2	118,0	10	40,0	5	76,0	"	59,2	5	676,7	"	829,0	10	-152,3
id.	Montiano .....	23,5	5	75,0	14	67,0	6	27,3	8	58,1	12	5,2	2	4,0	2	18,2	2	133,7	9	62,5	6	52,9	8	33,7	7	561,1	81	713,4	10	-152,3
Bac. min. e zona di pian. fra Fiumicino ed Uso	San Mauro di Romagna	31,6	6	117,5	14	89,1	10	33,7	8	65,4	12	9,0	2	2,6	1	13,0	2	153,4	10	64,9	8	52,4	7	56,8	7	689,4	87	"	"	"
USO	San Giovanni in Galilea	23,5	4	91,0	12	61,0	10	40,0	7	33,5	9	8,0	2	18,0	2	6,0	1	82,5	7	58,0	3	43,0	7	41,0	6	505,5	70	"	"	"
Bac. min. e zona di pian. fra Uso e Marecchia	Santarcangelo di Rom.	23,2	2	108,2	11	79,6	8	29,8	4	65,6	7	5,2	2	9,0	1	13,3	2	133,5	6	54,3	6	52,3	8	41,1	7	615,1	64	860,2	31	-245,1
MARECCHIA	Viamaggio .....	105,3	9	126,9	13	181,3	15	64,3	6	129,0	12	25,7	2	—	—	22,5	2	92,5	6	93,1	8	200,7	13	140,2	10	1181,5	96	1351,5	11	-170,0
id.	Pratieghi .....	84,0	7	182,0	13	172,0	15	64,0	9	116,0	13	11,0	3	10,0	1	37,0	2	136,0	13	165,0	9	169,0	11	102,0	9	1248,0	105	1451,5	10	-203,5
id.	Miratoio .....	114,1	8	322,6	10	147,3	11	57,6	4	78,8	7	33,5	3	15,6	2	19,0	2	160,0	12	132,1	7	121,3	11	31,8	3	1233,7	80	1374,1	10	-140,4
id.	Badia Tedalda .....	80,5	9	215,4	17	164,0	15	53,5	8	96,6	11	23,2	3	13,0	2	32,0	2	130,4	13	151,4	9	137,6	14	67,7	11	1165,3	114	1068,1	11	97,2
id.	Casteldelci .....	67,8	6	171,7	10	177,1	11	39,4	4	128,2	11	3,2	1	1,9	1	12,0	1	154,1	11	109,3	7	82,1	5	78,7	7	1025,5	75	972,4	10	53,1
id.	Pennabilli .....	42,1	6	214,0	14	102,8	13	39,1	7	60,8	10	6,0	1	6,9	2	6,9	2	103,8	11	79,3	8	78,3	15	96,6	8	836,6	97	1131,0	23	-294,4
id.	San Leo .....	70,0	6	173,0	10	98,0	8	60,0	6	62,0	4	—	—	7,0	1	23,2	2	161,0	11	56,0	"	71,7	8	94,0	7	875,9	"	1049,9	10	-174,0
id.	Mercatino Marecchia ..	62,1	7	"	"	171,7	11	81,0	8	"	"	"	"	9,2	2	18,4	3	136,5	11	70,8	4	57,9	7	70,3	6	"	"	1027,9	13	"
id.	Montemaggio .....	41,2	4	221,6	14	108,5	10	79,6	9	61,6	12	5,8	2	22,6	2	21,2	3	230,6	11	81,3	3	61,5	6	97,7	7	1033,2	83	"	"	"
id.	Verucchio .....	50,3	6	127,6	14	92,7	9	48,6	7	60,1	9	9,5	2	39,0	2	9,0	2	125,5	9	69,5	4	62,7	10	43,9	7	738,4	81	971,3	36	-232,9
id.	Rimini .....	16,5	4	106,7	11	83,5	11	37,9	8	59,1	10	5,0	1	10,0	2	16,6	4	107,8	8	54,6	8	55,8	6	34,0	7	587,5	80	730,5	37	-143,0
AUSA	San Marino .....	21,8	5	146,0	19	94,6	11	65,2	11	35,2	7	8,6	2	26,8	2	15,6	2	181,0	9	74,6	5	52,8	7	93,4	7	815,6	87	"	"	"
Bacini minori fra Marano e Conca	Coriano .....	38,9	5	104,9	14	87,8	11	45,8	7	53,8	8	6,7	2	30,0	2	25,2	2	100,3	9	61,8	5	80,5	10	54,7	7	690,4	82	"	"	"
CONCA	Villagrande .....	26,3	5	68,7	13	77,0	8	39,1	8	62,9	9	2,3	1	6,2	1	8,6	2	105,1	11	66,3	8	75,6	10	94,0	9	632,1	85	909,8	10	-277,7
id.	Monte Grimano .....	45,1	4	131,3	15	101,1	10	60,8	10	49,8	11	5,6	1	26,7	2	19,6	4	118,0	11	80,1	9	74,1	12	52,4	8	764,6	97	906,8	11	-142,2
id.	Monte Colombo .....	22,7	1?	139,1	8	83,5	4	52,3	3	32,3	3	11,0	1	26,2	1	9,7	1	142,9	5	72,5	4	86,7	6	43,4	5	722,3	42?	957,3	11	-235,0
id.	Morciano di Romagna ..	56,2	6	153,6	13	101,0	9	55,9	8	62,6	7	13,3	2	35,0	2	14,0	2	149,2	9	65,7	6	75,0	8	27,0	4	808,5	76	830,0	11	-21,5
Ventena di S. Giovanni in Marignano	Saludecio .....	60,2	4	165,9	9	98,5	10	48,2	7	41,9	7	17,6	2	42,3	2	11,9	3	85,7	8	79,7	4	105,2	5	[40,3]	"	[797,4]	"	"	"	"
Bac. min. fra Ventena di S. Giov. Marign. e Tavollo	Cattolica .....	34,6	5	93,4	12	79,5	8	41,9	6	56,7	9	15,6	2	22,9	2	15,8	2	47,3	7	59,3	3	77,7	5	16,3	3	561,0	64	860,6	41	-299,6
TAVOLLO	Tomba di Pesaro .....	45,3	4	119,9	14	99,3	11	48,8	9	58,2	10	9,1	3	64,9	2	10,4	2	109,5	9	61,6	6	94,0	12	56,9	8	777,9	90	810,8	11	-32,9
FOGLIA	San Sisto .....	40,6	7	116,2	11	108,0	14	38,9	7	51,2	7	7,3	2	16,0	2	6,0	2	76,9	11	72,3	6	88,4	12	41,7	7	663,5	88	809,0	10	-145,5
id.	Sestino .....	57,0	5	133,9	5	167,9	11	57,0	5	91,3	7	13,7	2	17,9	2	23,8	3	93,4	8	108,0	5	151,5	7	102,6	9	1018,0	69	"	"	"
id.	Carpegna .....	55,3	4	49,5?	3?	[89,7]	"	30,6	3	70,2	7	10,7	3	19,1	2	19,6	2	155,9	10	122,6	5	105,9	9	37,0	5	[766,1]?	"	1042,7	11	[-276,6]?
id.	Lunano .....	35,0	5	128,0	6	99,0	9	63,0	6	89,0	8	25,0	2	25,0	2	13,0	2	121,0	9	111,0	6	73,0	8	57,0	5	839,0	68	961,6	10	-122,6

TAB. II. - Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e del numero dei giorni piovosi

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		ANNO		Media dei totali annui		Sostentamento dalla media mm
		mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	di anni	
(segue) FOGLIA	Macerata Feltria.....	88,1	7	249,0	14	159,0	11	147,0	12	99,0	8	2,0	2	13,0	2	19,0	4	203,0	14	151,0	10	113,0	9	106,0	10	1349,1	103	1218,2	10	130,9
id.	Tavoleto.....	27,5	1	171,9	11	110,3	8	71,1	6	104,3	10	7,1	2	32,0	2	0,6	—	128,9	10	65,5	5	78,7	7	57,0	3	854,9	65	872,6	10	-17,7
id.	Valle di Teva.....	37,0	2	161,5	8	106,0	5	66,0	4	38,0	»	10,0	1	25,0	2	—	—	112,0	9	90,0	2	79,0	9	49,0	5	773,5	»	»	»	»
id.	Sassocorvaro.....	24,0	3	187,0	12	97,0	11	97,0	10	65,0	9	19,0	2	17,0	2	1,0	1	62,0	10	66,0	3	62,0	5	20,0	6	667,0	74	809,7	10	-142,7
id.	San Pietro in Cerq. Bono	24,3	6	139,8	14	103,9	9	68,0	7	30,4	5	28,8	3	14,0	2	6,0	2	118,7	10	91,6	5	81,4	9	75,5	6	781,9	78	979,5	10	-197,6
id.	Pieve di Cagna.....	44,2	7	121,7	10	111,4	9	32,6	8	58,4	11	22,5	2	18,8	2	4,2	2	112,6	14	94,8	5	65,9	8	84,8	7	771,9	85	982,7	10	-210,8
id.	Petriano.....	53,6	8	165,1	13	110,0	12	83,4	12	64,7	11	5,3	3	59,8	2	0,5	—	120,6	13	77,5	3	77,5	8	68,1	9	886,1	94	962,5	11	-76,4
id.	Monte l'Abbate.....	27,7	4	124,5	11	93,9	10	54,5	6	51,8	7	17,4	3	56,1	2	3,8	1	147,6	11	64,0	7	80,6	9	52,2	5	774,1	76	888,4	11	-114,3
id.	Pesaro.....	62,0	9	186,0	14	136,5	15	72,0	8	42,0	6	20,5	3	59,4	3	19,5	2	124,5	12	66,5	6	99,1	13	58,5	6	946,5	97	703,5	65	243,0
ARZILLA	Candelara.....	39,0	6	[100,0]	»	100,5	7	42,8	9	34,5	6	31,3	4	30,0	2	6,3	1	135,9	7	59,4	3	105,6	10	109,7	6	[795,0]	»	»	»	»
id.	Carignano.....	38,6	8	100,8	13	87,7	10	42,6	7	48,2	7	38,4	3	24,8	2	7,2	1	102,4	10	49,7	7	83,4	11	60,8	8	684,6	87	787,3	11	-102,7
Bacini minori fra Arzilla e Metauro	Fano.....	35,0	6	90,0	12	63,0	11	43,0	8	61,0	7	32,0	3	49,0	1	9,0	1	139,0	11	56,0	7	108,0	10	60,0	6	745,0	83	804,2	28	-59,2
METAURO	Montelabreve.....	68,6	7	146,2	10	185,7	12	49,7	7	125,0	10	36,0	2	24,5	2	53,4	3	145,3	10	214,4	7	206,5	12	86,9	9	1342,2	91	1287,9	10	54,3
id.	Bocca Trabaria.....	136,6	12	164,3	13	185,8	15	75,8	11	134,1	11	10,2	3	16,3	1	46,0	3	111,2	8	148,6	10	155,3	17	58,7	9	1242,4	113	1262,3	10	-19,9
id.	Mercatello.....	61,0?	9?	171,1	12	143,7	14	87,5	9	126,4	10	25,0	2	»	»	»	»	»	»	»	»	129,0	13	71,2	12	»	»	1333,6	31	»
id.	Urbino.....	39,9	8	95,4	12	80,5	9	66,0	9	48,3	9	31,3	3	38,6	2	4,0	1	90,7	12	72,0	6	77,9	9	108,8	10	753,4	90	955,3	80	-201,9
id.	Sant'Angelo in Vado..	57,4	9	153,8	14	123,4	13	76,6	12	80,2	11	5,2	1	4,4	2	15,6	3	78,4	13	127,8	8	90,6	12	43,8	11	857,2	109	»	»	»
id.	Urbania.....	69,0	9	143,9	14	114,6	12	74,3	12	77,5	11	13,5	2	45,8	3	9,8	3	91,5	14	116,1	8	94,8	14	107,5	11	958,3	113	931,0	21	27,3
id.	Fermignano.....	46,7	9	122,4	15	90,1	10	59,3	7	95,2	9	24,7	3	18,3	2	2,7	1	92,3	14	89,4	9	75,0	12	52,7	9	768,8	100	916,6	10	-147,8
id.	Cella.....	116,2	9	132,0	13	132,8	14	76,9	8	91,9	10	12,2	1	39,0	2	20,0	2	54,6	10	140,2	8	131,2	12	45,6	7	992,6	96	»	»	»
id.	Piobbico.....	72,7	11	224,2	19	147,4	14	89,8	14	98,4	12	24,6	1	23,0	3	13,0	2	103,4	12	122,0	9	112,2	11	97,5	9	1128,2	117	1361,3	50	-233,1
id.	Bocca Serriola.....	48,5	8	104,5	14	160,5	15	59,5	9	126,5	12	36,5	4	31,5	4	26,5	3	79,0	11	109,5	10	156,0	12	49,0	9	987,5	111	»	»	»
id.	San Quirico di Caselle	62,0	10	169,2	13	129,0	13	66,0	9	111,5	12	19,0	2	12,5	3	37,2	2	117,2	13	97,8	8	156,5	14	76,0	11	1053,9	110	»	»	»
id.	Castello di Naro.....	48,7	7	121,7	8	142,5	9	66,1	7	54,0	7	21,0	1	11,0	1	5,6	1	103,0	7	169,0	4	88,0	5	59,0	5	889,6	62	»	»	»
id.	Acqualagna.....	57,4	10	132,9	15	112,3	14	71,5	10	136,0	10	19,5	1	13,5	2	1,5	1	188,8	15	85,2	10	95,9	12	72,2	10	936,2	110	951,2	11	-15,0
id.	Pontericcioli.....	100,7	12	166,0	13	152,4	13	83,5	13	120,1	12	27,1	2	7,2	2	17,9	2	116,4	12	164,7	13	173,4	11	49,7	9	1179,1	114	1227,8	11	-48,7
id.	Pontedazzo.....	66,2	8	171,4	15	151,2	15	83,6	13	105,8	12	20,6	3	3,2	2	18,0	2	153,8	»	115,2	7	114,6	12	63,8	9	1067,4	»	»	»	»
id.	Parrocchia di Salia...	112,5	10	138,0	12	171,0	11	84,0	8	103,0	8	6,0	2	—	—	8,0	2	118,0	10	139,0	12	202,0	12	66,0	7	1147,5	94	»	»	»
id.	Planello.....	86,1	9	197,5	11	200,0	15	107,3	10	100,2	10	23,3	2	24,2	5	29,1	1	117,4	11	143,5	11	200,9	14	64,5	10	1294,0	109	»	»	»
id.	Cagli.....	99,0	14	157,8	14	200,3	17	70,8	12	104,8	12	19,0	3	7,0	1	41,0	1	117,8	10	128,6	9	147,9	12	96,4	11	1190,4	116	1252,9	32	-62,5
id.	Foresta della Cesana..	38,4	5	132,7	11	37,4?	6	43,7	6	51,8	6	4,0	1	25,8	2	—	—	124,6	11	45,0	1?	80,1	10	124,5	7	708,0?	66?	»	»	»
id.	Fossombrone.....	64,0	2	161,5	5	114,0	5	147,5	8	47,5	4	13,0	3	21,5	2	5,5	1	187,5	11	116,0	5	107,0	6	112,0	9	1097,0	61	1015,2	24	81,8
id.	Barchi.....	16,6	4	111,2	10	100,6	9	74,0	7	44,0	5	20,0	2	21,0	1	—	—	102,1	8	59,0	7	78,6	8	76,1	10	703,2	71	940,7	11	-237,5

**TAB. II. - Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e del numero dei giorni piovosi**

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		ANNO		Media dei totali annui		Scostamento dalla media mm
		mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	anni	
(segue)	METAURO																													
id.	Bargni.....	42,8	9	105,7	11	82,8	10	31,1	5	32,8	5	14,0	2	41,1	2	—	—	115,0	9	67,1	3	78,3	8	141,9	7	752,6	71	961,4	23	-208,8
CESANO	Cartoceto.....	91,4	11	95,1	9	96,5	12	88,3	8	29,2	9	1,7	1	10,4	1	5,3	1	154,6	12	71,9	5	122,1	10	144,3	8	910,8	87	»	»	»
id.	Fonte Avellana.....	149,4	16	212,1	15	273,5	16	138,1	12	104,0	10	36,0	3	6,4	3	47,6	1	169,5	15	140,4	9	176,8	13	135,5	15	1589,3	128	»	»	»
id.	Serra Sant'Abbondio..	94,0	10	164,6	11	214,5	11	97,5	9	75,0	10	33,0	1	8,0	2	48,0	1	169,0	12	144,5	9	118,0	10	33,0?	3?	1199,1?	89?	»	»	»
id.	Pergola.....	68,0	7	»	»	»	»	»	»	»	»	26,0	2	13,0	1	35,0	1	197,0	14	103,0	5	133,0	7	104,0	9	»	»	961,1	21	»
id.	San Savino.....	76,0	12	148,6	11	145,2	13	37,9	8	51,3	9	25,0	1	7,5	1	24,0	1	126,3	12	118,2	10	93,0	11	65,6	9	918,6	98	»	»	»
id.	San Lorenzo in Campo	43,9	6	111,5	12	96,4	12	84,0	9	42,6	8	16,4	1	6,5	1	3,5	1	118,6	12	80,0	9	84,0	13	36,3	11	723,7	95	909,3	11	-185,6
id.	Monte Porzio.....	40,5	4	102,1	9	79,8	10	52,8	6	49,6	7	15,0	3	10,3	1	5,4	1	92,4	8	39,0	4	76,7	9	82,1	7	645,7	69	834,8	11	-189,1
id.	Piagge.....	30,3	7	114,5	12	92,7	13	47,8	10	27,7	9	11,2	2	22,0	1	—	—	96,2	7	49,5	3	74,2	10	49,2	8	615,3	82	891,8	11	-276,5
id.	Mondolfo.....	34,9	8	104,5	12	92,7	»	31,7	»	29,8	»	9,5	»	28,0	1	0,9	—	70,1	7	39,5	5	89,1	10	62,4	9	593,1	»	»	»	»
MISA	Montecarotto.....	61,2	12	134,4	12	148,6	11	87,4	9	48,0	9	14,2	2	20,8	4	30,7	1	153,1	14	112,4	9	66,3	11	75,3	7	952,4	101	965,3	37	-12,9
id.	Ostra.....	50,7	10	94,1	14	101,5	14	55,4	9	66,8	10	17,9	2	19,0	2	3,5	1	107,5	11	80,4	6	71,5	10	66,4	8	734,7	97	751,4	12	-16,7
id.	Arcevia.....	50,8	8	164,6	11	149,2	12	73,9	11	64,0	7	15,0	2	9,7	3	33,4	1	142,8	10	108,4	11	75,7	8	100,7	8	988,2	92	1061,4	47	-73,2
id.	Barbara.....	54,3	7	108,7	11	102,6	10	40,4	7	55,5	6	9,7	1	8,7	1	6,2	1	123,3	11	82,1	5	78,7	9	80,9	9	751,1	78	885,4	11	-134,3
id.	Corinaldo.....	16,6	5	66,7	10	73,1	9	33,8	4	30,6	5	3,2	1	4,4	1	—	—	78,7	11	58,8	3	115,0	11	76,4	8	557,3	68	»	»	»
Bacini minori fra Misa ed Esino	Senigallia.....	37,7	9	83,1	11	91,1	13	46,7	6	29,9	5	38,3	2	8,2	1	6,0	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
ESINO	Case Lentino.....	164,4	13	158,1	14	293,6	17	181,7	13	163,3	14	16,5	2	12,7	4	40,0	3	152,2	15	253,9	15	256,9	13	115,5	9	1808,8	132	»	»	»
id.	Palazzo.....	125,0	13	190,3	14	197,1	17	121,4	11	113,1	10	9,0	2	0,2	—	33,0	2	140,2	11	147,6	12	141,9	12	85,6	12	1304,4	116	»	»	»
id.	Matelica.....	65,0	10	114,0	11	118,0	15	82,0	10	74,5	11	5,5	1	—	—	12,0	1	124,5	15	162,5	13	154,5	11	75,5	8	988,0	106	915,1	29	72,9
id.	Cerreto d'Esì.....	61,8	13	181,9	15	102,9	15	99,8	14	67,2	10	12,5	1	2,4	—	14,8	2	105,8	11	144,4	12	89,8	10	38,1	7	921,4	110	»	»	»
id.	Campodiegoli.....	126,5	10	165,0	8	178,0	15	154,5	8	117,5	7	11,0	2	5,0	2	47,0	2	119,5	9	154,0	9	113,5	10	76,0	7	1267,5	89	»	»	»
id.	Fabriano.....	105,6	10	115,6	11	131,3	14	104,4	10	81,0	10	24,2	2	3,0	2	15,0	2	121,8	10	139,2	13	79,0	12	39,8	8	959,9	104	892,9	43	67,0
id.	Montelago.....	116,4	11	111,5	15	220,8	16	67,1	9	56,5	6	13,8	3	14,9	3	1,5	1	201,6	14	238,1	10	110,1	9	58,0	6	1210,3	103	»	»	»
id.	Ruce.....	145,3	11	156,8	8	219,1	13	232,5	10	155,2	9	43,0	2	3,8	3	15,0	1	143,4	6	108,7?	7?	163,4	12	88,2	7	1474,4?	89?	»	»	»
id.	Scheggia.....	110,0	15	134,6	13	186,6	14	80,2	13	125,8	12	28,8	4	10,4	3	7,8	1	105,8	14	185,6	12	184,6	14	53,2	10	1213,4	125	1127,7	11	85,7
id.	Vallemontagnana.....	80,3	11	186,0	16	121,3	14	114,9	14	80,1	9	26,4	2	2,9	2	10,2	1	130,4	14	162,7	11	122,3	11	93,6	8	1131,1	113	»	»	»
id.	Sassoferrato.....	63,6	11	141,0	17	192,0	19	105,0	10	45,0	7	17,0	1	13,0	3	5,0	1	110,5	11	86,0	9	80,1	10	95,0	9	953,2	108	900,9	10	52,3
id.	Genga.....	80,6	11	163,9	13	128,2	12	94,3	9	79,9	9	21,5	2	1,0	1	14,5	1	112,0	15	102,9	13	107,6	11	81,3	9	987,7	106	1024,5	11	-36,8
id.	Case San Giovanni....	79,3	14	204,8	16	124,4	14	115,4	14	105,3	10	21,8	3	0,7	—	5,5	1	158,1	14	144,9	11	95,0	9	56,5	6	1111,7	112	»	»	»
id.	Serra San Quirico....	85,7	15	244,2	17	152,1	13	112,1	10	94,7	9	13,0	2	6,0	2	26,0	1	172,6	13	137,2	12	65,1	8	149,0	14	1257,7	116	»	»	»
id.	Camponocecchio.....	83,0	18	180,8	18	53,4	11	127,6	13	41,3	8	27,4	2	1,3	1	8,7	1	148,5	12	143,5	9	100,1	10	78,3	9	993,9	112	1142,1	10	-148,2
id.	Apiro.....	70,0	12	213,2	19	99,1	18	115,5	19	81,2	13	21,4	2	5,0	2	3,0	1	130,5	12	93,0	8	73,4	10	162,0	8	1067,3	124	»	»	»
id.	Moie.....	38,0	8	78,6	10	39,2	9	31,6	7	43,8	7	27,6	3	12,2	1	»	»	»	»	»	»	»	»	123,3	12	»	»	»	»	»



TAB. II. - Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e del numero dei giorni piovosi

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		ANNO		Media dei totali annui		Scostamento dalla media mm
		mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	di anni	
(segue) ESINO	Cupramontana.....	[46,0]	»	130,7	10	135,0	»	100,4	10	60,3	7	19,0	1	10,0	2	14,0	1	140,8	11	174,9	9	[60,0]	»	86,2	6	[977,3]	»	874,0	11	[103,3]
id.	Jesi.....	57,2	11	215,6	10	141,6	13	103,4	11	90,0	9	21,7	2	15,2	2	9,4	1	151,8	10	104,4	9	68,4	10	145,5	9	1124,2	97	956,7	64	167,5
id.	Chiaravalle.....	67,7	6	111,7	9	125,3	9	137,0	8	138,2	10	32,1	1	2,5	1	14,9	1	149,0	8	105,1	4	61,6	5	17,9	3	963,0	65	799,0	12	164,0
id.	Agugliano.....	»	»	»	»	»	»	66,2	10	74,1	10	14,5	1	14,0	2	7,0	2	120,6	12	80,0	8	47,7	9	80,2	8	»	»	»	»	»
Bacini minori fra Esino e Musone	Monte Cappuccini.....	52,0	15	78,0	11	69,0	13	49,0	8	89,0	8	54,0	2	19,0	2	7,0	1	83,0	11	22,0	4	34,0	8	62,0	8	618,0	91	720,1	27	-102,1
id.	Torrette.....	53,0	10	71,0	7	75,0	10	61,0	9	85,0	9	38,0	2	20,0	1	7,0	1	88,0	9	50,0	6	66,0	9	53,0	8	667,0	81	»	»	»
MUSONE	Eleito.....	111,1	8	341,9?	13	140,6	12	125,1	12	163,0	9	3,2	2	—	—	15,6	1	170,1	13	110,1	9	91,5	8	101,0	7	1373,2?	94	»	»	»
id.	Filottrano.....	47,4	5	91,3	5	79,3	11	63,2	9	84,4	9	22,0	2	6,5	1	7,4	1	123,9	12	68,6	10	60,2	11	53,0	7	707,2	83	971,1	11	-263,9
id.	Cingoli.....	60,7	8	243,8	12	126,6	11	79,9	9	89,4	7	17,8	2	11,1	1	3,8	1	169,1	11	102,7	9	69,9	9	57,6	7	1032,4	87	1145,0	11	-112,6
id.	Cervidone.....	39,3	6	79,1	8	82,4	10	33,2	5	109,2	7	15,7	2	3,2	1	6,6	1	105,6	11	57,1	6	36,4	7	41,9	7	609,7	71	777,7	11	-168,0
id.	Montefano.....	48,3	10	103,8	10	93,2	11	62,6	9	76,6	8	19,0	2	18,0	1	15,0	1	110,3	12	65,5	10	62,6	10	84,8	7	759,7	91	701,2	11	58,5
id.	Osimo.....	44,7	9	82,5	10	67,4	12	55,1	6	79,9	11	18,9	4	14,4	3	6,1	1	104,6	9	46,8	10	66,7	8	36,3	5	623,4	88	868,2	12	-244,8
id.	Loreto.....	»	»	»	»	»	»	47,7	8	64,2	8	7,0	1	12,0	2	8,0	1	132,0	11	43,0	7	57,0	11	64,0	8	»	»	857,4	11	»
POTENZA	Ville Santa Lucia.....	113,6	12	139,8	17	136,3	17	127,5	11	132,3	13	9,9	3	3,9	2	44,0	2	99,7	10	146,1	11	171,4	13	75,0	11	1199,5	122	»	»	»
id.	Poggio Sorifa.....	88,5	10	112,7	10	182,5	16	100,7	13	134,1	11	4,6	1	5,1	2	40,3	2	77,1	9	150,9	11	70,1	8	27,7?	7	994,3?	100	1187,2	10	-192,9?
id.	Pioraco.....	73,2	13	148,8	16	133,8	16	94,4	13	98,0	11	11,6	2	6,6	1	26,8	2	97,4	10	86,4	11	104,0	12	65,1	11	946,1	118	1092,7	11	-146,6
id.	Sorti.....	147,5	10	196,5	8	242,8	14	183,5	11	185,6	10	11,0	1	4,5	1	60,1	2	118,1	10	114,0	9	145,9	7	70,4	6	1479,9	89	1364,9	10	115,0
id.	San Gregorio di Camer.	59,6	13	150,1	13	71,5	15	80,6	10	62,4	7	12,0	1	9,1	2	21,4	2	94,1	9	75,9	10	81,1	10	68,6	11	786,4	103	»	»	»
id.	Camerino.....	92,1	12	165,5	13	118,0	15	107,4	10	99,2	11	17,8	2	5,5	2	35,2	2	115,9	11	100,2	11	106,8	12	102,6	9	1066,2	110	942,2	79	124,0
id.	Serralta.....	»	»	115,0	7	88,5	8	36,7?	4	70,2	5	6,0	1	0,2	—	12,2	1	»	»	»	»	56,6	8	133,2	9	»	»	689,7	11	»
id.	San Severino Marche..	51,5	9	74,2	11	86,4	13	72,6	8	73,2	7	4,0	2	1,5	1	1,0	1	84,5	9	66,5	8	79,0	13	42,8	7	637,2	89	675,1	11	-37,9
id.	Treja.....	46,0	9	96,0	11	92,0	14	62,0	6	109,0	9	31,0	3	3,0	1	11,0	1	134,0	12	57,5	8	62,0	9	88,0	8	791,5	91	814,8	12	-23,3
id.	Pollenza.....	83,3	7	92,9	5	92,4	9	57,2	9	114,6	12	30,9	1	1,7	1	6,0	1	116,6	11	55,6	9	101,5	10	31,9?	7	784,6	82	910,2	10	-125,6
id.	Castel Raimondo.....	54,9	9	118,4	10	93,4	12	86,5	12	65,9	6	5,7	1	3,6	2	16,0	2	99,0	11	84,7	10	97,2	11	90,7	8	816,0	94	1065,2	11	-249,2
id.	Montecassiano.....	56,9	11	94,0	7	112,4	11	46,0	5	85,2	8	4,6	2	4,2	1	13,2	1	99,2	10	56,4	7	69,6	9	73,4	8	715,1	80	876,4	10	-161,3
id.	Appignano.....	57,4	9	71,9	7	88,1	10	52,1	8	106,5	10	25,4	2	2,5	1	10,0	1	148,7	8	57,2	3	60,7	9	80,5	11	761,0	79	942,1	10	-181,1
id.	Recanati.....	15,0	2	148,0	5	150,5	9	90,0	5	78,0	6	7,5	2	5,0	1	12,5	1	162,5	11	65,0	3	117,5	7	115,5	5	967,0	57	684,8	12	282,2
id.	Potenza Picena.....	108,8	11	105,0	9	99,1	13	28,1	6	77,3	7	6,6	1	10,3	1	17,2	1	221,1	14	74,3	7	131,7	12	130,5	10	1010,0	92	882,0	18	128,0
CHIENTI	Forcella.....	118,0	8	194,4	14	248,2	17	242,8	14	149,6	10	1,8	1	41,3	1	58,4	2	100,7	6	191,5	11	261,9	15	163,1	15	1771,7	114	»	»	»
id.	Dignano.....	86,4	11	114,7	11	98,7	13	69,7	8	119,8	12	16,4	2	6,8	2	42,0	2	88,2	9	132,6	9	133,0	10	49,0	5	957,3	94	1030,9	10	-73,6
id.	Gelagna Alta.....	153,0	14	195,0	15	166,0	20	135,0	13	156,5	14	34,0	2	67,0	2	41,5	3	124,0	11	121,5	12	124,0	14	100,0	11	1417,5	131	1157,5	10	260,0
id.	Serravalle di Chienti..	160,4	12	178,4	13	170,4	19	146,8	13	167,8	12	16,4	2	21,2	3	49,4	3	128,4	11	121,0	11	170,4	14	61,8	10	1392,4	123	974,8	10	417,6
id.	Giulo.....	34,4	10	94,1	12	34,6	10	»	»	»	»	10,8	2	25,1	3	33,0	2	»	»	»	»	104,7	7	67,1	8	»	»	»	»	»

TAB. II. - Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e del numero dei giorni piovosi

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		ANNO		Media dei totali annui		Scostamento dalla media mm
		mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	di anni	
(segue) CHIANTI	Appennino .....	73,9	11	213,9	15	166,0	13	99,7	9	115,7	9	20,0	2	0,8	—	23,7	2	103,5	9	109,7	10	124,2	11	91,9	8	1143,0	99	813,6	10	329,4
id.	Piè del Sasso .....	56,4	7	116,6	8	191,6	16	131,6	11	180,0	14	33,2	2	52,8	3	64,1	3	173,9	13	146,3	13	173,3	12	98,2	9	1418,0	111	»	»	»
id.	San Maroto .....	78,8	11	345,6	14	80,5	9	101,7	6	156,5	8	8,4	2	28,0	2	16,9	2	147,3	10	76,0	8	137,5	11	98,6	9	1275,1	92	»	»	»
id.	Pieve Bovigliana .....	48,9	9	205,9	15	92,8	12	111,3	12	99,5	9	22,1	2	51,6	2	18,9	2	139,4	10	95,7	8	104,0	9	71,3	9	1061,4	99	»	»	»
id.	Caldarola .....	64,8	10	178,0	11	111,5	16	96,7	8	88,4	9	2,2	1	27,8	1	12,0	1	128,5	10	75,9	10	81,8	11	94,0	8	961,6	96	1016,7	11	-55,1
id.	Bolognola .....	[89,2]	»	[360,0]	»	129,4	21	165,9	15	142,0	11	20,8	3	63,2	2	12,4	2	200,4	15	142,8	13	216,9	15	97,6	9	[1640,6]	»	1399,5	10	[241,1]
id.	Fiume di Fiastra .....	83,9	13	345,9	14	110,1	17	117,6	14	117,5	13	28,6	2	32,6	2	16,8	2	142,8	15	92,0	11	170,2	12	92,4	9	1350,4	124	1178,0	10	172,4
id.	San Giuseppe .....	53,5	12	113,4	9	100,4	17	78,9	10	77,2	10	23,4	4	2,7	1	10,5	2	116,2	8	51,3	7	91,1	11	57,6	8	776,2	99	»	»	»
id.	Tolentino .....	34,5	7	153,1	13	59,8	9	75,3	7	68,7	9	15,4	2	4,3	2	6,9	1	108,0	14	64,4	10	96,2	11	54,5	7	741,1	92	881,9	11	-140,8
id.	Santa Maria di Pieca ..	56,1	8	215,6	9	67,8	8	88,2	7	111,5	10	24,7	3	96,5	2	6,2	2	129,9	10	81,2	8	102,1	9	95,8	8	1075,6	84	1049,9	10	25,7
id.	San Ginesio .....	35,0	6	100,0	7	71,0	8	47,0	5	107,0	8	8,0	3	35,0	2	2,0	1	77,0	10	43,0	7	46,0	8	22,2	5	593,2?	70	1225,9	11	-632,7?
id.	Urbisaglia .....	73,0	12	211,9	19	103,8	16	85,1	9	162,9	12	34,8	3	35,5	2	12,5	2	141,5	14	89,2	13	119,0	11	185,9	12	1255,1	125	1096,1	11	159,0
id.	Macerata .....	56,3	8	91,0	8	72,2	12	49,9	8	101,6	10	20,1	4	10,0	1	10,1	1	128,4	11	53,0	6	77,1	11	73,4	7	743,1	87	854,8	39	-111,7
id.	Ornano R. Scuola Agraria	81,6	7	97,5	7	69,4	11	60,3	6	85,2	8	13,7	2	0,2	—	8,0	1	133,7	13	49,2	5	84,3	8	71,0	7	754,1	75	»	»	»
id.	Morrovalle .....	54,1	8	132,4	9	68,7	9	37,0	6	84,6	8	12,0	2	4,2	1	13,2	1	118,9	11	45,4	7	72,5	11	52,7	7	695,7	80	830,4	11	-134,7
id.	Loro Piceno .....	53,6	10	112,0	13	67,0	13	52,8	7	101,6	10	12,0	3	12,4	3	6,8	1	96,8	12	48,2	9	76,2	10	81,9	9	721,3	100	806,4	11	-85,1
id.	Petriolo .....	»	»	»	»	»	»	47,8	8	96,7	11	22,0	2	31,1	2	9,8	1	117,3	10	53,3	7	94,2	9	154,7	8	»	»	718,9	10	»
id.	Pausula (1) .....	43,0	5	115,0	5	83,0	9	37,5	3	74,5	8	11,0	3	—	—	10,0	1	135,0	7	30,0	5	92,5	7	55,0	4	686,5	57	769,0	11	-82,5
id.	Sant'Angelo in Pontano	47,9	6	165,4	10	129,2	12	75,6	9	124,6	11	12,0	3	32,4	3	24,2	1	161,8	11	109,2	10	81,7	6	85,5	6	1049,5	88	1153,9	11	-104,4
id.	Monte San Pietrangeli.	44,2	7	127,5	12	61,7	10	39,2	7	68,4	10	27,5	3	11,9	2	5,5	1	124,5	11	47,5	7	94,5	10	60,5	6	712,9	86	741,3	10	-28,4
id.	Francavilla d'Ete .....	55,7	7	120,0	6	74,8	5	[45,0]	»	92,5	9	21,5	2	15,0	2	10,0	1	133,3	11	41,3	6	91,4	6	65,3	6	[765,8]	»	875,3	10	[-109,5]
TENNA	Montefortino .....	47,8	12	192,7	13	78,6	13	69,5	11	83,9	11	37,3	4	28,2	2	13,7	3	164,2	14	66,3	9	114,7	10	71,1	8	973,0	110	905,6	11	67,4
id.	San Cristoforo .....	68,8	6	176,0	7	62,8	13	78,0	10	86,1	8	28,5	2	23,5	2	—	—	144,3	13	65,5	8	73,5	4	74,3	8	881,3	81	»	»	»
id.	S. Vittoria in Matenano	48,0	6	176,8	7	15,7?	4?	40,7	7	54,8	8	12,7	2	45,1	2	6,4	1	115,4	9	21,8	4	78,1	7	84,9	8	700,4?	65?	940,5	10	-240,1?
id.	Amandola .....	38,6	9	175,4	13	66,8	15	75,0	11	80,8	10	19,0	3	30,4	2	8,2	4	134,2	14	49,4	9	98,8	9	71,9	9	848,5	108	1023,3	10	-174,8
id.	Sarnano .....	98,0	7	193,0	8	103,0	10	124,0	10	175,0	8	10,0	2	31,0	2	16,0	1	193,0	10	69,0	8	104,0	10	90,0	5	1206,0	81	1232,5	10	-26,5
id.	Falerone .....	70,0	»	112,0	»	41,5	10	46,3	4	77,4	7	3,5	2	14,2	2	5,9	1	98,3	11	42,5	7	67,0	8	52,6	8	631,2	»	690,7	10	-59,5
id.	Monte Giorgio .....	79,9	9	171,0	8	84,7	12	36,0	9	83,0	13	19,8	3	13,0	2	8,0	2	108,0	9	59,0	6	92,0	6	51,0	6	805,2	85	817,7	10	-12,5
id.	Grottazzolina .....	111,0	8	129,0	10	41,5	10	57,5	8	52,0	7	11,0	2	22,0	2	4,0	1	121,0	10	54,5	8	96,0	8	90,0	8	789,5	82	»	»	»
id.	Servigliano .....	62,5	9	193,5	13	73,6	12	48,2	7	89,0	8	15,0	2	34,0	2	—	—	120,5	12	64,9	9	81,6	10	67,9	8	850,7	92	858,3	10	-7,6
Bacini minori fra Tenna ed Ete Vivo	Porto San Giorgio .....	46,0	8	151,0	7	46,0	8	19,0	4	43,0	4	18,0	3	—	—	16,0	1	144,0	10	42,0	6	60,0	8	58,0	10	643,0	69	486,1	11	156,9
ETE VIVO	Fermo .....	84,8	8	293,3	12	163,3	13	112,5	7	97,3	7	30,5	4	43,0	3	14,8	1	364,6?	13	194,4	8	202,4	12	175,5	8	1781,4?	96	748,3	49	1033,1?
id.	Montottone .....	70,0	12	216,0	16	72,8	15	58,7	7	87,0	9	10,6	3	52,5	2	5,0	1	148,2	12	67,2	9	117,6	13	74,6	11	980,2	110	925,1	10	55,1

(1) Con R. D. in data 4 novembre la denominazione del Comune è stata modificata in "Corridonia".

TAB. II. - Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e del numero dei giorni piovosi

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		ANNO		Media dei totali annui		Scostamento dalla media mm
		mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	giorni	mm	di anni	
ASO	Montemonaco .....	61,8	9	269,2	11	96,6	19	98,4	13	93,8	13	27,6	6	44,2	2	16,6	4	196,2	16	117,0	13	168,4	12	70,7	12	1260,5	130	1148,0	11	112,5
	id. Foce .....	81,0	7	248,0	8	74,0	13	180,0	12	113,0	11	17,0	3	16,5	1	22,0	3	228,0	14	150,0	11	205,0	11	100,9	11	1435,4	105	1295,7	11	139,7
	id. Polverina dell'Aso ....	57,0	8	201,9	10	72,7	10	72,7	10	68,8	6	56,1	4	8,0	2	16,3	1	126,4	9	75,9	8	112,7	8	48,7	7	917,2	83	918,2	10	-1,0
	id. Tavernelle .....	40,0	5	159,0	11	98,0	11	116,0	10	81,0	12	12,0	1	—	—	3,0	1	99,0	7	46,0	5	89,0	3	58,0	8	801,0	74	698,1	10	102,9
	id. Montalto delle Marche	48,6	3	141,7	»	32,4?	3?	42,3	3	48,2	3	11,3	1	38,2	1	11,3	1	99,8	4	63,7	3	111,2	5	31,3	7	680,0?	»	860,3	11	-180,3?
	id. Monte Rubbiano.....	76,0	11	234,0	16	67,0	12	32,0	6	44,0	9	18,0	2	30,0	2	10,0	1	125,0	10	92,0	5	133,0	9	[65,3]	»	[926,3]	»	762,0	19	[164,3]
	id. Comunanza .....	43,0	5	184,7	10	61,6	12	69,3	7	71,5	11	22,8	2	40,6	2	21,8	2	106,6	6	73,9	3	36,4?	4	130,0?	5	862,2?	69	988,2	11	-126,0?
	id. Carassai .....	33,0	8	180,9	10	57,3	9	33,7	6	74,8	9	15,4	2	44,6	3	10,8	2	192,9	12	94,1	8	114,7	11	55,9	9	908,1	89	685,5	11	222,6
	id. Petritoli .....	74,0	10	222,8	15	81,0	11	40,0	7	73,0	7	14,0	2	65,0	2	5,0	1	224,0	11	96,0	9	124,0	9	71,4	9	1090,2	93	»	»	»
	Bacini minori fra Aso e Menocchia	Pedaso .....	36,2	6	140,3	6	48,4	7	32,2	5	14,3?	3	10,2	2	11,8	2	13,0	1	108,0	9	84,1	6	49,1	7	32,9	8	580,5?	62	»	»
MENOCCHIA	Cossignano .....	44,6	8	147,5	8	19,4	3	53,0	7	81,5	7	3,5	1	—	—	5,1	2	[115,0]	»	114,0	7	78,0	11	56,3	7	[717,9]	»	692,2	11	[25,7]
	Cupra Marittima.....	47,1	9	133,6	6	60,1	9	34,9	5	46,4	6	9,9	1	13,2	2	9,0	1	123,8	10	59,6	6	59,6	5	46,2	7	643,4	67	»	»	»
	Bacini minori fra Menocchia e Tesino	Montemoro di Force..	51,2	6	254,8	7	64,0	8	59,6	2?	39,1	4	51,1	3	20,4	1	16,1	1	114,0	6	86,9	4	132,1	10	67,3	9	956,6	61?	»	»
TESINO	id. Ripatransone.....	46,0	6	181,0	8	52,0	8	61,0	7	53,5	7	13,0	2	42,0	2	3,0	1	222,0	9	85,0	5	90,0	5	54,3	8	902,8	68	»	»	»
id. Castignano .....	32,0	7	168,0	6	37,0	9	62,0	6	64,0	7	3,2	1	19,6	2	8,2	1	125,3	11	38,6	6	116,1	11	36,2	3	710,2	70	»	»	»	
TRONTO	Poggio Cancelli.....	101,0	13	148,0	12	229,0	20	175,0	13	117,0	13	14,0	4	—	—	25,0	1	64,0	9	116,0	11	175,6	11	32,0	10	1196,6	117	»	»	»
	id. Amatrice .....	65,0	12	168,0	10	110,0	18	103,1	11	80,0	10	2,0	2	—	—	37,0	2	59,0	8	77,0	12	145,0	9	42,0	7	888,1	101	838,9	10	49,2
	id. Accumoli .....	33,2?	7	104,6	8	42,0?	10	83,5	10	65,6	8	4,5	2	2,5	1	27,2	4	64,5	8	64,3	12	148,6	11	38,0	7	678,5?	88	690,7	10	-12,2?
	id. Spelunga.....	84,0	11	226,0	10	92,2	17	101,0	9	78,0	7	13,0	2	5,0	1	28,0	2	135,0	11	122,0	12	216,0	11	107,0	12	1207,2	105	»	»	»
	id. Capodacqua .....	60,0	9	210,0	16	75,4	13	99,4	11	73,8	10	10,6	2	11,0	1	9,8	2	80,2	9	69,8	11	159,2	10	69,3	8	928,5	102	979,3	10	-50,8
	id. Arquata del Tronto...	105,0	13	277,8	12	125,7	17	138,1	13	104,6	11	19,6	3	11,2	3	28,7	3	145,0	12	107,8	12	290,8	12	115,0	11	1469,3	122	1184,4	12	284,9
	id. Acquasanta .....	63,2	6	222,8	8	52,9	4	99,6	8	86,6	8	12,8	2	19,5	3	27,3	2	225,0	10	114,0	7	190,3	6	146,6	11	1260,6	75	884,2	11	376,4
	id. Arli.....	57,8	12	247,4	13	72,7	14	76,8	7	84,5	7	13,6	3	9,5	1	15,6	2	144,7	13	69,2	10	144,3	10	101,1	11	1037,2	103	»	»	»
	id. Balzo di Montegallo...	37,5	4	98,5?	7?	20,2?	4?	134,0	»	[80,0]	»	7,3	1	25,0	2	47,8	1	202,4	»	128,1	11	197,6	8	69,0	8	[1047,4]?	»	1005,4	10	[42,0]?
	id. Centrale di Castro....	96,4	11	251,4	14	145,2	19	101,2	11	87,2	12	22,8	6	31,6	3	19,0	3	168,6	14	113,2	12	189,2	10	57,4	7	1283,2	122	»	»	»
	id. Rocca del Fluvione...	54,5	9	214,5	10	79,4	9	61,7	6	59,5	7	19,8	5	19,4	3	16,1	2	106,7	9	41,7	3	107,8	6	92,4	10	873,5	79	883,8	11	-10,3
	id. Ascoli Piceno .....	33,2	9	185,6	9	52,5	13	64,3	8	59,6	7	15,4	3	7,2	2	14,6	2	107,8	12	45,3	6	105,6	8	42,9	8	734,0	87	867,0	53	-133,0
	id. Pietralta .....	65,5	16	298,0	16	85,0	18	79,5	12	80,5	11	25,5	4	5,5	1	19,5	3	163,0	14	78,5	10	129,5	13	98,0	13	1123,0	131	»	»	»
	id. Settecerri .....	57,0	10	288,5	11	57,5	10	72,0	8	60,5	10	18,5	2	5,0	1	12,0	2	168,0	10	71,5	7	180,5	10	90,5	7	1081,5	88	»	»	»
	id. Ancarano .....	51,0	12	165,5	10	49,3	11	52,0	6	50,5	8	21,6	2	14,9	2	14,0	2	146,4	11	55,3	7	112,0	8	65,4	10	797,9	89	819,5	11	-21,6
	id. Offida .....	49,0	8	213,8	10	46,4	8	54,7	9	45,4	6	14,5	3	22,0	3	4,3	1	138,3	11	57,0	8	113,2	6	80,0	7	838,6	80	»	»	»

## NOTIZIE SOMMARIE

### SUL LAVORO SVOLTO DALLA SEZIONE NEL 1931 E SULLA SITUAZIONE DEL SERVIZIO AL TERMINE DELL'ANNO

**RETE IDROGRAFICA.** — La consistenza delle reti non ha subito nel corso dell'anno variazioni notevoli o comunque degne di particolare rilievo; le differenze numeriche delle stazioni, nelle singole reti, rispetto all'anno precedente sono del resto chiaramente specificate nel prospetto finale.

**MISURE DI PORTATA E BILANCI IDROLOGICI ANNUALI** — Le misure di portata eseguite durante l'anno ammontano a 395 delle quali 357 effettuate nelle stazioni permanenti di misura e le rimanenti in altre località per indagini varie.

I bacini imbriferi per i quali è risultata possibile la valutazione del bilancio idrologico annuale sono 27 (v. Sezione E - Portate e Bilanci Idrologici).

**RICERCHE SULLE TORBIDE DEI CORSI D'ACQUA.** — Durante l'anno si sono proseguite, limitatamente ai periodi in cui si sono verificate intumescenze, le ricerche delle torbide sui seguenti corsi d'acqua: Limentra a Ponte di Verzano, Lamone a Faenza e Savio a Mercato Saraceno.

I risultati raccolti sono riportati a pag. 161 e seguenti.

**PUBBLICAZIONI.** — Durante l'anno sono stati pubblicati: il fascicolo degli « Annali Idrologici 1928 - Parte II » ed il fascicolo XIII della pubblicazione n. 5 del Servizio Idrografico « Livellazioni di precisione per il rilievo altimetrico dei corsi d'acqua - Bacini con foce al litorale di Romagna ».

È stata inoltre portata a termine la compilazione del fascicolo « Annali Idrologici 1930 - Parte I ».

Zona di altitudine	Tm	Tr	P	Pn	Pr	Pt	I	Ir	M	Mr	F	Tb
0- 250	14	—	98	—	18	—	18	5	1	28	143	2
251- 500	6	1	80	7	10	—	2	3	4	13	—	1
501- 750	5	—	14	50	7	—	2	1	5	2	—	—
751-1000	6	—	3	28	6	1	—	1	—	—	—	—
1001-1500	—	2	—	8	1	5	—	—	—	—	—	—
oltre 1500	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
<b>TOTALI . . . .</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>195</b>	<b>93</b>	<b>42</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>43</b>	<b>143</b>	<b>3</b>
Numero delle stazioni in funzione al 31-XII-1930	30	3	199	92	41	9	25	9	12	40	146	3

Bologna, settembre 1934 - XII.

L'ingegnere direttore  
ALESSANDRO MAZZETTI

Appendice alla TAB. II

Osservazioni ai pluviometri totalizzatori

STAZIONE	Altitudine m s. m.	Data dell'ultima osservazione eseguita		Altezza di precipitazione nell'intervallo	
		nel 1930	nel 1931	valore osservato mm	valore corretto mm
Collina Pistoiese .....	950	28 luglio	14 settembre	1492	1641
Monte Tresca .....	1450	18 ottobre	26 settembre	1552	1707
Monte Coronecina .....	1165	31 ottobre	25 settembre	844	928
Burraia (Monte Falterona) .....	1500	26 ottobre	22 settembre	1400	1540
Monte Catria .....	1300	29 dicembre	29 settembre	1200	1320
Capo Tenna .....	1250	10 ottobre	1 ottobre	1808	1989
Lago di Pilato (Monte Vettore) .....	1780	10 ottobre	1 ottobre	1632	1795



Totalizzatore di Monte Tresca (*Operazione di scarica annuale*).



Totalizzatore di Lago di Pilato  
(Monte Vettore).



Totalizzatore di Burraia (Monte Falterona).

TAB. III.

Ripartizione dei giorni piovosi in relazione all'entità delle precipitazioni misurate

Numero dei giorni con precipitazione	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm		
MESI	(P) FERRARA (m 15 s. m.)							(Pn) PIASTRE (m 741 s. m.)							(Pr) VERGATO (m 195 s. m.)							(Pn) PIAN DI BALESTRA (m 1140 s. m.)							(Pr) BOLOGNA (Oss. R. Università) (m 55 s. m.)								
Gennaio.....	3	3	—	—	—	—	—	—	4	3	—	1	—	1	8	3	—	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	
Febbraio.....	3	7	—	1	—	—	—	1	4	—	2	1	—	3	7	6	3	1	1	—	—	—	—	5	4	—	1	1	1	4	5	2	1	—	—	—	
Marzo.....	3	3	2	—	—	—	—	1	7	2	2	1	1	3	2	7	2	—	—	—	—	—	—	2	2	2	—	1	—	3	4	2	—	—	—	—	
Aprile.....	2	5	1	—	—	—	—	—	6	2	1	1	1	—	5	5	2	—	—	—	—	—	1	2	1	1	—	—	2	4	1	—	—	—	—		
Maggio.....	3	10	—	—	—	—	—	1	7	1	1	3	—	1	2	9	1	1	—	—	—	—	—	5	4	1	—	—	2	7	2	—	—	—	—		
Giugno.....	—	2	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	
Luglio.....	1	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	
Agosto.....	—	2	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	1	1	2	2	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	
Settembre.....	3	2	—	—	—	—	—	2	7	—	1	—	1	—	1	5	1	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—
Ottobre.....	1	5	—	—	—	—	—	—	3	3	1	1	1	2	2	8	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2	1	1	—	3	2	1	—	—	—	—	
Novembre.....	1	11	2	—	—	—	—	—	2	2	1	2	3	3	4	7	2	2	—	—	—	—	—	4	2	2	1	—	1	2	9	3	—	—	—	—	
Dicembre.....	—	5	—	—	—	—	—	1	2	2	—	1	—	—	6	4	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	5	2	—	—	—	—	—	
TOTALI.....	20	56	5	1	—	—	—	7	50	15	9	12	8	14	40	60	13	5	1	—	—	—	1	28	15	13	3	3	2	26	42	12	1	—	—	—	
MESI	(Pn) LOJANO (S. Antonio) (m 710 s. m.)							(Pr) FIRENZUOLA (m 422 s. m.)							(P) ALFONSINE (m 7 s. m.)							(P) MARRADI (m 335 s. m.)							(Pn) MURAGLIONE (m 911 s. m.)								
Gennaio.....	—	4	1	—	—	—	—	3	6	2	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	—	—	—	—	7	2	—	—	—	—	
Febbraio.....	—	8	3	3	1	—	—	3	10	1	1	1	1	—	—	7	3	—	—	—	—	—	—	4	4	1	—	1	1	—	9	4	2	—	—	—	
Marzo.....	—	7	3	1	—	—	—	4	7	4	1	—	—	1	—	6	3	—	—	—	—	—	1	3	2	2	—	2	—	—	10	4	—	—	—	—	
Aprile.....	—	4	1	1	—	—	—	2	5	2	—	1	—	—	—	4	—	1	—	—	—	—	1	3	2	—	1	—	—	—	8	—	1	—	—	—	
Maggio.....	—	6	1	2	—	—	—	1	7	3	1	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—	—	1	8	2	—	—	—	—	—	7	4	1	—	—	—	
Giugno.....	—	1	1	—	—	—	—	2	3	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	
Luglio.....	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
Agosto.....	—	4	—	—	—	—	—	1	5	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	
Settembre.....	—	3	1	1	1	—	—	5	7	1	—	—	—	—	—	4	1	1	—	—	—	—	1	4	2	1	—	—	—	—	7	3	1	—	—	—	
Ottobre.....	—	8	—	1	—	—	—	3	4	—	4	1	—	—	—	6	1	—	—	—	—	—	1	5	—	3	—	—	—	—	5	2	—	—	—	—	
Novembre.....	1	8	4	2	—	—	—	7	6	5	1	—	1	—	—	7	2	—	—	—	—	—	—	6	2	4	1	1	—	—	9	3	1	—	—	—	
Dicembre.....	3	3	1	—	—	—	—	9	3	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	9	1	—	—	—	—	1	4	—	—	—	—	—	
TOTALI.....	4	57	16	11	2	—	—	40	65	19	8	3	2	1	—	52	12	2	—	—	—	—	5	46	20	12	2	4	1	1	73	23	6	—	—	—	

TAB. III. - *Ripartizione dei giorni piovosi in relazione all'entità delle precipitazioni misurate*

Numero dei giorni con precipitazione	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm			
MESI	(P) CASTROCARO (m 68 s. m.)							(P) CIVORIO (m 451 s. m.)							(P) SAN MAURO DI ROMAGNA (m 21 s. m.)							(Pn) VIAMAGGIO (m 867 s. m.)							(Pn) VILLAGRANDE (m 893 s. m.)									
Gennaio.....	1	6	—	—	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—	—	—	5	3	1	—	—	—	—	2	5	—	—	—	—	—	
Febbraio.....	1	11	2	—	1	—	—	—	4	4	2	—	1	—	—	—	9	5	—	—	—	—	—	9	3	1	—	—	—	—	—	12	1	—	—	—	—	
Marzo.....	—	9	1	1	—	—	—	—	3	4	—	1	—	—	—	—	7	2	1	—	—	—	—	8	6	1	—	—	—	—	1	4	4	—	—	—	—	
Aprile.....	3	6	2	1	—	—	—	—	2	5	—	—	—	—	—	1	7	1	—	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—
Maggio.....	1	10	1	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	1	11	1	—	—	—	—	—	8	4	—	—	—	—	—	—	8	1	—	—	—	—	—
Giugno.....	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Luglio.....	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Agosto.....	—	4	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—
Settembre.....	—	5	—	1	—	1	—	—	3	2	3	1	—	—	—	—	6	2	—	1	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	6	4	1	—	—	—	—	—
Ottobre.....	1	4	1	1	—	—	—	—	—	2	2	1	—	—	—	—	6	1	1	—	—	—	—	4	4	—	—	—	—	—	7	—	—	1	—	—	—	—
Novembre.....	2	8	—	1	—	—	—	—	1	2	1	1	—	—	—	3	6	—	1	—	—	—	—	5	5	2	1	—	—	—	7	3	—	—	—	—	—	—
Dicembre.....	—	6	—	—	—	—	—	—	6	2	—	—	—	—	—	—	6	1	—	—	—	—	—	5	4	—	—	1	—	—	3	6	—	—	—	—	—	—
TOTALI.....	9	72	7	5	1	1	—	—	26	27	8	4	1	—	7	67	15	3	1	—	1	—	50	38	6	1	1	—	—	4	64	19	1	1	—	—	—	—
MESI	(Pn) SAN SISTO (m 658 s. m.)							(P) MONTE L'ABBATE (m 65 s. m.)							(Pr) SANT'ANGELO IN VADO (m 359 s. m.)							(Pn) CELLA (m 455 s. m.)							(P) PONTERICCIOLI (m 403 s. m.)									
Gennaio.....	1	5	2	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	2	7	2	—	—	—	—	—	3	5	2	2	—	—	—	—	1	9	3	—	—	—	—	—
Febbraio.....	—	7	2	2	—	—	—	—	3	5	4	2	—	—	—	3	8	5	—	—	1	—	—	4	7	5	—	1	—	—	—	6	6	—	1	—	—	—
Marzo.....	—	11	2	1	—	—	—	—	2	7	1	2	—	—	—	5	9	2	1	1	—	—	—	4	9	3	1	1	—	—	1	9	2	—	1	1	—	—
Aprile.....	—	6	1	—	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—	—	2	8	4	—	—	—	—	—	6	6	1	1	—	—	—	1	10	3	—	—	—	—	—
Maggio.....	—	6	1	—	—	—	—	—	3	5	2	—	—	—	—	1	8	2	1	—	—	—	—	2	7	2	1	—	—	—	—	9	1	1	1	—	—	—
Giugno.....	—	2	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Luglio.....	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Agosto.....	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Settembre.....	—	9	2	—	—	—	—	—	5	4	—	2	—	—	—	4	11	2	—	—	—	—	—	5	9	1	—	—	—	—	1	5	7	—	—	—	—	—
Ottobre.....	1	4	—	1	1	—	—	—	5	1	1	—	—	—	—	5	4	1	2	—	—	1	—	4	1	1	1	1	—	—	8	3	1	—	—	—	1	—
Novembre.....	—	11	—	—	1	—	—	—	1	6	2	1	—	—	—	3	9	2	1	—	—	—	—	7	3	1	1	—	—	—	1	3	6	2	—	—	—	—
Dicembre.....	1	6	1	—	—	—	—	—	4	—	1	—	—	—	—	2	10	1	—	—	—	—	—	2	6	—	1	—	—	—	8	1	—	—	—	—	—	—
TOTALI.....	3	71	11	4	2	—	—	9	47	19	7	3	—	—	32	79	22	5	1	1	1	—	26	62	20	8	5	1	—	5	71	33	5	3	1	1	—	—



TAB. III. - Ripartizione dei giorni piovosi in relazione all'entità delle precipitazioni misurate

Numero dei giorni con precipitazione	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm									
MESI	(P) S. LORENZO IN CAMPO (m 209 s. m.)							(P) PIAGGE (m 201 s. m.)							(P) MATELICA (m 354 s. m.)							(P) GENGA (m 320 s. m.)							(P) CHIARAVALLE (m 22 s. m.)								
Gennaio.....	6	5	—	1	—	—	—	4	7	—	—	—	—	—	—	7	3	—	—	—	—	—	—	8	3	—	—	—	—	4	2	3	1	—	—	—	
Febbraio.....	5	7	4	1	—	—	—	1	9	2	1	—	—	—	—	8	2	1	—	—	—	—	—	7	4	—	1	1	—	1	4	2	2	1	—	—	
Marzo.....	3	10	1	—	1	—	—	2	10	2	1	—	—	—	—	13	1	—	1	—	—	—	1	7	4	—	1	—	—	2	4	2	2	—	1	—	
Aprile.....	6	5	4	—	—	—	—	1	8	2	—	—	—	—	—	6	4	—	—	—	—	—	3	3	6	—	—	—	—	1	3	2	1	1	1	—	
Maggio.....	2	7	1	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	9	2	—	—	—	—	—	—	6	2	1	—	—	—	1	4	2	4	—	—	—	
Giugno.....	1	—	1	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	
Luglio.....	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	
Agosto.....	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	
Settembre.....	—	8	3	—	—	1	—	—	3	2	2	—	—	—	—	9	5	1	—	—	—	—	—	11	4	—	—	—	—	4	3	1	2	1	1	—	
Ottobre.....	—	7	1	—	—	1	—	2	1	1	1	—	—	—	—	8	3	1	1	—	—	—	1	9	3	1	—	—	—	2	—	—	3	1	—	—	
Novembre.....	—	11	1	—	1	—	—	—	8	1	—	1	—	—	—	7	—	3	1	—	—	—	—	7	3	1	—	—	—	3	2	2	1	—	—	—	
Dicembre.....	—	11	—	—	—	—	—	1	6	2	—	—	—	—	1	6	—	2	—	—	—	—	1	8	—	—	1	—	—	5	2	1	—	—	—	—	
TOTALI.....	24	73	16	2	2	2	—	12	63	12	6	1	—	—	2	74	21	8	3	—	—	—	6	68	31	3	3	1	—	26	25	16	16	5	3	—	
MESI	(P) CINGOLI (m 631 s. m.)							(P) OSIMO (m 265 s. m.)							(P) CAMERINO (m 664 s. m.)							(Pn) DIGNANO (m 873 s. m.)							(Pn) APPENNINO (m 798 s. m.)								
Gennaio.....	1	7	1	—	—	—	—	5	8	1	—	—	—	—	5	9	2	1	—	—	—	—	2	6	5	—	—	—	—	—	10	1	—	—	—	—	
Febbraio.....	—	5	3	1	2	—	1	5	7	1	2	—	—	—	5	9	1	1	1	—	1	—	—	6	4	1	—	—	—	—	7	4	3	1	—	—	—
Marzo.....	—	7	2	1	—	1	—	3	11	—	1	—	—	—	6	10	5	—	—	—	—	—	1	11	1	1	—	—	—	—	7	4	1	1	—	—	—
Aprile.....	1	6	3	—	—	—	—	6	3	3	—	—	—	—	7	6	3	1	—	—	—	—	4	4	4	—	—	—	—	1	5	3	1	—	—	—	
Maggio.....	1	4	1	2	—	—	—	2	7	4	—	—	—	—	2	7	3	1	—	—	—	—	—	7	4	1	—	—	—	—	3	5	—	1	—	—	—
Giugno.....	1	1	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—
Luglio.....	1	—	1	—	—	—	—	1	2	1	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Agosto.....	—	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	2	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—
Settembre.....	1	4	4	2	1	—	—	2	7	—	1	—	1	—	4	7	2	1	1	—	—	—	4	6	3	—	—	—	—	—	4	4	—	1	—	—	—
Ottobre.....	1	6	—	3	—	—	—	—	8	2	—	—	—	—	2	7	2	2	—	—	—	—	2	4	2	2	1	—	—	—	5	4	1	—	—	—	—
Novembre.....	2	7	—	2	—	—	—	5	6	1	—	1	—	—	5	9	1	1	1	—	—	—	1	6	2	1	1	—	—	1	6	4	1	—	—	—	—
Dicembre.....	—	5	2	—	—	—	—	2	4	1	—	—	—	—	5	6	—	3	—	—	—	—	2	4	—	—	1	—	—	1	4	3	1	—	—	—	—
TOTALI.....	9	53	18	11	3	1	1	32	68	14	4	1	1	—	46	74	20	12	3	—	1	—	16	58	26	6	4	—	—	4	53	34	8	4	—	—	

TAB. III. - Ripartizione dei giorni piovosi in relazione all'entità delle precipitazioni misurate

Numero dei giorni con precipitazione	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm
MESI	(Pn) FIUME DI FIASTRA (m 618 s. m.)							(P) SANTA MARIA DI PIECA (m 467 s. m.)							(P) MACERATA (m 322 s. m.)							(P) MONTE SAN PIETRANGELI (m 242 s. m.)							(Pn) MONTEFORTINO (m 639 s. m.)						
Gennaio.....	4	11	2	—	—	—	—	—	6	2	—	—	—	—	3	5	3	—	—	—	—	3	5	2	—	—	—	—	1	11	1	—	—	—	—
Febbraio.....	1	8	2	—	1	—	3	—	3	3	1	—	—	2	4	4	2	2	—	—	—	4	9	—	1	2	—	—	1	8	3	—	—	1	1
Marzo.....	—	14	2	1	—	—	—	1	5	3	—	—	—	—	1	9	3	—	—	—	—	6	9	1	—	—	—	—	3	10	3	—	—	—	—
Aprile.....	2	11	2	—	1	—	—	1	2	4	1	—	—	—	1	7	1	—	—	—	—	1	6	1	—	—	—	—	2	8	3	—	—	—	—
Maggio.....	—	8	3	2	—	—	—	—	4	6	—	—	—	—	—	4	5	1	—	—	—	1	8	2	—	—	—	—	5	9	1	—	1	—	—
Giugno.....	—	—	2	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	—
Luglio.....	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Agosto.....	—	1	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—
Settembre.....	—	9	4	2	—	—	—	1	5	3	1	1	—	—	2	6	2	2	1	—	—	1	6	2	3	—	—	—	1	9	2	1	2	—	—
Ottobre.....	2	6	5	—	—	—	—	1	5	2	1	—	—	—	1	4	2	—	—	—	—	1	5	2	—	—	—	—	3	6	2	1	—	—	—
Novembre.....	3	8	3	—	—	—	1	—	5	3	—	—	1	—	1	9	—	2	—	—	—	1	7	2	—	—	1	—	1	7	2	—	—	—	1
Dicembre.....	3	7	1	1	—	—	—	1	3	3	2	—	—	—	2	3	4	—	—	—	—	2	3	3	—	—	—	—	2	5	2	1	—	—	—
TOTALI.....	15	83	28	7	2	—	4	5	42	30	7	1	1	3	15	55	24	7	1	—	—	20	61	18	4	2	1	—	19	79	21	4	3	1	2
MESI	(P) MONTE GIORGIO (m 415 s. m.)							(P) CARASSAI (m 370 s. m.)							(P) SPELONGA (m 940 s. m.)							(Pn) ARQUATA DEL TRONTO (m 720 s. m.)							(Pr) ASCOLI PICENO (m 165 s. m.)						
Gennaio.....	—	6	2	1	—	—	—	1	7	1	—	—	—	—	—	10	—	1	—	—	—	—	11	—	2	—	—	—	4	9	—	—	—	—	—
Febbraio.....	—	4	2	1	—	—	1	—	7	—	—	—	1	2	—	4	1	3	—	—	2	—	3	3	3	1	1	1	7	6	1	—	—	—	2
Marzo.....	1	9	3	—	—	—	—	2	7	1	1	—	—	—	—	14	3	—	—	—	—	—	12	5	—	—	—	—	8	12	1	—	—	—	—
Aprile.....	—	9	—	—	—	—	—	1	5	1	—	—	—	—	—	7	1	—	—	1	—	—	8	4	—	—	—	1	3	5	3	—	—	—	—
Maggio.....	—	10	3	—	—	—	—	—	5	3	1	—	—	—	—	4	1	2	—	—	—	—	8	1	2	—	—	—	5	4	3	—	—	—	—
Giugno.....	—	3	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—
Luglio.....	—	2	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Agosto.....	—	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Settembre.....	—	4	3	2	—	—	—	—	5	2	3	2	—	—	—	7	2	1	—	1	—	—	6	4	1	1	—	—	3	8	2	2	—	—	—
Ottobre.....	—	3	2	1	—	—	—	1	4	2	2	—	—	—	—	6	4	2	—	—	—	—	6	5	1	—	—	—	5	4	2	—	—	—	—
Novembre.....	—	4	—	1	1	—	—	—	8	2	—	—	1	—	—	5	2	3	—	—	1	—	6	1	3	1	—	1	10	6	1	—	—	—	1
Dicembre.....	—	3	3	—	—	—	—	1	8	1	—	—	—	—	—	7	4	—	1	—	—	—	7	3	1	—	—	—	1	6	2	—	—	—	—
TOTALI.....	1	59	18	6	1	—	1	6	61	14	8	2	2	2	—	67	20	12	1	2	3	—	74	28	13	3	1	3	48	66	16	2	—	—	3

TAB. IV.

## Durate delle precipitazioni mensili ed annue registrate ai pluviografi

STAZIONE	ORE DI PRECIPITAZIONE												
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	ANNO
Codigoro .....	14	62	67	25	30	4	4	5	6	35	68	8	328
Denore .....	24	59	52	25	58	5	7	7	12	37	48	12	346
Pracchia .....	109	132	153	79	119	21	6	21	60	118	161	64	1043
Collina Pistoiese .....	60	109	103	45	103	16	5	20	48	106	143	45	803
Lizzano in Belvedere .....	58	125	119	62	90	10	8	17	58	99	162	51	859
Treppio .....	81	88	133	67	87	3	—	21	46	92	145	63	826
Vergato .....	21	110	83	34	74	6	4	9	52	65	87	20	565
Diga del Brasimone .....	63	157	130	85	93	11	3	21	63	98	155	73	952
Bologna (Osservatorio R. Università)	10	60	46	32	34	5	1	4	10	23	62	7	294
Argelato <sup>(1)</sup> .....				21	41	6	—	4	13	32	61	10	»
Malalbergo .....	35	77	65	38	56	10	5	7	25	46	7	19	461
Via Nuova .....	13	73	62	35	51	5	3	7	19	42	61	11	382
Fiorentina .....	14	60	49	42	47	—	2	11	15	»	58	11	»
Sant'Antonio .....	16	64	63	32	53	5	4	12	14	35	68	17	383
Castel San Pietro .....	16	103	72	34	55	8	4	6	23	19	43	28	411
Firenzuola .....	62	131	139	50	82	14	3	13	48	86	117	40	785
San Cassiano .....	31	112	117	47	53	10	2	6	59	57	75	32	601
Premilcuore .....	65	116	146	82	56	13	6	9	80	66	111	32	782
Civitella di Romagna .....	36	144	112	59	58	8	4	5	81	62	65	52	686
Classe .....	20	77	74	30	51	5	7	7	40	35	57	34	437
Bagno di Romagna .....	88	167	141	46	71	10	8	9	89	85	97	73	884
Diga di Quarto .....	39	120	110	46	54	4	4	5	73	52	58	49	614
Montecastello .....	27	116	103	39	49	2	5	6	72	46	50	45	560
Cesena .....	31	87	86	33	48	3	1	7	44	42	49	38	469
Badia Tedalda .....	87	146	143	62	85	12	8	9	92	85	131	74	934
San Marino .....	35	105	93	53	39	3	6	4	67	49	54	47	555
Sant'Angelo in Vado .....	64	117	116	57	55	7	6	7	77	65	66	48	685
Piobbico .....	77	140	119	58	61	5	11	5	82	73	74	72	777
Pontedazzo .....	64	129	126	57	71	5	10	5	»	55	87	86	»
Fabriano .....	81	101	99	69	55	6	4	6	75	78	62	54	690
Scheggia .....	108	132	138	70	74	8	6	7	85	92	102	88	910
Pioraco .....	82	160	113	92	75	7	7	6	84	72	71	57	826
Serravalle di Chienti .....	104	118	139	98	86	5	7	13	92	88	97	48	895
Bolognola .....	»	»	»	»	79	10	11	9	120	97	117	»	»
Loro Piceno .....	58	104	82	69	51	9	8	5	77	48	58	49	618
Amandola .....	66	126	123	78	52	17	13	16	104	86	73	67	821
Montemonaco .....	63	»	»	91	55	21	12	11	132	92	104	68	»
Capodacqua .....	62	125	118	96	61	3	2	7	64	75	80	91	784
Centrale di Castro .....	88	158	164	119	68	19	10	13	124	94	108	89	1054
Ascoli Piceno .....	56	101	65	67	32	11	6	9	77	52	71	77	624

<sup>(1)</sup> Dotata la stazione di pluviografo il 4 marzo.

TAB. V.

## Precipitazioni di massima intensità registrate ai pluviografi

STAZIONE	INTERVALLO DI ORE														
	1			3			6			12			24		
	mm	Inizio		mm	Inizio		mm	Inizio		mm	Inizio		mm	Inizio	
		giorno	ora		giorno	ora		giorno	ora		giorno	ora		giorno	ora
Codigoro .....	10,6	4-IX	13.30	11,0	4-IX	13.30	17,6	13-II	12.—	27,4	13-II	10.—	40,6	13-II	10.—
Denore .....	8,0	23-VIII	15.—	17,4	17-IV	4.—	28,2	17-IV	2.—	32,4	16-IV	23.30	35,4	13-II	9.—
Pracchia .....	41,0	24-X	3.—	73,0	24-X	1.—	114,0	23-X	22.—	167,0	23-X	18.—	232,0	23-X	13.—
Collina Pistoiese .....	15,6	23-VIII	10.—	23,8	23-VIII	8.15	32,4	23-VIII	5.15	48,3	6-XI	20.—	73,0	6-XI	8.45
Lizzano in Belvedere .....	20,2	13-XI	15.45	43,0	13-XI	13.45	56,6	13-XI	10.45	79,6	6-XI	18.45	109,0	6-XI	8.30
Treppio .....	17,0	13-XI	15.30	22,4	6-XI	20.—	44,8	6-XI	19.15	77,0	6-XI	19.15	102,2	6-XI	8.—
Vergato .....	12,6	3-VIII	4.30	16,4	13-XI	15.15	18,6	13-XI	12.15	25,0	13-XI	5.30	32,6	13-XI	3.—
Diga del Brasimone .....	30,0	8-III	2.—	41,8	8-III	1.45	54,0	17-II	13.—	84,4	17-II	7.—	98,6	6-XI	9.—
Bologna (Osservatorio R. Università) .....	8,6	25-VIII	8.30	12,8	8-V	9.50	13,1	8-V	9.40	23,1*	14-II	8.40	29,9*	14-II	8.40
Argelato .....	30,9	30-IV	11.15	30,9	30-IV	11.15	32,1	30-IV	11.15	35,0	30-IV	11.15	35,2	30-IV	11.15
Malalbergo .....	20,6	6-V	18.15	25,6	6-V	18.15	26,2	6-V	18.15	26,4*	13-II	9.—	34,4*	13-II	10.—
Via Nuova .....	37,8	1-IX	15.45	38,8	1-IX	15.45	38,8	1-IX	15.45	38,8	1-IX	15.45	38,8	1-IX	15.45
Florentina .....	21,0	30-IV	17.15	36,2	30-IV	17.15	36,2	30-IV	17.15	36,6	30-IV	9.30	38,4	30-IV	9.—
Sant'Antonio .....	28,6	1-IX	15.30	28,8	1-IX	15.30	28,8	1-IX	15.30	28,8	1-IX	15.30	28,8	1-IX	15.30
Castel San Pietro .....	9,0	31-VIII	16.—	14,0	17-II	15.—	24,6	17-IV	0.—	26,6	16-IV	21.30	33,4	13-II	20.30
Firenzuola .....	22,0	24-X	13.45	28,0	24-X	11.30	42,4	17-II	12.30	49,4	7-III	12.—	62,4	7-III	8.—
San Cassiano .....	19,6	9-VI	14.—	31,4	9-VI	14.—	33,6	9-VI	14.—	39,4	13-III	3.—	41,4	13-III	3.—
Premileuore .....	19,6	4-IX	16.—	28,2*	13-II	17.—	29,8*	13-II	14.—	38,4*	13-II	7.30	39,2*	13-II	7.15
Civitella di Romagna .....	19,2	4-IX	16.30	19,2	4-IX	16.30	23,4	13-III	3.30	30,8	13-III	3.—	36,8	13-III	3.45
Classe .....	12,2	8-IX	22.30	18,0	8-IX	22.15	24,2	13-II	9.45	29,0	13-II	9.—	32,8	13-II	9.—
Bagno di Romagna .....	18,6	23-VIII	13.—	22,0	13-XI	20.—	38,8	28-X	6.45	45,0	17-II	12.45	63,0	27-X	13.—
Diga di Quarto .....	15,6	8-V	11.45	17,8	8-V	11.45	29,0	28-X	7.—	35,2	28-X	1.—	58,4	27-X	11.45
Montecastello .....	11,6	1-IX	13.30	24,6	1-IX	13.30	26,6	1-IX	12.—	31,4	28-X	2.—	47,8	27-X	14.—
Cesena .....	29,4	21-IX	15.—	41,0	21-IX	14.—	41,0	21-IX	14.—	41,0	21-IX	14.—	48,2	8-IX	11.—
Badia Tedalda .....	27,2	4-IX	20.—	28,4	17-II	16.45	50,8	28-X	6.45	62,2	28-X	5.—	88,2	27-X	16.—
San Marino .....	29,0	29-IX	11.45	35,0	29-IX	11.45	35,2	29-IX	11.45	42,2	9-IX	2.—	51,8	8-IX	15.—
Sant'Angelo in Vado .....	14,8	17-II	18.—	34,4	17-II	17.15	44,0	17-II	17.—	54,8	28-X	1.—	77,2	27-X	15.—
Piobbico .....	20,8	17-II	20.—	44,6	17-II	18.—	57,6	17-II	15.30	60,0	17-II	15.—	72,6	27-X	17.15
Pontedazzo .....	17,0	29-VI	12.—	25,0	15-II	16.15	32,4	28-X	1.—	52,0	28-X	1.—	73,6	27-X	16.15
Fabriano .....	18,2	17-II	22.—	28,6	17-II	21.—	30,4	26-X	22.15	33,6	26-X	20.—	50,4	26-X	20.30
Scheggia .....	20,8	28-X	12.—	28,6	28-X	11.15	47,4	28-X	8.—	59,8	28-X	5.—	85,6	27-X	17.—
Pioraco .....	16,4	18-XI	8.45	24,8	18-XI	6.45	29,2	18-XI	4.—	36,0	17-XI	22.30	40,2	21-II	14.—
Serravalle di Chienti .....	19,2	22-IX	12.15	25,4	11-III	15.—	37,4	22-IX	8.30	47,2	29-XI	13.15	66,0	21-II	20.30
Bolognola .....	41,8	28-VII	20.—	47,0	28-VII	19.30	54,8	28-VII	17.30	75,0	29-XI	12.30	104,0	29-XI	9.—
Loro Piceno .....	18,4	20-V	13.30	18,8	20-V	12.—	20,8	15-II	9.30	28,4	21-II	4.—	42,4	21-II	4.30
Amandola .....	14,8	28-VII	20.30	19,6	28-VII	20.—	31,0	29-XI	18.15	45,2	29-XI	15.15	55,6	29-XI	9.—
Montemonaco .....	12,4	9-IX	14.—	25,2	29-XI	21.15	36,4	29-XI	18.30	61,8	29-XI	16.30	82,0*	14-II	15.—
Capodacqua .....	10,2*	15-II	5.45	18,2	18-II	19.45	34,2	29-XI	19.—	52,6	29-XI	14.—	71,6	29-XI	9.—
Centrale di Castro .....	18,2	28-VII	18.—	25,0	17-II	21.15	38,0	29-XI	18.—	64,2	29-XI	15.30	93,6	29-XI	9.—
Ascoli Piceno .....	12,4	6-V	10.30	16,8	21-II	11.—	27,0	21-II	11.—	47,6	21-II	11.—	78,0	21-II	9.—

TAB. VI.

## Massime precipitazioni dell'anno per periodi di più giorni consecutivi

STAZIONE	NUMERO DEI GIORNI DEL PERIODO																						
	1		2			3			4			5			10			20			30		
	mm	data	mm	dal	al	mm	dal	al	mm	dal	al	mm	dal	al	mm	dal	al	mm	dal	al	mm	dal	al
Ferrara.....	22,0	14-II	31,6	14-II	15-II	32,3	14-II	16-II	35,5	10-XI	13-XI	39,7	14-II	18-II	63,8	7-XI	16-XI	69,3	7-XI	18-XI	90,5	23-X	18-XI
Piastre.....	76,8	8-III	143,0	7-III	8-III	181,0	18-II	20-II	232,9	7-XI	10-XI	243,2	7-XI	11-XI	366,9	7-XI	15-XI	515,1	23-X	11-XI	650,0	21-X	15-XI
Vergato.....	32,2	14-II	35,0	13-XI	14-XI	56,0	18-II	20-II	71,4	18-II	21-II	81,0	18-II	22-II	124,4	14-II	23-II	131,0	13-II	1-III	138,0	30-I	28-II
Pian di Balestra.....	60,0	7-XI	92,5	19-II	20-II	110,9	19-II	21-II	125,9	18-II	21-II	142,5	24-X	28-X	213,5	14-II	23-II	256,5	24-X	12-XI	308,2	24-X	19-XI
Bologna (Osserv. R. Università).....	23,1	14-II	30,0	14-II	15-II	37,5	6-V	8-V	44,6	6-V	9-V	45,0	12-XI	16-XI	82,6	14-II	23-II	83,9	12-II	23-II	94,6	18-IV	9-V
Lojano (Sant'Antonio).....	35,7	18-II	46,5	18-II	19-II	71,0	18-II	20-II	82,4	18-II	21-II	105,4	18-II	22-II	153,9	14-II	23-II	175,2	6-II	25-II	195,8	30-I	25-II
Firenzuola.....	61,4	8-III	91,4	7-III	8-III	93,0	7-III	9-III	102,0	18-II	21-II	111,4	18-II	22-II	160,0	14-II	23-II	223,2	17-II	8-III	308,2	14-II	15-III
Alfonsine.....	24,0	22-IX	38,0	13-II	14-II	58,0	13-II	15-II	60,0	12-II	15-II	67,0	13-II	17-II	84,0	12-II	21-II	91,0	12-II	2-III	131,0	13-II	14-III
Marradi.....	61,1	18-II	110,0	18-II	19-II	120,2	18-II	20-II	146,3	18-II	21-II	158,4	18-II	22-II	181,7	14-II	23-II	263,4	18-II	9-III	321,5	18-II	15-III
Muraglione.....	28,5	21-II	39,9	21-II	22-II	49,5	20-II	22-II	58,8	20-II	23-II	66,3	20-II	24-II	114,2	14-II	23-II	148,9	6-II	25-II	171,1	30-I	26-II
Castrocaro.....	47,0	22-IX	47,0	22-IX	22-IX	48,0	28-X	30-X	49,0	12-II	15-II	58,0	14-II	18-II	90,9	14-II	23-II	109,1	6-II	25-II	160,8	14-II	15-III
Civorio.....	43,0	16-II	71,0	15-II	16-II	88,0	27-X	29-X	102,0	27-X	30-X	114,0	26-X	30-X	139,0	13-II	22-II	176,0	6-II	24-II	193,0	26-X	18-XI
San Mauro di Romagna.....	51,2	9-IX	61,2	9-IX	10-IX	61,2	9-IX	10-IX	71,2	9-IX	12-IX	71,2	9-IX	12-IX	83,3	2-IX	10-IX	125,6	5-IX	24-IX	153,4	2-IX	30-IX
Viamaggio.....	45,6	31-XII	64,1	31-XII	1-I-932	64,1	31-XII	1-I-932	67,7	9-XI	12-XI	93,3	9-XI	13-XI	134,7	7-XI	14-XI	193,6	26-X	14-XI	218,6	21-X	18-XI
Villagrande.....	36,2	28-X	44,5	28-X	29-X	49,0	28-X	30-X	51,4	27-X	30-X	55,8	25-X	29-X	63,1	24-X	30-X	96,7	5-IX	24-IX	105,5	26-VIII	24-IX
San Sisto.....	33,0	13-XI	62,0	28-X	29-X	67,0	28-X	30-X	69,2	18-II	21-II	71,2	18-II	22-II	97,2	12-II	21-II	137,4	26-X	14-XI	164,2	14-II	15-III
Monte l'Abbate.....	37,1	22-VII	56,1	21-VII	22-VII	62,3	13-III	15-III	62,3	13-III	15-III	65,9	14-II	18-II	98,5	14-II	23-II	123,2	6-II	24-II	181,8	14-II	15-III
Sant'Angelo in Vado.....	57,2	28-X	81,6	28-X	29-X	92,8	28-X	30-X	93,8	27-X	30-X	96,8	26-X	30-X	123,4	14-II	23-II	171,4	26-X	14-XI	197,8	20-X	18-XI
Cella.....	46,8	28-X	84,3	28-X	29-X	92,3	28-X	30-X	92,3	28-X	30-X	99,4	25-X	29-X	135,9	21-X	30-X	194,5	26-X	14-XI	247,2	21-X	18-XI
Pontericcioli.....	61,5	28-X	75,9	28-X	29-X	95,9	28-X	30-X	98,5	27-X	30-X	105,0	24-X	28-X	144,4	21-X	30-X	202,1	26-X	14-XI	261,6	21-X	18-XI
San Lorenzo in Campo.....	45,0	10-IX	50,0	9-IX	10-IX	59,0	28-X	30-X	66,0	27-X	30-X	66,0	27-X	30-X	98,0	8-IX	16-IX	122,0	27-X	14-XI	161,3	13-II	14-III
Piagge.....	30,1	13-XI	42,6	13-III	14-III	47,2	12-III	14-III	58,6	13-III	16-III	63,2	12-III	16-III	94,9	14-II	23-II	114,5	6-II	25-II	127,6	6-II	7-III
Genga.....	44,6	15-II	60,6	14-II	15-II	60,6	14-II	15-II	70,5	13-III	16-III	79,6	14-II	18-II	140,0	14-II	23-II	160,8	6-II	24-II	245,7	15-II	16-III
Chiaravalle.....	46,2	14-III	77,9	22-IX	23-IX	87,9	21-IV	23-IV	104,0	27-X	30-X	104,7	26-X	30-X	113,5	15-IV	23-IV	203,7	19-IV	8-V	220,7	13-II	14-III
Cingoli.....	83,1	22-II	115,0	22-II	23-II	142,3	21-II	23-II	158,7	21-II	24-II	161,9	21-II	25-II	212,3	15-II	24-II	242,5	6-II	25-II	330,5	14-II	15-III
Osimo.....	43,9	10-IX	44,4	9-IX	10-IX	44,4	9-IX	10-IX	47,0	19-II	22-II	48,9	10-IX	14-IX	75,5	15-II	24-II	96,3	9-IX	25-IX	135,4	15-II	16-III
Camerino.....	51,8	22-II	60,2	22-II	23-II	65,7	21-II	23-II	67,6	21-II	24-II	95,8	18-II	22-II	143,5	14-II	23-II	179,8	12-II	2-III	248,2	15-II	16-III
Dignano.....	39,2	24-VIII	53,4	18-XI	19-XI	58,8	28-X	30-X	76,8	27-X	30-X	83,2	26-X	30-X	104,6	14-II	23-II	132,6	14-X	30-X	205,4	24-X	19-XI
Fiume di Fiastra.....	115,0	22-II	165,5	22-II	23-II	174,5	21-II	23-II	177,5	21-II	24-II	185,2	21-II	25-II	303,5	14-II	23-II	349,6	12-II	2-III	410,5	14-II	15-III
Santa Maria di Pieca.....	82,4	22-VII	82,4	22-VII	22-VII	84,9	20-II	22-II	100,9	21-II	24-II	118,7	21-II	25-II	172,6	15-II	24-II	215,6	9-II	25-II	244,6	9-II	9-III
Macerata.....	33,1	9-IX	55,9	9-IX	10-IX	55,9	9-IX	10-IX	56,8	9-IX	12-IX	56,8	9-IX	12-IX	82,0	15-II	24-II	107,7	9-IX	24-IX	128,4	2-IX	30-IX
Monte Giorgio.....	82,0	22-II	110,0	21-II	22-II	110,0	21-II	22-II	110,0	21-II	22-II	116,0	18-II	22-II	154,0	15-II	22-II	174,4	15-II	5-III	220,4	15-II	16-III
Carassai.....	64,7	21-II	116,0	21-II	22-II	116,0	21-II	22-II	118,0	19-II	22-II	118,0	19-II	22-II	166,7	15-II	24-II	179,5	6-II	24-II	220,6	15-II	16-III
Spelonga.....	95,0	30-XI	107,0	30-XI	1-XII	117,0	21-II	23-II	120,0	28-XI	1-XII	122,0	28-XI	2-XII	198,0	14-II	23-II	226,0	7-II	23-II	258,0	25-I	23-II
Ascoli Piceno.....	78,0	22-II	93,0	21-II	22-II	98,2	21-II	23-II	99,0	21-II	24-II	99,8	21-II	25-II	173,6	14-II	23-II	184,2	6-II	25-II	208,3	15-II	16-III

TAB. VII.

## Giorni consecutivi con precipitazione nulla o molto bassa

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	ALTEZZA DI PRECIPITAZIONE																				
		n u l l a									minore od uguale a 15 mm						minore od uguale a 45 mm					
		N. dei giorni	dal	al	N. dei giorni	dal	al	N. dei giorni	dal	al	N. dei giorni	dal	al	N. dei giorni	dal	al	N. dei giorni	dal	al	N. dei giorni	dal	al
ZONA DI PIANURA FRA PO E RENO	Piumazzo .....	29	24-IX	22-X	27	3-I	29-I	25	4-VI	28-VI	82	4-VI	24-VIII	43	2-I	13-II	106	22-V	4-IX	92	1-XII	1-III-32
	id. Persiceto .....	29	24-IX	22-X	26	4-VI	29-VI	21	1-VII	21-VII	83	4-VI	25-VIII	44	10-IX	23-X	110	4-VI	21-IX	92	1-XII	1-III-32
id.	Cento .....	44	10-IX	23-X	30	1-I	30-I	28	1-VII	28-VII	96	21-V	24-VIII	60	26-VIII	24-X	160	21-V	27-X	74	29-XI	10-II-32
id.	Ferrara .....	30	23-IX	22-X	26	4-VI	29-VI	25	30-VII	23-VIII	95	21-V	23-VIII	58	27-VIII	23-X	156	21-V	23-X	94	29-XI	1-III-32
id.	Codigoro .....	44	4-VI	17-VII	30	24-IX	23-X	28	12-XII	8-I-32	97	19-V	23-VIII	72	30-XI	9-II-32	168	9-V	23-X	107	16-XI	1-III-32
id.	Argenta .....	29	23-IX	21-X	26	4-VI	29-VI	24	6-I	29-I	70	20-V	28-VII	54	29-VIII	21-X	103	22-V	1-IX	74	28-XI	9-II-32
id.	Portomaggiore .....	43	10-IX	22-X	28	2-I	29-I	26	4-VI	29-VI	67	4-VI	9-VIII	62	6-IX	6-XI	97	19-V	23-VIII	92	1-XII	1-III-32
id.	Bando .....	34	7-V	9-VI	29	1-I	29-I	28	1-VII	28-VII	83	7-V	28-VII	56	27-VIII	21-X	109	7-V	23-VIII	97	30-XI	5-III-32
id.	Benivignante .....	30	23-IX	22-X	28	2-I	29-I	26	4-VI	29-VI	81	4-VI	23-VIII	58	26-VIII	22-X	123	22-V	21-IX	47	15-XI	31-XII
id.	Marozzo .....	95	21-V	23-VIII	47	6-IX	22-X	28	13-XII	9-I-32	97	19-V	23-VIII	62	11-XII	10-II-32	158	19-V	23-X	89	14-XI	10-II-32
id.	Denore .....	26	4-VI	29-VI	18	25-IX	12-X	17	1-VII	17-VII	82	21-V	10-VIII	60	13-XII	10-II-32	116	22-V	14-IX	108	15-XI	1-III-32
id.	Bevilacqua .....	81	4-VI	23-VIII	48	6-IX	23-X	29	1-I	29-I	95	21-V	23-VIII	53	3-IX	25-X	157	22-V	25-X	82	19-XI	8-II-32
id.	Comacchio .....	47	4-VI	20-VII	32	11-XII	11-I-32	28	2-I	29-I	81	4-VI	23-VIII	63	11-XII	11-II-32	158	19-V	23-X	106	18-XI	2-III-32
RENO	Calderara di Reno .....	27	1-VII	27-VII	25	4-VI	28-VI	20	23-IX	12-X	83	4-VI	25-VIII	48	10-IX	27-X	145	4-VI	26-X	74	29-XI	10-II-32
	id. Bagno di Piano .....	82	4-VI	24-VIII	30	23-IX	22-X	28	2-I	29-I	93	4-VI	4-IX	49	6-IX	24-X	145	4-VI	26-X	60	13-XII	10-II-32
id.	Lavino di Sopra (Zola Predosa) ..	55	1-VII	24-VIII	44	1-I	13-II	30	23-IX	22-X	96	21-V	24-VIII	46	1-I	15-II	138	7-V	21-IX	92	30-XI	29-II-32
id.	Bologna (Osserv. R. Università) ..	31	23-IX	23-X	28	1-VII	28-VII	26	4-VI	29-VI	108	10-V	25-VIII	48	10-IX	27-X	160	21-V	27-X	92	30-XI	29-II-32
id.	Argelato .....	54	1-VII	23-VIII	29	25-IX	23-X	25	4-VI	28-VI	96	22-V	25-VIII	60	27-VIII	25-X	160	21-V	27-X	95	29-XI	2-III-32
id.	Maddalena di Cazzano .....	31	23-IX	23-X	29	3-I	31-I	24	31-VII	23-VIII	72	1-XII	10-II-32	69	22-V	29-VII	157	22-V	25-X	108	15-XI	1-III-32
id.	San Pietro in Casale .....	29	2-I	30-I	26	4-VI	29-VI	25	31-VII	24-VIII	68	23-V	29-VII	49	6-IX	24-X	114	23-V	13-IX	94	29-XI	1-III-32
id.	Malalbergo .....	25	4-VI	28-VI	21	1-VII	21-VII	11	23-V	2-VI	81	4-VI	23-VIII	48	6-IX	23-X	114	23-V	13-IX	95	30-XI	3-III-32
id.	San Gabriele .....	25	1-VII	25-VII	23	1-I	23-I	21	4-VI	24-VI	78	4-VI	20-VIII	48	6-IX	23-X	107	10-V	24-VIII	97	30-XI	5-III-32
id.	Alberino .....	41	1-VII	10-VIII	27	26-IX	22-X	26	4-VI	29-VI	82	21-V	10-VIII	57	27-VIII	22-X	156	21-V	23-X	95	29-XI	2-III-32
id.	Colunga .....	31	23-IX	23-X	28	2-I	29-I	26	4-VI	29-VI	69	21-V	28-VII	41	2-I	11-II	107	9-V	23-VIII	73	30-XI	10-II-32
id.	Casetti Centonara .....	43	10-IX	22-X	28	2-I	29-I	26	4-VI	29-VI	97	21-V	25-VIII	60	29-VIII	27-X	160	19-V	25-X	94	29-XI	1-III-32
id.	Villa Fontana .....	28	2-I	29-I	26	4-VI	29-VI	21	23-IX	13-X	81	4-VI	23-VIII	46	12-IX	27-X	106	19-V	1-IX	92	1-XII	1-III-32
id.	Via Nuova .....	28	1-VII	28-VII	26	4-VI	29-VI	21	23-IX	13-X	85	4-VI	27-VIII	43	2-I	13-II	117	8-V	1-IX	109	15-XI	2-III-32
id.	Portonovo .....	50	6-IX	25-X	44	11-V	23-VI	43	2-I	13-II	56	1-VII	25-VIII	53	8-V	29-VI	110	8-V	25-VIII	92	1-XII	1-III-32
id.	Sant'Antonio .....	25	4-VI	28-VI	20	1-VII	20-VII	12	5-IV	16-IV	96	22-V	25-VIII	54	4-IX	27-X	112	8-V	27-VIII	109	15-XI	2-III-32
id.	Castel San Pietro .....	26	4-VI	29-VI	19	4-VIII	22-VIII	12	18-I	29-I	62	11-IX	11-XI	55	4-VI	28-VII	106	19-V	1-IX	72	30-XI	9-II-32
id.	Massa Lombarda .....	40	13-IX	22-X	29	1-I	29-I	28	1-VII	28-VII	83	4-VI	25-VIII	43	10-IX	22-X	117	8-V	1-IX	73	30-XI	10-II-32
id.	Imola .....	28	1-VII	28-VII	27	3-I	29-I	26	4-VI	29-VI	83	4-VI	25-VIII	34	23-IX	26-X	106	19-V	1-IX	72	1-XII	10-II-32
id.	Riolo Bagni .....	54	1-VII	23-VIII	41	20-V	29-VI	24	6-I	29-I	105	20-V	1-IX	35	2-I	5-II	133	12-V	21-IX	85	18-XI	10-II-32

TAB. VII. - Giorni consecutivi con precipitazione nulla o molto bassa

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	ALTEZZA DI PRECIPITAZIONE																				
		n u l l a									minore od uguale a 15 mm						minore od uguale a 45 mm					
		N. dei giorni	dal	al	N. dei giorni	dal	al	N. dei giorni	dal	al	N. dei giorni	dal	al	N. dei giorni	dal	al	N. dei giorni	dal	al	N. dei giorni	dal	al
CANALE IN DE- STRA DI RENO	Bagnacavallo.....	55	4-VI	28-VII	28	2-I	29-I	25	30-VII	23-VIII	97	19-V	23-VIII	55	18-XII	10-II-32	120	5-V	1-IX	75	28-XI	10-II-32
id.	Lugo di Romagna.....	49	4-VI	22-VII	34	30-VII	1-IX	29	1-I	29-I	90	4-VI	1-IX	36	1-I	5-II	123	9-V	8-IX	62	11-XII	10-II-32
id.	Alfonsine.....	30	23-IX	22-X	28	1-VII	28-VII	27	3-I	29-I	101	19-V	27-VIII	46	28-XI	12-I-32	129	7-V	12-IX	93	30-XI	1-III-32
LAMONE	Faenza.....	25	30-VII	23-VIII	24	6-I	29-I	22	1-VII	22-VII	97	19-V	23-VIII	36	1-I	5-II	123	9-V	8-IX	69	23-XII	29-II-32
CANALE CORSINI	Albereto.....	30	25-IX	24-X	28	1-VII	28-VII	26	4-VI	29-VI	97	19-V	23-VIII	47	11-IX	27-X	124	8-V	8-IX	62	11-XII	10-II-32
id.	Coccolia.....	28	1-VII	28-VII	25	30-VII	23-VIII	20	25-IX	14-X	97	19-V	23-VIII	35	23-IX	27-X	125	7-V	8-IX	62	11-XII	10-II-32
id.	San Pancrazio.....	81	4-VI	23-VIII	24	6-I	29-I	23	1-X	23-X	97	4-VI	8-IX	60	13-XII	10-II-32	126	19-V	21-IX	81	13-XII	2-III-32
id.	Ravenna.....	52	1-VI	22-VII	20	4-VIII	23-VIII	18	6-I	23-I	96	22-V	25-VIII	34	3-I	5-II	110	10-V	27-VIII	84	19-XI	10-II-32
id.	Porto Corsini.....	55	4-VI	28-VII	27	3-I	29-I	25	30-VII	23-VIII	97	19-V	23-VIII	35	2-I	5-II	154	22-V	22-X	87	15-XI	9-II-32
FIUMI UNITI	Castrocaro.....	29	1-VI	29-VI	22	1-VII	22-VII	19	4-VIII	22-VIII	58	1-VI	28-VII	35	23-IX	27-X	105	10-V	22-VIII	50	22-XII	9-II-32
id.	Meldola.....	28	1-VII	28-VII	26	4-VI	29-VI	20	4-VIII	23-VIII	81	4-VI	23-VIII	35	23-IX	27-X	121	11-V	8-IX	43	2-I	13-II
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumi Uniti e Savio	Mensa.....	26	4-VI	29-VI	24	30-VII	22-VIII	21	1-VII	21-VII	93	22-V	22-VIII	34	3-I	5-II	118	7-V	1-IX	64	10-XII	11-II-32
id.	Savio.....	26	4-VI	29-VI	25	30-VII	23-VIII	24	1-I	24-I	81	4-VI	23-VIII	36	1-I	5-II	110	4-VI	21-IX	72	1-XII	10-II-32
id.	Classe.....	26	4-VI	29-VI	25	30-VII	23-VIII	19	2-VII	20-VII	81	4-VI	23-VIII	35	2-I	5-II	110	22-V	8-IX	83	19-XI	9-II-32
Bacini minori e zona di pianura fra Savio e Pisciatello	Cesena.....	25	5-VI	29-VI	21	1-VII	21-VII	20	23-VII	11-VIII	82	22-V	11-VIII	34	3-I	5-II	106	22-V	4-IX	44	18-XI	31-XII
id.	Cesenatico.....	26	4-I	29-I	22	1-X	22-X	21	1-VII	21-VII	69	4-VI	11-VIII	32	26-IX	27-X	106	8-V	21-VIII	47	15-III	30-IV
id.	Cervia.....	26	4-VI	29-VI	22	2-I	23-I	20	1-VII	20-VII	81	4-VI	23-VIII	62	11-XII	10-II-32	110	4-VI	21-IX	107	15-XI	31-XII
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumicino e Uso	San Mauro di Romagna.....	26	4-VI	29-VI	25	30-VII	23-VIII	20	1-VII	20-VII	84	1-VI	23-VIII	29	2-I	30-I	108	20-V	4-IX	46	14-XI	29-XII
Bacini minori e zona di pianura fra Uso e Marecchia	Santarcangelo di Romagna.....	32	23-VII	23-VIII	29	1-I	29-I	26	4-VI	29-VI	84	1-VI	23-VIII	30	1-I	30-I	109	7-V	23-VIII	45	15-XI	29-XII
MARECCHIA	Rimini.....	32	23-VII	23-VIII	26	4-VI	29-VI	20	1-VII	20-VII	84	1-VI	23-VIII	30	1-I	30-I	105	20-V	1-IX	46	15-XI	30-XII
CONCA	Morciano di Romagna.....	32	23-VII	23-VIII	26	4-VI	29-VI	20	1-VII	20-VII	61	21-V	20-VII	44	23-VII	4-IX	81	4-VI	23-VIII	34	28-XI	31-XII
Bacini minori fra Ventena di San Giovanni in Marignano e Tavollo	Cattolica.....	34	24-IX	27-X	32	23-VII	23-VIII	26	4-VI	29-VI	41	20-V	29-VI	35	23-IX	27-X	94	22-V	23-VIII	55	3-IX	27-X
FOGLIA	Monte P'Abbate.....	32	23-VII	23-VIII	21	7-I	27-I	20	1-VII	20-VII	47	4-VI	20-VII	44	23-VII	4-IX	75	7-V	20-VII	48	23-VII	8-IX
id.	Pesaro.....	25	30-VII	23-VIII	21	4-VI	24-VI	20	1-VII	20-VII	47	4-VI	20-VII	32	23-VII	23-VIII	62	20-V	20-VII	49	23-VII	9-IX
Bacini minori fra Arzilla e Metauro	Fano.....	32	23-VII	23-VIII	21	4-VI	24-VI	17	7-I	23-I	41	23-VII	1-IX	35	21-V	24-VI	63	20-V	21-VII	48	23-VII	8-IX
ESINO	Jesi.....	32	23-VII	23-VIII	26	4-VI	29-VI	20	1-VII	20-VII	48	4-VI	21-VII	41	23-VII	1-IX	96	20-V	23-VIII	39	7-I	14-II
id.	Chiaravalle.....	31	23-VII	22-VIII	26	4-VI	29-VI	24	1-X	24-X	81	4-VI	23-VIII	39	19-XI	27-XII	102	4-VI	13-IX	43	18-XI	30-XII
Bacini minori fra Esino e Musone	Torrette.....	32	23-VII	23-VIII	26	4-VI	29-VI	21	1-VII	21-VII	48	4-VI	21-VII	27	22-III	17-IV	98	4-VI	9-IX	42	19-XI	30-XII
Bacini minori fra Tenna ed Ete Vivo	Porto San Giorgio.....	54	1-VII	23-VIII	26	4-VI	29-VI	16	1-X	16-X	83	2-VI	23-VIII	37	14-III	19-IV	118	7-V	1-IX	55	7-III	30-IV
Bacini minori fra Aso e Menocchia	Pedaso.....	25	5-VI	29-VI	21	1-VII	21-VII	16	4-V	19-V	69	21-V	28-VII	35	17-III	20-IV	128	4-V	8-IX	47	15-III	30-IV
Bacini minori fra Menocchia e Tesino	Cupra Marittima.....	26	30-VII	23-VIII	21	1-VII	21-VII	13	1-VII	21-VII	69	21-V	28-VII	41	30-VII	2-IX	111	21-V	8-IX	47	15-III	30-IV
TRONTO	Ascoli Piceno.....	25	4-VI	29-VI	25	30-VII	23-VIII	21	7-VI	19-VI	81	4-VI	23-VIII	23	17-I	8-II	105	11-V	23-VIII	45	1-I	14-II





TAB. VIII.

## Massime precipitazioni giornaliere per ogni mese

STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno
Piumazzo .....	11,5	1	25,0	20	11,0	14	10,8	17	13,6	1	7,6	3	4,8	29	5,7	25	15,5	5	19,0	28	28,0	14	3,5	28
Persiceto .....	10,0	2	20,0	20	10,0	14	8,5	18	14,0	1	15,0	3	2,2	22	8,2	26	12,0	5 e 22	15,2	28	27,3	14	2,3	21
Cento .....	7,0	31	30,0	14	14,8	8	12,0	18	11,8	6	9,0	30	2,1	29	11,5	25	9,4	5	13,0	28	20,8	28	1,4	17
Ferrara .....	4,7	30	22,0	14	16,2	8	19,3	17	10,0	3	3,3	30	7,2	29	9,2	26	4,5	5	8,3	28	16,2	13	3,4	17
Codigoro .....	9,0	30	27,5	14	13,0	8	16,0	17	12,0	3	5,5	3	4,5	29	5,0	26	11,0	5	7,0	24	20,0	13	5,0	10
Argenta .....	17,0	30	47,3	14	12,1	8	36,3	17	10,0	6	5,9	3	11,1	29	9,0	8	6,0	5	15,5	28	14,1	12	9,2	10
Portomaggiore .....	11,6	30	39,0	14	19,1	9	35,5	17	18,2	9	9,0	30	2,0	23	15,0	24	15,0	5	2,5	25 e 28	16,7	12	7,0	12
Bando .....	22,0	30	25,0	14	12,0	14	31,2	17	22,1	6	12,0	10	13,0	29	12,0	11	11,2	5	12,3	22	10,0	28	12,0	10
Benvignante .....	18,0	1	54,0	14	14,0	14	29,2	17	11,6	3	8,0	30	3,0	29	10,0	24	12,7	22	16,4	28	16,2	7	11,5*	12
Marozzo .....	9,0	30	55,0	14	20,0	7	17,0	17	21,0	3	—	—	—	—	12,0	26	10,0	5	9,0	29	20,0	13	18,0	10
Denore .....	14,2	1	35,4	14	19,8	8	34,0	17	13,8	8	3,0	3 e 30	1,2	18	8,0	24	6,4	5	8,4	28	15,0	12	4,6	10 e 12
Bevilacqua .....	9,0	30	57,0	14	13,2	22	32,0	17	30,0	7	2,0	3	—	—	15,0	24	10,0	2	12,0	28	18,0	13	12,0	10
Comacchio .....	10,0	1	25,0	14	14,0	22	12,0	17	13,0	3	5,0	3	10,0	29	10,0	24	3,0	5	13,0	28	13,0	13	11,0	10
Piastre .....	52,0	25	76,3	20	76,8	8	40,3	19	55,0	4	9,3	30	5,5	29	52,1	25	41,2	12	76,4	24	73,3	10	32,4	30
Maresca (Tenuta Teso) ...	28,0	25	73,0	18	48,1	1	20,7	19	46,2	4	5,6	10	7,0	21	94,1	23	24,1	12	61,0	24 e 26	162,3	7	25,1	8
Bardalone .....	38,5	25	101,4	18	55,0	1	27,2	19	54,3	4	9,6	30	7,1	29	39,5	23	33,0	12	79,6	24	168,7	7	31,1	30
Pracchia .....	58,0	25	86,2	18	145,8	8	41,8	19	57,6	4	7,0	1	8,6	29	55,0	23	34,8	12	218,0	24	196,2	7	31,6	30
Orsigna .....	44,2	25	88,0	18	89,2	8	30,0	19	48,3	4	8,6	30	10,6	21	68,2	23	74,0	12	136,4	24	163,5	7	37,2	30
Casa Paoluccio .....	32,5	24	37,2	19	43,5	8	16,3	22	34,3	4	7,7	30	3,0	21	65,3	23	57,2	12	94,1	24	129,7	7	26,3	30
Cà Chiombi .....	24,3	1	81,5	18	86,8	8	25,0	17	39,5	4	6,8	30	4,9	21	41,0	23	40,0	12	120,4	24	127,0	7	20,0	30
Collina Pistoiese .....	18,4	1	37,0	20	30,0	8	20,0	4	34,4	4	5,2	30	4,0	29	21,4	24	26,0	9	42,8	24	72,6	7	5,0*	18
Spedaletto Pistoiese .....	54,0	2	60,0	20	98,0	8	23,5	17	45,5	4	9,0	30	4,5	29	65,0	23	36,0	9	82,0	26	86,0	7	31,0	6
Poggio di Badi .....	17,0*	31	52,0	20	25,6	8	19,5	17	35,0	4	16,0	30	3,5	21	26,7	25	40,0	12	68,0	28	70,5	7	10,2	15 e 30
Porretta Terme .....	12,0*	30	72,2	18	44,0	7	25,0	17	15,0	1 e 3	7,0	30	4,0	29	36,0	26	63,0	12	80,0	24	40,0	7,14,28	16,0	30
Monteacuto dell'Alpi .....	34,0	25	62,0	18	70,0	1	17,0	19	31,0	4	7,0	30	3,0	2 e 29	28,0	25	58,0	12	78,0	24	108,0	7	30,0	30
Bombiana .....	12,5	1	41,0	20	22,0	1	12,5	23	20,0	1 e 30	5,0	30	7,0	29	12,5	25	19,0	9	35,0	28	55,0	7	4,5	30
Lizzano in Belvedere .....	19,0	1	64,0	20	55,6	1	12,4	17	26,6	4	5,8	30	7,2	29	38,0	25	47,2	12	65,6	26	108,6	7	17,5	30
Acquerino .....	36,2	4	36,4	18	32,1	8	12,1	17	24,3	19	12,0	1	4,3	29	12,1	24	14,0	9	53,1	25	57,3	13	13,2	28
Treppio .....	27,2	25	200,0	21	45,8	8	16,0	19	39,2	4	1,6	29	—	—	33,0	24	31,4	12	50,6	24	101,0	7	22,4	29
Pieve di Casio .....	11,2	1	44,6	20	25,0	7	21,3	17	23,0	3	10,4	30	4,2	29	25,4	25	53,3	12	40,2	24	47,3	7	6,5	30
Castel di Bargi .....	25,0	1	80,0	18	30,0	7	18,2	4	23,2	6	11,0	30	—	—	34,3	26	36,0	9	48,0	28	72,7	7	10,8	30
Spaglie Lissano (Riola di Vergato)	9,0	1 e 30	36,5	20	11,0	14	15,3	17	20,0	6	5,0	29	4,0	2	8,6	24	24,0	12	28,0	28	26,7	14	2,0	9
Riola di Labante .....	11,0	1	42,1*	14	18,0	21	14,9	17	30,2	6	10,0	30	2,0	29	10,0	3	16,7	9	30,0	28	50,0	30	4,5*	11 e 19

TAB. VIII. - Massime precipitazioni giornaliere per ogni mese

STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno
Vergato .....	9,0	1	32,2*	14	11,8	13	16,4	17	20,4	6	7,5	30	1,4	29	12,6	3	15,6	9	23,0	28	27,6	14	4,0*	21
Pian di Balestra .....	15,3	1	52,5	20	41,0	21	24,6	17	26,0	4	23,0	30	—	—	20,5	26	30,0	12	43,0	24	60,0	7	23,0*	21
Montepiano .....	20,0	24 e 30	57,0	18	54,0	9	30,0	17 e 19	49,0	4	12,8	30	7,0	29	40,0	26	33,0	9	102,2	24	50,7	12	21,5	30
Baragazza .....	18,0	1	58,4	18	56,6	8	33,2	17	21,0	4	17,0	30	3,2	21	22,0	26	35,0	12	71,2	24	53,1	7	14,2	30
Lavaccioni .....	28,2	1	65,9	18	40,3	21	21,3	17	36,3	4	10,0	1 e 30	—	—	28,4	24	43,4	12	102,0	24	116,0	7	33,0	19
Diga del Brasimone .....	23,4	1	74,6	18	86,8	8	27,0	17	42,8	4	10,4	30	3,0	29	26,0	25	48,0	12	61,2	24	98,6	7	16,0	19
Burzanella .....	10,0	1	44,0	18	25,0	8	19,0	17	17,8	4	4,2	30	4,4	29	12,2	25	36,0	12	26,0	28	33,0	14	5,0	30
Monteacuto Vallese .....	13,0	1	41,2*	14	15,2	8	21,7	17	26,2	1	17,4	30	3,4	29	15,1	26	36,2	12	31,0	28	38,0	28	12,0*	21
Monzuno .....	10,0	1	34,0	18	16,0	8	24,3	17	30,4	10	30,5	30	2,0	29	25,1	26	30,0	12	34,0	28	31,0	28	13,9	6
Praduro e Sasso .....	9,2	1	36,3*	14	15,0	14	20,0	17	20,0	8	10,0	30	14,5	21	8,0	25	21,0	9	27,0	29	25,0	28	4,2	10
Calderara di Reno .....	13,0	1	40,2*	14	14,3	14	13,0	17	18,0	3	9,7	3	0,1	28	7,2	26	10,0	9	19,5	28	25,0	14	6,9*	21
Bagno di Piano .....	14,0	1	28,0	20	13,0	8	16,0	18	26,0	7	13,0	3	—	—	5,0	26	10,0	5 e 22	8,0	27	35,0	14	11,0*	21
Monteombraro .....	3,5*	30	38,3*	14	15,0	13	13,0	17	22,7	1	3,5	30	goc	21 e 28	1,5	26	20,0	9	28,5	27	33,5	14	7,5*	21
Montepastore .....	13,2	1	30,0	20	19,1	14	12,3	23	20,0	1	10,5	30	—	—	10,1	25	18,2	9	17,3	29	27,4	28	5,5*	19 e 21
Monte San Pietro .....	2,1	1	24,5	20	18,2	22	14,2	18	18,5	1	13,2	30	2,3	22	17,4	25	9,2	12	30,2	28	23,8	14	18,0*	21
Lavino di Sopra (Zola Predosa) .....	—	—	22,5	19	17,0	8	15,0	17	18,0	3	7,0	30	—	—	9,0	25	27,0	22	30,0	28	18,0	14	6,9*	21
Bologna (Oss. R. Univer.) .....	3,0*	30	23,1*	14	17,6	13	16,8	18	19,6	8	3,5	30	1,8	29	12,4	26	7,6	9	11,8	29	19,7	13	1,6*	21
Argelato .....	3,0*	30	28,0	20	13,0	8	8,9	18	35,2	1	4,3	3	—	—	7,0	26	3,4	5	9,4	28	18,6	14	3,2	23
Maddalena di Cazzano .....	10,0	1	22,0	18	19,0	22	16,0	17	10,0	4 e 7	6,0	30	8,0	30	6,0	26	4,0	22	14,0	27	20,0	13	5,0	27
San Pietro in Casale .....	12,0	1	12,0	20	11,0	8 e 22	10,0	4	18,0	22	10,0	30	7,0	30	5,0	26	11,0	5	12,0	29	24,0	13	3,0	21
Malalbergo .....	12,8	1	33,0*	14	17,4	8	20,6	17	26,2	7	7,4	3	4,0	29	7,8	24	8,4	5	8,6	27	16,4	7	3,2	10
San Gabriele .....	3,7*	24	18,9*	14	13,8	8	24,4	17	15,9	8	11,5	30	0,2	26	25,6	25	5,7	5	12,9	29	23,2	12	5,1	10
Alberino .....	14,2	1	28,0*	14	13,3	8	23,8	17	19,8	8	9,2	30	goc	28	7,7	11	7,0	5	14,5	28	18,1	12	9,0	12
San Benedetto di Querceto .....	10,0	1	57,0	18	15,4	21	29,0	17	21,0	1	14,5	30	0,5	29	6,0	3	30,3	22	15,0	24	26,0	7	5,0	28
Lojano (Sant'Antonio) .....	10,5*	30	35,7	18	22,5	7	23,7	17	27,4	1	13,0	30	2,4	29	7,6	25	30,2	12	28,4	28	23,4	28	10,5*	21
Santa Maria di Zena .....	12,0	1	21,0	21	17,1	14	29,0	23	17,8	1	17,0	3	8,4	2	8,4	25	21,2	9	28,1	28	18,0	14	4,1*	12
Monte Calvo .....	10,3	1	19,0	20	10,6	13	24,2	17	20,0	9	9,0	30	3,3	29	13,0	3	19,0	9	22,2	28	18,0	14	4,2	10
Monghidoro .....	10,0*	30	63,0	19	22,7	8	20,0	19	32,0	4	20,0	30	3,0	29	2,5	25	35,0	22	33,0	28	32,0	7	4,0	10
Pianoro .....	1,4	30	26,3	13	29,8	13	26,0	17	73,5	7	7,0	3	10,8	29	16,5	25	17,2	9	28,5	28	21,3	28	5,8*	21
Colunga .....	13,2	1	23,5	15	13,0	13	28,3	17	39,2	8	7,2	3 e 30	5,4	29	9,3	26	23,2	9	22,0	28	22,4	17	5,4	10
Casetti Centonara .....	11,5	1	24,0*	14	10,0	8	23,8	17	14,0	1	7,0	30	1,0	29	11,5	28	3,5	5	15,0	28	13,0	7	4,0	10 e 12
Settefonti .....	28,7	1	35,9*	14	23,1	13	45,4	17	28,0	9	10,2	30	15,0	29	13,0	26	12,0	10	15,0	30	18,0	14	1,4*	12
Villa Fontana .....	24,1	1	23,1*	14	19,0	13	26,1	17	17,1	1	7,1	3	2,0	29	12,1	26	12,2	9	17,2	28	15,1	12	6,0	12
Via Nuova .....	11,2	30	31,4	14	12,0	14	23,0	17	12,6	1	8,6	3	1,4	29	3,2	24 e 26	38,8	2	18,4	28	13,2	12	6,6	10

TAB. VIII. - *Massime precipitazioni giornaliere per ogni mese*

STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno
Portonovo .....	10,0	1	42,0*	14	12,0	14	15,0	17	30,0	7	14,0	30	5,0	29	17,0	26	18,0	5	15,0	29	12,0	14	12,0	12
Sant'Antonio .....	10,2	1 e 30	23,8	14	12,2	13	23,2	17	12,4	1	2,6	30	1,4	29	17,8	28	28,8	2	14,4	28	9,6	12 e 13	7,2	10
Piancaldoli .....	10,0	1 e 30	42,2	18	21,0	8	36,3	17	21,0	9	17,0	30	—	—	8,6	24	28,4	9	40,6	25	30,0	12	10,0	7
Castel San Pietro .....	10,8	30	25,0	14	19,0	13	26,6	17	15,0	1	10,6	3	9,0	29	4,8	3	9,8	2	3,2	28	8,8	30	5,4	13
Massa Lombarda .....	12,8	30	43,5	14	22,8	13	32,3	17	27,8	7	14,6	3	5,4	29	5,8	24	10,8	2 e 12	15,2	28	27,4	13	9,6	9
Passo della Futa .....	19,0	25	37,0	18	65,0	8	18,0	17	51,0	4	9,0	30	6,0	29	9,2	23	24,2	9	54,0	24	39,2	8	21,0	9
Firenzuola .....	18,8	1	45,8	18	61,4	8	36,4	17	23,4	4	18,4	30	6,4	18	10,0	24	16,0	9	37,4	25	48,8	7	8,2	7
Barco .....	29,0	25	44,2*	14	80,2	8	35,7	17	34,7	4	26,0	30	12,0	29	13,5	25	26,0	10	54,0	24	58,0	13	24,8	7
Pietramala .....	21,0	25	63,0	18	47,0	8	25,0	19	24,0	4	25,0	30	3,0	29	12,0	24	24,0	9	67,0	24	47,0	7	14,5	30
Cà Buraccia .....	11,3	1	37,3	18	30,0	8	15,0	17	17,7	1	15,8	30	2,6	29	11,8	24	22,7	9	57,8	24	38,5	7	10,0	7
Parrocchia di Croara .....	15,0	1	23,4	18	20,4	13	35,0	17	21,0	1	7,5	30	—	—	7,0	3	47,0	22	30,0	28	16,2	14	8,0	10
Castel del Rio .....	11,0	30	31,7	18	18,2	13	88,8	17	16,0	6	15,8	30	1,0	29	6,0	24	36,0	22	31,0	28	29,0	14	8,0*	21
Fontanelice .....	13,0	30	40,0*	14	18,2	13	35,8	17	14,7	9	13,0	30	—	—	6,0	24	39,4	22	29,5	28	24,0	14	6,4*	21
Imola .....	11,5	30	25,4*	14	15,4	14	28,6	17	9,2	6	26,5	3	1,7	29	5,6	24	29,5	22	29,2	28	10,8	14	7,5	10
Acquadalto .....	13,6	2	51,0	19	28,0	5	15,0	15	15,4	9	20,0	30	3,0	29	6,0	3	20,0	10	45,2	25	45,0	8	18,0*	22
Casola Valsenio .....	11,0	30	35,3*	14	17,0	13	29,5	17	13,0	vari	17,0	10	2,0	29	7,0	24	87,7	22	34,0	28	24,0	14	7,2	10
Riolo Bagni .....	10,0	1	31,0*	14	20,0	14	26,0	17	14,0	6	3,0	30	—	—	6,0	24	41,5	22	25,5	28	19,0	14	3,4	10 e 21
Bagnacavallo .....	5,0	30	32,0	14	21,0	13 e 14	26,0	17	8,0	6 e 7	10,0	3	1,0	29	6,0	24	20,0	2 e 22	20,0	28	19,0	12	11,0	10
Lugo di Romagna .....	8,5	30	31,0*	12	17,5	13	24,2	17	21,0	8	13,0	3	2,0	29	—	—	43,0	22	16,0	29	18,6	13	10,0	10
Alfonsine .....	6,0	30	20,0	13 e 15	15,0	13	22,0	17	19,0	6	4,0	30	2,0	29	6,0	28	24,0	22	12,0	28	18,0	12	4,0*	20
Casaglia .....	23,3	2 e 25	41,6	20	52,3	8	42,4	17	26,4	4	11,3	30	1,2	29	17,2	24	26,5	12	52,8	26	33,8	12	18,5	30
Marradi .....	29,1	25	61,1	18	46,8	13	33,1	17	18,3	4	5,2	30	5,1	29	14,1	24	28,2	9	35,3	26	46,5	12	12,1	30
San Cassiano .....	11,4	1	26,0*	14	30,0	13	25,8	17	16,6	6	33,6	10	1,8	29	6,0	3	24,8	9	32,4	28	25,8	13	8,0	10 e 22
Brisighella .....	34,0	1	38,0	20	30,0	21	36,0	17	40,0	6	2,0	30	—	—	2,0	24	64,0	22	43,0	27	26,0	30	10,0*	21
Gamogna .....	21,0	1	35,0*	14	22,1	20	31,0	17	21,0	6	2,0	10 e 30	0,4	29	10,0	3 e 24	37,0	9	57,0	28	20,0	13	12,0	8
Modigliana .....	10,5	31	43,0*	14	19,0	13	33,5	17	18,6	6	7,4	30	0,3	29	10,0	24	48,5	9	25,0	29	28,7	13	10,0	1
Tredozio .....	16,5	1	40,2*	14	26,8	14	23,4	17	16,2	1	11,5	30	—	—	13,0	3	35,0	9	29,5	28	19,6	13	8,4	10
Faenza .....	9,0	31	29,0	14	30,0	13	81,0	17	27,0	7	3,0	30	1,0	23 e 29	12,0	24	23,0	22	22,0	28	29,0	13	10,0	10
Albereto .....	8,2	1	43,0	14	16,0	14	25,0	17	8,0	6 e 7	6,0	3	1,5	29	10,0	24	14,0	9	27,0	28	15,0	13	9,0	10
Coccolia .....	10,4	1	38,0	14	18,5	13	21,7	17	7,2	1 e 6	6,6	3	2,2	29	9,4	24	19,0	22	22,3	28	8,0	28	11,4	10
San Pancrazio .....	7,0	5	28,0	14	13,3	13	9,1	20	12,0	18	16,0	3	—	—	6,7	24	22,0	22	36,0	28	23,0	13 e 30	18,0	12
Ravenna .....	6,5	2	38,0	14	19,4	14	21,8	17	37,0	9	—	—	3,8	23	12,0	28	20,0	22	20,0	28	9,5	14	11,9	10
Porto Corsini .....	8,2	1	38,0	14	30,0	17	16,5	17	12,0	9	4,0	3	1,0	29	7,5	24	7,4	5	22,0	28	15,0	13	10,0	10
Muraglione .....	18,3	1	28,5	21	18,2	8	21,6	17	24,3	6	8,6	10	4,2	29	12,5	24	21,6	16	18,4	28	22,3	18	3,8*	31

TAB. VIII. - Massime precipitazioni giornaliere per ogni mese

STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno
San Benedetto in Alpe....	18,8	31	29,8	22	26,6	8	18,8	20	13,8	7	2,6	1 e 10	4,3	29	16,2	3	18,0	9 e 16	41,0	28	30,6	12	16,6*	31
Bocconi.....	14,0	1	34,2	20	34,0	6	24,7	30	16,4	9	13,2	30	13,2	23	14,2	3	79,2	22	31,7	28	20,7	12	20,3	31
Rocca San Casciano.....	18,3	1	14,2	22	23,8	14	26,2	17	17,4	6	6,6	10	2,6	23	17,4	3	24,8	12	27,3	28	14,3	13	9,2	10
Castrocaro.....	6,0	3	38,0	14	26,0	13	27,5	17	11,0	1	9,0	30	5,0	23	10,0	24	47,0	22	26,0	28	23,0	12	9,4	10
Premilcuore.....	31,6	1	33,6*	14	21,4	14	22,4	17	27,4	6	13,6	10	3,8	29	18,0	24	24,4	5 e 9	31,0	28	29,4	18	8,6	10
Strada San Zeno.....	12,1	25	34,1	18 e 22	32,0	22	31,4	18	31,0	4	4,1	30	—	—	21,1	24	32,1	10 e 16	42,3	29	30,0	14	18,0	31
Predappio.....	16,9	1	37,5	14	26,3	14	23,2	17	13,2	6	13,3	10	1,0	22 e 23	10,2	24	29,2	10	31,7	28	16,9	13	12,3	10
Campigna.....	41,0	1	124,4	20	42,0	13	25,1	17	26,6	4	5,8	30	1,8	29	26,0	24	24,3	16	60,0	24	43,3	13	10,0	7,10,21
Biserno.....	32,0	1	42,0	20	65,5	14	16,0	17	23,5	6	10,0	30	8,0	22	17,0	24	33,0	15	43,3	25	40,5	13	34,0*	31
Santa Sofia.....	10,3	1	27,0	18	34,7	14	19,0	17	17,2	4	5,0	10	8,3	23	8,0	26	48,0	22	22,0	28	21,7	13	14,0*	21
Civitella di Romagna.....	15,6	1	16,8	16	23,6	13	21,0	17	20,2	6	13,6	10	0,8	22	9,4	24	28,6	9	30,6	28	15,4	13	8,2	10
Giaggiolo.....	14,4	1	58,6	16	21,4	13	22,3	17	19,1	7	9,5	30	7,5	23	13,3	24	32,0	9	33,7	28	17,7	14	15,3	10
Teodorano.....	20,0	1	35,0*	14	35,0	13	20,0	17	22,0	6	11,0	30	—	—	11,0	24	32,0	9	31,0	28	21,0	13	25,0*	20
Bertinoro.....	14,4	1	32,3	14	74,0	14	18,3	17	16,8	21	9,3	3	1,0	29	12,1	24	36,0	9	46,3	28	26,2	13	13,0*	22
Meldola.....	15,0	1	32,1	14	17,0	14	20,0	17	13,5	1	10,0	3	1,3	29	10,2	24	40,3	22	30,2	28	20,0	13	21,0*	20
Mensa.....	8,0	31	37,7	14	23,5	15	12,3	17	10,0	4	6,0	30	2,0	29	11,0	24	55,0	2	8,0	30	4,3	30	10,0	9 e 31
Savio.....	8,0	31	31,0	14	22,2	14	12,3	17	13,7	9	19,0	3	3,5	29	11,0	24	33,5	22	31,2	29	25,7	13	10,1	10
Classe.....	6,0	1	32,8	14	16,8	14	13,2	17	9,6	21	11,0	3	2,4	29	9,4	28	23,0	9	20,6	28	12,2	13	9,2	10
Verghereto.....	33,0	1	22,0	19	34,0	14	18,5	17	16,0	4	9,5	10	19,0	21	15,1	26	25,5	22	12,0	28	28,0	13	46,1	28
Terzo di Carnaio.....	21,0	1	36,0	18	38,0	14	23,0	17	27,0	6	20,0	10	16,0	21	18,0	24	42,0	16	43,0	28	34,0	13	15,0*	31
Bagno di Romagna.....	44,0	1	45,0	18	39,6	14	20,6	17	25,4	4	22,6	10	6,8	21	19,8	24	17,0	16	40,4	24 e 28	59,6	13	10,6*	21
Diga di Quarto.....	13,8	1	18,2*	16	32,0	14	15,6	17	21,2	9	7,0	30	4,2	21	7,5	24	30,0	10	38,6	28	29,8	13	14,4*	31
Alfero.....	38,0	1	38,0	18	41,0	14	24,0	17	40,2	4	10,0	10	18,0	21	8,8	24	28,0	10	29,0	24	26,0	7	16,0*	21
Sarsina.....	12,0	31	26,0*	16	30,2	14	22,2	17	15,2	8	5,0	30	6,0	21	5,6	24	46,5	23	41,7	28	24,0	13	12,3*	31
Sant'Agata Feltria.....	13,0	1	45,0*	16	14,0	11	13,0	17	7,0	9	7,0	30	9,0	22	3,0	3	38,4	10	66,0	28	24,0	13	13,0*	31
Montecastello.....	8,8	31	19,6	18	25,2	14	18,0	17	16,0	9	1,2	30	9,0	22	9,6	24	27,4	2	28,0	28	36,8	13	8,8	10
Rontagnano.....	13,2	1	17,2*	8	12,6	15	13,4	21	13,7	6	2,7	30	0,4	22	6,2	24	16,5	10	32,5	28	45,6	13	13,5*	31
Monte Jottone.....	7,3	31	23,0*	16	27,8	14	13,5	17	19,0	19	5,3	30	6,5	21	8,0	24	30,4	9	36,0	28	22,3	13	21,0*	31
Civorio.....	14,0	1	43,0*	16	40,0	14	14,0	4	19,0	9 e 19	9,0	30	8,0	21	9,0	24	34,0	9	39,0	28	33,0	18	14,0	13
Luzzena.....	12,7	1	28,6	18	26,4	14	17,4	19	14,5	6	9,4	30	—	—	5,0	24	27,3	9	31,2	28	17,1	13	8,7	10
Cesena.....	13,4	1	14,4	14	26,2	13	17,3	17	11,6	21	6,0	3	1,0	22	12,2	24	45,8	9	38,0	28	17,4	13	11,6	10
Cesenatico.....	11,2	1	20,0	14	50,0	13	12,5	17	12,5	19	12,5	3	5,6	22	15,0	24	26,3	22	41,3	28	20,0	13	12,0	10
Cervia.....	8,0	31	16,0	15	15,0	14 e 15	11,5	17	21,0	1	10,0	3	3,0	22	15,0	24	25,0	22	18,0	28	27,0	14	14,0	10
Montiano.....	7,3	31	10,5	12	31,5	14	8,0	17	9,5	1	3,2	3	2,8	22	12,0	24	47,4	9	22,8	28	26,6	13	8,0	31

TAB. VIII. - Massime precipitazioni giornaliere per ogni mese

STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno
San Mauro di Romagna ..	11,7	31	17,3	14	22,3	13	11,0	4	18,7	19	5,0	30	1,7	29	10,0	24	51,2	9	22,2	28	29,1	13	20,0	31
San Giovanni in Galilea ..	12,5	1	25,0	18	13,0	14	20,0	15	6,5	6	7,0	3	13,0	22	5,0	24	20,0	9	25,0	28	23,0	13	20,0*	21
Santarcangelo di Romagna	14,2	31	20,5	18	31,8	13	13,0	4	24,4	6	3,0	30	9,0	22	10,0	24	68,0	10	40,0	28	25,0	13	10,4	10
Viamaggio .....	25,6	25	24,0	20	20,4	16	19,0	21	17,4	6	15,3	25	—	—	14,0	26	24,3	12	18,5	26	35,0	28	45,6*	31
Pratieghi .....	24,0	1	39,0	18	34,0	14	14,0	17	20,0	6	7,0	30	10,0	21	27,0	26	27,0	22	48,0	28	41,0	28	28,0*	31
Miratoio .....	37,2	1	78,8	18	41,7	14	22,5	25	23,5	6	16,4	10	10,2	23	10,0	26	21,0	9	31,1	28	21,7	12	13,1	31
Badia Tedalda .....	27,4	1	38,4	18	32,4	14	13,6	4	24,8	6	13,8	30	10,6	21	23,8	26	27,2	5	53,4	28	27,0	13	24,3	31
Castel delci .....	24,7	2	42,0	18	31,6	14	20,0	23	30,4	6	3,2	30	1,5	22	12,0	26	23,8	23	31,4	28	32,6	13	27,3	31
Pennabilli .....	14,0	1	37,5	16	33,0	14	9,0	17 e 22	18,2	6	6,0	30	4,6	21	4,9	26	16,0	23	30,0	30	22,1	13	30,0*	22
Montemaggio .....	20,3	31	33,3*	9	40,2	14	15,3	4	15,3	6	3,5	30	15,3	22	13,7	24	35,3	2	55,0	28	22,6	30	28,4*	21
Verucchio .....	20,0	31	25,5	18	28,0	14	13,6	4	18,5	7	5,1	3	35,0	23	6,2	24	27,1	22	33,3	28	32,4	13	14,0	10
Rimini .....	8,0	31	17,0	18	22,5	14	12,0	4	13,0	19	4,2	30	9,0	22	8,0	24	37,8	9	17,0	28	20,0	13	16,0	31
San Marino .....	7,4	1	34,8	17	24,8	13	12,0	4	6,6	6 e 19	6,0	30	23,6	22	12,8	24	35,2	30	43,2	28	19,4	13	40,0*	31
Coriano .....	24,7	31	25,2	18	21,8	14	15,4	4	10,8	4	5,2	30	19,1	22	19,0	24	23,2	22	31,3	28	25,5	13	15,2	31
Villagrande .....	7,2	5	13,7	20	18,4	14	8,3	23	16,3	9	2,3	30	6,2	21	4,6	24	23,4	22	36,2	28	19,8	13	14,6	21 e 30
Monte Grimano .....	16,1	1	28,5	18	25,4	13	13,4	23	10,7	6	4,2	30	16,4	21	10,6	24	24,0	9	37,4	28	27,4	13	17,4*	31
Monte Colombo .....	22,7	31	34,4	18	50,3	14	22,3	23	19,4	9	10,7	30	26,2	22	9,7	24	54,2	9	57,3	29	31,9	13	17,2	21
Morciano di Romagna .....	20,0	2 e 31	36,0	15	35,0	14	13,3	23	18,0	7	8,0	30	30,0	22	10,0	24	42,0	22	30,0	30	28,0	13	15,0	12
Cattolica .....	18,3	31	18,4	15	19,5	15	14,3	4	9,8	1	10,4	30	12,6	22	9,3	24	9,4	10	36,4	29	23,8	30	8,9	10
Tomba di Pesaro .....	16,0	31	18,9	18	23,9	13	16,1	4	12,5	19	3,1	30	35,7	21	7,1	24	28,3	10	29,8	28	26,2	13	19,3	31
San Sisto .....	12,0	1	26,0	18 e 19	30,0	14	11,0	23	16,2	6	4,3	25	10,0	21	4,0	26	15,0	12	32,0	29	33,0	13	10,4*	31
Sestino .....	22,1	2	48,0	18	31,0	6 e 15	15,7	4	30,0	3	8,0	25	16,5	21	18,4	24	21,1	16	30,4	27	44,0	13	40,0*	31
Lunano .....	20,0	1	46,0	18	27,2	14	20,0	4	21,0	6	15,0	25	13,0	22	8,0	24	35,0	22	31,0	28	15,0	7	34,0	31
Macerata Feltria .....	28,8	2	45,0*	16	45,0	14	45,0	23	32,0	4	1,0	4 e 25	7,0	22	10,0	26	37,0	30	47,0	28	25,0	15	25,0*	21
Tavoleto .....	27,5	1	31,7	18	32,6	15	24,8	23	18,7	3	5,7	30	21,3	22	0,6	25	36,4	10	32,6	28	21,4	14	27,4	31
Sassocorvaro .....	16,0	31	25,0	19	28,0	14	39,0	23	10,0	4 e 19	10,0	30	9,0	22	1,0	24	17,0	10 e 22	27,0	29	26,0	13	14,0*	21
San Pietro in Cerq. Bono ..	12,2	2	34,4	18	26,2	14	22,4	23	12,6	6	20,0	30	10,6	22	3,4	24	16,2	10	46,4	28	30,3	13	25,0	31
Pieve di Cagna .....	13,1	2	21,0	15	29,9	14	8,0	17	12,7	6	14,3	30	11,6	22	2,6	24	22,4	9	42,3	28	23,9	13	45,0*	21
Petriano .....	24,0	1	36,0	18	29,0	13	20,0	4	11,3	1	2,9	25	35,0	22	0,5	24	21,5	5	60,1	28	20,0	13 e 30	22,5	31
Monte l'Abbate .....	12,1	31	25,4	18	24,7	14	15,5	23	17,0	6	9,1	3	37,1	22	3,8	24	34,1	5	28,4	28	20,3	13	28,8	31
Pesaro .....	18,0	31	29,0	15	28,0	14	16,0	4	14,0	19	9,0	3	33,0	21	18,0	24	33,0	10	33,0	28	27,0	30	16,0	31
Carignano .....	10,4	1	15,6	15	26,0	14	14,3	4	13,4	19	17,3	23	13,3	22	7,2	24	25,1	10	24,1	28	26,1	13	21,3	31
Fano .....	10,0	1 e 2	22,0	22	20,0	13	13,0	4	16,0	19	13,0	30	49,0	22	9,0	24	22,0	10	18,0	30	26,0	13	17,0	31
Montelabreve .....	17,3	1	36,5	19	46,2	22	12,0	27	23,4	20	27,4	30	19,0	21	35,0	26	31,8	12	80,0	28	44,0	13	24,2	31

TAB. VIII. - *Massime precipitazioni giornaliere per ogni mese*

STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno
Bocca Trabaria .....	25,7	1	36,0	19	47,0	13	22,5	17	26,4	6 e 21	7,4	30	16,3	21	28,4	26	26,9	30	57,4	28	45,5	13	23,0	31
Urbino .....	15,4	31	18,8	18	20,0	13	16,6	4	14,0	5	15,9	30	21,2	22	3,4	24	22,1	10	40,2	28	28,0	13	22,6	31
Sant'Angelo in Vado .....	11,6	2	46,0	18	36,0	14	15,4	4	23,4	6	3,0	25	3,4	21	11,2	26	11,8	9	57,2	28	27,8	13	17,2	31
Urbania .....	23,0	2	49,5	18	32,7	14	18,7	4	26,6	6	10,3	25	32,5	21	7,1	25	15,0	30	48,1	28	33,2	13	42,0*	31
Fermignano .....	19,0	31	22,3	18	33,4	14	17,1	4	38,1	6	9,5	10	14,2	22	2,7	25	26,0	10	38,7	28	33,9	13	11,2*	31
Cella .....	29,8	2	35,1	18	33,2	14	20,9	4	21,2	6	12,2	30	34,1	21	14,3	25	12,4	9	46,8	28	34,7	8	26,3*	31
Piobbico .....	17,4	2 e 31	60,0	18	46,4	14	17,4	4	31,0	6	23,8	30	16,0	22	8,0	25	16,0	10	49,8	28	36,4	13	35,0*	31
Bocca Serriola .....	16,0	2	18,5	14	32,5	14	20,0	4	23,0	6,19,21	23,0	30	16,0	21	21,0	23	11,0	9	40,0	28	45,0	13	21,0*	30
San Quirico di Caselle .....	18,5	2	24,5	14	37,0	14	13,5	4	29,0	6	16,0	30	9,0	22	32,0	23	17,0	15	32,0	29	52,0	13	28,5*	31
Castello di Naro .....	20,0	2	23,0	14 e 18	30,0	14	22,6	21	20,0	9	21,0	30	11,0	22	5,6	23	28,0	10	90,0	28	41,0	13	30,0	31
Acqualagna .....	15,8	31	23,2	18	38,1	14	15,0	4	58,0	6	19,5	30	12,0	22	1,5	23	36,2	15	45,7	28	43,0	13	30,0	31
Pontericcioli .....	19,6	2	37,8	18	40,2	8	12,9	17	38,6	6	23,8	30	4,1	22	14,2	23	16,3	14	61,5	28	29,4	13	10,8	31
Parrocchia di Salia .....	20,0	1	24,0	14	42,0	8	15,0	21 e 23	30,0	19	5,0	30	—	—	6,0	27	28,0	10	34,0	25	40,0	13	20,0	8
Pianello .....	20,4	2	35,7	18	33,7	15	21,9	30	27,4	5	20,9	30	7,2	29	29,1	23	26,5	15	34,4	28	41,3	12	31,2	31
Cagli .....	19,0	1	52,6	18	51,0	15	15,0	29	32,7	6	12,0	30	7,0	20	41,0	23	31,0	14	62,0	28	60,4	13	26,0	31
Foresta della Cesana .....	15,0	1	30,0	23	13,0	15	13,3	4	13,0	9	4,0	30	19,3	22	—	—	33,0	15	45,0	28	34,5	13	37,0*	31
Fossombrone .....	40,0	2	50,0	16	39,0	13	37,5	17	18,5	5	8,0	30	14,5	22	5,5	23	46,0	15	57,0	28	43,0	13	28,0	31
Barchi .....	5,5	31	20,0	15	15,0	17	13,0	20	12,0	5	12,0	30	21,0	22	—	—	25,0	15	20,0	28	38,7	13	22,0	31
Bargni .....	12,3	1	33,5*	15	23,2	13	10,0	19	11,5	5	7,0	3 e 30	35,1	22	—	—	20,0	15	39,0	28	31,0	12	51,2*	31
Cartoceto .....	20,7	2	30,6	14	20,5	16	23,7	30	6,4	9	1,7	30	10,4	22	5,3	23	26,2	14	40,6	28	46,4	12	32,5*	30
Fonte Avellana .....	31,0	25	54,0	19	60,0	8 e 14	30,0	20	35,6	1	28,6	30	3,4	22	47,6	23	27,0	10	37,0	28	35,0	13	45,3*	31
Serra Sant'Abbondio .....	23,0	25	26,0*	16	61,0	14	30,0	20	20,0	1	33,0	30	5,0	23	48,0	23	30,0	10	48,0	28	33,0	12	17,0*	20
San Savino .....	20,3	2	26,3	18	45,0	14	10,4	21	22,0	6	25,0	30	7,5	22	24,0	23	32,0	14	51,0	28	40,0	13	24,7*	31
San Lorenzo in Campo .....	26,2	1	26,8*	15	36,7	14	19,2	30	12,8	6	16,2	30	6,3	22	3,5	23	45,0	10	41,0	28	31,0	13	10,0*	20
Monte Porzio .....	24,2	2	31,4	15	20,0	13	18,3	4	15,2	1	5,0	1,2 e 30	10,3	22	5,4	23	23,5	14	20,0	29	32,2	13	23,5	31
Piagge .....	8,0	31	20,3	22	27,6	14	14,4	21	6,1	4	8,2	30	22,0	22	goc	23	23,0	10	26,7	28	30,1	13	14,5	12
Montecarotto .....	14,8	6	32,0	22	38,8	14	21,7	20	13,1	6	7,8	3	10,8	22	30,7	23	37,0	10	42,4	28	13,0	13	23,0	30
Ostra .....	11,5	2	19,5	22	21,7	13	15,1	20	14,2	6	9,3	3	12,6	22	3,5	23	20,8	14	20,4	30	35,4	13	20,2	31
Arcevia .....	14,2	6	60,6*	15	36,5	14	18,0	20	16,8	6	8,0	3	5,0	21	33,4	23	29,0	14	25,7	28	18,3	13	32,5	31
Barbara .....	10,6	28	30,0*	15	25,6	13	9,0	4 e 19	21,2	1	9,0	30	8,7	22	6,2	23	23,7	14	31,2	28	35,0	13	23,8	31
Corinaldo .....	4,1	31	14,3	22	16,2	14	15,2	30	15,3	6	3,2	30	4,4	22	—	—	26,2	14	24,2	29	35,2	13	22,0*	31
Casa Lentino .....	28,1	1	34,1	22	59,0	14	33,6	20	38,4	1	10,0	30	4,5	21	27,0	24	36,0	9	33,8	28	64,3	10	22,0	10
Palazzo .....	21,5	26	45,0	18	43,0	14	30,0	20	30,0	1	7,0	30	0,2	22	30,0	24	30,0	22	44,0	27	52,7	18	33,0	31
Matelica .....	17,0	6	30,0	18	30,4	14	18,0	21	16,5	6	5,0	30	goc	6,22,29	12,0	24	28,0	9	35,5	28	35,0	18	27,0	31

TAB. VIII. - Massime precipitazioni giornaliere per ogni mese

STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno
Cerreto d'Esì .....	12,0	6	45,5	15	27,0	14	21,7	22	19,0	6	12,0	30	0,9	21	10,2	24	23,8	9	44,6	27	40,7	30	11,2	29
Campodiegoli .....	23,0	1	43,0	18	46,0	14	43,0	20	37,0	1	6,0	30	3,0	22	32,0	24	30,0	22	42,0	29	30,0	18	45,0	31
Fabriziano .....	35,0	25	29,8	18	35,6	14	22,8	22	27,0	1	18,2	30	1,4	21	12,2	24	28,4	22	34,0	27	19,2	18	20,0	31
Montelago .....	23,0	6	22,7	22	50,0	8	14,0	4	20,6	10	11,3	30	10,3	16	1,5	24	31,6	9	60,1	29	30,3	11	20,0*	20
Ruice .....	23,6	25	35,8	18	50,0	8	45,0	20	45,7	1	42,0	30	1,5	20	15,0	24	36,4	15	35,7	16	30,0	19	31,0	30
Scheggia .....	16,6*	31	29,2	19	49,8	8	14,4	20	38,8	6	15,0	30	4,4	16	7,6	24	14,6	1	50,2	29	27,4	18	26,0	31
Vallemontagnana .....	17,2	6	55,0	22	37,0	14	19,0	20	26,0	1	18,0	30	1,6	22	10,0	24	23,0	10	46,0	27	27,0	18 e 30	32,0*	31
Sassoferrato .....	14,0	6	27,0*	15	45,0	14	22,0	21	13,0	3	17,0	30	6,0	16	5,0	24	35,0	10	36,0	29	15,2	18	35,0	31
Genga .....	16,0*	27	44,6	15	35,8	14	19,0	21	24,6	1	20,0	30	1,0	21	14,5	24	17,0	12	22,9	30	25,0	13	35,0	31
Case San Giovanni .....	18,4	6	44,8	22	34,9	14	28,5	20	28,8	1	11,7	30	0,4	22	5,5	24	35,0	22	39,2	30	35,3	18	22,1*	11
Serra San Quirico .....	17,0	1 e 6	47,0	22	49,0	14	25,0	19	29,5	6	11,0	30	4,0	21	26,0	24	27,6	22	39,5	27	25,0	13	22,0	29 e 31
Camponocchie .....	13,5	6 e 28	48,2	22	14,1	8	28,7	30	12,2	6	15,6	30	1,3	21	8,7	24	32,0	22	36,1	28	21,8	18	28,7	31
Apiro .....	7,1*	11	43,0	15	12,0	13	17,3	19	17,5	3	19,0	30	4,0	22	3,0	24	28,0	22	30,0	30	18,0	18	90,0*	31
Jesi .....	16,0	6	85,4	15	37,0	13	21,9	20	31,4	6	12,2	3	14,2	22	9,4	24	46,2	10	42,6	27	18,0	13	71,6	31
Chiaravalle .....	21,1	6	35,6	22	46,2	14	44,6	23	23,0	1	31,5	3	2,1	22	14,3	24	46,1	22	33,0	28	22,5	13	12,1	31
Monte Cappuccini .....	11,0*	6	30,0	15	18,0	13	12,0	4 e 20	17,0	19	50,0	3	18,0	22	7,0	24	17,0	10	10,0	28	6,0	18	22,0	31
Torrette .....	11,0	6	30,0	15	19,0	13	12,0	20	25,0	19	35,0	3	20,0	22	7,0	24	17,0	10	20,0	30	17,0	13	23,0	31
Eleito .....	29,1	6	89,6	25	29,4	6	24,1	19	41,5	4	2,1	30	—	—	15,6	24	47,8	22	28,1	27	22,5	11	27,7	31
Filottrano .....	20,0	6	86,7	24	23,0	13	15,6	20	27,3	1	14,5	3	6,2	22	7,4	24	20,6	10	22,0	30	11,0	30	16,2*	12
Cingoli .....	16,2	12	83,1	22	46,3	14	19,6	20	27,6	6	14,8	30	10,9	22	3,8	24	33,2	10	29,2	28	21,6	18	16,0*	20
Cervidone .....	14,1	6	26,2	22	17,2	13	14,8	20	28,3	7	9,2	30	3,2	22	6,6	24	83,2	10	19,0	28	10,3	13	15,1*	12
Montefano .....	15,0	6	37,0	22	22,3*	2	25,0	20	22,0	7	11,0	30	18,0	22	15,0	24	21,6	10	20,0	30	20,0	30	25,0*	19
Osimo .....	12,4	6	24,6	22	20,9	13	14,2	20	20,0	6	8,1	4	11,7	22	5,9	24	48,9	10	12,0	29	31,7	30	11,6	31
Ville Santa Lucia .....	24,3	26	23,4	23	26,8	15	25,2	20	27,5	19	4,2	3	2,3	29	33,0	24	33,0	9	35,6	28	48,3	18	16,4	10 e 31
Poggio Sorfa .....	21,6	26	25,3	18	31,5	12	17,6	19	25,4	1	4,3	30	3,4	29	23,5	24	31,2	9	32,6	30	36,8	18	6,4	1
Pioraco .....	14,6	6	35,2	22	22,4	12	22,0	20	20,0	6	5,6	3	5,4	29	17,2	24	25,4	9	26,4	28	25,6	30	13,8*	31
Sorti .....	38,0	1	44,3	22	43,0	12	67,0	20	50,0	21	11,0	30	4,5	29	37,0	24	30,8	10	30,0	28	47,0	30	23,0	30
San Gregorio di Camerino .....	11,5	6	54,1	22	12,2	14	20,9	20	24,6	6	12,0	30	4,6	29	15,2	24	22,3	9	20,1	30	35,1	30	20,0*	31
Camerino .....	22,6	25	51,8	22	16,2	2	27,6	20	23,4	6	15,8	30	3,0	22	25,0	24	33,0	9	25,0	30	31,7	30	29,3*	21
San Severino Marche .....	12,4	6	40,0	22	16,0	13	30,0	20	20,0	7	3,0	30	1,5	29	1,0	26	25,0	9	19,0	30	35,0	30	13,0*	20
Treja .....	12,0	6	89,0	22	19,0	13	35,0	20	18,0	7	14,0	30	3,0	22	11,0	24	32,0	9	20,0	28 e 30	21,0	18	20,0*	19 e 20
Pollenza .....	25,2	26	28,5	14	29,7	13	17,0	20	25,3	20	29,9	30	1,3	22	6,0	24	33,6	9	21,5	30	24,7	18	7,3*	31
Castel Raimondo .....	19,5	6	39,5	22	19,6	13	24,1	20	21,3	6	5,7	30	2,6	29	13,6	24	31,2	9	30,2	30	31,1	30	26,5*	31
Montecassiano .....	11,5	1	42,4	22	18,6	15	20,3	20	21,3	1	3,4	3	4,2	22	13,2	24	21,4	9	19,2	30	20,4	18	15,5*	12



TAB. VIII. - *Massime precipitazioni giornaliere per ogni mese*

STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno
Appignano .....	17,0	6	40,0	15	19,0	13	17,6	19	20,0	1	17,0	30	2,5	22	10,0	24	29,1	22	24,7	30	16,0	30	19,7	31
Recanati .....	10,0	2	42,5	22	35,0	14	35,0	20	35,0	20	5,0	30	5,0	22	12,5	24	23,0	9	35,0	30	30,0	30	40,0*	21
Potenza Picena .....	18,5	1	29,7	23	30,7	13	7,2	4	19,1	3	6,3	30	10,3	22	16,5	24	40,1	9	24,1	30	31,6	18	24,1	12
Forcella .....	41,6	25	28,3*	15	34,8	21	37,9	20	26,5	18	1,0	3	41,3	29	32,8	24	45,9	22	30,0	25	35,9	28	28,1	2
Dignano .....	15,0	26	27,2	22	23,4	12	16,5	4	22,4	20	12,1	3	5,5	29	30,2	24	19,2	9	30,2	30	37,0	18	33,8	31
Gelagna Alta .....	38,0	25	42,0	22	36,0	12	35,0	20	31,0	6	30,5	30	53,0	22	29,0	24	38,0	9	30,5	30	37,0	18	63,0*	31
Serravalle di Chienti .....	47,6*	25	50,0	22	40,2	12	37,4	20	28,4	6	13,0	30	10,0	29	35,4	24	35,8	23	23,2	30	52,6	30	23,0	31
Appennino .....	10,6	1	30,8	22	31,8	6	23,8	20	34,0	6	10,3	30	0,8	22	15,4	24	35,1	9	20,7	15	24,9	30	20,9	1
Pie' del Sasso .....	14,7	16 e 19	37,2*	15	25,4	12	24,6	19	29,2	2	17,4	30	34,4	29	34,7	24	32,6	9	21,3	15	35,4	18	27,4*	29
San Maroto .....	14,0	1 e 16	110,4	22	17,0	2	30,0	20	40,0	5	5,4	30	16,6	22	15,4	24	33,2	12	23,0	17	80,0	30	26,3*	31
Pieve Bovigliana .....	12,3	6	40,4	22	14,1	12	24,0	4	26,7	6	11,3	3	30,4	22	15,4	24	30,4	9	19,9	30	38,7	30	14,2*	12
Caldarola .....	17,3	2	56,5*	15	21,0	2	37,0	19	24,0	6	2,2	3	27,8	22	12,0	24	32,2	9	21,0	28	35,0	30	27,0	31
Fiume di Fiastra .....	20,0	1	115,0	22	23,0	2	35,5	20	30,0	20	17,0	30	21,3	29	14,8	24	29,0	22	17,8	30	102,3	30	27,0*	31
San Giuseppe .....	12,0	6	40,6	22	20,0	14	26,7	20	15,0	1	15,0	30	2,7	22	5,7	24	29,2	9	16,3	28	46,3	30	13,0*	12
Tolentino .....	9,0	1 e 6	57,3	22	15,2	14	22,4	20	17,1	6	12,2	30	2,5	29	6,8	24	30,2	9	20,0	30	45,3	30	14,2	31
Santa Maria di Pieca .....	13,2	1 e 16	65,0*	15	14,0	12	24,1	20	18,8	7	20,2	30	82,4	22	5,0	24	39,0	9	23,8	28	42,2	30	22,0*	31
San Ginesio .....	13,0	1	25,0	23	13,0	14 e 21	25,0	20	26,0	7	3,0	20 e 30	23,0	22	2,0	24	21,0	10	13,0	17	13,0	30	10,0	31
Urbisaglia .....	13,3	26	54,4*	15	25,3	13	35,9	20	38,9	9	24,4	30	22,5	22	11,3	24	34,0	9	30,0	28	62,2	30	26,8	27
Macerata .....	13,9	1	24,7*	15	14,5	13	18,7	20	20,6	1	12,7	30	10,0	22	10,1	24	33,1	9	18,7	28	25,0	30	18,2	31
Ornano (R. Scuola Agraria) .....	24,0	26	23,0	23	19,0	13	19,0	20	20,5	6	9,5	30	0,2	22	8,0	24	28,0	9	16,8	30	23,8	30	20,0*	19
Morrovalle .....	16,7	26	55,0	22	16,3	2	18,3	20	22,3	21	6,0	3 e 30	4,2	23	13,2	24	26,0	9	13,6	28	24,0	18	16,0*	31
Loro Piceno .....	11,0	1 e 26	34,8	22	12,4	13	18,0	20	18,8	21	8,4	30	7,4	22	6,6	24	31,0	9	18,4	28	31,6	30	22,0*	20
Pausula (Corridonia) .....	10,0	1 e 26	70,0	22	20,0	5	28,0	20	25,0	21	6,5	30	—	—	10,0	24	40,0	9	10,0	26 e 29	37,0	30	20,0*	12
Sant'Angelo in Pontano .....	18,4	1	35,5*	15	31,0	2	23,3	18	23,7	7	8,3	30	19,4	22	24,2	24	34,9	22	26,0	30	38,5	30	34,6*	20
Monte San Pietrangeli .....	14,7	26	40,0	22	15,8	13	15,5	20	17,4	1	12,2	30	10,1	22	5,5	24	29,0	9	14,8	28	43,1	30	18,3*	12
Montefortino .....	11,4	16	74,6	22	13,6	12	16,0	20	38,1	6	26,0	30	18,2	29	14,6	24	40,0	9	24,0	28	51,3	30	20,4*	12
San Cristoforo .....	23,3	12	59,2	22	9,9	14	18,0	20	27,0	6	23,5	30	13,0	29	—	—	30,4	9	20,8	28	41,5	30	26,3	12
Santa Vittoria in Matenano .....	12,4	16	58,8*	15	6,3*	2	17,2	20	14,3	6	6,7	30	25,4	22	6,4	24	25,0	10	13,6	28	44,1	30	25,1	1
Amandola .....	9,0	16	54,0	22	10,0	14	21,0	20	35,4	6	10,4	30	21,4	29	3,0	24	33,8	9	12,0	17	55,6	30	18,5*	11
Sarnano .....	35,0	25	43,0	22	23,0	17	32,0	20	42,0	8	7,0	30	16,0	22	16,0	24	36,0	9	25,0	28	31,0	30	38,0	10
Monte Giorgio .....	24,0*	26	82,0	22	12,0	15 e 21	10,0	18	18,0	6	9,6	30	8,0	22	6,0	25	28,0	2	21,0	28	40,0	30	19,0	19
Grottazzolina .....	31,0	8	52,5	22	10,0	2	20,0	30	12,0	5 e 20	10,0	3	12,0	29	4,0	24	22,0	10	22,5	30	40,0	30	24,0	10
Servigliano .....	16,5	26	70,0	22	15,0	13	15,5	20	21,0	9	12,0	30	24,0	22	—	—	27,0	9	19,0	28	40,0	30	25,0*	12
Porto San Giorgio .....	15,0	26	57,0	22	19,0	2	9,0	21	21,0	6	12,0	3	—	—	16,0	24	43,0	22	22,0	17	27,0	30	15,0	31

TAB. VIII. - *Massime precipitazioni giornaliere per ogni mese*

STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno
Fermo .....	25,4	26	125,5	22	64,5	13	35,5	20	54,0	6	14,5	30	28,0	22	14,8	24	84,5	10	78,0	17	55,0	18	66,0	31
Montottone .....	13,5	26	77,0	15	16,0	13	20,0	18	28,0	10	6,5	30	30,0	22	5,0	24	25,0	9	17,5	28	60,0	30	23,0*	12
Montemonaco .....	15,0*	27	82,0*	15	16,0	14	25,0	20	33,0	6	11,0	30	37,6	22	7,2	25	43,4	9	27,8	28	81,4	30	17,5*	18
Foce .....	32,0	26	70,0*	15	20,0	12	32,0	22	24,0	6	6,0	3 e 30	16,5	29	12,0	24	48,0	10	32,0	23	62,0	30	44,0	12
Polverina dell'Aso .....	12,0	1	101,0	22	16,4	14	18,0	20	27,8	6	27,8	20	6,0	29	16,3	24	28,4	9	25,0	28	68,0	30	13,5	12
Tavernelle .....	17,0	26	48,0	22	21,0	16	32,0	20	18,0	31	12,0	30	—	—	3,0	24	27,0	10	14,0	16	36,0	29	23,0*	31
Carassai .....	13,0	26	64,7	21	21,3	12	14,6	21	20,9	6	8,5	3	26,3	29	9,6	24	34,7	10	26,1	17	47,3	30	17,5	10
Petricoli .....	18,9	13	80,0	15	19,0	13	15,0	4	18,0	7	8,0	3	35,0	22	5,0	24	50,0	23	30,0	30	62,0	30	20,0	11
Pedaso .....	17,0	26	56,0	15	13,0	13	21,0	21	6,0	1 e 20	5,7	3	10,0	29	13,0	24	31,8	22	36,0	17	21,0	30	8,3	10
Cupra Marittima .....	15,0	26	51,7	15	12,8	13	19,2	21	17,2	6	9,0	3	10,0	29	9,0	24	34,2	22	30,2	17	30,3	30	12,6	10
Montemoro di Force .....	24,1	26	124,1	22	13,0	22	32,5	20	18,8	6	24,1	3	20,4	29	16,1	24	27,1	10	42,3	15	73,3	30	20,1	10
Ripatransone .....	19,0	14	71,0	22	14,0	12	24,0	18	19,0	6	9,0	30	30,0	22	3,0	24	87,8	10	27,0	17	64,0	29	17,0	10
Castignano .....	14,0	26	80,0	22	14,0	12	24,0	18	39,0	6	3,2	30	17,3	29	8,2	24	30,5	9	15,4	28	65,2	29	16,0*	12
Poggio Cancelli .....	23,0	1	42,0*	12	26,0	10	28,0	22	33,0	21	5,0	1 e 22	—	—	25,0	24	15,0	23	24,0	17	34,6	30	6,0	30
Amatrice .....	23,0	1	50,0*	15	14,0	13	33,0	20	33,0	6	1,0	3 e 30	—	—	19,0	28	13,0	23	19,0	28	62,0	30	20,0*	31
Accumoli .....	10,2	1	33,0*	15	12,0	14	30,0	20	26,0	6	3,2	30	2,0	29	20,0	24	16,0	9	12,0	28	70,0	30	21,0*	31
Spelonga .....	22,0	1	67,0	22	13,1	13	50,0	20	22,0	6 e 20	11,0	30	5,0	29	20,0	24	43,0	15	24,0	28	95,0	30	31,0*	31
Capodacqua .....	16,0	1	58,6*	15	14,4	12	36,4	20	20,6	20	8,8	30	11,0	29	7,4	28	20,6	15	12,2	28	71,6	30	20,0*	11
Arquata del Tronto .....	26,0	1	67,1	22	19,2	13	52,9	20	26,2	6	11,3	30	5,6	29	19,2	24	38,4	15	21,3	28	151,8	30	28,4	31
Aquasanta .....	14,0	1	68,2	22	36,2	13	25,3	20	25,3	3	8,6	30	13,2	29	14,3	28	40,0	16	33,6	28	104,2	30	28,3	9
Arli .....	12,5	16	75,0	22	11,2	31	25,6	8	25,6	6	5,5	30	9,5	29	10,6	24	29,1	15	19,6	28	92,0	30	20,5	12 e 31
Centrale di Castro .....	27,6	1	76,2	22	33,4	12	36,0	20	26,8	6	12,0	30	27,4	29	13,8	24	41,8	9	22,2	28	98,6	30	15,6	10
Rocca del Fluvione .....	10,7	8	72,0	22	19,3	22	17,4	8	25,3	6	13,0	3	16,4	29	12,7	24	26,4	22	19,7	23	73,6	30	20,0*	11
Ascoli Piceno .....	6,4	1	78,0	22	12,0	13	17,1	20	14,6	6	9,4	3	6,2	29	12,6	24	26,6	15	15,5	15	69,8	30	12,8	10
Pietralta .....	13,0	1	84,0	22	11,5	14	17,0	20	18,0	31	12,0	20	5,0	29	9,0	24	35,0	15	28,5	17	63,0	30	25,0*	12
Settecerri .....	10,0	6 e 9	105,0	22	10,0*	2	20,0	8	15,0	6	13,0	30	4,5	29	7,0	24	40,0	15	25,0	17	140,0	30	31,0*	12
Ancarano .....	9,2	26	60,0	22	18,4	13	17,4	18	15,9	6	18,6	3	9,6	29	8,2	24	39,7	15	13,5	28	86,9	30	15,3	10
Offida .....	12,8	26	79,0	22	17,2	13	16,5	18	19,8	6	8,0	3	11,0	29	4,3	24	32,0	15	15,0	28	87,0	30	22,0	31

TAB. IX.

## Precipitazioni di notevole intensità e breve durata

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Tipo dell'apparechio	Giorno e mese	Durata			Quantità di precipitazione mm	Intensità media oraria mm	BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Tipo dell'apparechio	Giorno e mese	Durata			Quantità di precipitazione mm	Intensità media oraria mm
				ore e minuti	dalle ore	alle ore							ore e minuti	dalle ore	alle ore		
RENO	Pracchia .....	Pr	7 marzo	0.20	21.55	22.15	14,6	43,8	Bacini minori e zona di pianura fra Savio e Pisciatello	Cesena .....	Pr	4 settembre	0.10	14.30	14.40	11,4	68,4
			7 id.	0.15	23.—	23.15	13,8	55,2				21 id.	0.25	15.—	15.25	29,4	70,6
			24 ottobre	1.—	3.—	4.—	41,0	41,0									
id.	Collina Pistoiese .....	Pr	13 novembre	0.20	15.45	16.05	13,6	40,8	MARECCHIA	Badia Tedalda .....	Pr	25 agosto	0.15	13.—	13.15	10,6	42,4
id.	Treppio .....	Pr	12 settembre	0.20	5.45	6.05	12,0	36,0				4 settembre	0.20	20.—	20.20	25,2	75,6
id.	Vergato .....	Pr	3 agosto	0.10	4.40	4.50	12,6	75,6	AUSA	San Marino .....	Pr	21 luglio	0.20	22.20	22.40	17,6	52,8
												23 agosto	0.10	13.55	14.05	11,8	70,8
												1 settembre	0.30	12.15	12.45	20,6	41,2
												29 id.	0.40	11.50	12.30	26,8	40,2
id.	Diga del Brasimone ..	Pr	8 marzo	0.15	2.45	3.—	17,6	70,4	CONCA	Morciano di Romagna	P	6 maggio	0.30	15.—	15.30	18,0	36,0
			12 settembre	0.10	5.50	6.—	11,6	69,6				21 settembre	0.20	16.—	16.20	42,0	126,0
			26 ottobre	0.15	5.50	6.05	10,4	41,6									
			13 novembre	0.20	15.45	16.05	13,8	41,4									
id.	Burzanella .....	Pn	13 novembre	1.—	16.—	17.—	30,0	30,0	FOGLIA	Valle di Teva .....	P	4 settembre	0.30	16.—	16.30	20,0	40,0
id.	Montecuto Vallese ..	Pn	12 settembre	1.05	6.40	7.45	36,2	33,4	id.	Monte P'Abbate .....	P	4 settembre	1.—	18.—	19.—	34,1	34,1
id.	Argelato .....	Pr	30 aprile	0.30	11.15	11.45	22,4	44,8	id.	Pesaro .....	P	21 settembre	0.30	16.45	17.15	20,0	40,0
id.	Pianoro .....	P	6 maggio	1.30	14.15	15.45	68,0	45,3	METAURO	Piobbico .....	Pr	4 settembre	0.20	19.—	19.20	14,0	42,0
id.	Via Nuova .....	Pr	1 settembre	0.30	15.45	16.15	36,8	73,6	id.	San Quirico di Caselle	Pn	29 giugno	0.30	14.—	14.30	16,0	32,0
id.	Sant'Antonio .....	Pr	1 settembre	0.40	15.30	16.10	28,6	42,9	id.	Pontedazzo .....	Pr	29 giugno	0.15	12.—	12.15	16,6	66,4
									ESINO	Fabriano .....	Pr	29 giugno	0.20	14.25	14.45	10,8	32,4
id.	Firenzuola .....	Pr	17 febbraio	0.20	14.50	15.10	11,4	34,2	id.	Scheggia .....	Pr	5 maggio	0.10	14.40	14.50	10,2	61,2
			24 ottobre	0.15	13.45	14.—	11,2	44,8				4 settembre	0.15	20.45	21.—	13,2	52,8
id.	Barco .....	Pn	12 novembre	0.30	8.—	8.30	30,0	60,0	id.	Case San Giovanni ...	Pn	29 giugno	0.20	15.—	15.20	11,0	33,0
			12 id.	0.30	9.30	10.—	35,0	70,0	POTENZA	Pioraco .....	Pr	18 novembre	0.20	9.10	9.30	11,0	33,0
CANALE IN DESTRA DI RENO	Bagnacavallo .....	P	21 settembre	0.30	16.—	16.30	20,0	40,0	id.	Sorti .....	Pn	23 agosto	1.—	18.—	19.—	37,0	37,0
LAMONE	Casaglia .....	Pn	11 settembre	0.20	20.—	20.20	26,5	79,5	id.	Pollenza .....	P	29 giugno	0.50	15.40	16.30	27,4	32,9
id.	San Cassiano .....	Pr	9 giugno	0.25	14.35	15.—	13,6	32,6	CHIENTI	Gelagna Alta .....	Pn	29 giugno	1.—	14.—	15.—	30,5	30,5
FIUMI UNITI	Rocca San Casciano ..	P	3 agosto	0.30	4.—	4.30	17,4	34,8	id.	Serravalle di Chienti	Pr	29 giugno	0.10	14.50	15.—	11,4	68,4
id.	Premilunore .....	Pr	24 ottobre	0.15	13.15	13.30	11,2	44,8	id.	Piè del Sasso .....	Pn	19 maggio	0.20	18.45	19.05	25,6	76,8
id.	Civitella di Romagna ..	Pr	4 settembre	0.20	16.40	17.—	18,6	55,8	id.			2 giugno	0.30	16.—	16.30	15,8	31,6
												29 id.	0.30	17.—	17.30	17,4	34,8
SAVIO	Bagno di Romagna ..	Pr	23 agosto	0.15	12.30	12.45	14,0	56,0	id.	Bolognola .....	Pr	28 luglio	1.—	20.—	21.—	41,4	41,4
id.	Diga di Quarto .....	Pr	8 maggio	0.20	11.45	12.05	14,2	42,6				8 maggio	0.15	16.—	16.15	16,0	64,0
id.	Alfero .....	Pn	4 settembre	0.30	16.—	16.30	17,0	34,0	id.	Urbisaglia .....	P	9 id.	0.30	16.—	16.30	23,0	46,0
												29 giugno	0.20	15.—	15.20	16,4	49,2
												21 luglio	0.30	20.15	20.45	22,5	45,0
												28 id.	0.25	19.20	19.45	13,0	31,2
												29 novembre	0.30	13.30	14.—	18,0	36,0
												27 dicembre	0.40	7.—	7.40	25,0	37,5

## Sezione A — TERMOMETRIA

### ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Termometro a massima e minima .....	Tm	Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofisica .....	U. C. M.
Termografo .....	Tr	Istituto Idrografico della Regia Marina .....	I. R. M.
Sezione Autonoma di Bologna per il Servizio Idrografico .....	S. I.	Consorzio Grande Bonificazione Ferrarese .....	C. B. F.

### Contenuto delle tabelle.

TABELLA I. — Contiene l'elenco e le caratteristiche delle stazioni termometriche che hanno funzionato nel corso dell'anno, e delle quali negli « Annali Idrologici Parte I » sono state pubblicate le osservazioni giornaliere.

Le stazioni sono ordinate secondo la rispettiva posizione idrografica. Per ognuna sono indicati: il tipo dell'apparecchio, l'altitudine, l'altezza dell'apparecchio sul suolo, l'anno di istituzione, l'ente da cui essa dipende e che provvede al suo funzionamento, il cognome e il nome dell'osservatore.

TABELLA II. — Riporta per alcune stazioni opportunamente scelte:

a) le medie mensili ed annue delle massime e delle minime temperature osservate giornalmente, e le medie mensili ed annue delle temperature diurne. Come « temperatura diurna » è assunta la semisomma delle temperature massima e minima di uno stesso giorno. (È stampata in **grassetto** la massima temperatura giornaliera del mese, ed in *corsivo*, la minima);

b) le temperature estreme (massima e minima) osservate in ogni mese e nell'anno, e il giorno nel quale esse sono state osservate;

c) i seguenti valori dell'escursione: massima diurna per ogni mese (ossia: massima differenza verificata nel mese, tra le temperature massima e minima osservate in uno stesso giorno); massima per ogni mese (differenza tra le temperature estreme del mese); massima dell'anno;

d) le frequenze delle temperature giornaliere: dividendo il campo di escursione della temperatura diurna in sei intervalli, e indicando per i singoli mesi e per l'anno, i numeri dei giorni nei quali la temperatura fu compresa in ognuno dei detti intervalli.

Tutte le temperature riportate negli « Annali Idrologici » sono espresse in gradi centigradi, e corrispondono alle letture effettivamente eseguite, non essendo effettuata alcuna riduzione al livello del mare.

TAB. IX. - *Precipitazioni di notevole intensità e breve durata*

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Giorno e mese	Durata			Quantità di precipi- tazione mm	Inten- sità media oraria mm	BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Giorno e mese	Durata			Quantità di precipi- tazione mm	Inten- sità media oraria mm
				ore e minuti	dalle ore	alle ore							ore e minuti	dalle ore	alle ore		
(segue) CHIANTI	Loro Piceno .....	Pr	8 maggio 20 id.	0.15 0.10	14.55 13.30	15.10 13.40	10,2 16,2	40,8 97,2	ETE VIVO	Montottone .....	P	9 maggio	0.30	14.30	15.—	25,0	50,0
id.	Petriolo .....	P	9 maggio 19 id. 29 giugno	0.30 0.30 0.30	13.— 13.45 16.—	13.15 16.15 16.30	16,0 16,0 20,0	32,0 32,0 40,0	MENOCCHIA	Cossignano .....	P	8 maggio 23 ottobre	1.30 0.30	14.— 16.—	15.30 16.30	60,0 20,0	40,0 40,0
id.	S. Angelo in Pontano	P	6 maggio	0.40	11.35	12.15	23,7	35,5	TESINO	Montemoro di Force	Pn	3 giugno 19 id. 28 luglio	0.45 0.20 0.30	6.30 16.— 21.—	7.15 16.20 21.30	24,1 10,6 20,4	32,1 31,8 40,8
TENNA	Montefortino .....	Pn	21 luglio	0.15	17.30	17.45	10,0	40,0	TRONTO	Centrale di Castro....	Pr	28 luglio	0.15	18.—	18.15	16,8	67,2
id.	Amandola .....	Pr	29 giugno	0.05	15.40	15.45	9,4	112,8	id.	Ascoli Piceno .....	Pr	6 maggio	0.10	10.40	10.50	10,4	62,4

TAB. X.

## Nevicate e manto nevoso

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI
		in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua					
(P) FERRARA (m 15 s. m.)								
Gennaio	14	—	0,5	—				
id.	30	2	4,7	—				
Febbraio	15	—	9,6	—	Mista ad acqua.			
id.	16	—	0,7	—	id. id.			
Marzo	7	3	6,6	—				
Dicembre	19	1,5	1,5	—				
id.	21	3	3,0	—				
(Pr) CODIGORO (m 4 s. m.)								
Febbraio	8	2	1,0	—				
id.	14	2	27,5	—	Mista ad acqua.			
id.	15	3	17,5	—	id. id.			
Marzo	7	—	5,5	—	id. id.			
(P) ARGENTA (m 4 s. m.)								
Febbraio	14	8	47,3	—	Mista ad acqua.			
id.	15	—	2,8	8	id. id.			
id.	16	—	2,5	—	id. id.			
Marzo	2	—	1,3	—	id. id.			
id.	8	2	12,1	—	id. id.			
Dicembre	22	1	0,2	—				
(Pn) PIASTRE (m 741 s. m.)								
Febbraio	6	2	4,5	—				
id.	9	1	2,6	2				
id.	13	15	9,5	—				
id.	14	20	21,2	15				
id.	17	—	38,0	20	Mista ad acqua.			
id.	18	—	52,7	15	id. id.			
(Pn) MARESCA (Tenuta Teso) (m 1043 s. m.)								
Gennaio	14	4?	0,4	—				
id.	30	10	18,3	—				
id.	31	4	5,2	10				
Febbraio	9	5	8,0	—				
id.	13	5	15,0	—				
id.	14	30	31,0	5				
id.	15	10	15,0	35				
id.	17	5	30,4	45	Mista ad acqua.			
id.	18	6	73,0	50	id. id.			
id.	19	8	45,4	56	id. id.			
id.	23	5?	0,4	»				
Marzo	13	8	10,5	—				
Aprile	3	3	9,8	—				
id.	4	—	14,9	3	Mista ad acqua.			
id.	22	—	14,2	—	id. id.			
id.	23	—	8,1	—	id. id.			
Dicembre	12	2	1,8	—				
id.	19	2	0,3	—				
id.	30	—	21,5	—	Mista ad acqua.			
(P) PORRETTE TERME (m 349 s. m.)								
Gennaio	10	floc	—	—				
id.	14	1	»	—				
(segue) PORRETTE TERME								
Gennaio	30	—	12,0	—	Mista ad acqua.			
Febbraio	9	floc	—	—				
id.	14	20	15,5	—				
Marzo	7	—	44,0	—	Mista ad acqua.			
id.	13	—	20,0	—	id. id.			
id.	14	—	20,0	—	id. id.			
Aprile	1	floc	—	—				
id.	3	»	7,0	—	Mista ad acqua.			
id.	4	—	13,0	—	id. id.			
Dicembre	11	2	0,3	—				
id.	21	2	0,3	—	Scomparsa il 27.			
(Pn) BOMBIANA (m 804 s. m.)								
Gennaio	10	1	0,5	—				
id.	14	1	0,5	—				
id.	30	10	10,0	—				
id.	31	1	4,0	10				
Febbraio	6	0,5	0,2	2				
id.	9	0,5	0,2	1,5				
id.	12	0,2	0,1	1				
id.	13	5	4,5	1				
id.	14	30	26,0	6				
id.	15	2	1,5	36				
id.	16	1	1,3	38				
id.	23	—	6,3	4	Mista ad acqua.			
id.	24	—	0,5	3	id. id.			
id.	25	—	1,5	2	id. id.			
Marzo	6	1	1,0	—	scomparsa il 27.			
id.	7	3	15,6	1	Mista ad acqua.			
id.	13	13	18,5	—				
id.	14	2	9,4	13	Seg. da pioggia; scomparsa il 17.			
(segue) BOMBIANA								
Aprile	1	0,5	0,5	—				
id.	3	—	4,5	—	Mista ad acqua.			
id.	4	—	8,0	—	id. id.			
Dicembre	12	2	2,0	—	Scomparsa il 14.			
id.	19	5	2,0	—				
id.	21	6	2,0	5				
id.	22	1	1,0	11				
id.	28	—	1,0	1	Mista ad acqua; scomparsa il 29.			
(Pr) LIZZANO IN BELVEDERE (m 640 s. m.)								
Gennaio	14	—	0,4	—				
id.	30	8	9,6	—				
id.	31	8	5,0	8	Scomp. il 10 febr.			
Febbraio	10	—	0,4	—				
id.	12	—	0,4	—				
id.	13	10	6,4	—				
id.	14	25	20,4	10	Scomparsa il 22.			
id.	25	—	1,2	—	Mista ad acqua.			
Marzo	6	—	0,4	—	id. id.			
id.	7	—	30,3	—	id. id.			
id.	13	10	5,2	—				
id.	14	7	18,0	10	Scomparsa il 17.			
Aprile	1	—	1,6	—				
Dicembre	12	—	0,2	—				
id.	18	—	0,8	—				
id.	19	5	3,0	—				
id.	20	—	0,8	5	Scomparsa il 29.			
(Pr) TREPPIO (m 710 s. m.)								
Gennaio	31	4	9,8	—				
Febbraio	6	3	2,0	—				

TAB. X. - *Nevicate e manto nevoso*

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta			Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI	MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta			Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI	MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta			Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI										
					in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua				in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua				in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua				in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua				in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua													
(segue) TREPPIO										(Pr) VERGATO (m 195 s. m.)										(Pn) BARAGAZZA (m 675 s. m.)										(segue) MONZUNO									
Febbraio	9	5	5,0	—		Gennaio	14	—	0,4	—		Gennaio	11	1	7,0	—	Mista ad acqua.	Dicembre	20	3	9,2	3	Scomparsa il 29. Mista ad acqua.																
id.	14		9,0	—		id.	30	»	5,4	—		id.	14	1	7,0	—	id. id.	id.	21	7																			
id.	15	60	27,0	»		Febbraio	6	—	0,4	—		id.	30	6	11,0	—		id.	22	9				10															
id.	16		19,0	»		id.	9	—	0,2	—		id.	31	7	9,0	6		id.	31	0,5	1,1	—																	
Marzo	14	17	29,1	—		id.	13	4	1,0	—		Febbraio	6	3	4,0	—																							
Aprile	4	5	13,2	—		id.	14	15	32,2	4		id.	7	5	6,0	3		(P) PRADURO E SASSO (m 130 s. m.)	Gennaio	14	1	6,1	—	Mista ad acqua.															
Dicembre	19	6	2,8	—		Marzo	13	—	11,8	—	Mista ad acqua.	id.	9	3	3,0	—			id.	31	2,5	6,3	—	id. id.															
id.	21	13?	3,4	4	Scomparsa il 29.	Dicembre	12	2	1,4	—		id.	14	30	20,0	—			Febbraio	12	—	1,2	—	id. id.															
(Pn) PIEVE DI CASIO (m 634 s. m.)										(Pn) PIAN DI BALESTRA (m 1140 s. m.)										(P) MONTEPASTORE (m 596 s. m.)																			
Gennaio	10	—	0,3	—		Gennaio	30	10	10,0	—		Gennaio	11	—	0,3	—			Gennaio	31	5	5,2	—																
id.	15	—	0,2	—		id.	31	5	5,0	10		id.	14	—	0,2	—		Febbraio	9	2	0,3	—																	
id.	30	5	8,2	—		Febbraio	1	10	10,0	15		id.	30	3	7,3	—		id.	14	40	28,0	—																	
id.	31	—	6,0	5	Mista ad acqua; scomp. l'1 febr.	id.	6	10	10,0	»		id.	31	2	4,0	3		id.	15		1,2	»																	
Febbraio	6	—	0,6	—		id.	9	10	10,0	»		Febbraio	6	2	3,7	—		id.	16		2,3	»	Scomparsa il 20.																
id.	9	—	1,2	—		id.	11	5	5,0	—		id.	13	3	3,6	—		id.	25	3	7,2	—																	
id.	14	31	38,3	—		id.	14	48	44,6	—		id.	14	36	28,4	—		Marzo	7	1	0,3	—																	
id.	16	10	7,2	20	Scomparsa il 19.	id.	15	20	20,0	48		id.	16	4	11,2	36	Scomparsa il 19.	id.	13	5	10,0	—																	
id.	25	—	3,0	—	Mista ad acqua.	id.	18	15	15,0	»		id.	25	2,5	4,1	—		id.	14	5	19,1	5	Mista ad acqua; scomparsa il 16.																
Marzo	6	—	2,2	—	id. id.	id.	23	10	10,0	—		Marzo	6	1	1,2	—		id.	19	9	5,5	—																	
id.	12	5	12,0	—		Marzo	13	5	5,0	—		id.	21	6	2,3	7		id.	21	9	5,5	9																	
id.	13	5	18,2	5	Scomparsa il 16.	id.	14	15	15,0	5		id.	31	1	0,3	—		id.	22	2	0,8	18																	
Aprile	1	floc	—	—		Aprile	4	15	15,0	—		(P) MONZUNO (m 620 s. m.)										(P) MONTEPASTORE (m 596 s. m.)																	
id.	4	—	13,0	—	Mista ad acqua.	Dicembre	12	10	10,0	—		Gennaio	11	—	0,3	—		Gennaio	31	5	5,2	—																	
Dicembre	12	—	0,3	—		id.	20	10	10,0	—		id.	14	—	0,2	—		Febbraio	9	2	0,3	—																	
id.	19	—	1,3	—		id.	21	23	23,0	10		id.	30	3	7,3	—		id.	14	40	28,0	—																	
id.	21	6	3,2	—								id.	31	2	4,0	3		id.	15		1,2	»																	
id.	22	4?	0,6	6	Scomparsa il 27.							Febbraio	6	2	3,7	—		id.	16		2,3	»	Scomparsa il 20.																

TAB. X. - Nevicate e manto nevoso

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta			Osservazioni	
		in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua	Altezza del man- to nevoso prima della nevicata					
(Pr) BOLOGNA (Oss. R. Università) (m 55 s. m.)									
Gennaio	10	foc	—	—	Mista ad acqua.  id. id.				
id.	13	foc	—	—					
id.	14	—	0,2	—					
id.	24	foc	—	—					
id.	30	—	3,0	—					
id.	31	—	2,3	—					
Febbraio	6	foc	—	—	Mista ad acqua.  Mista ad acqua.				
id.	9	foc	—	—					
id.	14	13	23,1	—					
id.	15	—	6,9	13					
Marzo	7	1,4	4,9	—					
id.	14	—	1,8	—					
Dicembre	11	0,5	0,9	—	Scomparsa il 28.				
id.	19	0,8	0,4	—					
id.	20	4,2	0,5	0,8					
id.	21	5	1,6	5					
(P) S. BENEDETTO DI QUERCETO (m 386 s. m.)									
Gennaio	14	—	0,5	—	Mista ad acqua.  id. id.				
id.	30	2	8,0	—					
id.	31	—	9,0	2					
Febbraio	6	3	7,0	—	Scomparsa il 18.				
id.	14	41	40,0	—					
Marzo	13	2	13,0	—	Mista ad acqua.				
Dicembre	12	4	1,0	—					
id.	20	3	1,5	—	Scomparsa il 29.				
id.	21	12	4,2	3					
id.	22	1	2,0	15					
(P) BOLOGNA (Oss. R. Università) (m 55 s. m.)									
Febbraio	14	15	12,0	—	Scomparsa il 17.  Scomparsa il 28.				
Dicembre	12	3	2,4	—					
id.	19	4	3,4	—					
id.	21	6	5,8	4					
id.	22	2	1,8	10					
id.	31	2	0,7	—					
(P) MASSA LOMBARDA (m 13 s. m.)									
Febbraio	6	2	3,6	—	Mista ad acqua.  id. id. id. id. id. id.				
id.	14	12	43,5	—					
id.	15	3	6,3	12					
Marzo	14	2	8,7	—					
Dicembre	11	—	5,3	—					
id.	20	4	2,1	—					
id.	21	5	2,6	4					
(Pn) BARCO (m 741 s. m.)									
Gennaio	14	3	3,2	—	Mista ad acqua.				
id.	30	—	16,5	—					
Febbraio	1	3	2,5	—					
id.	6	12	11,0	—					
id.	9	2	1,0	—					
id.	14	35	44,2	—					
id.	16	10	8,0	»					
id.	19	15	22,0	—	3				
id.	24	3	2,3	—					
id.	25	3	2,7	—					
Marzo	13	12	17,7	—					
id.	14	10	14,8	12	—				
Dicembre	12	8	6,0	—					

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta			Osservazioni	
		in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua	Altezza del man- to nevoso prima della nevicata					
(segue) BARCO									
Dicembre	19	5	3,5	—	Scomparsa il 29.				
id.	20	4	2,0	5					
id.	21	3	1,4	9					
id.	22	3	2,0	12					
id.	31	3	3,9	—					
(P) CASTEL DEL RIO (m 221 s. m.)									
Gennaio	14	—	0,1	—	Mista ad acqua.  Scomparsa il 18. Scomparsa il 15.				
Febbraio	12	1	5,0	—					
id.	14	20	22,0	—					
id.	15	»	8,3	2,0					
id.	16	»	4,2	»					
Dicembre	12	4	4,3	—					
id.	19	2	2,0	—	Scomparsa il 28.				
id.	20	2	2,0	2					
id.	21	12	8,0	4					
id.	22	1	3,2	16					
(P) IMOLA (m 47 s. m.)									
Febbraio	14	12	25,4	—	Mista ad acqua.  Scomparsa il 29.				
Marzo	14	1,4	15,4	—					
Dicembre	12	2,2	»	—					
id.	21	6?	0,8	—					
(Pn) ACQUADALTO (m 482 s. m.)									
Gennaio	11	—	12,0	—	Mista ad acqua.  id. id. id. id.				
id.	30	—	7,0	—					
id.	31	—	4,0	—					

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta			Osservazioni	
		in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua	Altezza del man- to nevoso prima della nevicata					
(segue) ACQUADALTO									
Febbraio	6	12	37,1	—	Mista ad acqua.  id. id. id. id. id. id. id. id.				
id.	9	3	3,2	—					
id.	14	17	45,0	—					
id.	15	3	12,0	17					
Marzo	1	—	5,1	—					
id.	6	—	19,1	—					
id.	14	3	10,0	—	id. id. id. id.				
Aprile	4	—	3,0	—					
Dicembre	12	3	5,0	—					
id.	20	5	6,0	—					
id.	21	2	17,0	5	Mista ad acqua. Scomparsa il 29. Mista ad acqua.				
id.	22	11	18,0	7					
id.	31	—	11,0	—					
(P) CASOLA VALSENIO (m 195 s. m.)									
Gennaio	14	—	1,0	—	Mista ad acqua. id. id.				
Febbraio	6	—	8,5	—					
id.	14	14	35,3	—	Scomparsa il 18. Scomparsa il 14.				
Dicembre	12	5	5,2	—					
id.	19	—	0,2	—	Scomparsa il 28.				
id.	20	—	0,2	—					
id.	21	13	6,8	—					
id.	22	1	2,3	13					
(Pn) CASAGLIA (m 754 s. m.)									
Gennaio	10	0,5	0,7	—	Mista ad acqua.  id. id.				
id.	14	0,5	0,9	—					
id.	30	2,5	11,5	—					
id.	31	1	11,2	2,5					
Febbraio	2	0,5	0,4	—					



TAB. X. - *Nevicato e manto nevoso*

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	Osservazioni
in cm sul suolo		ridotta in mm di acqua						
(segue) CASAGLIA								
Febbraio	6	15	19,8	—				
id.	8	1	1,7	»				
id.	13	19	36,7	—				
id.	14	10	14,4	19				
id.	16	4	6,9	»				
id.	18	20	29,2	»				
id.	24	2	3,9	—				
Marzo	6	1,5	9,6	—	Mista ad acqua.			
id.	13	18	12,8	—				
id.	14	7	8,6	18				
Aprile	3	3	0,5	—				
Dicembre	12	10	9,8	—	Scomparsa il 15.			
id.	19	3,5	4,1	—				
id.	20	2	2,8	3,5				
id.	21	11	12,6	5,5	Scomparsa il 27.			
id.	31	5	4,9	—				
(Pr) SAN CASSIANO (m 234 s. m.)								
Febbraio	6	5	11,2	—				
id.	9	1	0,4	4				
id.	12	1	6,2	3	Mista ad acqua; scomparsa il 13.			
id.	14	15	26,0	—				
id.	15	»	1,4	15				
id.	16	»	6,6	»	Scomparsa il 18.			
Marzo	14	—	14,0	—	Mista ad acqua.			
Dicembre	12	8	3,6	—	Scomparsa il 17.			
id.	19	1	0,8	—				
id.	20	1	1,0	1				
id.	21	12	0,2	2				
id.	22	»	8,0	»	Scomparsa il 30.			
id.	31	1	2,0	—				
(P) TREDOZIO (m 334 s. m.)								
Gennaio	11	0,5	0,5	—				
Febbraio	6	6	9,7	—				
id.	9	5	1,4	2				
id.	12	5	5,2	—				
id.	14	14	40,2	—	Mista ad acqua.			
id.	15	4	4,2	14				
Marzo	14	3	26,8	—	Mista ad acqua.			
Aprile	4	—	11,8	—	id. id.			
Dicembre	12	12?	2,9	—				
id.	20	14	0,9	—				
id.	21	»	5,4	»	Scomparsa il 27.			
(P) ALBERETO (m 17 s. m.)								
Febbraio	6	—	6,0	—	Mista ad acqua.			
id.	9	—	1,0	—	id. id.			
Marzo	14	—	16,0	—	id. id.			
Dicembre	21	5	7,5	—				
(Pn) SAN BENEDETTO IN ALPE (m 503 s. m.)								
Gennaio	14	3	0,8	—				
id.	15	floc	—	3				
Febbraio	6	6	3,8	—				
id.	7	2	10,9	6	Mista ad acqua.			
id.	9	11	5,5	8				
id.	12	21	18,0	—				
id.	14	13	9,8	21				
id.	15	21	10,6	34	Scomparsa il 18.			
id.	25	6	18,0	—	Mista ad acqua; scomparsa il 26.			
Aprile	4	7	13,0	—				
Dicembre	11	9	»	—				
(segue) SAN BENEDETTO IN ALPE								
Dicembre	18	5	»	—				
id.	19	4	»	5				
id.	20	14	»	9				
id.	21	14	»	23	Scomparsa il 28.			
id.	31	21	16,6	—				
(P) PREDAPPIO (m 239 s. m.)								
Febbraio	6	5	18,0	—	Mista ad acqua.			
id.	9	5	4,3	—				
id.	14	—	37,5	—	Mista ad acqua.			
id.	16	12	18,0	—				
Dicembre	12	5	7,4	—				
id.	19	—	0,8	—				
id.	20	—	0,6	—				
id.	21	11	4,6	—				
id.	22	3	2,4	11	Scomparsa il 27.			
id.	31	2	6,4	—				
(segue) CAMPIGNA								
Febbraio	16	5,5	2,5	»				
id.	19	4,5	4,0	»				
id.	24	2	5,0	»				
id.	25	1,5	3,2	»				
Marzo	6	2	6,0	—	Mista ad acqua.			
id.	13	15	42,0	—	id. id.			
id.	14	6	24,0	15	id. id.			
Aprile	4	10,5	16,7	—				
Novembre	21	1	1,7	—				
Dicembre	10	12	10,0	—				
id.	12	3	2,6	—				
id.	19	4	2,4	—				
id.	20	10	3,0	4				
id.	21	8	10,0	14				
id.	22	1,5	2,7	22	Scomparsa il 28.			
id.	29	3	1,8	—	Scomparsa il 30.			
id.	31	11	8,0	—				
(P) SANTA SOFIA (m 257 s. m.)								
Febbraio	6	10	10,0	—				
id.	7	2	1,3	10				
id.	9	8	8,7	12				
id.	14	6	17,4	—	Prec. da pioggia.			
id.	15	5	6,0	6				
id.	16	6	10,0	11				
Dicembre	12	5	6,3	—	Scomparsa il 14.			
id.	18	3	5,0	—				
id.	20	6	8,2	—				
id.	21	13	14,0	6				
id.	22	5	7,0	19	Scomparsa il 30.			
id.	31	3	9,7	—	Prec. da pioggia.			

TAB. X. - Nevicate e manto nevoso

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta				Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI
in cm sul suolo				ridotta in mm di acqua						
(Pr) CLASSE (m 2 s. m.)										
Febbraio	6	2	11,8	—	Mista ad acqua.					
id.	7	2	3,8	2						
id.	14	3	32,8	—	Prec. da pioggia.					
Dicembre	22	6?	2,2	—						
id.	31	1	2,2	—	Mista ad acqua.					
(Pr) BAGNO DI ROMAGNA (m 495 s. m.)										
Febbraio	6	20	15,0	—						
id.	9	8	11,0	12						
id.	12	10	1,0	5						
id.	13		14,6	»						
id.	14	12	14,8	3						
id.	15	9	6,2	15						
id.	16	—	3,0	24	Mista ad acqua; scomparsa il 19.					
Dicembre	12	10?	1,2	—	Scomparsa il 15.					
id.	20	10	5,0	—						
id.	21	12	10,6	10	Scomparsa il 28.					
id.	31	6	10,2	—						
(Pn) SANT'AGATA FELTRIA (m 607 s. m.)										
Gennaio	10	—	1,0	—	Seg. da pioggia					
id.	14	—	1,0	—	Mista ad acqua.					
id.	31	2,5	9,0	—	Prec. da pioggia.					
Febbraio	6	37	»	—						
id.	9	21	»	»						
id.	12	8,5	»	»						
id.	14	—	13,0	»	Mista ad acqua.					
id.	16	45	»	»						
id.	24	7,5	»	—						
id.	26	2	»	—						

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta				Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI
in cm sul suolo				ridotta in mm di acqua						
(segue) SANT'AGATA FELTRIA										
Marzo	1	3,5	»	—						
id.	6	—	1,0	—	Mista ad acqua.					
id.	11	—	14,0	—	id. id.					
Dicembre	19	10	5,0	—						
id.	20	12	10,0	10						
id.	21	21	10,0	22						
id.	22	3	4,0	43	Scomparsa il 30.					
id.	31	10	13,0	—						
(P) CIVORIO (m 451 s. m.)										
Gennaio	11	—	5,0	—	Mista ad acqua.					
Febbraio	6	20	21,0	—						
id.	9	10	9,0	»						
id.	15	30	28,0	—						
id.	16	30	43,0	30						
Marzo	14	—	40,0	—	Mista ad acqua.					
Dicembre	12	20	8,2	—						
id.	13		14,0	»						
id.	19	15	10,0	—						
id.	20	30	4,3	15						
id.	21		12,0	»						
id.	22		2,0	»						
id.	31	»	4,0	—						
(P) CESENATICO (m 4 s. m.)										
Gennaio	10	floc	—	—						
Febbraio	6	8	18,2	—						
id.	9	floc	—	—						
Marzo	2	—	7,9	—	Mista ad acqua.					
id.	14	—	3,2	—	id. id.					

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta				Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI
in cm sul suolo				ridotta in mm di acqua						
(segue) CESENATICO										
Dicembre	18	—	0,3	—						
id.	20	4	4,8	—						
id.	21	1	1,2	4	Scomparsa il 25.					
(P) SANTARCANGELO DI ROMAGNA (m 68 s. m.)										
Febbraio	6	6	9,0	—						
id.	9	3	6,5	—						
Marzo	2	—	5,3	—	Mista ad acqua.					
id.	14	—	12,3	—	id. id.					
Dicembre	18	2	1,5	—						
id.	20	7	5,7	—						
id.	21	2	1,5	7						
(Pn) PRATIEGHI (m 863 s. m.)										
Gennaio	15	2	8,0	—						
id.	30	6	8,0	—						
Febbraio	6	9	9,0	—						
id.	9	8	9,0	—						
id.	12	5	5,0	—						
id.	14	10	29,0	—	Mista ad acqua.					
id.	15	6	6,0	10						
id.	16	7	9,0	16						
id.	24	2	2,0	—						
Dicembre	12	7	7,0	—						
id.	19	14	14,0	—						
id.	20	5	5,0	14						
id.	21	8	8,0	19						
id.	31	10	28,0	—	Mista ad acqua.					

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta				Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI
in cm sul suolo				ridotta in mm di acqua						
(P) CATTOLICA (m 10 s. m.)										
Febbraio	6	4	5,2	—						
Dicembre	20	7	2,6	—						
(P) LUNANO (m 306 s. m.)										
Gennaio	15	—	2,0	—	Mista ad acqua.					
id.	16	—	4,0	—	id. id.					
Febbraio	6	»	25,0	—	id. id.					
id.	12	—	3,0	—	id. id.					
Marzo	2	—	6,0	—	id. id.					
Dicembre	12	8	7,0	—						
id.	19	7	6,0	—						
id.	31	—	34,0	—	Mista ad acqua.					
(P) VALLE DI TEVA (m 338 s. m.)										
Febbraio	6	2	»	—						
id.	9	5	23,5	—	Mista ad acqua.					
id.	15	7	30,0	—	id. id.					
Marzo	2	3	4,0	—						
Dicembre	12	3	16,0	—	Mista ad acqua.					
id.	19	4	5,0	—						
id.	21	14	15,0	—						
id.	22	6	4,0	14	Scomparsa il 27.					
id.	31	3	9,0	—						
(P) MONTE L'ABBATE (m 65 s. m.)										
Febbraio	9	2	7,1	—	Mista ad acqua.					
id.	15	2	20,4	—	id. id.					
Dicembre	20	10	5,2	—						
id.	21	2	5,6	10	Scomparsa il 28.					

5.

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI
in cm sul suolo		ridotta in mm di acqua						
(Pn) BOCCA TRABARIA (m 1049 s. m.)								
Gennaio	14	2	3,4	—	Mista ad acqua.			
id.	15	4	12,1	2				
id.	29	4	6,3	—				
id.	30	5	7,4	4				
id.	31	8	18,5	9				
Febbraio	6	3	2,0	—				
id.	7	—	0,5	3				
id.	9	2	2,0	3				
id.	14	15	14,0	—				
id.	15	10	10,5	15				
id.	16	4	8,4	25				
id.	18	15	33,0	»	Mista ad acqua.			
Dicembre	12	12	11,7	—				
id.	19	4	0,8	—				
id.	20		0,5	»				
id.	31		—	23,0	—	Mista ad acqua.		
(P) URBINO (m 451 s. m.)								
Gennaio	8	floc	—	—				
id.	9	floc	—	—				
id.	10	floc	—	—				
id.	26	floc	—	—				
Febbraio	6	15	»	—				
id.	9	7	5,2	15	Scomparsa il 13.			
id.	14	25	3,2	—				
id.	15		4,0	»				
id.	16		1,8	»	Scomparsa il 19.			
Dicembre	12		10	15,0	—	Scomparsa il 15.		
id.	19	18	20,0	—				
id.	20	22	20,8	18				
id.	21	5	10,0	40	Scomparsa il 29.			
id.	31	4	22,6	—	Mista ad acqua.			

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI
in cm sul suolo		ridotta in mm di acqua						
(Pr) PIOBBICO (m 339 s. m.)								
Gennaio	11	—	0,2	—	Mista ad acqua.			
id.	12	—	0,3	—				
Febbraio	6	3	2,0	—				
id.	7	5	15,2	3				
id.	9	»	4,2	—				
id.	16	12	17,2	—				
Dicembre	11	8	12,0	—				
id.	19	12	12,0	—				
id.	20	6	9,0	12				
id.	21	12	12,0	18		Scomparsa il 29.		
id.	31	»	35,0	—	Mista ad acqua.			
(P) ACQUALAGNA (m 204 s. m.)								
Febbraio	9	10	4,1	—				
id.	15	11	13,2	—				
Marzo	2	3	3,2	—				
Dicembre	12	5	5,6	—				
id.	20	18?	4,2	—				
id.	21	17	7,1	18?				
(Pn) FONTE AVELLANA (m 689 s. m.)								
Gennaio	9	2	1,3	—	Mista ad acqua.			
id.	11	2	1,0	—				
id.	12	2	4,1	2				
id.	28	2	3,8	—				
id.	29	1	2,3	2				
id.	31	4	13,7	—				
Febbraio	6	14	11,1	—				
id.	7	4	4,0	14				
id.	9	4	7,8	10				

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI	
in cm sul suolo		ridotta in mm di acqua							
(segue) FONTE AVELLANA									
Febbraio	12	4	6,0	10	Mista ad acqua; scomparsa il 20.				
id.	14	1	30,0	6					
id.	15	21	20,3	7					
id.	16	3	9,0	28					
Marzo	2	4	4,0	—					
Dicembre	2	2	2,0	—					
id.	12	15	18,0	—		Scomparsa il 15.			
id.	19	2	1,0	—					
id.	20	36	20,0	2					
id.	21	6	9,7	38					
id.	31	15	45,3	2					
(P) PIAGGE (m 201 s. m.)									
Gennaio	11	2	2,7	—	Mista ad acqua. id. id. id. id.				
Febbraio	6	4	6,3	—					
id.	9	3	7,2	—					
id.	15	6	18,4	—					
Marzo	2	3	9,2	—					
Dicembre	12	—	14,5	—					
id.	19	3	2,1	—					
id.	20	14	11,4	3					
id.	21	10	8,2	17					
id.	22	3	2,6	27		Scomparsa il 31.			
(P) OSTRA (m 193 s. m.)									
Gennaio	12	2	1,1	—	Mista ad acqua. id. id. id. id.				
id.	28	—	9,6	—					
Febbraio	6	—	0,8	—					
id.	7	—	1,5	—					
id.	9	—	0,4	—					
id.	14	—	6,9	—		Mista ad acqua.			

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI
in cm sul suolo		ridotta in mm di acqua						
(segue) OSTRA								
Febbraio	15	—	19,4	—	Mista ad acqua.			
Marzo	2	9	6,2	—				
Dicembre	12	—	9,8	—	Mista ad acqua.			
id.	21	24	14,8	—				
id.	22	2	1,7	24	Scomparsa il 28.			
(Pn) RUCCE (m 587 s. m.)								
Gennaio	12	3	3,0	—				
id.	27	5	4,0	—				
Febbraio	6	10	6,3	—				
id.	15	25	17,2	—				
Dicembre	12	15	8,5	—				
id.	13	2	0,5	15				
id.	19	20	10,0	—				
id.	20	40	20,0	20				
id.	21	10	5,0	60				
id.	31	20	10,0	—				
(P) GENGA (m 320 s. m.)								
Gennaio	12	5	1,4	—				
id.	13		2,6	»				
id.	27		10	16,0		—		
Febbraio	6	9	9,8	—				
id.	9	7	3,0	—				
id.	12	3	6,7	—				
id.	15	17	44,6	—		Mista ad acqua.		
Marzo	2	4	4,5	—				
Dicembre	12	7	4,5	—				
id.	20	25	7,5	—				
id.	21		9,3	»				
id.	22		4,0	»	Scomparsa il 30.			

8

TAB. X. - Nevicate e tanto nevoso

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	Osservazioni	
in cm sul suolo		ridotta in mm di acqua							
(P) CERVIDONE (m 236 s. m.)					(segue) VILLE SANTA LUCIA				
Gennaio	12	2	1,1	—	Gennaio	31	4	8,3	—
id.	27	3	2,2	—	Febbraio	7	2	2,5	—
Febbraio	15	10	26,0	—	id.	8	4	6,4	2
Dicembre	12	10	15,1	—	id.	9	4	3,2	6
id.	19	6	4,2	—	id.	12	2	3,2	—
id.	20	5	8,3	6	id.	14	3	12,4	—
id.	21	9	7,7	11	id.	15	22	14,6	3
id.	22	3	2,5	20	id.	18	—	6,2	10
					id.	18	—	6,2	10
					Marzo	2	2	3,6	—
					Dicembre	12	14	6,3	—
					id.	17	3	1,4	—
					id.	19	4	1,2	—
					id.	20	2	3,8	4
					id.	21	14	6,5	6
					id.	31	15	16,4	—

TAB. X. - *Nevicate e manto nevoso*

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI
		in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua					
(segue) DIGNANO								
Febbraio	15	26	20,0	—				
id.	18	20	20,0	18	Scomparsa il 22.			
id.	23	1	18,6	—	Mista ad acqua.			
id.	24	2	2,0	1				
Marzo	2	1	16,9	—	Mista ad acqua.			
Aprile	1	—	0,5	—				
Dicembre	1	1	0,7	—				
id.	12	6	6,0	—	Scomparsa il 17.			
id.	18	1	0,6	—				
id.	19	2	1,9	1				
id.	21	2	1,8	3	Scomparsa il 29.			
id.	31	6	33,8	—	Mista ad acqua.			
(Pn) FIUME DI FIASTRA (m 618 s. m.)								
Gennaio	8	2	1,4	—				
id.	9	—	0,3	2				
id.	10	4	8,5	2				
id.	11	—	0,4	6				
id.	14	—	0,6	2				
id.	19	—	3,6	—	Mista ad acqua.			
id.	28	3	4,5	—				
id.	29	1	1,3	3				
id.	31	—	5,7	—	Mista ad acqua.			
Febbraio	1	—	3,4	—	id. id.			
id.	7	7	7,9	—				
id.	9	14	16,5	3				
id.	12	1	2,0	8	Scomparsa il 14.			
id.	15	36	71,0	—	Scomparsa il 19.			
id.	24	2	3,0	—				
id.	25	—	7,7	2	Mista ad acqua.			
Marzo	2	4	23,0	—	id. id.			

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI
		in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua					
(segue) FIUME DI FIASTRA								
Aprile	1	2	2,3	—				
Ottobre	15	—	10,5	—	Mista ad acqua.			
Dicembre	12	21	18,0	—	Scomparsa il 17.			
id.	18	3	6,2	—				
id.	19	16	7,3	3				
id.	20	4	7,3	19				
id.	21	3	9,4	23	Scomparsa il 30.			
id.	31	13	27,0	—				
(P) SAN GIUSEPPE (m 389 s. m.)								
Gennaio	12	7	3,0	—				
id.	13		1,0	»				
Febbraio	9	3	2,0	—				
id.	15	31	32,7	—				
Marzo	2	7	12,0	—				
Dicembre	12	18	13,0	—				
id.	18	26	7,0	—				
id.	19		6,0	»				
id.	20	9	8,0	26				
id.	21	10	7,0	35	Scomparsa il 28.			
id.	31	7	7,5	—				
(P) SANTA MARIA DI PIECA (m 467 s. m.)								
Gennaio	8	—	7,1	—	Mista ad acqua.			
id.	12	10	6,0	—				
Febbraio	9	12	19,1	—				
id.	15	30	65,0	—				
Dicembre	12	18	21,0	—	Scomparsa il 16.			
id.	19	20	13,1	—				

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI
		in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua					
(segue) SANTA MARIA DI PIECA								
Dicembre	20	3	1,0	20				
id.	21	2	12,0	23	Mista ad acqua.			
id.	31	11	22,0	—				
(P) MACERATA (m 322 s. m.)								
Gennaio	9	floc	—	—				
id.	12	4	3,1	—				
id.	13	1	0,6	4				
id.	28	2	4,0	—				
Febbraio	9	2	4,6	—				
id.	15	31	24,7	—	Mista ad acqua.			
Marzo	2	4	12,1	—				
Dicembre	12	7	14,2	—				
id.	19	16	15,5	—				
id.	20	6	9,4	16				
id.	21	2	10,2	22	Mista ad acqua.			
id.	31	2	18,2	—	id. id.			
(P) FRANCAVILLA D'ETE (m 234 s. m.)								
Gennaio	12	2	11,7	—	Mista ad acqua.			
id.	28	3	9,0	—	id. id.			
Febbraio	9	2	10,0	—	id. id.			
id.	15	17	38,0	—				
Marzo	2	15	24,8	—				
Dicembre	12	8?	1,0	—				
id.	19	20	30,0	—				
id.	20	3	3,0	20				
id.	21	4	17,0	23	Mista ad acqua.			

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del man- to nevoso prima della nevicata	OSSERVAZIONI
		in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua					
(Pn) MONTEFORTINO (m 639 s. m.)								
Gennaio	8	1	2,3	—				
id.	9	1	1,4	1				
id.	11	1	0,3	1				
id.	12	3	3,6	2				
id.	28	4	4,4	—				
Febbraio	9	19	14,6	—				
id.	15	25	49,0	—				
Marzo	2	1	6,5	—	Mista ad acqua.			
Dicembre	12	31	20,4	—	Scomparsa il 16.			
id.	18	12	6,0	—				
id.	19	8	4,0	12				
id.	20	3	6,0	20				
id.	21	1	0,6	23	Scomparsa il 28.			
id.	31	7	12,6	—				
(Pn) S. VITTORIA IN MATENANO (m 625 s. m.)								
Gennaio	8	5	9,1	—				
id.	12	6	8,7	—				
id.	28	7	7,2	—				
Febbraio	9	12	13,9	—				
id.	12	14	17,8	—				
id.	15	62	58,8	—	Scomparsa il 20.			
Marzo	2	12	6,3	—				
Dicembre	11	32	19,4	—				
id.	12		6,3	»	Scomparsa il 16.			
id.	18	35	21,4	—				
id.	20	—	2,8	15				
id.	21	1	0,9	15	Scomparsa il 23.			
id.	31	15?	3,7	—				



TAB. I.

## Elenco e caratteristiche delle stazioni termometriche

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza dell'apparecchio sul suolo m	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di 1° ordine	Tipo dell'apparecchio	Quota sul mare (m)	Altezza dell'apparecchio sul suolo m	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore
<b>ZONA DI PIANURA FRA PO E RENO</b>								<b>AUSA</b>							
Ferrara .....	Zona di pianura fra Po e Reno	Tm	15	31,00	1878	Osserv. R. Università	Pizzo Ing. Mario	<i>San Marino</i> .....	Ausa	Tm	652	11,00	1929	S. I.	Osserv. Meteor. R.S.M.
Codigoro .....	id.	Tm	4	1,50	1890	C. B. F.	Tagliati Mario	<b>FOGLIA</b>							
Comacchio .....	id.	Tm	1	1,20	1924	Regia Salina	Direzione R. Salina	Pesaro .....	Foglia	Tm	11	9,40	1871 <sup>(4)</sup>	R. Osserv. Valerio	Calvori Prof. Ing. Pio <sup>(5)</sup>
<b>RENO</b>								<b>METAURO</b>							
Maresca (interno abetina)	Maresca	Tr	1047	1,35	1925	S. I.	Acuti Roberto	Mercatello .....	Metauro	Tm	429	1,40	1900	S. I.	Agostini Angela <sup>(6)</sup>
Maresca (esterno abetina)	id.	Tr	1043	1,30	1925	id.	Acuti Roberto	Urbino .....	id.	Tm	451	15,20	1850	Osserv. Meteorico	Tamburini Prof. Gio- vanni
Collina Pistolese .....	Limentra di Sambuca	Tm	932	1,70	1928	id.	Signorini Guido	<i>Foresta della Cesana</i>	id.	Tm	640	1,30	1926	S. I.	Rossi Geniale
Porretta Terme .....	Reno	Tm	349	1,15	1883	U. C. M.	Melani Ing. Giuseppe	<i>Bargni</i> .....	id.	Tm	273	1,60	1922	Privato	Grottoli Giuseppe
Monzuolo .....	Setta	Tm	620	1,60	1925	S. I.	Milani Suor Sofia <sup>(4)</sup>	<b>CESANO</b>							
Monteombraro .....	Samoggia	Tm	727	1,30	1909	id.	Boselli Don Giuseppe <sup>(4)</sup>	Pergola .....	Cesano	Tm	306	1,45	1926	S. I.	Bartolucci Dino <sup>(7)</sup>
Bologna Osserv. R. Univ.	Reno, Savena e Idice	Tm	55	38,80	1813	Osserv. R. Università	Dominco Francesco	<b>MISA</b>							
Firenzuola .....	Santerno	Tr	422	18,00	1925	S. I.	Seminario	Montecarotto .....	Misa	Tm	388	8,70	1891	U. C. M.	Marri Cav. Raffaele
Imola .....	id.	Tm	47	2,10	1922	R. Scuola Agraria	Gaiba Geom. Icilio	<b>ESINO</b>							
<b>CANALE IN DESTRA DI RENO</b>								Fabiano .....	Giano	Tm	357	1,40	1897	S. I.	R. Scuola Pratica di Agricoltura
Alfonsine .....	Canale in destra di Reno	Tm	7	1,50	1900	S. I.	Santoni Waldo <sup>(2)</sup>	Scheggia .....	Sentino	Tm	575	1,90	1925	id.	Cacciabovi Pietro
<b>LAMONE</b>								<b>BACINI MINORI FRA ESINO E MUSONE</b>							
San Cassiano .....	Lamone	Tm	234	1,65	1925	id.	Montevocchi Don Battista	Monte Cappuccini .....	Bacini minori fra Esino e Musone	Tm	104	19,25	1911	I. R. M.	Capo posto Semaforo
<b>FIUMI UNITI</b>								<b>POTENZA</b>							
Muraglione .....	Montone	Tm	911	1,25	1925	id.	Bertieri Giulio	Poggio Sorifa .....	Potenza	Tm	552	1,85	1925	S. I.	Amoni Sante
Rocca San Casciano .....	id.	Tm	210	11,00	1925	id.	Bardi Dr. Andrea	Camerino .....	id.	Tm	664	35,00	1921	R. Osserv. Meteorol.	Seminario Arciv.
Bertinoro .....	Ronco	Tm	257	2,00	1912	id.	Novaga Pietro	<b>CHIANTI</b>							
<b>BAC. MIN. E ZONA di PIAN. FRA FIUMI UNITI E SAVIO</b>								Dignano .....	Chianti di Gelagna	Tm	873	1,65	1925	S. I.	Biconni Don Enrico
Classe .....	Bac. min. e zona di pian. fra Fiumi Uniti e Savio	Tm	2	0,80	1919	id.	Società Ligure Ra- vennate	Ornano R. Scuola Agraria	Chianti	Tm	232	1,60	1927	id.	Menichelli Giuseppe
<b>SAVIO</b>								<b>TENNA</b>							
Verghereto .....	Savio	Tm	812	1,60	1925	id.	Di Sabato Alfredo	Servigliano .....	Tenna	Tm	215	1,45	1925	id.	Marini Giovanni
<b>BAC. MIN. E ZONA di PIAN. FRA SAVIO E PISCIATELLO</b>								<b>ETE VIVO</b>							
Cesena .....	Bac. min. e zona di pian. fra Savio e Pisciatello	Tm	44	1,55	1926	id.	R. Scuola Agraria	Fermo .....	Ete Vivo	Tm	280	20,70	1886	id.	R. Liceo Ginnasio
Cesenatico .....	id.	Tm	4	1,75	1902	id.	Brundu Giovanni	<b>ASO</b>							
<b>MARECCHIA</b>								Montemonaco .....	Aso	Tm	987	1,50	1925	id.	Adriani Don Co- stanzo <sup>(8)</sup>
<i>Mercatino Marecchia</i>	Marecchia	Tm	293	1,90	1923	id.	Pezzi Anacleto <sup>(3)</sup>	<b>TRONTO</b>							
Rimini .....	id.	Tm	7	11,25	1902	id.	Osservatorio R. Istituto Tecnico	Amatrice .....	Tronto	Tm	955	1,60	1925	id.	Baccari Luigi
								Ascoli Piceno .....	id.	Tm	165	15,70	1875	R. Istituto Tecnico	Paoletti Ulderico

Delle stazioni stampate in corsivo non vengono pubblicate le osservazioni. — <sup>(1)</sup> Dall'ottobre Vandelli Giuseppe. — <sup>(2)</sup> Dall'ottobre Santoni Giuseppe. — <sup>(3)</sup> Dal luglio Angeli Remigio. <sup>(4)</sup> Funzionò anche ad intervalli dal 1867 al 1870. — <sup>(5)</sup> Dall'aprile Procacci Alessandro. — <sup>(6)</sup> Dall'ottobre Parri Prisca. — <sup>(7)</sup> Dal maggio Sensi Giovanni. — <sup>(8)</sup> Dall'agosto Vecchiarelli Adriano.

TAB. XI.

## Afflussi meteorici annui

RENO (alla stazione di Pracchia)				RIO FALDO (Reno) (alla confluenza col Reno-Setteponti)				RENO (alla stazione di Ponte della Venturina)				SILLA (Reno) (alla stazione di Pianaccio)				
Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	
2700	2700	0,28	0,756	2650-2600	2625	0,07	0,184	2700	2700	1,21	3,267	2750-2700	2725	0,21	0,572	
2700-2600	2650	0,82	2,173	2600-2500	2550	0,32	0,816	2700-2600	2650	2,42	6,413	2700-2600	2650	1,35	3,577	
2600-2500	2550	1,46	3,723	2500-2400	2450	0,67	1,641	2600-2500	2550	4,27	10,888	2600-2500	2550	1,43	3,646	
2500-2400	2450	2,00	4,900	2400-2300	2350	0,95	2,232	2500-2400	2450	5,01	12,274	2500-2400	2450	1,81	4,434	
2400-2300	2350	3,37	7,919	2300-2200	2250	0,60	1,350	2400-2300	2350	6,50	15,275	2400-2300	2350	2,40	5,640	
2300	2300	1,85	4,255	2200-2100	2150	0,51	1,096	2350-2300	2325	0,31	0,721	2300-2200	2250	2,09	4,702	
2300-2200	2250	8,11	18,247	2100-2050	2075	0,18	0,373	2300	2300	1,85	4,255	2200-2100	2150	2,11	4,536	
2200-2100	2150	11,12	23,908	—	—	—	—	2300-2200	2250	12,30	27,675	2100-2000	2050	1,58	3,239	
2100-2000	2050	6,74	13,817	—	—	—	—	2200-2100	2150	16,44	35,346	2000-1900	1950	1,02	1,989	
2000-1950	1975	1,19	2,350	—	—	—	—	2100-2000	2050	15,30	31,365	1900-1800	1850	1,00	1,850	
2000-1900	1950	2,00	3,900	—	—	—	—	2000-1950	1975	1,19	2,350	—	—	—	—	
1900-1800	1850	1,71	3,163	—	—	—	—	2000-1900	1950	10,00	19,500	—	—	—	—	
1800-1750	1775	0,25	0,444	—	—	—	—	1900-1800	1850	9,76	18,056	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	1800-1750	1775	1,06	1,881	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	1800-1700	1750	4,50	7,875	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	1700-1600	1650	4,05	6,682	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	1600-1500	1550	2,83	4,386	—	—	—	—	
Totali.....			—	Totali.....			3,30	Totali.....			99,00	Totali.....			15,00	34,185
Altezza di afflusso me- teorico . . . . . mm				Altezza di afflusso me- teorico . . . . . mm				Altezza di afflusso me- teorico . . . . . mm				Altezza di afflusso me- teorico . . . . . mm				
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq				Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq				Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq				Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq				
1931				1931				1931				1931				
Media quinquennio 1923-1927				Media quinquennio 1923-1927				Media quinquennio 1923-1927				Media quinquennio 1923-1927				
Scostamento				Scostamento				Scostamento				Scostamento				
2330,9				2330,9				2103,1				2279,0				
73,9				73,9				66,7				72,3				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—				—				
—				—				—								



51

[illegible]





TAB. XI. - Afflussi meteorici annui

METAURO (alla stazione di Calmazzo)				CANDIGLIANO (Metauro) (dopo confluenza del Biscuvio-Piobbico)				BOSSO (Metauro) (alla stazione di Cagli)				METAURO (alla stazione di Barco di Bellagnardia)			
Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc
1300	1300	22,57	29,341	1200	1200	0,88	1,056	1300-1200	1250	24,92	31,150	1500-1400	1450	0,44	0,638
1300-1200	1250	39,25	49,062	1200-1100	1150	12,37	14,225	1200-1100	1150	82,96	95,404	1400-1300	1350	10,89	14,701
1200-1100	1150	12,57	14,455	1150-1100	1125	10,02	11,272	1100-1050	1075	7,08	7,611	1300	1300	22,57	29,341
1100-1000	1050	20,72	21,756	1100	1100	18,72	20,592	1100-1000	1050	9,06	9,513	1300-1200	1250	97,06	121,325
1000-900	950	72,31	68,694	1100-1000	1050	114,43	120,151	1000	1000	1,98	1,980	1200-1100	1150	222,33	255,679
900-800	850	121,14	102,969	1000	1000	1,10	1,100	—	—	—	—	1100-1050	1075	55,95	60,146
850-800	825	2,27	1,873	1000-900	950	24,73	23,493	—	—	—	—	1100-1000	1050	215,34	226,107
800	800	2,05	1,640	900	900	3,75	3,375	—	—	—	—	1000	1000	1,10	1,100
800-750	775	81,12	62,868	—	—	—	—	—	—	—	—	1000-925	962	5,43	5,224
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1000-900	950	152,88	145,236
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	900-800	850	171,04	145,384
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800	800	2,05	1,640
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800-750	775	87,92	68,138
Totali.....		374,00	352,658	Totali.....		186,00	195,264	Totali.....		126,00	145,658	Totali.....		1045,00	1074,659
Altezza di afflusso me- teorico . . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	942,9	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1049,8	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1156,0	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1028,4	»	»
	29,9	»	»		33,3	»	»		36,7	»	»		32,6	»	»
BISCUVIO (Metauro) (alla confluenza col Candigliano-Piobbico)				BURANO (Metauro) (alla stazione di Foci)				CANDIGLIANO (Metauro) (alla stazione di Aqualagna)				METAURO (alla chiusura del bacino montano)			
1150-1100	1125	6,05	6,806	1500-1400	1450	0,44	0,638	1500-1400	1450	0,44	0,638	1500-1400	1450	0,44	0,638
1100	1100	18,72	20,592	1400-1300	1350	2,87	3,874	1400-1300	1350	10,89	14,701	1400-1300	1350	10,89	14,701
1100-1000	1050	75,13	78,886	1300-1200	1250	27,09	33,862	1300-1200	1250	56,93	71,162	1300	1300	22,57	29,341
1000	1000	1,10	1,100	1200-1175	1187	2,20	2,611	1200	1200	0,88	1,056	1300-1200	1250	97,06	121,325
—	—	—	—	1200-1100	1150	37,45	43,067	1200-1100	1150	209,76	241,224	1200-1100	1150	222,33	255,679
—	—	—	—	1100-1050	1075	55,95	60,146	1100-1050	1075	55,95	60,146	1100-1050	1075	55,95	60,146
—	—	—	—	—	—	—	—	1100-1000	1050	174,80	183,540	1100-1000	1050	268,66	282,093
—	—	—	—	—	—	—	—	1000	1000	1,10	1,100	1000	1000	1,10	1,100
—	—	—	—	—	—	—	—	1000-925	962	5,43	5,224	1000-900	950	209,38	198,911
—	—	—	—	—	—	—	—	1000-900	950	66,03	62,728	900-800	850	202,08	171,768
—	—	—	—	—	—	—	—	900	900	3,75	3,375	850-800	825	4,51	3,721
—	—	—	—	—	—	—	—	900-800	850	31,04	26,384	800	800	2,05	1,640
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800-750	775	87,92	68,138
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800-700	750	103,14	77,355
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750-700	725	8,01	5,807
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	700-600	650	98,39	63,953
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	600	600	10,52	6,312
Totali.....		101,00	107,384	Totali.....		126,00	144,198	Totali.....		617,00	671,278	Totali.....		1405,00	1362,628
Altezza di afflusso me- teorico . . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1063,2	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1144,4	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1088,0	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	969,8	1124,9	- 155,1
	33,7	»	»		36,3	»	»		34,5	»	»		30,8	35,7	- 4,9

TAB. XI. - *Afflussi meteorici annui*

ESINO (alla stazione di Case Bergatano)				SENTINO (Esino) (alla confluenza con l'Esino-San Vittore)				POTENZA (alla stazione di Spindoli)				POTENZA (alla stazione di Cannucciaro)			
Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc
1800	1800	8,69	15,642	1500-1400	1450	9,47	13,731	1800	1800	3,02	5,436	1800	1800	3,02	5,436
1800-1500	1650	11,11	18,331	1400	1400	8,93	12,502	1800-1500	1650	4,79	7,903	1800-1500	1650	4,79	7,903
1500-1400	1450	9,66	14,007	1400-1300	1350	20,84	28,134	1500-1400	1450	10,34	14,993	1500-1400	1450	30,43	44,123
1400-1300	1350	10,38	14,013	1300-1200	1250	70,30	87,875	1450-1400	1425	3,02	4,303	1450-1400	1425	28,90	41,182
1300-1200	1250	13,76	17,200	1200-1100	1150	44,05	50,657	1400-1300	1350	21,94	29,619	1400-1300	1350	37,10	50,085
1200-1100	1150	11,35	13,052	1100-1000	1050	49,27	51,733	1300-1200	1250	45,89	57,362	1300-1200	1250	60,65	75,812
1100-1000	1050	20,04	21,042	1000-950	975	56,14	54,736	—	—	—	—	1200-1100	1150	17,81	20,481
1000-900	950	49,01	46,559	—	—	—	—	—	—	—	—	1100-1000	1050	29,50	30,975
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1000-900	950	65,86	62,567
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	900-800	850	52,38	44,523
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800-700	750	59,25	44,437
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	700-650	675	48,31	32,609
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali.....		134,00	159,846	Totali.....		259,00	299,368	Totali.....		89,00	119,616	Totali.....		438,00	460,133
Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1192,9	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1155,9	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1344,0	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1050,5	»	»
	37,8	»	»		36,7	»	»		42,6	»	»		33,3	»	»
SENTINO (Esino) (alla stazione di Pantana)				ESINO (alla chiusura del bacino montano)				SCARZITO (Potenza) (alla stazione di Capilaghi)							
1500-1400	1450	9,47	13,731	1800	1800	8,69	15,642	1450-1400	1425	25,88	36,879	—	—	—	—
1400-1300	1350	14,72	19,872	1800-1500	1650	17,23	28,429	1400-1300	1350	4,99	6,736	—	—	—	—
1300-1200	1250	50,14	62,675	1500-1400	1450	28,30	41,035	1300-1200	1250	3,83	4,787	—	—	—	—
1200-1100	1150	4,24	4,876	1400	1400	11,73	16,422	1200-1100	1150	2,30	2,645	—	—	—	—
1100-1000	1050	10,23	10,741	1400-1300	1350	53,13	71,725	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1300-1200	1250	156,68	195,850	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1200	1200	8,92	10,704	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1200-1100	1150	152,22	175,053	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1100	1100	30,83	33,913	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1100-1000	1050	205,63	215,911	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1000	1000	2,80	2,800	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1000-950	975	66,59	64,925	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1000-900	950	326,48	310,156	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	900-800	850	67,78	57,613	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	800-700	750	51,21	38,407	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	700-650	675	14,78	9,976	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali.....		88,80	111,895	Totali.....		1203,00	1288,561	Totali.....		37,00	51,047	Totali.....		438,00	460,133
Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm	1930	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1260,1	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1071,1	1035,0	36,1	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1379,6	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1050,5	»	»
	40,0	»	»		34,0	32,8	1,2		43,7	»	»		33,3	»	»

TAB. XI. - *Afflussi meteorici annui*

POTENZA (alla chiusura del bacino montano)				CHIANTI (alla stazione di Polverina)				CHIANTI (alla chiusura del bacino montano)				TENNA (alla stazione di Amandola)			
Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc
1800	1800	3,02	5,436	1450-1400	1425	114,94	163,789	1600	1600	7,41	11,856	1600-1500	1550	28,32	43,896
1800-1500	1650	4,79	7,903	1400-1300	1350	86,21	116,383	1600-1500	1550	11,33	17,561	1500-1400	1450	15,21	22,054
1500-1400	1450	30,43	44,123	1300-1200	1250	57,22	71,525	1500-1400	1450	30,33	43,978	1400-1300	1350	15,47	20,884
1450-1400	1425	28,90	41,182	1200-1100	1150	35,85	41,227	1450-1400	1425	116,67	166,255	1300-1200	1250	12,32	15,400
1400-1300	1350	37,10	50,085	1100-1050	1075	1,78	1,913	1400-1300	1350	140,90	190,215	1200-1100	1150	10,75	12,362
1300-1200	1250	60,65	75,812	—	—	—	—	1300-1200	1250	84,57	105,712	1100-1050	1075	4,19	4,504
1200-1100	1150	19,01	21,861	—	—	—	—	1200-1100	1150	68,13	78,349	1100-1000	1050	5,77	6,058
1100-1000	1050	40,28	42,294	—	—	—	—	1100	1100	4,19	4,609	1000-950	975	7,87	7,673
1000	1000	10,30	10,300	—	—	—	—	1100-1050	1075	1,78	1,913	—	—	—	—
1000-900	950	104,90	99,655	—	—	—	—	1100-1000	1050	128,54	134,967	—	—	—	—
900-800	850	98,13	83,410	—	—	—	—	1000	1000	22,94	22,940	—	—	—	—
800-700	750	287,27	215,452	—	—	—	—	1000-900	950	187,51	178,134	—	—	—	—
700	700	1,91	1,337	—	—	—	—	900-800	850	113,74	96,679	—	—	—	—
700-650	675	48,31	32,609	—	—	—	—	800	800	11,84	9,472	Totali.....		99,90	132,831
—	—	—	—	Totali.....		296,00	394,837	800-700	750	305,69	229,267	Totali.....		99,90	132,831
—	—	—	—	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	700	700	61,43	43,001	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
—	—	—	—		1333,9	»	»	—	—	—	—		1329,6	»	»
—	—	—	—		42,3	»	»	—	—	—	—		42,2	»	»
—	—	—	—	FIATRONE (Chienti) (alla stazione di Fiume)				—	—	—	—	TENNA (alla chiusura del bacino montano)			
—	—	—	—	1600	1600	7,41	11,856	—	—	—	—	1600	1600	7,40	11,840
—	—	—	—	1600-1500	1550	11,33	17,561	—	—	—	—	1600-1500	1550	38,85	60,217
—	—	—	—	1500-1400	1450	22,44	32,538	—	—	—	—	1500-1400	1450	23,74	34,423
—	—	—	—	1400-1300	1350	11,76	15,876	—	—	—	—	1400-1300	1350	23,15	31,252
—	—	—	—	1300-1200	1250	5,88	7,350	—	—	—	—	1300-1200	1250	22,84	28,550
—	—	—	—	1200-1150	1175	2,18	2,561	—	—	—	—	1200-1100	1150	42,32	48,668
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1100	1100	42,95	47,245
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1100-1050	1075	4,19	4,504
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1100-1000	1050	72,61	76,240
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1000-900	950	48,54	46,113
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	900-800	850	58,59	49,801
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	850-800	825	31,57	26,045
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800-750	775	18,77	14,547
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800-700	750	51,48	38,610
Totali.....		775,00	731,459	Totali.....		61,00	87,742	Totali.....		1297,00	1334,908	Totali.....		487,00	518,055
Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
	943,8	»	»		1438,4	»	»		1029,2	949,2	80,0		1063,8	»	»
	29,9	»	»		45,6	»	»		32,6	30,1	2,5		33,7	»	»

TAB. XI. - Afflussi meteorici annui

ASO (alla stazione di Comunanza)				TRONTO (alla stazione di Ponte d'Arli)				CASTELLANO (Tronto) (alla confluenza col Tronto-Ascoli Piceno)				TRONTO (alla chiusura del bacino montano)			
Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Altezza media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume corrispond. delle precip. in milioni di mc
1500	1500	15,21	22,815	1400-1300	1350	72,45	97,807	1250-1200	1225	8,62	10,559	1500	1500	2,97	4,455
1500-1400	1450	8,69	12,600	1300-1200	1250	78,64	98,300	1200-1100	1150	100,73	115,839	1500-1400	1450	19,73	28,608
1400-1300	1350	7,39	9,976	1200-1100	1150	62,81	72,231	1100-1000	1050	44,58	46,809	1400-1300	1350	88,67	119,704
1300-1200	1250	7,82	9,775	1100-1000	1050	56,88	59,724	1000-900	950	4,43	4,208	1300-1200	1250	94,01	117,512
1200-1100	1150	8,91	10,246	1000-950	975	3,46	3,373	900-800	850	5,67	4,819	1200-1100	1150	172,17	197,995
1100-1050	1075	4,35	4,676	1000-900	950	68,50	65,075	800-750	775	1,97	1,527	1100-1000	1050	134,52	141,246
1100-1000	1050	3,48	3,654	900	900	136,26	122,634	—	—	—	—	1000-900	950	124,55	118,322
1000-900	950	13,48	12,806	—	—	—	—	—	—	—	—	950-900	925	3,54	3,274
900-850	875	10,87	9,511	—	—	—	—	—	—	—	—	900	900	136,26	122,634
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	900-800	850	217,02	184,467
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800-700	750	132,83	99,622
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	700-600	650	33,96	22,074
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	600	600	31,77	19,062
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali.....		80,20	96,059	Totali.....		479,00	519,144	Totali.....		166,00	183,761	Totali.....		1192,00	1178,975
Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
	1197,7	»	»		1083,8	»	»		1107,0	»	»		—	—	—
	38,0	»	»		34,4	»	»		35,1	»	»		—	—	—
ASO (alla chiusura del bacino montano)				FLUVIONE (Tronto) (alla stazione di Rocca Fluvione)				TRONTO (alla stazione di Tolignano di Marino)							
1500	1500	15,21	22,815	1500	1500	2,97	4,455	1500	1500	2,97	4,455	—	—	—	—
1500-1400	1450	8,69	12,600	1500-1400	1450	19,73	28,608	1500-1400	1450	19,73	28,608	—	—	—	—
1400-1300	1350	7,39	9,976	1400-1300	1350	16,22	21,897	1400-1300	1350	88,67	119,704	—	—	—	—
1300-1200	1250	7,82	9,775	1300-1200	1250	6,75	8,437	1300-1200	1250	94,01	117,512	—	—	—	—
1200-1100	1150	8,91	10,246	1200-1100	1150	5,68	6,532	1200-1100	1150	172,17	197,995	—	—	—	—
1100-1050	1075	4,35	4,676	1100-1000	1050	7,84	8,232	1100-1000	1050	121,10	127,155	—	—	—	—
1100-1000	1050	3,48	3,654	1000-900	950	23,24	22,078	1000-900	950	111,13	105,573	—	—	—	—
1000	1000	2,73	2,730	900-850	875	47,57	41,624	950-900	925	3,54	3,274	—	—	—	—
1000-900	950	42,44	40,318	—	—	—	—	900	900	136,26	122,634	—	—	—	—
900	900	9,84	8,856	—	—	—	—	900-800	850	121,98	103,683	—	—	—	—
900-800	850	70,43	59,865	—	—	—	—	800-750	775	39,44	30,566	—	—	—	—
800-700	750	53,27	39,952	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700	700	36,34	25,438	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700-600	650	6,01	3,906	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	600	1,09	0,654	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali.....		278,00	255,461	Totali.....		130,00	141,863	Totali.....		911,00	961,159	Totali.....		1192,00	1178,975
Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico . . . . mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1931	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
	918,9	»	»		1091,2	»	»		1055,1	»	»		989,1	867,4	121,7
	29,1	»	»		34,6	»	»		33,5	»	»		31,4	27,5	3,9

TAB. XII.

## Afflussi meteorici mensili ed annui

CORSO D'ACQUA	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		ANNO	
		mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq
	RENO																										
Reno	Pracchia .....	132,5	49,5	306,3	126,6	323,8	120,9	125,1	48,3	211,7	79,0	20,3	7,8	10,4	3,9	130,8	48,8	90,4	34,9	308,0	115,0	462,0	178,2	68,3	25,5	2189,6	69,4
Rio Faldo	Setteponti (alla confl. col Reno) .....	172,6	64,4	330,9	136,8	366,9	137,0	106,8	41,2	198,8	74,2	17,4	6,7	8,9	3,3	151,3	56,5	74,7	28,8	412,0	153,8	424,2	163,7	66,4	24,8	2330,9	73,9
Orsigna	Setteponti (alla confl. col Reno) .....	161,2	60,2	296,5	122,6	318,0	118,7	123,6	47,7	197,3	73,7	16,9	6,5	9,5	3,5	137,6	51,4	115,3	44,5	348,3	130,0	455,5	175,7	80,8	30,2	2260,5	71,7
Reno	Ponte della Venturina ..	127,5	47,6	313,8	129,7	314,6	117,5	113,1	43,6	190,9	71,3	18,3	7,1	8,7	3,2	123,8	46,2	108,6	41,9	308,7	115,3	410,4	158,3	64,7	24,2	2103,1	66,7
Bagnatore	Pianaccio (alla confl. col Silla) .....	101,3	37,8	294,8	121,9	309,0	115,4	100,0	38,6	218,9	81,7	38,1	14,7	19,4	7,2	86,0	32,1	149,9	57,8	307,6	114,8	486,8	187,8	79,6	29,7	2191,4	69,5
Silla	Pianaccio .....	105,4	39,4	306,6	126,7	321,3	120,0	103,9	40,1	227,7	85,0	39,6	15,3	20,2	7,5	89,5	33,4	155,9	60,1	319,9	119,4	506,3	195,3	82,7	30,9	2279,0	72,3
Barricello	Porchia (alla confl. col Silla) .....	83,5	31,2	242,9	100,4	254,6	95,1	82,4	31,8	180,4	67,4	31,4	12,1	16,0	6,0	70,9	26,5	123,5	47,6	253,4	94,6	401,1	154,7	65,5	24,5	1805,6	57,3
Silla	Silla .....	68,7	25,6	223,0	92,2	222,6	83,1	73,6	28,4	151,7	56,6	25,2	9,7	12,6	4,7	60,6	22,6	109,7	42,3	217,6	81,2	337,4	130,2	52,7	19,7	1555,4	49,3
Limentra di Riola	Ponte di Verzano .....	87,7	32,7	264,9	109,5	190,9	71,3	56,2	21,7	121,0	45,2	14,0	5,4	3,7	1,4	50,8	19,0	77,6	29,9	208,0	77,7	257,7	99,4	42,7	15,9	1375,2	43,6
Reno	Calvenzano "Camugnone",	72,9	27,2	213,9	88,4	189,9	70,9	66,9	25,8	127,3	47,5	15,7	6,1	6,9	2,6	63,1	23,6	78,4	30,2	190,6	71,2	270,2	104,2	41,8	15,6	1337,6	42,4
Setta	Vado .....	53,5	20,0	194,8	80,5	144,6	54,0	63,8	24,6	110,1	41,1	22,4	8,6	4,1	1,5	34,8	13,0	71,7	27,7	147,9	55,2	188,1	72,6	37,8	14,1	1073,6	34,0
Reno	Casalechio (chiusura bacino montano) .....	60,8	22,7	188,1	77,8	161,3	60,2	60,3	23,3	112,6	42,0	16,2	6,2	6,2	2,3	51,6	19,3	68,5	26,4	160,4	59,9	225,2	86,9	36,7	13,7	1147,9	36,4
Savena	San Ruffillo (chiusura bacino montano) .....	27,9	10,4	174,2	72,0	103,3	38,6	48,8	18,8	114,7	42,8	18,5	7,1	5,0	1,9	19,8	7,4	55,6	21,5	89,7	33,5	143,6	55,4	24,3	9,1	825,4	26,2
Idice	Castenaso .....	28,1	10,5	154,1	63,7	91,7	34,2	50,2	19,4	97,8	36,5	22,1	8,5	3,7	1,4	21,1	7,9	53,6	20,7	80,5	30,1	124,6	48,1	24,7	9,2	752,2	23,9
Reno	Bastia .....	34,9	13,0	127,7	52,8	95,6	35,7	44,1	17,0	78,7	29,4	12,7	4,9	4,3	1,6	28,8	10,8	42,8	16,5	88,4	33,0	136,1	52,5	21,5	8,0	715,6	22,7
	LAMONE																										
Lamone	Chiusa Comun. di Faenza	54,5	20,3	175,1	72,4	140,9	52,6	75,1	29,0	80,1	29,9	17,0	6,6	2,6	1,0	24,6	9,2	94,1	36,3	105,4	39,4	138,6	53,5	54,3	20,3	962,3	30,5
Marzeno	Santa Lucia .....	36,6	13,7	165,9	68,6	104,7	39,1	65,8	25,4	82,4	30,8	16,0	6,2	1,0	0,4	22,2	8,3	109,4	42,2	87,1	32,5	91,1	35,1	37,8	14,1	820,0	26,0
	FIUMI UNITI																										
Rabbi	Chiusa di Collina .....	47,9	17,9	154,3	63,8	127,7	47,7	70,5	27,2	86,5	32,3	15,7	6,1	3,7	1,4	28,9	10,8	90,8	35,0	95,1	35,5	109,3	42,2	39,8	14,9	870,2	27,6
Ronco	Meldola .....	65,3	24,4	172,1	71,1	124,6	46,5	65,3	25,2	85,4	31,9	16,9	6,5	6,2	2,3	19,8	7,4	108,2	41,7	107,2	40,0	113,5	43,8	55,3	20,6	939,8	29,8
Para	Ravaldino .....	24,0	9,0	104,1	43,0	84,3	31,5	50,3	19,4	73,8	27,6	17,5	6,8	3,5	1,3	22,3	8,3	85,9	33,1	60,4	22,6	57,3	22,1	32,9	12,3	616,3	19,5
Fiumi Uniti	Chiusura bacino montano	49,3	18,4	154,9	64,0	125,1	46,7	68,1	26,3	84,0	31,4	16,8	6,5	6,7	2,5	23,7	8,8	105,0	40,5	92,0	34,3	99,3	38,3	49,6	18,5	874,5	27,7
	SAVIO																										
Savio	Mercato Saraceno .....	57,8	21,6	156,5	64,7	109,8	41,0	54,9	21,2	74,1	27,7	12,2	4,7	11,0	4,1	15,6	5,8	122,0	47,1	89,9	33,6	99,6	38,4	57,5	21,5	860,9	27,3
id.	Ponte della via Emilia (chiusura bac. mont.)	50,8	19,0	140,9	58,2	101,5	37,9	50,9	19,6	69,0	25,8	12,3	4,7	8,9	3,3	14,9	5,6	114,8	44,3	83,4	31,1	88,1	34,0	50,6	18,9	786,1	24,9
	FOGLIA																										
Foglia	Chiusura bacino montano	41,8	15,6	147,2	60,8	112,6	42,0	68,3	26,4	63,0	23,5	14,4	5,6	28,4	10,6	7,8	2,9	114,0	44,0	84,9	31,7	84,3	32,5	62,0	23,1	828,7	26,3
	METAURO																										
Metauro	Sant'Angelo in Vado ...	83,7	31,2	148,0	61,2	157,6	58,8	64,5	24,9	108,2	40,4	16,4	6,3	14,4	5,4	36,6	13,7	106,7	41,2	156,4	58,4	144,2	55,6	60,3	22,5	1097,0	34,8
id.	Calmazzo .....	63,6	23,7	136,7	56,5	113,6	42,4	72,3	27,9	80,4	30,0	16,8	6,5	23,8	8,9	16,7	6,2	112,5	43,4	113,4	42,3	108,3	41,8	84,8	31,7	942,9	29,9



TAB. XII - Afflussi meteorici mensili ed annui

CORSO D'ACQUA	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		ANNO	
		mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq	mm	l/sec. kmq
	<i>(segue)</i> <b>METAURO</b>																										
Biscuvio	Piobbico (alla confl. col Candigliano).....	61,5	23,0	167,0	69,0	146,5	54,7	72,2	27,9	112,8	42,1	26,9	10,4	22,4	8,4	25,7	9,6	100,5	38,8	110,5	41,3	142,5	55,0	74,7	27,9	1063,2	33,7
Candigliano	Piobbico (dopo confl. del Biscuvio).....	75,5	28,2	158,9	65,7	143,7	53,7	73,7	28,4	108,1	40,4	23,3	9,0	26,7	10,0	24,4	9,1	89,3	34,5	118,4	44,2	140,2	54,1	67,6	25,2	1049,8	33,3
Burano	Foci .....	88,5	33,0	164,9	68,2	167,8	62,6	79,2	30,6	110,1	41,1	22,2	8,6	5,8	2,2	25,6	9,6	129,2	49,8	136,1	50,8	145,1	56,0	69,9	26,1	1144,4	36,3
Bosso	Cagli .....	94,7	35,4	157,0	64,9	181,8	67,9	83,5	32,2	98,1	36,6	15,4	5,9	10,0	3,7	24,8	9,3	112,4	43,4	130,8	48,8	175,3	67,6	72,2	27,0	1156,0	36,7
Candigliano	Acqualagna.....	79,8	29,8	157,2	65,0	155,8	58,2	78,8	30,4	105,6	39,4	21,0	8,1	15,8	5,9	20,0	7,5	111,8	43,1	129,7	48,4	144,7	55,8	67,8	25,3	1088,0	34,5
Metauro	Barco di Bellaguardia...	73,0	27,3	148,8	61,5	138,0	51,5	76,2	29,4	95,1	35,5	19,2	7,4	19,2	7,2	18,7	7,0	112,4	43,4	123,1	46,0	129,4	49,9	75,3	28,1	1028,4	32,6
id.	Chiusura bacino montano	68,1	25,4	139,0	57,5	128,5	48,0	72,7	28,0	84,7	31,6	17,8	6,9	19,4	7,3	15,9	5,9	110,9	42,8	112,2	41,9	121,2	46,8	79,4	29,6	969,8	30,8
	<b>ESINO</b>																										
Esino	Case Bergatano .....	98,8	36,9	153,0	63,2	169,0	63,1	115,1	44,4	99,3	37,1	10,3	4,0	3,6	1,3	23,7	8,8	124,2	47,9	168,3	62,8	152,8	59,0	74,8	27,9	1192,9	37,8
Sentino	Pantana.....	113,1	42,2	141,3	58,4	212,6	79,4	125,9	48,6	99,3	37,1	26,6	10,3	10,9	4,1	7,6	2,8	145,8	56,3	160,7	60,0	139,8	53,9	76,5	28,6	1260,1	40,0
id.	San Vittore (alla confl. con l'Esino).....	102,0	38,1	154,7	63,9	162,8	60,8	120,3	46,4	86,4	32,3	26,3	10,1	6,6	2,5	10,1	3,8	139,5	53,8	151,6	56,6	123,1	47,5	72,5	27,1	1155,9	36,7
Esino	Chiusura bacino montano	85,3	31,8	152,4	63,0	143,6	53,6	109,7	42,3	89,2	33,3	20,5	7,9	6,9	2,6	14,3	5,3	130,6	50,4	135,4	50,6	105,0	40,5	78,2	29,2	1071,1	34,0
	<b>POTENZA</b>																										
Potenza	Spindoli.....	127,7	47,7	158,9	65,7	201,8	75,3	142,5	55,0	137,9	51,5	10,8	4,2	4,9	1,8	41,1	15,3	118,4	45,7	153,5	57,3	166,1	64,1	80,4	30,0	1344,0	42,6
Scarzito	Caplaghi.....	125,5	46,9	196,4	81,2	214,2	80,0	158,0	61,0	161,3	60,2	12,9	5,0	6,3	2,4	49,4	18,4	122,5	47,3	114,0	42,6	142,1	54,8	77,0	28,7	1379,6	43,7
Potenza	Cannucciaro.....	92,3	34,5	140,3	58,0	143,5	53,6	110,4	42,6	103,8	38,8	10,2	3,9	5,0	1,9	29,0	10,8	104,7	40,4	112,5	42,0	123,9	47,8	74,9	28,0	1050,5	33,3
id.	Chiusura bacino montano	75,7	28,3	126,4	52,2	119,7	44,7	85,9	33,1	101,5	37,9	14,0	5,4	4,8	1,8	21,6	8,1	125,6	48,5	82,1	30,7	104,8	40,4	81,7	30,5	943,8	29,9
	<b>CHIANTI</b>																										
Chianti	Polverina.....	100,1	37,4	199,5	82,5	153,6	57,3	132,2	51,0	143,6	53,6	19,6	7,6	31,8	11,9	40,4	15,1	129,3	49,9	126,2	47,1	153,9	59,4	103,7	38,7	1333,9	42,3
Fiastrone	Fiume .....	85,9	32,1	320,1	132,3	141,1	52,7	133,3	51,4	130,6	48,8	24,1	9,3	33,6	12,5	18,4	6,9	155,4	60,0	119,9	44,8	177,9	68,6	98,1	36,6	1438,4	45,6
Chianti	Chiusura bacino montano	71,0	26,5	172,4	71,3	106,6	39,8	90,9	35,1	110,8	41,4	18,1	7,0	25,2	9,4	20,8	7,8	126,0	48,6	85,4	31,9	116,4	44,9	85,6	32,0	1029,2	32,6
	<b>TENNA</b>																										
Tenna	Amandola.....	72,6	27,1	278,4	115,1	103,0	38,5	115,5	44,6	115,4	43,1	31,5	12,2	45,0	16,8	13,3	5,0	199,2	76,9	104,6	39,1	159,6	61,6	91,5	34,2	1329,6	42,2
id.	Chiusura bacino montano	78,3	29,2	212,2	87,7	83,7	31,2	85,9	33,1	103,6	38,7	20,7	8,0	32,7	12,2	9,7	3,6	159,2	61,4	78,7	29,4	119,8	46,2	79,3	29,6	1063,8	33,7
	<b>ASO</b>																										
Aso	Comunanza.....	65,0	24,3	238,2	98,5	92,6	34,6	126,8	48,9	96,7	36,1	30,6	11,8	18,7	7,0	15,7	5,9	176,2	68,0	105,5	39,4	156,1	60,2	75,6	28,2	1197,7	38,0
id.	Chiusura bacino montano	51,2	19,1	184,5	76,3	66,3	24,8	75,6	29,2	71,6	26,7	19,9	7,7	28,0	10,5	11,0	4,1	151,1	58,3	83,3	31,1	119,8	46,2	56,6	21,1	918,9	29,1
	<b>TRONTO</b>																										
Tronto	Ponte d'Arli.....	72,8	27,2	203,5	84,1	102,9	38,4	107,6	41,5	84,7	31,6	11,6	4,5	7,6	2,8	23,3	8,7	115,7	44,6	91,7	34,2	179,2	69,1	83,2	31,1	1083,8	34,4
Fluvione	Rocca Fluvione.....	67,2	25,1	249,8	103,3	97,2	36,3	84,5	32,6	80,8	30,2	19,9	7,7	18,8	7,0	18,1	6,8	146,6	56,6	74,8	27,9	151,9	58,6	81,6	30,5	1091,2	34,6
Castellano	Ascoli Piceno (alla confl. col Tronto).....	68,8	25,7	245,0	101,3	113,5	42,4	104,6	40,4	85,0	31,7	19,6	7,6	4,7	1,8	19,1	7,1	134,6	51,9	83,3	31,1	158,3	61,1	70,5	26,3	1107,0	35,1
Tronto	Tolignano di Marino ...	67,3	25,1	222,7	92,1	93,4	34,9	93,3	36,0	78,9	29,5	15,1	5,8	10,0	3,7	20,0	7,5	127,9	49,3	81,9	30,6	162,7	62,8	81,9	30,6	1055,1	33,5
id.	Chiusura bacino montano	63,1	23,6	208,6	86,2	86,2	32,2	86,2	33,3	73,3	27,4	14,7	5,7	9,9	3,7	18,7	7,0	123,2	47,5	76,3	28,5	151,9	58,6	77,0	28,7	989,1	31,4

TAB. II.

## Valori medi, valori estremi, escursioni e frequenze della temperatura

1931

X

AB. 11.

MESE	MEDIA DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME				ESCURSIONE			NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA							MEDIA DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME				ESCURSIONE			NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA						
	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	diurna		max. nel mese e nell'anno	10° VI	da -9°,9 a 0°,0	da 0°,1 a 10°,0	da 10°,1 a 20°,0	da 20°,1 a 30°,0	> 30°	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	diurna		max. nel mese e nell'anno	10° VI	da -9°,9 a 0°,0	da 0°,1 a 10°,0	da 10°,1 a 20°,0	da 20°,1 a 30°,0	> 30°		
								max.	media															max.	media									
	(T <sub>m</sub> ) FERRARA (m 15 s. m.)																(T <sub>m</sub> ) CODIGORO (m 4 s. m.)																	
Gennaio .....	5,2	0,0	2,6	9,6	19	-5,0	11	10,9	5,2	14,6	—	6	25	—	—	—	5,8	-0,2	2,8	9,4	22e23	-5,0	12	11,4	6,0	14,4	—	4	27	—	—	—		
Febbraio .....	7,5	1,3	4,4	12,4	20	-4,0	9	10,8	6,2	16,4	—	1	27	—	—	—	7,7	0,7	4,2	12,8	20	-5,6	8	11,4	7,0	18,4	—	2	25	1	—	—		
Marzo .....	10,0	3,4	6,7	17,6	29	-1,2	7	13,3	6,6	18,8	—	—	27	4	—	—	10,1	3,7	6,9	16,6	29	-0,6	4 e 7	14,6	6,4	17,2	—	—	25	6	—	—		
Aprile .....	15,5	6,8	11,1	20,4	26	-1,0	1	13,8	8,7	21,4	—	—	8	22	—	—	15,5	6,2	10,8	20,6	26	-1,0	1	14,4	9,3	21,6	—	—	7	23	—	—		
Maggio .....	22,5	13,7	18,1	30,0	27	7,5	1	11,8	8,8	22,5	—	—	—	22	9	—	23,2	13,6	18,4	30,2	27	7,2	1	12,6	9,6	23,0	—	—	—	22	9	—		
Giugno .....	29,3	18,9	24,1	34,6	15	13,0	3	13,0	10,4	21,6	—	—	—	2	28	—	29,8	18,8	24,3	34,0	15	12,0	3	14,4	11,0	22,0	—	—	—	3	27	—		
Luglio .....	30,2	19,2	24,7	34,8	13	15,6	22e29	14,6	11,0	19,2	—	—	—	1	30	—	30,8	19,1	24,7	34,8	13	14,4	29	15,4	11,2	20,4	—	—	—	—	31	—		
Agosto .....	28,8	18,6	23,7	34,4	6	12,8	28	13,4	10,2	21,6	—	—	—	3	28	—	29,2	18,2	23,7	34,6	7	12,4	28a30	13,6	11,0	22,2	—	—	—	5	26	—		
Settembre .....	21,1	12,3	16,7	28,6	3	7,5	22a25	13,0	8,8	21,1	—	—	—	25	5	—	21,9	11,6	16,7	29,4	3	5,8	30	15,4	10,3	23,6	—	—	—	23	7	—		
Ottobre .....	17,9	9,7	13,8	23,2	6	5,5	31	12,4	8,2	17,7	—	—	5	26	—	—	18,2	9,0	13,6	23,4	8	1,6	31	14,0	9,2	21,8	—	—	4	27	—	—		
Novembre .....	11,1	6,7	8,9	15,2	9	1,5	23	9,3	4,4	13,7	—	—	19	11	—	—	12,0	6,2	9,1	16,0	9	-0,4	23	11,2	5,8	16,4	—	—	20	10	—	—		
Dicembre .....	4,0	-0,7	1,6	7,7	8	-6,2	20	7,4	4,7	13,9	—	9	22	—	—	—	4,8	-2,0	1,4	8,0	8 e 9	-7,6	3	11,6	6,8	15,6	—	11	20	—	—	—		
ANNO .....	17,0	9,2	13,1	34,8	13lug.	-6,2	20 dic.	14,6	7,8	41,0	—	16	133	116	100	—	17,4	8,8	13,1	34,8	13lug.	-7,6	3 dic.	15,4	8,6	42,4	—	17	128	120	100	—		
	(T <sub>r</sub> ) MARESCA (esterno abetina) (m 1043 s. m.)																(T <sub>m</sub> ) BOLOGNA (Osservatorio R. Università) (m 55 s. m.)																	
Gennaio .....	4,8	-2,2	1,3	9,5	25	-9,0	10	11,0	7,0	18,5	—	11	20	—	—	—	5,7	1,7	3,7	10,6	26	-2,9	16	9,1	4,0	13,5	—	1	30	—	—	—		
Febbraio .....	4,6	-3,4	0,6	9,5	10	-10,0	7	15,5	8,6	19,5	—	11	17	—	—	—	6,8	2,2	4,5	13,0	28	-2,3	8	8,4	4,6	15,3	—	1	27	—	—	—		
Marzo .....	6,6	0,4	3,5	10,9	24	-5,5	3	10,6	6,2	16,4	—	1	30	—	—	—	10,1	4,3	7,2	17,9	29	-0,2	7	11,1	5,8	18,1	—	—	27	4	—	—		
Aprile .....	11,3	0,9	6,1	17,5	11	-6,5	1	16,0	10,4	24,0	—	1	25	4	—	—	16,0	8,2	12,1	21,8	26	1,1	1	12,4	7,8	20,7	—	—	6	24	—	—		
Maggio .....	16,6	6,4	11,5	27,5	25	-0,3	1	16,7	10,2	27,8	—	—	14	17	—	—	23,3	15,5	19,4	31,4	27	8,7	1	11,9	7,8	22,7	—	—	—	16	15	—		
Giugno .....	23,9	11,3	17,6	28,0	15	5,5	3	15,5	12,6	22,5	—	—	—	24	6	—	30,9	21,7	26,3	37,1	15	14,4	3	11,6	9,2	22,7	—	—	—	—	26	4		
Luglio .....	24,1	11,3	17,7	29,0	13	6,5	21e22	17,7	12,8	22,5	—	—	—	26	5	—	31,9	22,5	27,2	36,8	13	16,7	23	11,7	9,4	20,1	—	—	—	—	28	3		
Agosto .....	23,7	11,5	17,6	31,7	6	6,5	29	16,0	12,2	25,2	—	—	—	24	7	—	30,0	21,2	25,6	35,4	6	15,2	28	10,9	8,8	20,2	—	—	—	22	8	—		
Settembre .....	16,0	6,8	11,4	23,0	2	-0,4	23	16,2	9,2	23,4	—	—	9	21	—	—	21,6	14,2	17,9	29,2	3	8,4	24	10,2	7,4	20,8	—	—	—	—	—	—		
Ottobre .....	15,4	6,2	10,8	22,0	3	0,4	30	14,5	9,2	22,4	—	—	14	17	—	—	18,1	11,7	14,9	23,4	6	6,7	30	9,2	6,4	16,7	—	—	2	29	—	—		
Novembre .....	9,7	2,9	6,3	15,0	3	-2,0	22	13,4	6,8	17,0	—	—	30	—	—	—	10,8	7,6	9,2	14,3	9 e 15	3,6	23	6,1	3,2	10,7	—	—	20	10	—	—		
Dicembre .....	5,1	-2,7	1,2	12,8	25	-12,6	20	14,9	7,8	25,4	1	9	21	—	—	—	4,4	0,6	2,5	9,1	8	-5,6	20	6,0	3,8	14,7	—	4	27	—	—	—		
ANNO .....	13,6	4,2	8,9	31,7	6 ag.	-12,6	20dic.	17,7	9,4	44,3	1	33	180	133	18	—	17,5	11,0	14,3	37,1	15 giug.	-5,6	20dic.	12,4	6,5	42,7	—	6	139	106	105	9		



## Sezione C — IDROMETRIA

### ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Idrometro a lettura diretta .....	I	Sezione Autonoma di Bologna per il Servizio Idrografico .....	S. I.
Idrometro registratore .....	Ir	Ufficio del Genio Civile di .....	G. C.....
Stazione per misura delle portate con idrometro a lettura diretta .....	M	Dato mancante .....	»
Stazione per misura delle portate con idrometrografo .....	Mr	Dato desunto per riferimento .....	[ ]

### Terminologia.

1. — *Altezza idrometrica (m)*: altezza del livello liquido sullo zero dell'idrometro.
2. — *Altezza di massima piena (magra)* in una sezione fornita di idro-

metro e per un lungo periodo di osservazione: massima (minima) altezza idrometrica raggiunta in tutto il periodo di tempo in cui sono state estese le osservazioni.

### Contenuto delle tabelle.

TABELLA I. — Contiene l'elenco di tutte le stazioni idrometriche che hanno funzionato nel corso dell'anno, comprese quelle — indicate in *corsivo* — delle quali, negli « Annali Idrologici Parte I », non vengono pubblicate le osservazioni.

Le stazioni sono ordinate secondo la rispettiva posizione idrografica. Per ognuna sono indicati: le altezze e le date della massima piena e della massima magra (se tali elementi possono ritenersi sicuramente attendibili), l'ora delle osservazioni, l'ente da cui essa dipende e che provvede al suo funzionamento, il cognome e il nome dell'osservatore.

TABELLA II. — Riporta i valori medi mensili ed annuali dell'altezza idrometrica per gli idrometri più caratteristici che abbiano regolarmente funzionato nell'anno.

È stampato in **grassetto** il valore medio mensile più elevato, in *corsivo* il più basso.

TABELLA III. — Riporta i valori delle frequenze e delle durate delle altezze idrometriche giornaliere osservate durante l'anno a taluni idrometri dei tronchi inferiori dei maggiori corsi d'acqua.

(Per il significato di *frequenza* e di *durata*, vedere la Terminologia relativa alla Sezione E: *PORTATE E BILANCI IDROLOGICI* del presente fascicolo).

TABELLA IV. — Riporta per alcune stazioni che sono fornite di idrometrografo o nelle quali si effettuano letture orarie durante i periodi di piena, i valori delle tre escursioni più elevate dell'altezza idrometrica, osservate nell'anno, durante intervalli di 1, 6, 12 ore consecutive.

Per ogni valore dell'escursione è riportata l'altezza idrometrica all'inizio dell'intervallo cui esso si riferisce, e l'ora e la data di tale inizio.

TAB. I.

## Elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche

BACINO PRINCIPALE	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Tipo della stazione	Anno dell'inizio delle osservazioni	CARATTERISTICHE							Ora dell'osservazione	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	OSSERVAZIONI
					Quota dello zero idrometr.	Altezza idrometrica massima	Data della massima altezza idrometrica	Altezza idrometrica minima	Data della minima altezza idrometrica	Altezza della guardia	Bacino di dominio kmq				
RENO	Maresca	Pontepetri.....	I	1925	653,979	2,00	28-X-1928 e 7-XI-1931	0,07	22-VI-1929	—	19,3	12	S. I.	Volpi Bruno	a) Durante gli anni 1924-1925 funzionò un idrometro a lettura diretta a m 10 a valle dell'attuale registratore (sp. s.).
id.	Reno	Pracchia a).....	Mr	1926	609,843	1,54	7-XI-1931	0,03	7-X-1927, ag. sett. 1928, luglio 1929, ag. ott. 1931	—	40,9	—	id.	Lenzi Alfonso	
id.	Rio Faldo	Setteponti.....	M	1923	605,132	[1,06]	21-XII-1925	0,05	giorni vari settem. 1925 e ott. 1929	—	3,3	12	id.	Lenzi Alfonso	b) Dal luglio 1920 al luglio 1923 funzionò altro idrometro in corrispondenza dell'abitato di Setteponti; dall'ottobre 1923 al settembre 1928 altri idrometri in prossimità dell'attuale registratore.
id.	Orsigna	Setteponti "Vizzero,, b)	Mr	1928	600,900	0,89	7-XI-1931	0,03	giorni vari agosto 1931	—	15,0	—	id.	Lenzi Alfonso	
id.	Reno	Cà Chiombi.....	I	1923	565,026	2,20	28-X-1928	0,14	giorni vari ag. 1925; ag. sett. ott. 1929	—	60,9	12	id.	Lenzi Alfonso	c) Dall'ottobre 1924 all'agosto 1929 funzionarono due altri idrometri in prossimità dell'attuale.
id.	id.	Molino del Pallone (imb. gall.)	Ir	1927	470,714	—	—	—	—	—	92,0	—	id.	Gianninoni Giuseppe	
id.	id.	Ponte della Venturina .	Mr	1920	401,277	4,14	9-XI-1926	0,00	giorni vari settem. 1927 e 25-XI-1928	—	99,0	—	id.	Gianninoni Giuseppe	d) Dal novembre 1924 all'ottobre 1928 funzionò altro idrometro poco più a monte.
id.	Limentra Sambuca	Lago di Pavana...	Ir	1927	470,914	—	—	—	—	—	133,0	—	id.	Capo Tecnico Centrale	
id.	id.	Centrale di Pavana	Mr	1927	396,745	—	—	—	—	—	133,0	—	id.	Capo Tecnico Centrale	e) Dall'aprile 1921 all'agosto 1929 funzionarono altri idrometri a lettura diretta in prossimità dell'attuale registratore.
id.	Rio Maggiore	Porretta Terme.....	I	1923	351,489	1,90	21-XII-1925	0,04	giorni vari ag. sett. 1927 giug. a sett. 1928	—	15,7	12	id.	Santi Angiolino	
id.	Bagnatore	Pianaccio.....	M	1924	676,606	1,20	28-X-1928	0,03	giorni vari novem. 1925 ag. sett. 1930	—	3,6	12	id.	Biagi Elia	f) Dal novembre Piretti Giuseppe.
id.	Silla	Pianaccio c).....	M	1929	667,772	0,90	13-XI-1931	0,04	giorni vari agosto 1930	—	15,0	12	id.	Biagi Elia	
id.	Barricello	Porchia d).....	M	1928	547,254	1,05	1-III-1931	-0,08	giorni vari agosto 1931	—	9,1	12	id.	Leonelli Giuseppe	g) Soppressa la stazione in data 22 marzo (v. «Annali 1931» Parte, I pag. 195).
id.	Silla	Silla e).....	Mr	1929	338,821	1,30	27-XII-1929	0,14	giorni vari sett. ott. 1929 ag. ott. 1931	—	81,3	—	id.	Lenzi Federico	
id.	Limentra di Riola	Ponte di Verzano....	Mr	1925	295,079	2,42	17-XII-1929	-0,02	20-X-1926	—	132,0	—	id.	Alberti Benedetto	h) Dal novembre 1923 all'aprile 1926 funzionò la stazione di Battedizzo poco a monte delle opere di presa dell'acquedotto di Bologna.
id.	Reno	Calvenzano "Camugnone,,	Mr	1924	159,975	3,46	3-XI-1928	0,03	7-8-IX-1931	—	581,0	—	id.	Monari Alfredo f)	
id.	Brasimone	Lago del Brasimone	Ir	1925	831,525	—	—	—	—	—	14,5	—	id.	De Zorzi Italo	i) Dotata di registratore nel marzo 1922.
id.	id.	Centrale di S. Maria	Ir	1925	520,903	—	—	—	—	—	14,5	—	id.	De Zorzi Italo	
id.	Setta	Murazze g).....	Mr	1930	173,282	2,20	14-IV-1930	0,50	24-VIII-1930	—	281,0	—	id.	Venturi Riccardo	l) Dal gennaio 1922 al dicembre 1926 funzionò un altro idrometro a monte della casa di guardia; è inoltre in funzione dal 1847, a cura del Consorzio del Canale di Reno, un idrometro comune (a chiodi) situato pure a monte della casa predetta.
id.	id.	Vado h).....	Mr	1926	158,798	2,80	3-XI-1928	0,27	29-XI-1926	—	289,0	—	id.	Gaspari Enea	
id.	Reno	Chiusa di Casalecchio i)	Ir	1851	60,404	4,70	1-X-1893	-1,98	6 agosto 1859 12 sett. 1875 e 9 sett. 1929	—	1051,0	—	id.	Chierici Serafino	m) Dall'aprile 1924 al dicembre 1928 funzionò la stazione di Rastignano, circa km 2 a monte.
id.	Canale di Reno	Casalecchio l).....	Mr	1927	58,208	—	—	—	—	—	1051,0	—	id.	Chierici Serafino	
id.	Reno	Casalecchio (teleferica).	Mr	1926	47,814	3,85	3-XI-1928	—	—	—	1051,0	—	id.	Chierici Serafino	n) Dotata di registratore nel 1903.
id.	Canale Navile	Ringhiera.....	Mr	1929	13,000 *	—	—	—	—	—	»	—	id.	Zucchini Amalia	
id.	Reno	Malacappa.....	I	1851	27,510	3,60	1-X-1893	-5,11	13-VII-1928	1,00	»	12	G. C. Bologna	Marozzi Rodolfo	
id.	id.	Cento.....	I	1875	17,697	7,10	12-II-1915	**	—	4,00	»	12	G. C. Ferrara	Bardasi Armando	
id.	id.	Gallo.....	I	1851	13,919	5,40	12-II-1915	**	—	2,70	»	12	G. C. Bologna	Bonetti Luigi	
id.	id.	Mazzoni.....	I	1851	9,740	5,45	31-X-1889	**	—	3,40	»	12	id.	Mazzoni Attilio	
id.	Savona	San Ruffillo m).....	Mr	1929	72,898	1,97	17-II-1931	**	—	—	157,0	—	S. I.	Molinari Giuseppe	
id.	Canale di Savona	San Ruffillo n).....	Mr	1899	85,540	—	—	—	—	—	157,0	—	id.	Molinari Giuseppe	
id.	Idice	Castenaso.....	Mr	1924	29,160	4,47	20-I-1927	0,51	9-VIII-1927	—	397,0	—	id.	Tozzi Aristide	
id.	id.	San Martino.....	I	1851	14,380	5,80	20-I-1927	**	—	3,00	»	12	G. C. Bologna	Rossi Giovanni	

Delle stazioni stampate in corsivo non vengono pubblicate le osservazioni. — \* Quota approssimativa dedotta dalle carte dell'I. G. M. — \*\* Idrometro assoluto.

TAB. I. — *Elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche*

BACINO PRINCIPALE	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Tipo della stazione	Anno dell'inizio delle osservazioni	CARATTERISTICHE							Ora dell'osservazione	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	OSSERVAZIONI
					Quota dello zero idrometr.	Altezza idrometrica massima	Data della massima altezza idrometrica	Altezza idrometrica minima	Data della minima altezza idrometrica	Altezza della guardia	Bacino di dominio kmq				
(segue) RENO	Sillaro	Ponte del Grillo . . . . .	I	1926	248,000 *	2,00	13-III-1927	0,00	giorni vari sett. ott. 1929	—	55,0	12	S. I.	Grandi Giuseppe	a) Lo zero dell'idrometro trovavasi più alto di m. 0,176 rispetto allo zero dell'idrometro del G. C. di Ferrara esistente poco a valle in sp. s. e in funzione sino dal 1872; l'altezza idrometrica massima osservata a questo ultimo risultato di m. 9,28 il 31-X-1889.
id.	Reno	Bastia a) . . . . .	Mr	1929	2,501	6,59	18-II-1931	-0,50	21 + 25-VIII e 3-IX-1931	—	3410,0	—	id.	Montanari Guido	b) Dotata di registratore il 30 dicembre.
id.	Santerno	Chiusa dei Molini . . . . .	I	1861	65,000 *	3,95	1-X-1893	—	—	—	366,0	12	id.	Ricciardelli Luigi	c) In funzione dal febbraio 1931; la quota dello zero idrometrico è uguale a quella dell'idrometro del G. C. di Ravenna posto poco a valle in sp. d. ed in funzione fino dal 1870. L'altezza idrometrica massima osservata a quest'ultimo è stata m. 7,22 il 31-X-1901.
id.	Canale dei Molini	Pila Cipolla (Chiusa dei Molini) b) . . . . .	Mr	1929	65,587	—	—	—	—	—	366,0	—	id.	Ricciardelli Luigi	d) Dal 1926 al maggio 1927 funzionò altro idrometro circa m. 40 a valle dell'attuale registratore.
id.	Santerno	Bagnara di Romagna . . . . .	I	1884	13,800	8,59	1-X-1893	-2,09	giorni vari ottobre 1908	5,22	»	12	G. C. Ravenna	Beltrani Domenico	e) Dal maggio 1925 al dicembre 1928 funzionò altro idrometro circa m. 80 a monte.
id.	id.	Sant'Agata . . . . .	I	1884	10,780	8,64	22-X-1897	**	—	4,60	»	12	id.	Lanzoni Francesco	f) Dal marzo Malducci Ugo.
id.	Senio	Ponte Felisio . . . . .	I	1882	27,042	5,30	12-IX-1884	**	—	1,54	»	12	id.	Gaudenzi Lodovico	g) In funzione solo per il periodo di magra estiva-autunnale.
id.	id.	San Potito . . . . .	I	1882	12,276	5,38	31-X-1901	-2,50	1-VIII-8-IX-1931	3,30	»	12	id.	Mazzotti Antonio	h) Nel 1930 funzionò soltanto durante il periodo di magra estiva-autunnale.
id.	Reno	Sant'Alberto c) . . . . .	Ir	1931	-0,320	4,60	18-II-1931	-0,04	24-VII e 13, 14-VIII-1931	—	»	—	S. I.	Consolini Giuseppe	i) Dal maggio 1924 all'agosto 1927 funzionò altra stazione circa km 1 a monte dell'attuale.
LAMONE	Lamone	Chiusa Com. di Faenza	Mr	1925	46,751	3,66	22-XI-1926	0,12	giorni vari ag. sett. 1928	—	263,0	—	id.	Ceroni Giuseppe	j) Dall'aprile Veddovi Ferruccio.
id.	Canale Naviglio	Chiusa Com. di Faenza d) . . . . .	Mr	1927	46,551	—	—	—	—	—	263,0	—	id.	Ceroni Giuseppe	k) Dall'aprile 1921 al febbraio 1927 funzionarono altri due idrometri poco a monte di quello attuale.
id.	Marzeno	Santa Lucia e) . . . . .	Mr	1928	37,000 *	3,00	9-XI-1928	0,00	giorni vari agosto 1931	—	224,0	—	id.	Cicognani Paolo	l) Dal'agosto Rinaldini Dimna.
id.	Lamone	Bertoni . . . . .	I	1878	17,262	7,50	14-IV-1899	-1,17	21-VII-1902	4,20	»	12	G. C. Ravenna	Montanari Paolo	m) Dall'aprile 1921 al febbraio 1927 funzionò altro idrometro circa m. 300 a monte (Ponte di Piobbico).
id.	id.	Santerno . . . . .	I	1878	6,482	5,62	14-IV-1899	**	—	3,30	»	12	id.	Fantozzi Corinno	
FIUMI UNITI	Rabbi	Premilcuore . . . . .	I	1926	440,000 *	2,00	27-IX-1926	0,09	giorni vari ottobre 1926	—	58,4	12	S. I.	Gennari Guglielmo	
id.	id.	Chiusa di Collina . . . . .	Ir	1929	45,000 *	1,23	18-XI-1929	**	—	—	204,0	—	id.	Valpiani Giuseppe	
id.	Canale Ravaldino	Collina . . . . .	Mr	1929	50,000 *	—	—	—	—	—	204,0	—	id.	Valpiani Giuseppe	
id.	Montone	Villafranca . . . . .	I	1870	15,015	6,02	22-X-1897	asc	26-VI-1922	4,00	»	12	G. C. Forlì	Lega Ludovico	
id.	id.	Ragone . . . . .	I	1884	10,064	5,46	22-X-1897	-1,70	12-VII-1922	2,50	»	12	G. C. Ravenna	Benini Pietro	
id.	Ronco	Meldola . . . . .	Mr	1925	55,600	4,20	27-IX-1926	-0,35	20 e 22-VIII-1931	—	443,0	—	S. I.	Mordenti Antonio	
id.	Para	Ravaldino . . . . .	M	1929	100,000 *	1,50	18-XI-1929	**	—	—	7,6	12	id.	Maroni Primo	
id.	Ronco	Ghibullo . . . . .	I	1884	4,549	7,30	23-IX-1910	-2,20	27-X-1929	3,80	»	12	G. C. Ravenna	Miserocchi Anello f)	
SAVIO	Savio	Lago di Quarto . . . . .	Ir	1925	310,000 *	—	—	—	—	—	215,0	—	S. I.	Parigini Fabio	
id.	id.	Centrale di Quarto . . . . .	Mr	1925	241,892	—	—	—	—	—	215,0	—	id.	Parigini Fabio	
id.	id.	Mercato Saraceno . . . . .	Mr	1925	116,968	6,00	23-X-1926	0,03	16-IX-1931	—	361,0	—	id.	Felcher Giuseppe	
id.	Borello	Borello g) . . . . .	Mr	1929	62,000 *	»	»	»	»	—	128,0	—	id.	Comandini Arturo	
id.	Savio	San Vittore h) . . . . .	Mr	1930	43,000 *	1,49	13-XI-1931	0,17	13-X-1931	—	590,0	—	id.	Piraccini Iole	
id.	id.	Villa Cannuzzo g) . . . . .	Mr	1930	12,000 *	»	»	»	»	—	»	—	id.	Matassoni Francesco	
id.	id.	Magazzino Idraulico . . . . .	I	1896	2,722	5,72	24-X-1926	**	—	3,20	»	12	G. C. Ravenna	Omicini Pio	
MARECCHIA	Marecchia	Ponte di Verucchio . . . . .	Ir	1926	102,478	2,96	28-XII-1927	0,13	28-VII-1929	—	464,0	—	S. I.	Para Giuseppe	
METAURO	Metauro	Sant'Angelo in Vado i) . . . . .	Mr	1927	340,000 *	3,68	24-XII-1927	0,20	12-VIII-1930	—	140,0	—	id.	Patervecchi Pietro	
id.	id.	Calmazzo . . . . .	Mr	1926	114,233	3,80	24-XII-1927 e 17-II-1931	0,94	12-VIII-1930	—	374,0	—	id.	Gambini Tullia l)	
id.	Biscuvio	Piobbico m) . . . . .	M	1927	333,913	2,80	23-V-1930	-0,01	1 + 3-VIII-1930	—	101,0	12	id.	Rinaldini Lorenzo n)	
id.	Candigliano	Piobbico "Cimitero,, o) . . . . .	M	1926	328,562	3,50	23-XII-1927	-0,10	giorni vari ag. set. 1931	—	186,0	12	id.	Rinaldini Lorenzo n)	

TAB. I. — *Elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche*

BACINO PRINCIPALE	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Tipo della stazione	Anno dell'inizio delle osservazioni	CARATTERISTICHE							Ora dell'osservazione	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	OSSERVAZIONI
					Quota dello zero idrometr.	Altezza idrometrica massima	Data della massima altezza idrometrica	Altezza idrometrica minima	Data della minima altezza idrometrica	Altezza della guardia	Bacino di dominio kmq				
(segue)															
METAURO	Burano	Foci a).....	Mr	1927	285,000 *	3,00	29-X-1928	0,39	14-IX-1927	—	126,0	—	S. I.	Mescolini Bartolo	a) Dal settembre 1923 al dicembre 1926 funzionò un idrometro comune poco a valle dell'attuale registratore.
id.	Bosso	Cagli.....	Mr	1923	250,029	2,07	28-II-1925	0,00	giorni vari ag. sett. 1927	—	126,0	—	id.	Fedighelli Angelo	
id.	Candigliano	Acqualagna.....	Mr	1923	182,588	4,36	24-XII-1927	0,00	1-3-IX-1928	—	617,0	—	id.	Pantaleoni Edoardo	b) Dal febbraio 1921 al settembre 1925 funzionò la stazione di Ponte di Fossombrone, circa km 4 a valle.
id.	Metauro	Barco di Bellaguardia b)	Mr	1925	106,000 *	5,98	24-XII-1927	-0,07	23-24-VIII-1931	—	1045,0	—	id.	Aiudi Felice	
ESINO	Esino	Case Bergatano c).....	M	1931	264,660	0,98	18-XI e 31-XII-1931	0,29	16 e 22-VIII-1931	—	134,0	12	id.	Montanari Bernardo	c) Dall'ottobre 1926 al febbraio 1931 funzionarono altri tre idrometri a monte dell'attuale.
id.	Can. Le Fondighe	Abbadia Sant'Emiliano	M	1930	354,000 *	—	—	—	—	—	—	12	id.	Andreoli Ambrogio	d) Dall'agosto 1920 al dicembre 1926 funzionò un idrometro comune circa m 300 a monte (Ponte di San Vittore).
id.	Sentino	Pantana.....	Mr	1926	349,663	3,03	24-XII-1927	0,00	giorni vari ag. sett. 1930	—	101,0	—	id.	Cacciari Adalgisa	
id.	id.	San Vittore d).....	Mr	1927	191,404	3,38	24-XII-1927	0,22	20 e 22-VIII-1931	—	259,0	—	id.	Marinelli Giuseppe	e) Col gennaio 1931 l'idrometro di riferimento è stato spostato circa m 20 a valle. La quota dello zero del vecchio idrometro era m 393,126 s. m.
id.	Esino	Moie.....	Ir	1930	100,000 *	2,45	18-II-1931	0,38	30-VIII-1931	—	791,0	—	id.	Contadini Giacomo	f) Dal settembre 1927 al dicembre 1928 funzionò altro idrometro poco a valle dell'attuale stramazzo.
id.	Canale Manif. Tabacchi	Chiaravalle.....	I	1928	15,000 *	—	—	—	—	—	1047,0	12	id.	Bastianelli Aurelio	g) Dotata di registratore il 24 ottobre.
POTENZA	Potenza	Spindoli.....	Mr	1927	466,460	1,27	9-V-1928	0,12	giorni vari ottobre 1931	—	89,0	—	id.	Fontenova Severino	h) Nel 1930 fu registrata una altezza un poco superiore (m 1,96 il 10-VI-1930); tale massimo è da ritenersi poco sicuro causa il funzionamento non troppo regolare del registratore in detta epoca.
id.	Scarzito	Capilaghi.....	Mr	1927	465,048	0,95	29-XII-1927	0,08	23-VII-1927	—	37,0	—	id.	Meco Giuseppe	i) Dal giugno Santori Costantino.
id.	Potenza	Cannucciaro.....	Mr	1929	206,575	1,84	22-II-1931	-0,12	25-X-1931	—	438,0	—	id.	Cartuccia Nazzareno	j) Il massimo colmo presumibilmente compete alla eccezionale piena del 12-VIII-1929. Vedi nota (*) pag. 145 « Annali 1930 », Parte II.
CHIENTI	Chienti	Polverina e).....	Mr	1928	393,158	1,53	22-II-1931	0,13	25-X-1931	—	296,0	—	id.	Martini Eutilia	k) Dal marzo Capriotti Marino.
id.	Fiastrone	Fiume f).....	M	1929	620,540	0,72	22-II-1931	0,11	giorni vari ottobre 1929	—	61,0	12	id.	Nebbia Emilio	l) Dall'aprile 1924 al 12 agosto 1929 funzionò la stazione di C. Mari, circa 200 m a valle, pure dotata di registratore. Detta stazione fu asportata dalla eccezionale piena del 12 agosto che raggiunse l'altezza di m 7,77 sullo zero idrometrico. Dall'agosto al dicembre 1929 funzionò altro idrometrografo poco a valle.
id.	Chienti	Tolentino g).....	Mr	1930	185,896	2,15	22-II-1931	0,14	7-IX-1930	—	661,0	—	id.	Mercorelli Pietro	m) Dal gennaio 1924 al dicembre 1925 funzionò la stazione di Ponte di Offida, circa km 11 a valle.
TENNA	Tenna	Amandola.....	Mr	1926	422,768	1,80 h)	9-XII-1927	0,21	23-XII-1929	—	99,9	—	id.	Funari Adolfo	
ASO	Aso	Comunanza.....	Mr	1926	440,000 *	3,36	17-IX-1928	-0,01	30-XII-1928	—	80,2	—	id.	Cesaroni Telesforo i)	
TRONTO	Tronto	Ponte d'Arli.....	Mr	1925	267,879	2,12 l)	30-XI-1931	-0,04	1-VII-1928	—	479,0	—	id.	Marocchi Giovanni	
id.	Fluvione	Rocca del Fluvione...	Mr	1928	240,000 *	3,75	12-VIII-1929	0,41	giorni vari settem. 1928	—	130,0	—	id.	Capriotti Nicola m)	
id.	Castellano	Ascoli Piceno n).....	Mr	1930	130,789	1,37	22-II-1931	-0,08	19-VII-1931	—	166,0	—	id.	Corradetti Giuseppe	
id.	Tronto	Tolignano di Marino o)	Mr	1926	94,191	5,88	12-VIII-1929	0,15	27-VII e 1-X-1930	—	911,0	—	id.	Celani Vincenzo	

TAB. II.

## Medie mensili ed annua delle altezze idrometriche

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	ANNO
RENO	Pracchia .....	0,19	0,24	0,32	0,16	0,23	0,09	0,07	0,08	0,07	0,15	0,32	0,15	0,17
id.	Chiusa di Casalecchio .....	-0,34	-0,29	0,24	0,01	0,02	-1,09	-1,38	-1,68	-1,47	-1,10	-0,01	-0,41	-0,63
id.	Gallo .....	-2,68	-1,87	-1,49	-2,79	-2,34	-3,10	-3,10	-3,10	-3,00	-2,73	-1,88	-2,71	-2,55
id.	Bastia .....	0,83	2,12	2,60	0,86	1,33	-0,11	-0,37	-0,46	-0,23	0,27	1,57	0,60	0,75
SANTERNO	Bagnara di Romagna .....	-0,22	0,22	0,59	-0,15	-0,10	-0,52	-0,59	-0,60	-0,55	-0,39	-0,02	-0,40	-0,23
SENIO	San Potito .....	-1,92	-1,20	-1,12	-1,94	-1,91	-2,15	-2,32	-2,50	-2,37	-2,24	-1,89	-2,07	-1,97
LAMONE	Santerno .....	-0,36	0,35	0,51	-0,27	-0,34	-0,57	-0,64	-0,66	-0,61	-0,58	-0,28	-0,34	-0,32
SAVIO	Mercato Saraceno .....	0,57	0,80	0,73	0,42	0,42	0,22	0,19	0,19	0,20	0,22	0,45	0,41	0,40
MARECCHIA	Ponte di Verucchio .....	0,64	0,90	1,06	0,68	0,69	0,61	0,65	0,64	0,67	0,68	0,69	0,73	0,72
METAURO	Barco di Bellaguardia .....	0,69	0,94	1,02	0,54	0,64	0,26	0,15	0,09	0,15	0,21	0,62	0,50	0,48
POTENZA	Cannucciaro .....	0,34	0,51	0,58	0,31	0,32	0,10	-0,01	-0,04	-0,07	-0,04	0,06	0,11	0,18
CHIENTI	Tolentino .....	0,47	0,71	0,78	0,61	0,56	0,40	0,31	0,25	0,22	0,24	0,31	0,37	0,44
TRONTO	Tolignano di Marino .....	0,58	0,68	0,84	0,71	0,73	0,53	0,37	0,27	0,30	0,37	0,46	0,40	0,52



### Frequenze e durate delle altezze idrometriche

RENO Gallo				RENO Basfia				SANTERNO Bagnara di Rom.				SAVIO Mercato Saraceno				MARECCHIA Ponte di Veruc.				POTENZA Cannucciaro				CHIANTI Tolentino			
Intervallo		Fre- quenze	Durate	Intervallo		Fre- quenze	Durate	Intervallo		Fre- quenze	Durate	Intervallo		Fre- quenze	Durate	Intervallo		Fre- quenze	Durate	Intervallo		Fre- quenze	Durate	Intervallo		Fre- quenze	Durate
da	a			da	a			da	a			da	a			da	a			da	a			da	a		
3,26	3,21	1	1	6,59	6,41	2	2	2,85	2,81	1	1	2,28	2,26	1	1	1,60	1,56	1	1	1,51	1,51	1	1	2,12	2,11	1	1
3,20	1,71	0	1	6,40	5,61	0	2	2,80	2,71	0	1	2,25	2,01	0	1	1,55	1,51	1	2	1,50	1,11	0	1	2,10	1,41	0	1
1,70	1,61	2	3	5,60	5,41	2	4	2,70	2,61	1	2	2,00	1,96	1	2	1,50	1,46	4	6	1,10	1,06	1	2	1,40	1,36	1	2
1,60	1,51	0	3	5,40	5,21	1	5	2,60	2,51	1	3	1,95	1,61	0	2	1,45	1,41	0	6	1,05	1,01	1	3	1,35	1,16	0	2
1,50	1,41	1	4	5,20	5,01	2	7	2,50	2,31	0	3	1,60	1,56	1	3	1,40	1,36	3	9	1,00	0,96	1	4	1,15	1,11	1	3
1,40	1,31	0	4	5,00	4,81	0	7	2,30	2,21	2	5	1,55	1,51	0	3	1,35	1,31	3	12	0,95	0,91	0	4	1,10	1,06	1	4
1,30	1,21	3	7	4,80	4,61	1	8	2,20	2,01	0	5	1,50	1,46	1	4	1,30	1,26	7	19	0,90	0,86	2	6	1,05	1,01	1	5
1,20	0,91	0	7	4,60	4,41	1	9	2,00	1,91	1	6	1,45	1,26	0	4	1,25	1,21	5	24	0,85	0,81	2	8	1,00	0,96	3	8
0,90	0,81	1	8	4,40	4,21	1	10	1,90	1,81	2	8	1,25	1,21	1	5	1,20	1,16	3	27	0,80	0,76	1	9	0,95	0,91	3	11
0,80	-0,09	0	8	4,20	4,01	1	11	1,80	1,61	0	8	1,20	1,16	3	8	1,15	1,11	1	28	0,75	0,71	2	11	0,90	0,86	5	16
-0,10	-0,19	1	9	4,00	3,81	3	14	1,60	1,51	1	9	1,15	1,11	1	9	1,10	1,06	2	30	0,70	0,66	3	14	0,85	0,81	8	24
-0,20	-0,29	2	11	3,80	3,61	3	17	1,50	1,41	1	10	1,10	1,06	2	11	1,05	1,01	2	32	0,65	0,61	5	19	0,80	0,76	6	30
-0,30	-0,39	1	12	3,60	3,41	3	20	1,40	1,31	2	12	1,05	1,01	0	11	1,00	0,96	3	35	0,60	0,56	6	25	0,75	0,71	7	37
-0,40	-0,49	2	14	3,40	3,21	0	20	1,30	1,21	2	14	1,00	0,96	3	14	0,95	0,91	5	40	0,55	0,51	6	31	0,70	0,66	9	46
-0,50	-0,59	1	15	3,20	3,01	2	22	1,20	1,11	3	17	0,95	0,91	4	18	0,90	0,86	2	42	0,50	0,46	13	44	0,65	0,61	15	61
-0,60	-0,69	2	17	3,00	2,81	5	27	1,10	1,01	3	20	0,90	0,86	2	20	0,85	0,81	4	46	0,45	0,41	13	57	0,60	0,56	26	87
-0,70	-0,79	1	18	2,80	2,61	11	38	1,00	0,91	1	21	0,85	0,81	1	21	0,80	0,76	13	59	0,40	0,36	23	80	0,55	0,51	22	109
-0,80	-0,89	1	19	2,60	2,41	8	46	0,90	0,81	4	25	0,80	0,76	3	24	0,75	0,71	19	78	0,35	0,31	18	98	0,50	0,46	18	127
-0,90	-0,99	4	23	2,40	2,21	7	53	0,80	0,71	1	26	0,75	0,71	2	26	0,70	0,66	125	203	0,30	0,26	46	144	0,45	0,41	32	159
-1,00	-1,09	2	25	2,20	2,01	6	59	0,70	0,61	6	32	0,70	0,66	7	33	0,65	0,61	121	324	0,25	0,21	13	157	0,40	0,36	40	199
-1,10	-1,19	5	30	2,00	1,81	4	63	0,60	0,51	2	34	0,65	0,61	16	49	0,60	0,56	27	351	0,20	0,16	9	166	0,35	0,31	40	239
-1,20	-1,29	0	30	1,80	1,61	6	69	0,50	0,41	3	37	0,60	0,56	20	69	0,55	0,51	12	363	0,15	0,11	17	183	0,30	0,26	50	289
-1,30	-1,39	3	33	1,60	1,41	8	77	0,40	0,31	5	42	0,55	0,51	15	84	0,50	0,50	2	365	0,10	0,06	30	213	0,25	0,21	73	362
-1,40	-1,49	8	41	1,40	1,21	10	87	0,30	0,21	5	47	0,50	0,46	35	119	—	—	—	—	0,05	0,01	31	244	0,20	0,19	3	365
-1,50	-1,59	3	44	1,20	1,01	9	96	0,20	0,11	10	57	0,45	0,41	41	160	—	—	—	—	0,00	-0,04	57	301	—	—	—	—
-1,60	-1,69	2	46	1,00	0,81	19	115	0,10	0,01	11	68	0,40	0,36	29	189	—	—	—	—	-0,05	-0,09	57	358	—	—	—	—
-1,70	-1,79	1	47	0,80	0,61	31	146	0,00	-0,09	11	79	0,35	0,31	16	205	—	—	—	—	-0,10	-0,10	7	365	—	—	—	—
-1,80	-1,89	0	47	0,60	0,41	38	184	-0,10	-0,19	20	99	0,30	0,26	19	224	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-1,90	-1,99	3	50	0,40	0,21	38	222	-0,20	-0,29	21	120	0,25	0,21	54	278	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-2,00	-2,09	8	58	0,20	0,01	7	229	-0,30	-0,39	28	148	0,20	0,16	72	350	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-2,10	-2,19	7	65	0,00	-0,19	23	252	-0,40	-0,49	30	178	0,15	0,11	13	363	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-2,20	-2,29	7	72	-0,20	-0,39	75	327	-0,50	-0,59	158	336	0,10	0,06	1	364	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-2,30	-2,39	14	86	-0,40	-0,50	38	365	-0,60	-0,62	29	365	0,05	0,05	1	365	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-2,40	-2,49	17	103	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-2,50	-2,59	13	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-2,60	-2,69	14	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-2,70	-2,79	12	142	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-2,80	-2,89	11	153	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-2,90	-2,99	7	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-3,00	-3,09	12	172	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-3,10	-3,19	190	362	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-3,20	-3,29	0	362	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-3,30	-3,39	1	363	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-3,40	-3,46	2	365	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

TAB. IV.

Massimi incrementi delle altezze idrometriche

CORSO D'ACQUA E STAZIONE	DURATA DELL'INTERVALLO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1 ora												6 ore												12 ore																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione	Altezza idrome- trica iniziale	Inizio		Escursione



## Sezione D — FREATIMETRIA

### ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Stazione freatimetrica a lettura diretta .....	F	Dato mancante .....	»
Sezione Autonoma di Bologna per il Servizio Idrografico .....	S. I.	Dato incerto .....	?
Dato interpolato .....	[ ]		

### Contenuto delle tabelle.

TABELLA I. — Contiene l'elenco e le caratteristiche delle stazioni freatimetriche che hanno funzionato nel corso dell'anno, e per le quali negli « Annali Idrologici Parte I » sono state pubblicate le osservazioni periodiche.

Le stazioni sono ordinate come negli « Annali Idrologici Parte I ». Per ognuna sono indicati: il tipo, le coordinate geografiche e la quota sul livello del mare del caposaldo di riferimento, l'anno dell'inizio del funzionamento, l'ente da cui essa dipende e che provvede al suo funzionamento, il cognome e il nome dell'osservatore.

TABELLA II. — Riporta i valori medi mensili e annuali dei livelli freatici per i pozzi elencati nella Tab. I. La media mensile più elevata è stampata in **grassetto**, la più bassa in *corsivo*.

Sono riportati, inoltre, i valori del massimo e del minimo livello osservati durante l'anno e l'escursione massima, che corrisponde alla differenza fra i due valori predetti.

Le altezze freatimetriche sono riferite al livello medio del mare, ad eccezione delle stazioni di Gualdo, Bastia, Argenta, Portomaggiore, Codigoro, Mesola, Porto Garibaldi, Campotto (pozzo Tinarelli), Ravenna, Savio e Case Pongetti, per le quali è stata assunta la quota (zero idrometrico) di *m* 10 sotto il livello del mare.

Le osservazioni vengono eseguite nei giorni 2, 5, 8, 12, 15, 18, 22, 25 e 28 di ogni mese.

**Terminologia.** — 1. — *Altezza freatimetrica (m)*: altezza del livello liquido nel pozzo sullo zero dell'idrometro.

TAB. II. - Valori medi, valori estremi, escursioni e frequenze della temperatura

MESE	MEDIA DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME				ESCURSIONE			NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA							MEDIA DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME				ESCURSIONE			NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA							
	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	diurna		max. nel mese e nell'anno	10° VI	da -9° a 0°	da 0° a 10°	da 10° a 20°	da 20° a 30°	> 30°	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	diurna		max. nel mese e nell'anno	10° VI	da -9° a 0°	da 0° a 10°	da 10° a 20°	da 20° a 30°	> 30°			
								max.	media															max.	media										
	(Tm) IMOLA (m 47 s. m.)																(Tm) ALFONSINE (m 7 s. m.)																		
Gennaio	7,7	-0,7	3,5	14,2	23	-6,0	16	16,7	8,4	20,2	—	2	29	—	—	—	6,5	-0,1	3,2	10,9	19	-5,0	17	12,4	6,6	15,9	—	4	72	—	—	—			
Febbraio	8,2	0,4	4,3	18,8	28	-5,4	8	17,6	7,8	24,2	—	1	27	—	—	—	7,7	0,9	4,3	11,6	18	-3,2	8	11,3	6,8	14,8	—	1	27	—	—	—			
Marzo	10,3	2,3	6,3	20,0	29	-2,9	3	16,5	8,0	22,9	—	—	27	4	—	—	10,7	3,7	7,2	17,7	29	-1,5	3	15,7	7,0	19,2	—	—	28	3	—	—			
Aprile	17,0	5,2	11,1	23,0	15	-1,5	2	22,0	11,8	24,5	—	—	7	23	—	—	15,9	5,9	10,9	22,0	26	-1,3	2	18,8	10,0	23,3	—	—	8	22	—	—			
Maggio	24,7	11,9	18,3	32,5	30	5,3	1	17,6	12,8	27,2	—	—	—	21	10	—	22,6	11,8	17,2	28,8	27	6,6	1	15,1	10,8	22,2	—	—	—	23	8	—			
Giugno	31,4	17,4	24,4	37,2	14	9,0	3	18,7	14,0	28,2	—	—	—	3	26	1	28,9	16,7	22,8	33,5	15	11,0	4	15,6	12,2	22,5	—	—	—	5	25	—			
Luglio	32,7	18,5	25,6	37,5	13	11,2	23	20,1	14,2	26,3	—	—	—	1	30	—	30,0	17,0	23,5	34,6	13	11,0	23	16,6	13,0	23,6	—	—	—	3	28	—			
Agosto	31,4	17,8	24,6	37,1	6	10,4	29	19,4	13,6	26,7	—	—	—	2	29	—	29,3	16,7	23,0	35,2	7	8,5	29	17,2	12,6	26,7	—	—	—	6	25	—			
Settembre	23,2	11,0	17,1	32,0	3	5,0	24	19,9	12,2	27,0	—	—	—	24	6	—	21,4	10,2	15,8	28,8	4	4,5	24	16,5	11,2	24,3	—	—	—	27	3	—			
Ottobre	19,8	8,3	14,1	25,3	6	3,5	16e30	18,2	11,5	21,8	—	—	3	28	—	—	18,2	7,4	12,8	23,0	8	0,9	20	16,5	10,8	22,1	—	—	8	23	—	—			
Novembre	12,2	5,2	8,7	17,6	9	0,5	22	13,7	7,0	17,1	—	—	21	9	—	—	12,0	6,2	9,1	17,0	11	0,5	22	11,7	5,8	16,5	—	—	19	11	—	—			
Dicembre	5,9	-2,1	1,9	11,7	25	-6,5	23	16,7	8,0	18,2	—	—	5	26	—	—	4,9	-1,5	1,7	8,5	8	-9,2	24	12,7	6,4	17,7	—	9	22	—	—	—			
ANNO	18,8	8,0	13,4	37,5	13lug.	-6,5	23dic.	22,0	10,8	44,0	—	—	8	140	115	101	17,4	8,0	12,7	35,2	7 ag.	-9,2	24dic.	18,8	9,4	44,4	—	—	14	139	123	89	—		
	(Tm) MURAGLIONE (m 911 s. m.)																(Tm) ROCCA SAN CASCIAO (m 210 s. m.)																		
Gennaio	3,5	-1,3	1,1	9,8	5	-7,7	10	10,0	4,8	17,5	—	12	19	—	—	—	7,2	-0,6	3,3	12,3	4	-3,9	28	14,9	7,8	16,2	—	3	28	—	—	—			
Febbraio	2,7	-2,9	-0,1	9,2	27	-8,5	9	10,7	5,6	17,7	—	13	15	—	—	—	6,8	-0,4	3,2	13,2	28	-8,4	7	12,1	7,2	21,6	—	4	24	—	—	2			
Marzo	6,9	0,5	3,7	12,5	25	-3,2	3	12,1	6,4	15,7	—	3	28	—	—	—	10,1	2,3	6,2	16,5	23	-3,6	3	14,6	7,8	20,1	—	—	29	2	—	—			
Aprile	9,9	2,7	6,3	12,8	13	-4,4	2	12,6	7,2	23,2	—	2	24	4	—	—	16,2	4,8	10,5	21,2	26e29	-3,5	2	17,0	11,4	24,7	—	—	10	20	—	—			
Maggio	16,1	8,5	12,3	25,5	27	2,4	1	11,3	7,6	23,1	—	—	15	14	2	—	24,8	10,4	17,6	33,5	27	5,6	1	20,2	14,4	27,9	—	—	—	23	8	—			
Giugno	22,3	13,7	18,0	28,5	18	7,7	3	13,4	8,6	20,8	—	—	—	23	7	—	31,9	15,9	23,9	36,6	15	9,3	3	22,5	16,0	27,3	—	—	—	3	27	—			
Luglio	24,2	14,0	19,1	30,2	13	9,9	23	14,2	10,2	20,3	—	—	—	20	11	—	32,2	17,4	24,8	36,4	14e15	10,2	23	19,4	14,8	26,2	—	—	—	3	28	—			
Agosto	23,3	13,9	18,6	30,2	7	9,3	28	14,7	9,4	20,9	—	—	—	20	11	—	30,4	17,0	23,7	36,7	9	7,9	29	20,1	13,4	28,8	—	—	—	4	27	—			
Settembre	15,5	7,7	11,6	23,2	4	1,7	24	13,3	7,8	21,5	—	—	10	20	—	—	21,0	9,8	15,4	30,1	3	3,2	25	17,1	11,2	26,9	—	—	1	23	6	—			
Ottobre	14,8	7,2	11,0	22,3	10	2,4	16	14,0	7,6	19,9	—	—	12	19	—	—	18,4	7,2	12,8	23,9	7	1,5	21	18,7	11,2	22,4	—	—	8	23	—	—			
Novembre	9,3	3,9	6,6	14,7	4	-2,4	23	13,3	5,4	17,1	—	—	28	2	—	—	12,0	5,8	8,9	17,1	12	1,2	23	12,5	6,2	15,9	—	—	19	11	—	—			
Dicembre	3,3	-2,1	0,6	12,2	26	-10,6	21	11,4	5,4	22,8	—	—	13	18	—	—	5,7	-2,7	1,5	14,0	5	-9,0	24	15,5	8,4	23,0	—	11	20	—	—	—			
ANNO	12,7	5,5	9,1	30,2	13lug. e 7 ag.	-10,6	21dic.	14,7	7,2	40,8	—	—	43	169	122	31	18,1	7,3	12,7	36,7	9 ag.	-9,0	24dic.	22,5	10,8	45,7	—	—	18	139	112	96	—		

TAB. I.

Elenco e caratteristiche delle stazioni freaticometriche

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m.s.m. del caposaldo di riferimento	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m.s.m. del caposaldo di riferimento	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore
		Longit.	Latitud.							Longit.	Latitud.				
ZONA DI PIANURA FRA PO E RENO															
Piumazzo .....	F	1° 23' W	44° 32'	57,00	1925	S. I.	Garagnani Ferdinando	Granarolo dell'Emilia .....	F	1° 00' W	44° 33'	27,00	1925	S. I.	Messeri Don Giuseppe
Calcarà .....	F	1° 20' W	44° 33'	48,00	1926	id.	Ariatti Adelmo	Funo di Argelato .....	F	1° 06' W	44° 36'	26,00	1925	id.	Giovannini Giovanni
S. Giacomo del Martign. (pozzo n. 1)	F	1° 14' W	44° 37'	25,00	1926	id.	Serra Aldo	Maddalena di Cazzano .....	F	0° 57' W	44° 35'	22,00	1926	id.	Verri Don Ferdinando
S. Giacomo del Martign. (pozzo n. 2)	F	1° 14' W	44° 36'	25,00	1926	id.	Serra Aldo	San Raffaele .....	F	1° 06' W	44° 45'	19,00	1927	id.	Balletti Enrico
Persiceto .....	F	1° 15' W	44° 38'	21,00	1925	id.	Scagliarini Giovanni	San Giorgio di Piano .....	F	1° 05' W	44° 39'	18,00	1925	id.	Accorsi Benedetto
Cento (pozzo Bignozzi) .....	F	1° 12' W	44° 43'	15,00	1925	id.	Bignozzi Riccardo	Roversella .....	F	0° 54' W	44° 34'	18,00	1926	id.	Presti Raffaele
Cento (pozzo Bardasi) .....	F	1° 10' W	44° 43'	15,00	1926	id.	Bardasi Armando	San Pietro in Casale .....	F	1° 02' W	44° 41'	17,00	1925	id.	Ugolini Ivo (*)
Sant'Agostino .....	F	1° 04' W	44° 47'	15,00	1926	id.	Ferrari Don Augusto	Galliera .....	F	1° 04' W	44° 45'	16,00	1925	id.	Gulinelli Ugo
Ferrara .....	F	0° 50' W	44° 50'	15,00	1926	id.	Chersoni Giuseppe	San Martino di Minerbio .....	F	0° 56' W	44° 36'	13,39*	1925	id.	Rivalta Renata
Passo Canne .....	F	0° 48' W	44° 39'	15,00	1925	id.	Altobelli Arrigo	Dosso .....	F	1° 06' W	44° 45'	15,00	1926	id.	Santi Cesare
Coronella .....	F	0° 56' W	44° 48'	13,00	1925	id.	Fantini Duilio	Casa Melloni .....	F	1° 05' W	44° 46'	15,00	1926	id.	Bardasi Avvenente
Poggio Renatico .....	F	0° 58' W	44° 46'	10,00	1925	id.	Feroli Giacomo	Casa Bisana .....	F	1° 04' W	44° 46'	15,00	1925	id.	Bardasi Didimo
Casa di guardia Pradone .....	F	0° 54' W	44° 43'	10,00	1925	id.	Bonetti Luigi	Casa Sant'Anna .....	F	0° 58' W	44° 44'	14,00	1926	id.	Bardasi Girolamo
San Bartolomeo in Bosco (*) ..	F	0° 48' W	44° 49'	9,00	1927	id.	Papparelli Don Lorenzo	Casa Monari .....	F	0° 57' W	44° 44'	12,68*	1926	id.	Ariatti Alfonso
Casa Praitoni .....	F	0° 46' W	44° 38'	10,00	1925	id.	Praitoni Pietro	Altedo .....	F	0° 58' W	44° 40'	13,67*	1925	id.	Cavalli Don Giulio
Gualdo .....	F	0° 43' W	44° 47'	6,00	1925	id.	Rossetti Tito	Malalbergo .....	F	0° 55' W	44° 43'	11,83*	1925	id.	Galletti Giuseppe
Bastia .....	F	0° 35' W	44° 35'	8,87*	1925	id.	Dabbene Carlo	Portone di Barricella .....	F	0° 52' W	44° 42'	12,00	1926	id.	Mazzoni Pietro
Boccaleone .....	F	0° 39' W	44° 38'	4,00	1927	id.	Signorini Giovanni	Beccara Vecchia .....	F	0° 38' W	44° 37'	12,00	1926	id.	Magnani Luigi (*)
Argenta .....	F	0° 37' W	44° 37'	4,00	1926	id.	Ranzi Giuseppe	San Gabriele .....	F	0° 52' W	44° 40'	11,00	1925	id.	Frabetti Giulio
Portomaggiore .....	F	0° 39' W	44° 42'	3,00	1925	id.	Bottoni Lavinia	Gallo (in destra del Reno) ...	F	0° 55' W	44° 43'	10,00	1926	id.	Bonetti Luigi
Codigoro .....	F	0° 21' W	44° 50'	3,00	1926	id.	Magnani Antonio	Alberino .....	F	0° 48' W	44° 39'	10,00	1925	id.	Praitoni Domenico
Mesola .....	F	0° 13' W	44° 55'	1,00	1926	id.	Sangiorgi Pietro	Casa Punta .....	F	0° 35' W	44° 35'	7,42*	1926	id.	Consolini Ivo
Porto Garibaldi .....	F	0° 13' W	44° 41'	2,00	1926	id.	Trasforini Primo	Campotto (pozzo Gulinelli) ...	F	0° 40' W	44° 35'	7,00	1926	id.	Gulinelli Fortunato
RENO															
Lavino di Mezzo .....	F	1° 13' W	44° 32'	45,00	1926	id.	Torchi Angiolina	Colunga .....	F	0° 59' W	44° 28'	51,87*	1925	id.	Ruggeri Don Giulio
Lavino di Sotto .....	F	1° 14' W	44° 35'	31,00	1926	id.	Lodi Medardo	Prunaro .....	F	0° 55' W	44° 29'	34,00	1926	id.	Zucchi Francesco
Calderara di Reno .....	F	1° 11' W	44° 34'	30,00	1925	id.	Chiarini Aldo	Budrio .....	F	0° 55' W	44° 32'	26,37*	1925	id.	Trippa Leonida
Casa Sant'Agata di Sala Bologn.	F	1° 13' W	44° 36'	27,00	1926	id.	Mingozi Antonio	Riccardina di Budrio .....	F	0° 55' W	44° 33'	23,95*	1927	id.	Sarti Cleto
San Biagio di Tavernelle .....	F	1° 12' W	44° 35'	25,00	1926	id.	Lambertini Gherardo	Castellazzo .....	F	0° 55' W	44° 33'	24,00	1927	id.	Rossi Adele
Cascina S. Francesco di Sala Bol.	F	1° 12' W	44° 37'	25,00	1926	id.	Cristofari Evaristo	Cimitero di Budrio .....	F	0° 54' W	44° 32'	22,00*	1927	id.	Grimaldi Costantino
Sala Bolognese .....	F	1° 12' W	44° 37'	25,00	1926	id.	Botti Don Gaetano	Pieve di Budrio (pozzo n. 1) .	F	0° 56' W	44° 33'	24,65*	1927	id.	Samoggia Don Cesare
Bagno di Piano (pozzo Baldazzi)	F	1° 12' W	44° 39'	24,00	1926	id.	Raldazzi Rinaldo	Pieve di Budrio (pozzo n. 2) .	F	0° 56' W	44° 33'	24,49*	1927	id.	Samoggia Don Cesare
Bagno di Piano (pozzo Sarti) ..	F	1° 10' W	44° 39'	24,00	1925	id.	Sarti Giulio	Barabana .....	F	0° 45' W	44° 34'	13,60	1926	id.	Scandellari Giuseppe
Anzola dell'Emilia .....	F	1° 15' W	44° 33'	38,00	1925	id.	Zini Giovanni	Casetti Centonara .....	F	0° 50' W	44° 33'	11,00	1926	id.	Fiorini Giuseppe
Bologna .....	F	1° 08' W	44° 30'	55,00	1926	id.	Baldi Rag. Alfonso	Villa Fontana .....	F	0° 50' W	44° 29'	21,67*	1925	id.	Verlicchi Don Angelo
Castenaso .....	F	0° 59' W	44° 30'	42,00*	1926	id.	Tozzi Aristide	Sesto Imolese .....	F	0° 43' W	44° 27'	17,49*	1925	id.	Milanesi Antonio
								Fiorentina .....	F	0° 49' W	44° 33'	11,00	1925	id.	Amaturo Francesco
								Portonovo (pozzo Cenacchi) ...	F	0° 42' W	44° 31'	8,00	1925	id.	Modelli Edgardo

Per le stazioni stampate in corsivo s'è assunta la quota (zero idrometrico) di m. 10 sotto il livello medio del mare. - Per le misure, gli osservatori si riferiscono al caposaldo metallico fissato presso l'orlo superiore del parapetto del pozzo, al quale è stata assegnata una quota approssimata dedotta dalle carte dell'I. G. M. - \* Le quote contrassegnate da asterisco sono state dedotte da livellazioni di precisione. I dati riferiti alle quote approssimate dedotte dalle carte dell'I. G. M. pubblicati negli Annali precedenti le livellazioni di precisione, dovranno essere di conseguenza, ridotti alle nuove quote stabilite. - (\*) Soppressa la stazione in data 29 maggio. - (†) Dal marzo Boriani Albina. - (‡) Dall'ottobre Campana Virgilio.

TAB. I. - *Elenco e caratteristiche delle stazioni freaticmetriche*

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m. s. m. del caposaldo di riferimento	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m. s. m. del caposaldo di riferimento	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore
		Longit.	Latitud.							Longit.	Latitud.				
(segue) RENO								BAC. MIN. E ZONA DI PIAN. FRA SAVIO E PISCIA TELLO							
Portonovo (pozzo Masini) . . . .	F	0° 41' W	44° 31'	8,00	1926	S. I.	Masini Giulio	Cesena . . . . .	F	0° 12' W	44° 08'	35,00	1925	S. I.	Montesi Egisto
Campotto (pozzo Tinarelli)	F	0° 40' W	44° 33'	8,00	1926	id.	Tinarelli Mario	Villalta . . . . .	F	0° 05' W	44° 10'	10,00	1925	id.	Venturi Luigi
Castel San Pietro . . . . .	F	0° 51' W	44° 24'	75,00	1925	id.	Giacometti Maria	Pisignano . . . . .	F	0° 11' W	44° 14'	8,00	1925	id.	Foschi Rosina
Piratello di Imola . . . . .	F	0° 46' W	44° 22'	75,08*	1925	id.	Faccani Don Mario	FIUMICINO							
Massa Lombarda . . . . .	F	0° 38' W	44° 27'	13,59*	1925	id.	Rasi Luigi	Case Missiroli . . . . .	F	0° 08' W	44° 07'	37,00	1925	id.	Cacchi Egidio
Lavezzola (1) . . . . .	F	0° 35' W	44° 33'	6,67*	1925	id.	Tampieri Serafino	BAC. MIN. E ZONA DI PIAN. FRA FIUMICINO ED USO							
Conselice . . . . .	F	0° 38' W	44° 31'	6,22*	1925	id.	Calamosca Enrico	San Mauro di Romagna . . . . .	F	0° 02' W	44° 06'	21,00	1925	id.	Domenichelli Luisa
Voltana . . . . .	F	0° 31' W	44° 32'	8,00	1928	id.	Zattoni Augusto	BAC. MIN. E ZONA DI PIAN. FRA USO E MARECCHIA							
CANALE IN DESTRA DI RENO								Santarcangelo di Romagna . . .	F	0° 01' W	44° 04'	37,00	1925	id.	Rinaldi Guerrino
Felisio . . . . .	F	0° 35' W	44° 21'	27,65*	1926	id.	Gambi Stefano	BACINI MINORI FRA CESANO E MISA							
Lugo di Romagna . . . . .	F	0° 32' W	44° 25'	13,22*	1925	id.	Massaroli Geom. Battista	Pace di Senigallia . . . . .	F	0° 45' E	43° 43'	9,00	1926	id.	Petrolati Natale (4)
Fusignano . . . . .	F	0° 29' W	44° 28'	8,87*	1925	id.	Balbi Dina (2)	Case Pongetti . . . . .	F	0° 44' E	43° 44'	6,00	1926	id.	Cancellieri Guglielmo (5)
Villanova di Bagnacavallo . . . .	F	0° 25' W	44° 27'	7,00	1925	id.	Baruzzi Decimo	BACINI MINORI FRA MISA ED ESINO							
Alfonsine . . . . .	F	0° 25' W	44° 30'	6,03*	1925	id.	Santoni Waldo (3)	Case Malatesta . . . . .	F	0° 52' E	43° 39'	40,00	1926	id.	Malatesta Serafino
CANALE CORSINI								Montignano . . . . .	F	0° 49' E	43° 41'	15,00	1926	id.	Guidi Vincenzo
Coccolia . . . . .	F	0° 21' W	44° 18'	16,00	1925	id.	Gattamorta Annita	Portone di Senigallia . . . . .	F	0° 46' E	43° 42'	6,00	1926	id.	Fuligni Gino (6)
San Pancrazio . . . . .	F	0° 22' W	44° 21'	16,00	1925	id.	Benini Pietro	Contrada Poiole . . . . .	F	0° 54' E	43° 39'	6,00	1926	id.	Pennacchioni Aldo (7)
Ravenna . . . . .	F	0° 15' W	44° 25'	4,00	1925	id.	Lorenzetti Olindo	ESINO							
FIUMI UNITI								Roncaglia . . . . .	F	0° 50' E	43° 32'	55,00	1928	id.	Barchiesi Enrico
Meldola . . . . .	F	0° 23' W	44° 07'	57,00	1926	id.	Altini Barberina	Cà Pace . . . . .	F	0° 51' E	43° 34'	43,00	1928	id.	Serrani Nazzareno
Selbagnone . . . . .	F	0° 21' W	44° 10'	42,00	1925	id.	Ruffilli Guglielmo	Casa Marzocchi . . . . .	F	0° 52' E	43° 35'	30,00	1928	id.	Marzocchi Giannina
Ospedaletto . . . . .	F	0° 24' W	44° 14'	25,00	1925	id.	Zoli Domenico	Casa Giuliani . . . . .	F	0° 52' E	43° 37'	20,00	1928	id.	Giuliani Cesare (8)
Villafranca . . . . .	F	0° 26' W	44° 18'	16,00	1925	id.	Lega Lodovico								
BAC. MIN. E ZONA DI PIAN. FRA FIUMI UNITI E SAVIO															
Santa Croce . . . . .	F	0° 17' W	44° 11'	25,17*	1925	id.	Gorini Don Antonio								
Mensa . . . . .	F	0° 13' W	44° 14'	18,60*	1925	id.	Montanari Don Quirino								
Savio . . . . .	F	0° 09' W	44° 18'	3,31*	1925	id.	Zampighi Domenico								

(1) Negli Annali Idrologici 1928, 1929 e 1930 Parte I e II è stata erroneamente considerata la quota 6,68. - (2) Dall'ottobre Tassinari Wanda. - (3) Dall'ottobre Santoni Giuseppe. - (4) Dall'ottobre Silvestrini Alfredo. - (5) Dal luglio Pasquini Attilio. - (6) Dal marzo Seta Alfredo. - (7) Dal marzo Rosi Guido. - (8) Dal settembre Giuliani Ugo.

TAB. I. - *Elenco e caratteristiche delle stazioni freaticometriche*

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m. s. m. del caposaldo di riferimento	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m. s. m. del caposaldo di riferimento	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore
		Longit.	Latitud.							Longit.	Latitud.				
MUSONE								(segue) ASO							
Padiglione .....	F	1° 01' E	43° 28'	62,00	1926	S. I.	Capannari Carmela	Casa Lauri .....	F	1° 16' E	43° 04'	105,00	1930	S. I.	Lauri Fortunato
Crocette .....	F	1° 08' E	43° 28'	45,00	1926	id.	Capotondo Maria	Contrada San Leonardo .....	F	1° 17' E	43° 04'	85,00	1930	id.	Sparnanzoni Luigi
Albanacci .....	F	1° 04' E	43° 27'	33,00	1926	id.	Magi Enrico	Valdaso (pozzo Ficiarà) .....	F	1° 20' E	43° 05'	50,00	1930	id.	Ficiarà Quirino
Acquaviva .....	F	1° 06' E	43° 27'	32,00	1926	id.	Sbacco Cesino	Valdaso (pozzo Castelli) .....	F	1° 21' E	43° 05'	35,00	1930	id.	Castelli Angelo
CHIANTI								Casa Ripa .....	F	1° 23' E	43° 06'	15,00	1930	id.	Ripa Giuseppe
Fontelepre .....	F	1° 02' E	43° 15'	113,00	1930	id.	Lucchetti Ulderico	TESINO							
San Claudio .....	F	1° 04' E	43° 17'	87,00	1930	id.	Michetti Don Giovanni	Ischia .....	F	1° 25' E	42° 59'	10,00	1927	id.	Taffoni Italia
Campomaggio .....	F	1° 08' E	43° 16'	58,00	1930	id.	Ciarpella Elpidio	BACINI MINORI FRA ALBULA E TRONTO							
Montecosaro .....	F	1° 12' E	43° 17'	47,00	1930	id.	Mataloni Maria	Ragnola .....	F	1° 26' E	42° 56'	10,00	1927	id.	Mazza Umberto
Foce .....	F	1° 15' E	43° 18'	13,00	1930	id.	Mancia Nazzareno	Porto d'Ascoli .....	F	1° 26' E	42° 55'	10,00	1927	id.	Cicconi Quinto
TENNA								TRONTO							
Pozzo Marcucci .....	F	1° 03' E	43° 06'	210,00	1929	id.	Marziali Adolfo	Monticelli .....	F	1° 11' E	42° 51'	129,33*	1926	id.	Celani Vincenzo
Montegiorgio .....	F	1° 07' E	43° 07'	161,00	1929	id.	Cinferri Italiano (1)	Contrada Frobbo .....	F	1° 20' E	42° 53'	40,00	1927	id.	Neroni Filippo
Casa Marchionni .....	F	1° 10' E	43° 09'	98,00	1929	id.	Baldassarri Tommaso	Monsampolo .....	F	1° 21' E	42° 53'	30,00	1927	id.	Narcisi Samuele
Cisterna .....	F	1° 13' E	43° 11'	73,00	1929	id.	Paglialunga Oreste	Contrada Stella .....	F	1° 22' E	42° 53'	20,00	1927	id.	Perozzi Renato
Molino Tenna .....	F	1° 17' E	43° 13'	70,00	1929	id.	Mattiozzi Luigi	San Donato (pozzo Pignotti) ..	F	1° 25' E	42° 54'	15,00	1927	id.	Pignotti Vincenzo
ASO								San Donato (pozzo Rosati) ...	F	1° 25' E	42° 54'	15,00	1927	id.	Rosati Federico
Ortezzano .....	F	1° 10' E	43° 02'	164,00	1930	id.	Cappanelli Giuseppe	Centobuchi (pozzo Coccia) ....	F	1° 24' E	42° 54'	14,00	1927	id.	Coccia Giacinto
Contrada Liberata .....	F	1° 13' E	43° 03'	145,00	1930	id.	Mattioli Luigi (2)	Centobuchi (pozzo Rosati) ....	F	1° 25' E	42° 54'	14,00	1927	id.	Rosati Achille
Contrada San Marziale .....	F	1° 14' E	43° 03'	127,00	1930	id.	Elenterì Ildebrando								

<sup>(1)</sup> Dal giugno Marini Remigio. - <sup>(2)</sup> Dal novembre Mattioli Giovanni.



TAB. II.

## Medie mensili ed annuali dei livelli freatici - Escursione annua

X 1931

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	ANNO	Livello massimo		Livello minimo		Escursione annua
														m	data	m	data	
ZONA DI PIANURA FRA PO E RENO																		
Piumazzo .....	47,90	47,90	48,17	48,43	48,65	48,81	48,81	48,48	47,85	47,45	47,21	47,15	48,07	48,87	5-VII	47,12	18-XII	1,75
Calcara .....	41,72	42,01	42,41	42,36	42,35	41,67	41,23	40,82	40,87	40,76	41,19	41,31	41,56	42,80	25-II	40,47	25-X	2,33
S. Giacomo del Martign. (pozzo n. 1)	21,50	22,02	22,82	22,75	22,62	22,00	21,49	21,17	20,93	20,83	20,86	20,84	21,65	23,02	22-III	20,77	18-XII	2,25
S. Giacomo del Martign. (pozzo n. 2)	22,33	22,74	23,34	23,11	23,21	22,54	22,09	21,73	21,54	21,40	21,36	21,42	22,23	23,60	12-V	21,31	12-XI	2,29
Persiceto .....	17,05	17,85	18,85	17,97	17,49	16,61	16,32	16,16	16,06	16,06	16,49	16,61	16,96	19,10	25-II	15,98	28-IX	3,12
Cento (pozzo Bignozzi) .....	13,42	13,59	13,69	13,45	13,42	13,15	13,01	[12,87]	12,83	12,82	13,17	13,21	[13,22]	"	"	"	"	"
Cento (pozzo Bardasi) .....	9,64	10,01	10,41?	9,60	9,65	9,11	8,92	8,81	8,90	9,16	9,63	9,42	9,44?	11,36?	8-III	8,61	8-VIII	2,75?
Sant'Agostino .....	7,62	7,63	7,76	7,79	7,77	7,72	7,58	7,44	7,38	7,31	7,31	7,24	7,55	7,86	15-V	7,18	28-XII	0,68
Ferrara .....	10,24	10,48	10,61	10,51	10,22	9,93	9,67	9,43	9,48	9,67	9,84	10,04	10,01	10,70	25-III	9,32	28-VIII	1,38
Passo Canne .....	8,46	8,62	8,88	8,85	8,83	8,17	7,77	7,40	7,09	7,36	7,53	7,71	8,06	8,94	22-II	7,01	25-IX	1,93
Coronella .....	8,65	8,68	8,72	8,73	8,82	8,74	8,68	8,58	8,33	8,04	7,99	8,00	8,50	8,88	5 ÷ 8-V	7,97	12-XII	0,91
Poggio Renatico .....	6,43	6,72	7,29	7,35	7,36	6,97	6,37	5,71	5,67	5,46	5,43	5,44	6,35	7,44	15 ÷ 18-V	5,34	5-XI	2,10
Casa di guardia Pradone .....	8,12	8,31	8,50	8,40	8,41	8,06	7,30	6,00	5,71	5,57	5,63	5,58	7,13	8,70	22-II	5,34	8-X	3,36
San Bartolomeo in Bosco .....	5,30	5,31	5,30	5,27	5,27	( <sup>1</sup> )							"	"	"	"	"	"
Casa Praitoni .....	5,08	5,09	5,21	5,34	5,43	5,38	5,22	5,00	4,89	4,77	4,86	4,86	5,09	5,45	8 ÷ 12-V	4,72	18-X	0,73
Gualto .....	12,15	12,06	12,70	12,85	12,89	12,88	12,71	12,30	11,74	11,60	11,47	11,51	12,24	13,00	22-IV; 2 ÷ 5-VI	11,40	2 ÷ 5-XI	1,60
Bastia .....	12,63	12,83	13,63	12,12	11,99( <sup>2</sup> )	10,53	11,36	11,08	10,62	10,70	11,55	11,72	11,81	13,83	12-III	10,56	15-IX	3,27
Boccaleone .....	1,24	1,55	1,94	1,88	1,89	1,52	1,04	0,48	0,21	0,06	0,44	0,59	1,07	1,99	15 e 22-III; 18-V	0,01	12 e 22-X	1,98
Argenta .....	9,73	9,93	10,18	10,28	10,32	10,09	9,77	9,51	9,35	9,23	9,29	9,35	9,75	10,36	15 ÷ 18-V	9,07	28-I	1,29
Portomaggiore .....	8,26	8,16	8,85	10,24	10,46	10,50	10,13	9,61	8,83	8,93	9,92	10,14	9,50	10,56	5-VI	7,40	25-II	3,16
Codigoro .....	10,27?	11,40?	11,30	11,28	11,24	11,21	11,20	10,81	10,90	10,86	10,96	11,29?	11,06?	11,45?	28-II	10,25?	22 e 28-I	1,20?
Mesola .....	9,14	9,21	9,32	9,26	9,16	9,05	8,77	8,60	8,67	8,92	9,17	9,17	9,04	9,41	28-III	8,53	25-VIII	0,88
Porto Garibaldi .....	9,56	9,65	9,74	9,72	9,60	9,49	9,31	9,16	9,09	9,18	9,26	9,35	9,42	9,80	22-III	9,08	18-IX	0,72
RENO																		
Lavino di Mezzo .....	41,57	41,95	42,50	42,34	42,19	41,78	41,29	40,68	39,95	39,53	40,49	40,97	41,27	42,79	25-II	39,40	28-X	3,39
Lavino di Sotto .....	27,37	27,90	28,34	28,42	28,35	28,10	27,53	25,16	23,75	23,72	23,85	24,07	26,38	28,54	2-IV	23,60	22-X	4,94
Calderara di Reno .....	27,14	27,52	27,97	28,08	27,83	27,60	27,25	26,84	26,58	26,43	26,67	26,83	27,23	28,14	8 ÷ 12-IV	26,40	12-X	1,74
Casa Sant'Agata di Sala Bolognese	21,39	22,04	23,37	24,02	23,78	23,13	21,71	19,96	19,20	19,13	18,90	19,09	21,31	24,15	18-IV	18,80	12-XI	5,35
San Biagio di Tavernelle .....	20,54	20,85	20,61	21,61	21,16	20,67	19,89	19,30	19,20	19,12	19,51	19,65	20,18	22,12	2-IV	18,96	18 ÷ 22-IX	3,16
Cascina San Francesco di Sala Bolog.	20,16	20,15	20,42	20,38	20,52	20,52	20,71	21,15	20,92	20,78	20,80	20,81	20,61	21,25	25-VII e 2-VIII	20,01	12-II	1,24
Sala Bolognese .....	21,41	21,92	22,91	22,68	22,65	22,13	21,64	21,17	20,89	20,72	20,68	20,66	21,62	23,03	15 e 22-III	20,63	8-XI; 15 ÷ 28-XII	2,40
Bagno di Piano (pozzo Baldazzi) ...	20,58	20,99	21,43	21,52	21,48	20,93	20,21	19,92	19,58	19,55	19,78	19,90	20,49	21,75	22-II	19,30	15-IX	2,45
Bagno di Piano (pozzo Sarti) .....	20,03	20,32	21,22	21,39	21,24	20,75	19,80	19,56	19,37	19,16	19,20	19,33	20,11	21,48	28-III	19,05	28-X ÷ 2-XI	2,43
Anzola dell'Emilia .....	34,54	34,94	36,15	36,08	35,85	35,41	34,89	34,35	33,88	33,53	33,24	33,15	34,67	36,25	18 ÷ 28-III	33,00	12 ÷ 15-XII	3,25
Bologna .....	47,84	47,84	48,04	48,00	48,04	47,94	47,81	47,74	47,70	47,70	47,76	47,77	47,85	48,12	18-V	47,66	28-IX ÷ 2-X	0,46

Per le stazioni stampate in corsivo s'è assunta la quota (zero idrometrico) di m 10 sotto il livello medio del mare. — (<sup>1</sup>) Soppressa la stazione. — (<sup>2</sup>) I livelli sono stati influenzati da forti prelievi di acqua.

TAB. II. - *Medie mensili ed annuali dei livelli freatici - Escursione annua*

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	ANNO	Livello massimo		Livello minimo		Escursione annua
														m	data	m	data	
(segue) RENO																		
Castenaso .....	35,12	35,13	35,49	35,61	35,98	35,76	35,34	35,03	34,82	34,66	34,76	34,71	35,20	36,23	22-V	34,59	22-X	1,64
Granarolo dell'Emilia .....	22,87	23,00	23,48	23,78	23,88	23,53	23,09	22,75	22,51	22,43	22,41	22,41	23,01	24,00	12 ÷ 18-V	22,31	12-XII	1,69
Funo di Argelato .....	20,31	20,36	20,70	20,87	20,86	20,82	20,18	19,88	19,68	19,56	19,59	19,51	20,19	21,05	22-V e 5-VI	19,40	25-XII	1,65
Maddalena di Cazzano .....	17,33	17,43	18,05	18,22	18,39	18,20	17,79	17,36	17,11	16,91	16,84	16,75	17,53	18,46	18-V	16,70	22-XII	1,76
San Raffaele .....	16,24	16,36	16,48	16,54	16,63	16,49	16,23	16,11	16,14	16,10	16,02	16,05	16,28	16,70	25 ÷ 28-V	16,00	2 e 8-XI; 8-XII	0,70
San Giorgio di Piano .....	13,23	13,31	13,43	13,52	13,54	13,54	13,29	13,06	12,94	12,84	12,82	12,77	13,19	13,60	8 e 15-V; 8 e 15-VI	12,71	15 e 28-XII	0,89
Roversella .....	16,55	16,66	16,66	16,63	16,68	16,55	16,31	15,98	15,84	16,09	16,44	16,52	16,41	16,80	22-II	15,74	22-IX	1,06
San Pietro in Casale .....	13,12	13,14	13,28	13,39	13,41	13,33	13,05	12,83	12,62	12,45	12,43	12,41	12,95	13,45	12 e 25-V	12,33	22-X; 22-XI	1,12
Galliera .....	12,31	12,51	12,89	12,93	13,00	12,71	12,17	11,76	11,45	11,25	11,24	11,40	12,13	13,38	8-V	11,00	2-XI	2,38
San Martino di Minerbio .....	8,71	8,83	9,10	9,23	9,32	9,15	8,04	8,50	8,27	8,11	8,11	8,16	8,63	9,38	12-V	7,48	5-VII	1,90
Dosso .....	13,63	13,79	13,84	13,65	13,26	12,97	12,93	12,76	12,50	12,56	12,72	12,78	13,12	13,85	25-II ÷ 12-III	12,44	28-IX	1,41
Casa Melloni .....	13,64	13,67	13,69	13,68	13,66	13,63	13,56	13,54	13,53	13,53	13,55	13,59	13,61	13,70	18 ÷ 28-III e 8-IV	13,51	2 ÷ 5-X	0,19
Casa Bisana .....	12,58	12,77	12,98	12,88	12,72	12,29	11,97	11,85	11,83	11,87	12,05	12,23	12,33	13,00	15 ÷ 18 e 25 ÷ 28-III	11,80	28-IX	1,20
Casa Sant'Anna .....	10,65	10,88	11,28	11,27	11,24	11,08	10,78	10,56	10,30	10,19	10,05	10,11	10,70	11,32	22 ÷ 25-III	10,00	12 ÷ 15-XI	1,32
Casa Monari .....	10,91	11,03	11,16	11,05	10,92	10,65	10,31	10,01	9,98	10,05	10,41	10,75	10,60	11,18	2 ÷ 15-III	9,93	22-X	1,25
Altedo .....	9,83	10,01	10,40	10,55	10,69	10,32	9,94	9,63	9,44	9,32	9,37	9,45	9,91	10,87	12-V	9,27	12 ÷ 18-X; 2-XI	1,60
Malalbergo .....	9,67	10,08	10,33	10,00	10,09	9,51	9,02	8,65	8,82	9,14	9,65	9,63	9,55	10,49	22-II	8,48	5-IX	2,01
Portone di Barricella .....	10,33	10,44	10,95	10,88	10,84	10,24	9,72	9,23	9,07	9,00	9,56	9,76	10,00	11,02	22-III	8,96	18 ÷ 25-X	2,06
Beccara Vecchia .....	6,53	6,83	7,41	7,51	7,64	7,31	6,78	6,24	6,03	»	6,22	6,31	»	»	»	»	»	»
San Gabriele .....	6,66	6,67	6,86	7,01	7,09	6,87	6,63	6,37	6,21	6,00	6,01	6,05	6,54	7,17	18-V	5,90	18-X	1,27
Gallo (in destra del Reno) .....	2,82	2,99	3,83	3,46	3,33	2,59	2,11?	1,71?	1,52	1,41	2,69	2,71	2,60?	4,10	15-III	1,14	8-X	2,96
Alberino .....	4,47	4,49	4,57	4,68	4,73	4,67	4,76	4,57	4,44	4,07	4,22	4,25	4,49	4,81	12-VII	3,65	28-IX	1,16
Casa Punta .....	2,87	3,49	4,54	3,63	3,45	2,68	2,09	1,67	1,48	0,84	2,09	2,14	2,58	4,87	28-II	0,02	2-X	4,85
Campotto (pozzo Gulinelli) .....	4,28	4,50	4,57	4,38	4,47	4,02	3,16	2,97	2,62	2,75	3,28	3,53	3,71	4,78	25-II	2,55	25 ÷ 28-IX	2,23
Colunga .....	45,48	45,46	45,61	45,71	45,90	45,99	45,80	45,60	45,46	45,39	45,33	45,28	45,58	46,04	28-V ÷ 2-VI	45,26	25 ÷ 28-XII	0,78
Prunaro .....	28,95	30,01	30,79	30,78	31,00	30,37	29,17	28,55	28,43	»	28,28	28,30	»	»	»	»	»	»
Budrio .....	23,73	24,02	24,42	24,33	24,44	23,89	23,51	23,18	23,02	23,07	23,38	23,57	23,71	24,78	8-V	22,83	22-IX	1,95
Riccardina di Budrio .....	20,11	20,35	20,87	20,82	20,99	20,55	20,24	19,85	19,66	19,55	19,70	19,70	20,20	21,19	12-V	19,51	5-X	1,68
Castellazzo .....	20,93	21,03	21,47	21,58	22,04	21,45	20,91	20,43	20,01	19,81	20,28	20,77	20,89	22,75	12-V	19,68	12-X	3,07
Cimitero di Budrio .....	18,99	18,95	19,01	19,74	19,91	18,78	18,57	18,36	18,28	18,27	18,53	18,63	18,83	19,99	8 ÷ 12-V	17,64	8-IX	2,35
Pieve di Budrio (pozzo n. 1) .....	21,17	21,57	22,15	[22,21]	22,60	21,84	21,14	20,84	20,32	20,34	20,37	20,53	[21,26]	»	»	»	»	»
Pieve di Budrio (pozzo n. 2) .....	20,55	20,96	21,54	[21,57]	22,17	20,85	19,91	19,75	20,04	19,73	19,91	20,04	[20,58]	»	»	»	»	»
Barabana .....	10,15	10,36	»	10,73	10,85	10,44	10,00	9,58	9,31	9,10	9,64	9,90	»	»	»	»	»	»
Casetti Centonara .....	7,58	7,80	8,05	7,95	7,96	7,63	7,23	6,94	6,73	6,58	6,78	7,19	7,37	8,12	15-III	6,51	25-X	1,61
Villa Fontana .....	17,66	17,71	18,17	18,46	18,72	18,33	17,85	17,66	17,48	17,34	17,32	17,28	17,83	18,88	18-V	17,27	22 e 28-XII	1,61
Sesto Imolese .....	14,34	15,19	15,95	15,58	15,76	14,30	13,42	13,34	13,32	12,81	13,45	13,16	14,22	16,15	22-II	12,51	15-X	3,64
Fiorentina .....	7,31	7,31	7,34	7,35	7,40	7,20	6,77	6,50	6,40	6,37	6,65	6,93	6,96	7,44	8-V	6,32	5-X	1,12
Portonovo (pozzo Cenacchi) .....	5,62	6,12	6,30	6,15	6,21	5,78	5,30	4,54	5,35	5,16	5,32	5,41	5,60	6,60	22-II	4,18	18-VIII	2,42

TAB. II. - *Medie mensili ed annuali dei livelli freatici - Escursione annua*

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	ANNO	Livello massimo		Livello minimo		Escursione annua
														m	data	m	data	
(segue) RENO																		
Portonovo (pozzo Masini).....	5,76	6,18	6,67	6,62	6,78	6,15	5,55	5,20	5,04	4,99	5,13	5,20	5,77	7,10	8-V	4,91	25-X	2,19
Campotto (pozzo Tinarelli)...	11,52	11,61	11,87	11,67	11,71	11,14	10,53	10,50	11,28	11,42	11,39	11,40	11,34	12,00	15 e 28-III	10,20	2-VIII	1,80
Castel San Pietro .....	67,67	67,67	67,91	67,97	68,07	68,04	67,77	67,56	67,43	67,29	67,23	67,20	67,65	68,16	2 ÷ 5-VI	67,18	28-XII	0,98
Piratello di Imola .....	51,29	51,15	51,18	51,46	51,69	51,70	51,53	51,42	51,02	50,68	50,83	50,71	51,22	51,80	28-V e 12-VI	50,38	22-X	1,42
Massa Lombarda .....	10,09	10,40	10,56	10,43	10,43	10,05	9,94	9,69	9,66	9,44	9,67	9,73	10,01	10,73	22-II	9,33	18-X	1,40
Lavezzola .....	1,86	1,89	2,05	2,14	2,23	2,22	2,09	1,93	1,79	1,68	1,61	1,57	1,92	2,27	25-V e 2 ÷ 5-VI	1,54	22 e 28-XII	0,73
Conselice .....	4,68	4,87	4,97	4,87	4,90	4,39	3,97	3,75	3,92	3,95	4,37	4,52	4,43	5,11	8-V	3,67	22-VIII	1,44
Voltana .....	3,04	2,82	2,63	2,76	2,76	2,87	2,86	2,75	2,62	2,47	2,32	2,17	2,67	3,12	15-I	2,06	28-XII	1,06
CANALE IN DESTRA DI RENO																		
Felisio .....	22,88	22,96	23,19	23,40	23,43	23,23	22,91	22,71	22,58	22,54	22,55	22,57	22,91	23,45	12 ÷ 18-V	22,50	25 ÷ 28-X	0,95
Lugo di Romagna .....	9,07	9,41	10,01	9,98	10,07	9,53	8,91	8,36	8,22	8,10	8,27	8,44	9,03	10,24	12-V	8,00	22-X	2,24
Fusignano .....	6,44	6,97	6,78	7,19	7,10	6,09	5,37	4,68	4,81?	4,43	4,78	5,31	5,83?	7,87	22-II	4,17	18-VIII	3,70
Villanova di Bagnacavallo .....	5,57	5,66	5,74	5,64	5,51	4,94	4,02	3,62	3,65	4,00	4,53	4,70	4,80	5,94	22-II	3,45	22-VIII	2,49
Alfonsine .....	3,12	3,37	3,93	3,98	3,78	3,47	3,08	2,42	2,24	2,43	2,40	2,54	3,06	4,07	5-IV	2,18	28-IX	1,89
CANALE CORSINI																		
Coccolia .....	12,00	12,25	12,76	12,66	12,48	12,21	12,01	11,52	11,10	10,79	11,05	11,19	11,84	12,93	15-III	10,72	8-X	2,21
San Pancrazio .....	12,42	12,55	12,99	13,40	13,43	13,13	12,76	12,45	12,08	11,76	11,81	11,90	12,56	13,47	18-V	11,71	15-X e 2-XI	1,76
Ravenna .....	11,79	11,87	11,97	11,99	12,01	11,86	11,62	11,39	11,25	11,14	11,18	11,17	11,60	12,07	12-V	11,10	22-X e 5-XI	0,97
FIUMI UNITI																		
Meldola .....	49,83	49,88	50,25	50,64	50,65	50,40	50,17	50,00	49,81	49,71	49,67	49,76	50,06	50,74	28-IV	49,66	12 ÷ 15-XI	1,08
Selbagnone .....	29,67	29,63	29,96	30,12	30,14	29,99	29,82	29,70	29,57	29,51	29,52	29,48	29,76	30,16	5 ÷ 8 e 18-V	29,45	2 ÷ 5-XII	0,71
Ospedaletto .....	20,74	20,98	21,78	22,15	21,90	21,39	20,87	20,57	20,27	20,03	19,96	19,95	20,88	22,25	28-III e 5-IV	19,91	25-XII	2,34
Villafranca .....	9,99	9,91	10,29	10,30	10,17	9,64	8,81	9,28	9,45	8,87	9,22	9,34	9,61	10,44	2 e 8-IV	8,64	5-X	1,80
BAC. MIN. E ZONA DI PIAN. FRA FIUMI UNITI E SAVIO																		
Santa Croce .....	21,46	22,20	23,52	23,58	23,35	22,59	21,60	20,61	20,11	19,67	20,17	20,04	21,57	23,90	22-III	19,36	18-X	4,54
Mensa .....	12,35	12,40	12,94	13,15	13,13	12,79	11,87	11,56	11,58	11,47	11,55	11,62	12,20	13,25	2 ÷ 5-IV	11,40	22-IX e 18-X	1,85
Savio .....	10,38	10,56	11,01	10,95	10,84	10,56	9,77	9,36	9,27	9,24	9,47	9,59	10,08	11,21	22-III	9,06	2-X	2,15
BAC. MIN. E ZONA DI PIAN. FRA SAVIO E PISCIATELLO																		
Cesena .....	31,31	31,53	32,23	32,43	32,23	31,67	31,00	30,41	30,85	30,86	31,13	31,08	31,39	32,54	25-III	29,75	15-VIII	2,79
Villalta .....	6,42	6,63	6,71	6,87	6,87	6,89	7,03	6,80	5,91	5,52	5,49	5,64	6,40	7,07	2-VIII	5,45	18-X ÷ 2-XI	1,62
Pisignano .....	4,40	4,92	5,82	5,59	5,25	4,70	4,00	3,44	3,17	3,11	3,33	3,46	4,27	6,30	18 ÷ 22-III	3,03	28-VIII e 8-X	3,27

TAB. II. - *Medie mensili ed annuali dei livelli freatici - Escursione annua*

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	ANNO	Livello massimo		Livello minimo		Escursione annua
														m	data	m	data	
FIUMICINO																		
Case Missiroli .....	33,41	33,64	34,54	34,70	34,25	33,86	33,36	33,03	32,81	32,74	32,67	32,68	33,47	34,90	22-III	32,62	5-XI	2,28
BAC. MIN. E ZONA DI PIAN. FRA FIUMICINO ED USO																		
San Mauro di Romagna.....	18,58	18,95	19,30	19,01	18,77	18,40	18,07	17,83	17,73	17,67	17,73	17,74	18,31	19,50	15-III	17,65	8 ÷ 12 e 18 ÷ 25-X	1,85
BAC. MIN. E ZONA DI PIAN. FRA USO E MARECCHIA																		
Santarcangelo di Romagna .....	31,12	31,52	32,44	33,67	33,08	32,39	31,70	31,07	30,59	30,52	30,78	31,23	31,68	33,80	12 ÷ 15-IV	30,46	18 ÷ 22-X	3,34
BACINI MINORI FRA CESANO E MISA																		
Pace di Senigallia.....	7,10	7,30	7,78	7,50	7,27	6,80	6,17	5,68	5,46	5,40	5,63	5,69	6,48	8,00	18-III	5,33	22 ÷ 25-X	2,67
Case Pongetti.....	9,11	9,31	9,47	9,38	9,10	8,93	8,80	8,69	8,65	8,66	8,82	8,84	8,98	9,60	15 ÷ 18-III	8,60	28-IX e 5 ÷ 12-X	1,00
BACINI MINORI FRA MISA ED ESINO																		
Case Malatesta .....	34,43	34,43	35,84	34,38	33,31	32,66	32,25	32,04	32,00	31,96	32,09	32,14	33,13	36,27	15-III	31,94	22-X	4,33
Montignano .....	11,65	11,91	13,37	12,95	12,19	11,26	10,43	10,11	9,98	9,87	9,83	9,81	11,11	13,70	22 ÷ 25-III	9,77	22-XII	3,93
Portone di Senigallia.....	4,15	4,25	4,44	4,42	4,52	4,45	3,80	3,16	2,97	3,48	3,69	3,84	3,93	4,55	8 e 28-V	2,82	5-IX	1,73
Contrada Poiole.....	"	"	"	4,71	4,73	4,60	4,48	4,50	4,58	4,64	4,72	4,73	"	"	"	"	"	"
ESINO																		
Roncaglia.....	49,12	49,11	49,28	49,01	48,91	48,69	48,64	48,67	48,63	48,56	48,71	48,89	48,85	49,44	18-III	48,30	2-VII	1,14
Cà Pace .....	36,24	36,37	36,93	37,06	36,70	36,32	35,73	35,27	35,19	35,21	35,16	35,20	35,95	37,21	28-III ÷ 2-IV	35,15	2 ÷ 12-X; 2 e 10-XI	2,06
Casa Marzocchi.....	22,29	22,40	22,76	22,69	22,72	22,49	22,16	21,88	21,94	21,94	22,74	22,08	22,34	22,98	22-XI	21,80	22-VIII	1,18
Casa Giuliani.....	8,52	8,68	9,16	9,61	9,58	9,44	8,79	8,15	8,08	8,13	8,12	8,11	8,70	9,63	12 ÷ 18-IV	8,05	2-IX	1,58
MUSONE																		
Padiglione.....	52,13	52,44	52,81	52,83	52,69	52,42	52,09	51,46	51,21	51,15	51,45	51,85	52,04	53,05	28-III	51,00	5-X	2,05
Crocette.....	28,75	29,92	37,63	34,99	34,06	33,58	31,38	30,05	29,97	29,80	29,80	28,05	31,50	38,11	22-III	27,22	22-XII	10,89
Albanacci .....	30,69	30,94	31,33	30,93	30,71	30,19	29,61	29,28	29,22	29,20	29,25	29,32	30,06	31,50	22-II	29,16	5-IX	2,34
Acquaviva .....	29,63	29,91	30,42	29,79	29,43	29,03	28,66	28,39	28,35	28,47	28,54	28,67	29,11	30,65	22-II	28,28	8-IX	2,37
CHIANTI																		
Fontelepre .....	103,64	103,85	104,68	105,17	104,78	104,50	104,25	103,74	103,37	103,37	103,49	103,59	104,04	105,34	12-IV	102,79	22-IX e 22-X	2,55
San Claudio .....	81,96	82,13	82,61	82,46	82,22	82,09	82,00	81,93	81,85	81,79	81,80	81,85	82,05	82,67	22 ÷ 28-III	81,78	22-X ÷ 8-XI	0,89
Campomaggio.....	53,80	53,78	53,97	53,99	54,19	53,54	53,90	53,86	53,84	53,81	53,83	53,85	53,86	54,72	22-V	53,51	28-VI	1,21
Montecosaro.....	34,59	34,93	35,36	35,54	35,28	34,98	34,71	34,52	34,36	34,22	34,13	34,12	34,73	35,65	2-IV	34,04	2-XII	1,61
Foce .....	8,17	8,49	9,00	8,52	8,21	7,97	7,79	7,63	7,56	7,54	7,61	7,69	8,01	9,09	25-II e 15-III	7,52	8-IX	1,57

TAB. II. - *Medie mensili ed annuali dei livelli freatici - Escursione annua*

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	ANNO	Livello massimo		Livello minimo		Escursione annua
														m	data	m	data	
TENNA																		
Pozzo Marcucci.....	192,75	192,80	194,86	195,28	194,08	192,63	192,46	192,50	192,59	192,55	192,67	192,70	193,15	195,57	12-IV	192,40	15-VI e 28-VII	3,17
Montegiorgio.....	152,69	153,20	154,54	154,15	153,50	153,02	152,58	152,48	152,43	152,41	152,42	152,54	153,00	154,69	12-III	152,37	5-XI	2,32
Casa Marchionni.....	92,58	92,46	92,83	92,55	92,55	92,54	92,47	92,29	92,35	92,32	92,38	92,92	92,52	93,17	2-XII	92,24	12 ÷ 15 e 22-VIII	0,93
Cisterna.....	69,55	69,90	70,16	69,86	69,80	69,67	69,56	69,48	69,36	69,29	69,33	69,46	69,62	70,55	22-II	69,27	22 ÷ 28-X	1,28
Molino. Tenna.....	65,10	65,34	65,28	65,03	64,85	64,61	64,45	64,34	64,40	64,55	64,70	64,89	64,79	65,65	22-II	64,31	28-VIII	1,34
ASO																		
Ortezzano.....	157,42	157,77	158,06	157,83	157,46	157,30	157,32	157,32	157,27	157,28	157,23	157,30	157,46	158,15	15-III	157,20	2-I, 28-XI ÷ 2-XII	0,95
Contrada Liberata.....	135,27	135,59	136,12	136,09	135,90	135,79	135,80	135,81	135,86	135,71	135,73	136,10	135,81	136,30	25 ÷ 28-III	135,15	2 ÷ 5-I	1,15
Contrada San Marziale.....	122,02	122,27	122,79	122,26	122,15	122,16	120,56	118,40	118,19	118,63	118,57	118,55	120,54	123,15	2-III	118,15	15 ÷ 18-IX	5,00
Casa Lauri.....	102,83	103,08	103,30	103,12	103,01	102,80	102,72	102,63	102,58	102,51	102,51	102,87	102,83	103,48	22-II	102,46	15-XI	1,02
Contrada San Leonardo.....	82,76	83,52	83,82	83,00	82,69	82,64	82,64	82,69	82,63	82,64	82,69	82,88	82,88	83,90	8 ÷ 12-III	82,60	28-VI e 15 ÷ 18-IX	1,30
Valdaso (pozzo Ficiarà).....	44,73	45,20	45,54	45,17	45,02	44,90	44,97	44,94	44,85	44,79	44,56	44,86	44,96	45,92	25 ÷ 28-II	44,50	15 ÷ 18 e 28-XI	1,42
Valdaso (pozzo Castelli).....	33,02	33,20	33,16	32,99	32,98	32,91	32,91	32,90	32,92	32,93	32,93	33,14	33,00	34,06	22-II	32,89	2 ÷ 12-IX	1,17
Casa Ripa.....	12,12	12,66	12,87	12,34	12,13	12,11	12,23	12,13	11,90	11,86	11,89	12,30	12,21	13,35	22-II	11,81	2-XI	1,54
TESINO																		
Ischia.....	4,64	4,70	5,76	5,61	5,32	4,79	4,23	4,17	3,97	3,85	4,02	4,19	4,60	5,82	18-III	3,82	2-X	2,00
BACINI MINORI FRA ALBULA E TRONTO																		
Ragnola.....	0,83	0,88	1,34	1,82	1,59	1,80	1,86	1,90	1,54	0,81	0,87	0,63	1,33	1,94	5-IV	0,58	28-XII	1,36
Porto d'Ascoli.....	7,77	8,11	8,46	8,34	8,16	8,00	7,78	7,54	7,48	7,49	7,49	7,67	7,86	8,52	25-II	7,45	12-IX	1,07
TRONTO																		
Monticelli.....	119,61	119,77	119,99	120,11	119,87	119,77	119,79	119,68	119,63	119,54	119,45	119,57	119,73	120,17	28-III	119,42	8-XI	0,75
Contrada Frobbo.....	30,06	30,40	31,12	31,17	30,95	30,69	30,42	30,20	30,11	30,06	30,04	30,10	30,44	31,25	8-IV	29,97	8-XI	1,28
Monsampolo.....	18,25	18,24	18,24	18,31	18,43	18,48	18,53	18,46	18,34	18,26	18,13	18,06	18,31	18,55	2 ÷ 5-VII	18,05	28-XII	0,50
Contrada Stella.....	8,88	9,02	9,24	9,36	9,35	9,36	10,27	10,04	9,93	9,83	9,73	9,66	9,56	10,34	2 ÷ 5-VII	8,87	15 ÷ 18-I	1,47
San Donato (pozzo Pignotti).....	9,46	9,88	10,17	10,47	10,40	10,12	9,80	9,52	9,43	9,57	9,39	9,57	9,81	10,49	2 ÷ 8-V	9,30	12-II	1,19
San Donato (pozzo Rosati).....	9,41	9,92	10,37	10,46	10,44	10,21	9,84	9,47	9,39	9,44	9,44	9,51	9,82	10,48	18 ÷ 28-IV	9,34	2 ÷ 5-IX	1,14
Centobuchi (pozzo Coccia).....	2,72	3,12	3,58	3,80	3,76	3,72	3,57	3,08	3,11	2,96	2,80	»	»	»	»	»	»	»
Centobuchi (pozzo Rosati).....	10,93	11,04	11,29	11,34	11,35	11,34	11,37	11,19	11,07	11,08	11,04	10,97	11,17	11,40	28-VII	10,89	8-II	0,51



# Sezione E — PORTATE E BILANCI IDROLOGICI

## ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Stazione per misure di portata con idrometro a lettura diretta .....	M	Dato estrapolato .....	[ ]
Stazione per misure di portata con idrometrografo .....	Mr	Dato desunto per riferimento .....	[ ]
Dato mancante .....	"	Sponda sinistra .....	sp. s.
Dato incerto .....	?	Sponda destra .....	sp. d.

## Avvertenze.

I valori delle portate giornaliere sono stati determinati, in genere, mediante la curva delle portate, in base all'altezza osservata all'idrometro cui la curva stessa si riferisce.

Per le stazioni fornite di registratore, si è assunta, come portata giornaliera, di norma, la media dei valori corrispondenti alle altezze registrate ogni sei ore. Per i giorni in cui si ebbero variazioni notevoli nel livello, si è assunta la media delle portate orarie o biorarie.

I valori che si riferiscono a tratti delle curve delle portate tracciati per

estrapolazione sono segnati nella tabella delle portate giornaliere fra parentesi quadre.

Nella tabella suddetta sono stampati in carattere **grassetto** i valori più elevati di ogni mese, e in *corsivo* i più bassi.

Per il calcolo delle frequenze delle portate, il campo di escursione di queste è talora suddiviso in intervalli di differente ampiezza, con lo scopo di mettere in migliore evidenza la distribuzione delle portate stesse.

## Terminologia.

1. — *Portata* in una sezione e in un dato istante (*mc/sec*): volume d'acqua che attraversa la sezione durante l'unità di tempo (*minuto secondo*) che comprende quell'istante.

2. — *Portata unitaria* (o *contributo*) relativa ad una determinata sezione e ad un dato istante (*l/sec. kmq*): quoziente della portata in quell'istante per l'area del bacino imbrifero sotteso dalla sezione.

3. — *Portata media* in una sezione e per un dato intervallo di tempo: quoziente del deflusso relativo all'intervallo per la durata di questo.

4. — *Modulo* in una sezione: portata media di un gran numero di anni.

5. — *Portata giornaliera* in una sezione e per un determinato giorno: portata media nella sezione in quel giorno.

6. — *Frequenza di una determinata portata Q* (o *di una determinata altezza idrometrica H*) in una sezione e relativamente ad un certo intervallo di tempo: numero di giorni dell'intervallo considerato, in cui nella sezione si è verificata la portata *Q* (l'altezza idrometrica *H*).

7. — *Durata di una determinata portata Q* (o *di una determinata altezza idrometrica H*) in una sezione e relativamente ad un certo intervallo di tempo: numero di giorni dell'intervallo considerato, in cui nella sezione si verifica una portata non inferiore a *Q* (o un'altezza idrometrica non inferiore ad *H*).

8. — *Portata semipermanente* in una sezione e in un dato intervallo di

tempo: portata che non è stata superata per metà dei giorni dell'intervallo (ossia di durata uguale a metà dell'intervallo).

9. — *Portata semiannuale di un anno determinato*: la portata semipermanente di quell'anno.

10. — *Deflusso* in una determinata sezione e per un determinato intervallo di tempo (*mc*): volume liquido che ha attraversato la sezione nell'intervallo.

11. — *Altezza di deflusso* di un bacino idrografico per un determinato intervallo di tempo (*mm*): spessore dello strato d'acqua di volume pari al deflusso superficiale del bacino in quell'intervallo e uniformemente distribuito sulla superficie del bacino.

12. — *Deflusso giornaliero* in una determinata sezione e per un dato giorno (*mc*): volume liquido che ha attraversato la sezione in quel giorno.

13. — *Deflusso unitario* relativo ad una determinata sezione e in un dato intervallo di tempo (*mc/kmq*): quoziente del deflusso nell'intervallo per l'area del bacino imbrifero sotteso dalla sezione.

14. — *Perdita apparente* di un bacino idrografico in un determinato intervallo di tempo: differenza fra l'altezza d'afflusso meteorico e l'altezza di deflusso relative all'intervallo.

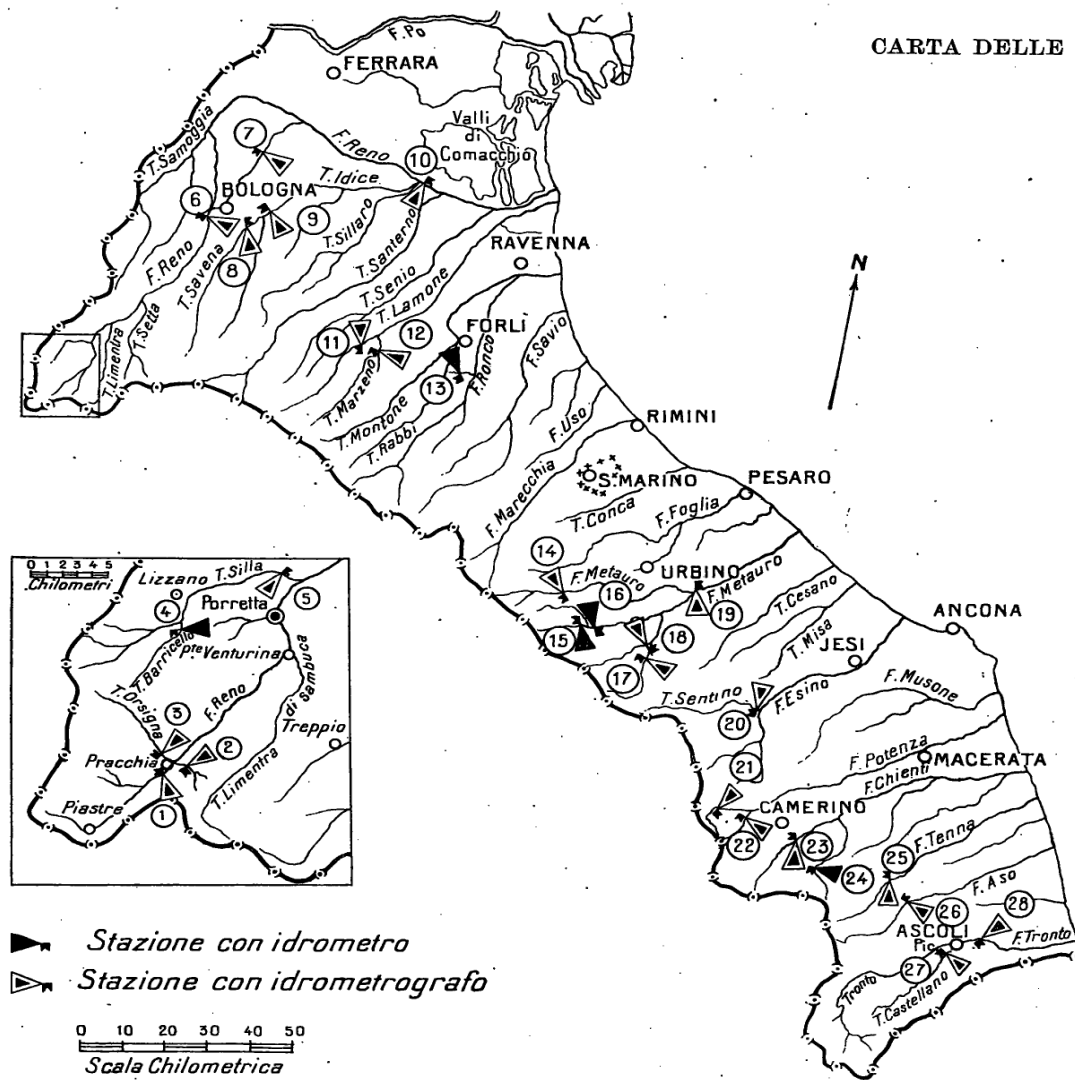
15. — *Coefficiente di deflusso* di un bacino idrografico in un determinato intervallo di tempo: quoziente dell'altezza di deflusso per l'altezza di afflusso meteorico spettanti all'intervallo.

TAB. II. - Valori medi, valori estremi, escursioni e frequenze della temperatura

MESE	MEDIA DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME				ESCURSIONE		NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA						MEDIA DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME				ESCURSIONE		NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA								
	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	diurna		10° — VI	da -9° 9 a 0° 0	da 0° 1 a 10° 0	da 10° 1 a 20° 0	da 20° 1 a 30° 0	> 30°	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	diurna		max. n. l. m. s. e nell'anno	10° — VI	da -9° 9 a 0° 0	da 0° 1 a 10° 0	da 10° 1 a 20° 0	da 20° 1 a 30° 0	> 30°		
								max.	media														max.	media									
	(Tm) C E S E N A T I C O (m 4 s. m.)																(Tm) P E S A R O (m 11 s. m.)																
Gennaio .....	7,7	0,3	4,0	14,0	24	-4,0	17	13,5	7,4	18,0	—	1	30	—	—	—	8,0	2,4	5,2	15,0	24	-1,4	17	13,4	5,6	16,4	—	—	30	1	—	—	
Febbraio .....	8,5	1,1	4,8	13,4	28	-4,5	8	13,0	7,4	17,9	—	1	27	—	—	—	8,7	3,1	5,9	15,2	28	-3,2	8	10,7	5,6	18,4	—	—	28	—	—	—	
Marzo .....	12,7	3,7	8,2	18,0	29	-1,5	3	15,6	9,0	19,5	—	—	22	9	—	—	11,0	5,2	8,1	18,8	10	-0,4	3	13,4	5,8	19,2	—	—	27	4	—	—	
Aprile .....	16,7	5,7	11,2	22,5	28	-2,0	2	17,0	11,0	24,5	—	—	8	22	—	—	15,4	7,2	11,3	22,1	28	1,6	2	14,5	8,2	20,5	—	—	11	19	—	—	
Maggio .....	24,5	10,7	17,6	31,5	26	4,3	2	22,6	13,8	27,2	—	—	1	23	7	—	22,0	12,4	17,2	28,8	31	7,8	9	15,2	9,6	21,0	—	—	—	27	4	—	
Giugno .....	32,5	17,1	24,8	37,4	15	11,0	4	20,5	15,4	26,4	—	—	—	3	26	1	28,9	19,1	24,0	35,6	18	11,2	4	15,0	9,8	24,4	—	—	—	3	27	—	
Luglio .....	33,0	17,6	25,3	38,5	14	12,0	23	19,0	15,4	26,5	—	—	—	—	31	—	30,0	19,8	24,9	38,0	15	14,2	23	17,5	10,2	23,8	—	—	—	2	27	2	
Agosto .....	31,7	17,5	24,6	36,5	20	11,4	28	18,5	14,2	25,1	—	—	—	1	30	—	28,6	19,8	24,2	35,6	9	10,8	29	14,0	8,8	24,8	—	—	—	3	28	—	
Settembre .....	22,9	11,3	17,1	31,0	4	5,5	25	20,1	11,6	25,5	—	—	—	22	8	—	21,5	12,9	17,2	30,0	4	6,4	25	13,9	8,6	23,6	—	—	—	24	6	—	
Ottobre .....	19,9	9,3	14,6	24,2	8 e 10	3,0	20	16,1	10,6	21,2	—	—	2	28	1	—	18,4	10,6	14,5	24,4	24	4,4	20	13,2	7,8	20,0	—	—	—	30	1	—	
Novembre .....	13,5	6,9	10,2	16,7	11	3,0	4 e 22	12,3	6,6	13,7	—	—	17	13	—	—	14,2	7,8	11,0	20,6	12	2,6	24	10,4	6,4	18,0	—	—	14	16	—	—	
Dicembre .....	6,2	-0,6	2,8	10,0	29	-6,2	26	13,8	6,8	16,2	—	—	6	25	—	—	7,2	1,0	4,1	15,4	7	-6,4	24	11,6	6,2	21,8	—	—	4	26	1	—	
ANNO .....	19,2	8,4	13,8	38,5	14lug.	-6,2	26dic.	22,6	10,8	44,7	—	8	132	121	103	1	17,9	10,1	14,0	38,0	15lug.	-6,4	24dic.	17,5	7,8	44,4	—	—	4	136	130	93	2
	(Tm) U R B I N O (m 451 s. m.)																(Tm) M O N T E C A R O T T O (m 388 s. m.)																
Gennaio .....	6,2	2,3	4,2	13,0	4	-2,6	12	7,9	3,9	15,6	—	4	26	1	—	—	8,0	1,8	4,9	16,2	4	-2,5	10e11	9,5	6,2	18,7	—	—	3	26	2	—	—
Febbraio .....	5,2	1,2	3,2	11,0	19	-4,0	8	6,5	4,0	15,0	—	3	25	—	—	—	7,3	1,1	4,2	13,2	19	-4,0	8	9,8	6,2	17,2	—	—	3	25	—	—	—
Marzo .....	8,6	3,2	5,9	14,0	10e11	-1,5	2	8,3	5,4	15,5	—	—	29	2	—	—	11,2	3,2	7,2	16,9	10	-2,0	2	11,6	8,0	18,9	—	—	25	6	—	—	—
Aprile .....	13,0	6,6	9,8	19,0	13	-0,4	2	9,8	6,4	19,4	—	—	13	17	—	—	15,5	6,0	10,7	20,6	13	-1,1	2	13,7	9,5	21,7	—	—	8	22	—	—	—
Maggio .....	19,5	13,1	16,3	27,2	30	8,4	6	11,7	6,4	18,8	—	—	—	25	6	—	22,1	12,5	17,3	30,5	30	6,7	1	12,6	9,6	23,8	—	—	—	21	10	—	—
Giugno .....	27,1	19,3	23,2	32,0	15	12,5	3	10,5	7,8	19,5	—	—	—	4	26	—	29,0	19,0	24,0	34,3	15	11,5	3	13,3	10,0	22,8	—	—	—	4	26	—	—
Luglio .....	27,7	19,7	23,7	32,6	13	14,0	21	11,9	8,0	18,6	—	—	—	4	27	—	29,6	19,6	24,6	35,2	15	13,6	22	14,4	10,0	21,6	—	—	—	2	29	—	—
Agosto .....	27,2	19,6	23,4	32,3	7	15,2	30	11,1	7,6	17,1	—	—	—	2	29	—	29,4	19,4	24,4	35,4	7	12,6	29	11,7	10,0	22,8	—	—	—	2	28	1	—
Settembre .....	17,8	11,8	14,8	26,6	4	5,6	24	11,7	6,0	21,0	—	—	4	23	3	—	20,2	11,6	15,9	29,6	4	5,0	23	12,3	8,6	24,6	—	—	—	3	23	4	—
Ottobre .....	15,5	11,0	13,2	19,8	6	6,5	20	8,2	4,5	13,3	—	—	7	24	—	—	18,0	10,2	14,1	23,0	26	3,7	16	11,3	7,8	19,3	—	—	4	27	—	—	
Novembre .....	10,7	7,1	8,9	16,2	12	2,3	30	6,0	3,6	13,9	—	—	20	10	—	—	12,7	6,5	9,6	18,0	12	1,8	30	8,9	6,2	16,2	—	—	17	13	—	—	
Dicembre .....	4,8	0,8	2,8	13,0	5	-6,0	19e20	8,1	4,0	19,0	—	—	7	22	2	—	-6,7	0,3	3,5	15,3	7	-5,0	19e20	10,0	6,4	20,3	—	—	5	25	1	—	—
ANNO .....	15,3	9,7	12,5	32,6	13lug.	-6,0	19e20 dic.	11,9	5,6	38,6	—	14	146	114	91	—	17,5	9,3	13,4	35,4	7 ag.	-5,0	19e20 dic.	14,4	8,2	40,4	—	—	11	133	123	97	1



# CARTA DELLE STAZIONI PERMANENTI PER LA MISURA DELLE PORTATE



## ELENCO DELLE STAZIONI

- I - Reno a Pracchia "Ponte Appennino",
- II - Rio Faldo (Reno) a Setteponti.
- III - Orsigna (Reno) a Setteponti "Vizzero",
- IV - Barricello (Reno) a Porchia.
- V - Silla (Reno) a Silla.
- VI - Reno a Casalecchio.
- VII - Canale Navile (Reno) a Ringhiera.
- VIII - Savena (Reno) a San Ruffillo.
- IX - Idice (Reno) a Castenaso.
- X - Reno a Bastia.
- XI - Lamone alla Chiusa Comunale di Faenza.
- XII - Marzeno (Lamone) a Santa Lucia.
- XIII - Para (Fiumi Uniti) a Ravaldino.
- XIV - Metauro a Sant'Angelo in Vado.
- XV - Biscuvio (Metauro) a Piobbico.
- XVI - Candigliano (Metauro) a Piobbico "Cimitero",
- XVII - Burano (Metauro) a Foci.
- XVIII - Bosso (Metauro) a Cagli.
- XIX - Metauro a Barco di Bellaguardia.
- XX - Sentino (Esino) a San Vittore.
- XXI - Potenza a Spindoli.
- XXII - Scarzito (Potenza) a Capilaghi.
- XXIII - Chienti a Polverina.
- XXIV - Fiastrone (Chienti) a Fiume.
- XXV - Tenna ad Amandola.
- XXVI - Aso a Comunanza.
- XXVII - Castellano (Tronto) ad Ascoli Piceno.
- XXVIII - Tronto a Tolignano di Marino

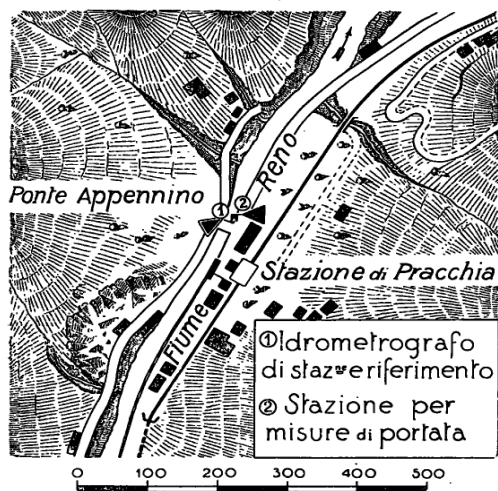
## I - Reno a Pracchia "Ponte Appennino", (Mr)

## Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio:  $kmq$  40,9 (praticamente impermeabile); altitudine: massima  $m$  1640 s. m., media  $m$  890 s. m.; distanza dalla foce:  $km$  197 circa; inizio misure: gennaio 1924; totale misure eseguite al termine del 1931: n. 59. L'alveo nella sezione di misura è assai stabile.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: Ponte Appennino (sp. s.); quota zero:  $m$  609,843 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1926; altezza idrometrica: massima  $m$  1,54 (7-XI-1931) <sup>(1)</sup>, minima  $m$  0,03 (7-X-1927, giorni vari agosto, settembre 1928, luglio 1929 e agosto, settembre, ottobre 1931). Durante gli anni 1924 e 1925 funzionò un idrometro a lettura diretta a  $m$  10 a valle dell'attuale registratore (sp. s.).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1924: annua media:  $mc/sec$  1,97 ( $l/sec. kmq$  48,2); massima:  $mc/sec$  [92,50] ( $l/sec. kmq$  [2262]) (21-XII-1925); minima (giornaliera):  $mc/sec$  0,06 ( $l/sec. kmq$  1,5) (7-8-9-X-1927; 20-VIII e 6-7-8-IX-1928).

<sup>(1)</sup> Massima piena dall'inizio del funzionamento dell'Ir: portata corrispondente:  $mc/sec$  [69,20] ( $l/sec. kmq$  [1692]).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

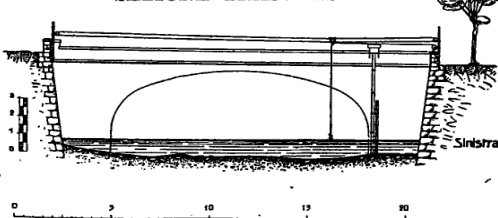


Fig. 1

Portate <sup>(1)</sup>. - Nel 1931 sono state eseguite le 3 misure di portata elencate nel prospetto seguente; i risultati (v. grafico di fig. 3) hanno confermato la validità della curva degli anni precedenti.

L'andamento delle portate nell'anno in esame presenta piene abbastanza notevoli, verificatesi tra febbraio-marzo e tra ottobre-novembre: la piena più ragguardevole è stata registrata il 7 novembre alle ore 8 circa ed ha raggiunto  $m$  1,54 sullo zero idrometrico, cui corrisponde, estrapolando la curva, una portata di  $mc/sec$  [69,20] pari a  $l/sec. kmq$  [1692]. Tale valore è uno dei più elevati dall'impianto della stazione. La portata media giornaliera corrispondente, pure massima dell'anno, è risultata  $mc/sec$  [41,8] pari a  $l/sec. kmq$  [1022].

Degna di speciale rilievo è, nel 1931, la magra estiva-autunnale, per la notevole siccità avutasi in gran parte dell'estate, particolarmente nei mesi di giugno e luglio che sono stati assai più caldi del normale. Infatti il periodo di magra si è esteso da circa metà giugno agli ultimi giorni di ottobre (salvo due brevi interruzioni in agosto e settembre) con portate quasi sempre assai scarse dall'agosto in poi e prossime alle minime osservate durante l'intero periodo di osservazione. La portata minima giornaliera è risultata  $mc/sec$  0,07 ( $l/sec. kmq$  1,7) in giorni vari di agosto,

## Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	VELOCITÀ in $m/sec$		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	15-I	0,130	0,728	0,320	0,342	0,570
2	20-VII	0,065	0,174	0,404	0,375	0,540
3	26-IX	0,040	0,072	0,213	0,230	0,340

## Scala numerica delle portate

Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$
0,00	0,00	0,50	11,81
0,05	0,10	0,60	17,23
0,10	0,43	0,70	22,76
0,20	1,50	0,80	28,29
0,30	3,30	0,90	33,82
0,40	6,75	1,00	39,35

settembre ed ottobre; la minima mensile è risultata  $mc/sec$  0,17 ( $l/sec. kmq$  4,2), in luglio.

La portata media annua del 1931 ( $mc/sec$  2,20;  $l/sec. kmq$  53,8) è un poco superiore alla media dell'ottennio di osservazione 1924-1931: essa vale infatti il 112% della media suddetta.

**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano  $mm$  1693 di altezza di deflusso di fronte a  $mm$  2190 di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino imbrifero di  $mm$  497; un coefficiente di deflusso uguale a 0,77, di poco superiore a quello medio del predetto ottennio di osservazione (0,75).

Nel prospetto e nel grafico seguenti è messa in rilievo la distribuzione stagionale degli afflussi meteorici e dei deflussi dell'anno rispetto a quella delle corrispondenti medie del periodo 1925-1931.

Gli afflussi meteorici del 1931 risultano superiori a quelli medi in inverno, in primavera ed in autunno, inferiori invece in estate. Altrettanto si riscontra per i deflussi, tranne in inverno il cui valore è di poco inferiore alla media.

Gli scostamenti non sono, generalmente, molto notevoli; sono da rimarcare le differenze (in più) registrate in autunno e quelle (in meno) registrate in estate particolarmente per i deflussi (-27  $mm$  pari al 36% del valore medio). Queste ultime acquistano maggiore peso se si tiene conto del fatto che l'ottennio di confronto comprende, in prevalenza, anni con estate assai siccitosa.

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931, risultano una perdita apparente di  $mm$  552 ed un coefficiente di deflusso di 0,76 quasi uguale a quello dell'anno solare; gli analoghi valori del settennio 1925-1931 sono rispettivamente uguali a  $mm$  556 e 0,74.

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. meteor. $mm$	Deflusso $mm$	Affl. meteor. $mm$	Deflusso $mm$	Affl. meteor. $mm$	Deflusso $mm$	Affl. meteor. $mm$	Deflusso $mm$
1931	660	510	661	625	161	47	860	609
1925-1931	607	528	577	508	191	74	757	467
Differenze	53	-18	84	117	-30	-27	103	142

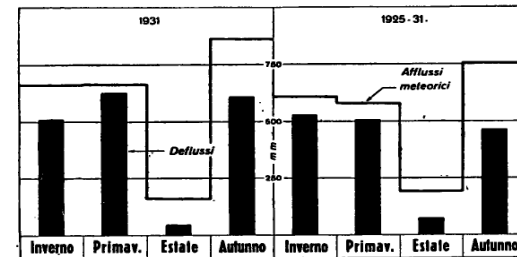


Fig. 2

<sup>(1)</sup> In questa stazione ci si limita ad eseguire, ogni anno, poche misure di controllo della curva delle portate, già bene definita da numerosi valori anche per livelli elevati, dato che l'alveo nel tronco in cui ricade la sezione di misura è risultato praticamente stabile.

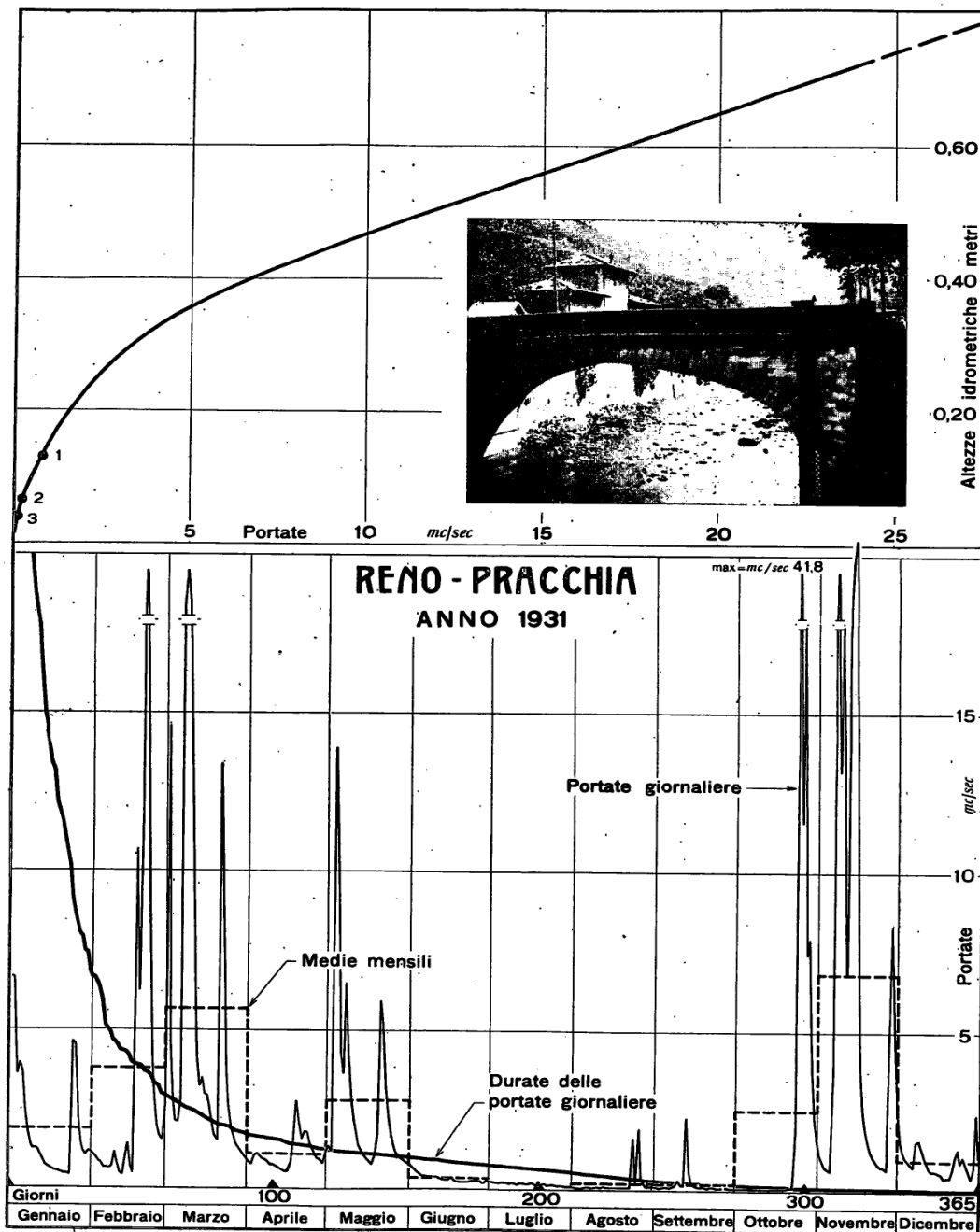


Fig. 3

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	6,64	1,04	14,60	0,84	1,37	0,68	0,23	0,09	0,10	0,07	1,17	1,63
2	6,65	0,98	4,67	0,79	1,21	0,60	0,22	0,07	0,08	0,07	0,93	1,29
3	3,59	0,84	2,74	1,09	13,90	0,54	0,22	0,08	0,11	0,08	0,78	1,09
4	3,95	0,80	2,13	1,12	10,20	0,46	0,20	0,07	0,10	0,08	0,74	1,01
5	3,67	0,72	2,09	1,04	4,32	0,42	0,23	0,09	0,11	0,08	0,66	0,93
6	2,47	0,65	2,78	0,95	3,66	0,42	0,23	0,11	0,08	0,07	3,88	0,82
7	1,78	0,62	21,10	0,93	6,47	0,39	0,22	0,08	0,11	0,08	[41,80]	1,60
8	1,40	0,70	[27,40]	0,86	4,31	0,38	0,19	0,07	0,17	0,09	13,20	1,65
9	1,24	1,16	16,40	0,76	2,92	0,39	0,23	0,08	0,34	0,09	17,80	1,37
10	1,24	0,83	12,20	0,76	2,21	0,39	0,19	0,11	0,19	0,08	11,10	1,18
11	1,21	0,49	7,49	0,75	1,82	0,37	0,17	0,08	0,16	0,08	6,82	0,98
12	1,04	0,43	4,18	0,69	1,39	0,32	0,20	0,12	2,30	0,08	18,70	0,78
13	0,85	0,95	3,26	0,66	1,26	0,31	0,19	0,10	0,64	0,09	19,80	0,69
14	0,71	1,40	3,47	0,60	1,08	0,29	0,18	0,09	0,26	0,09	20,50	0,69
15	0,66	0,70	2,99	0,54	0,97	0,29	0,17	0,09	0,19	0,07	9,18	0,63
16	0,59	0,47	2,94	0,56	0,89	0,37	0,22	0,09	0,12	0,07	3,91	0,60
17	0,55	10,70	2,52	0,82	0,79	0,27	0,18	0,09	0,10	0,07	2,49	0,56
18	0,53	6,22	1,97	1,63	1,09	0,23	0,14	0,10	0,12	0,07	1,96	0,45
19	0,52	11,60	1,67	2,80	1,73	0,24	0,15	0,09	0,12	0,09	1,55	0,49
20	0,47	[25,60]	1,52	2,02	5,92	0,23	0,18	0,08	0,08	0,10	1,29	0,49
21	0,43	15,00	13,40	1,57	5,14	0,23	0,19	0,08	0,13	0,13	1,09	0,77
22	0,46	8,63	8,03	1,85	3,24	0,23	0,14	0,10	0,10	0,12	0,97	1,13
23	0,47	4,33	3,87	1,80	2,28	0,27	0,14	1,66	0,08	1,96	0,85	1,37
24	4,62	2,88	2,63	1,47	1,76	0,28	0,16	0,27	0,07	21,40	0,78	0,93
25	4,53	2,01	2,04	1,27	1,39	0,28	0,14	1,95	0,09	11,60	0,78	1,12
26	2,13	1,67	1,68	1,08	1,15	0,27	0,12	0,37	0,08	17,80	0,69	0,84
27	1,51	1,55	1,42	0,98	1,04	0,26	0,14	0,20	0,10	7,42	4,89	0,67
28	1,18	2,63	1,34	0,94	0,93	0,19	0,13	0,13	0,09	7,92	8,33	0,45
29	1,05		1,19	0,83	0,90	0,27	0,09	0,14	0,07	3,86	5,03	0,81
30	1,18		1,07	1,19	0,82	0,27	0,10	0,10	0,08	2,30	2,58	2,45
31	1,12		0,95		0,79		0,10	0,11		1,59		1,11
Min. Media	mc/sec 1,88	3,77	5,67	1,11	2,80	0,34	0,17	0,22	0,21	2,52	6,81	0,99
	l/sec. kmq 46,0	92,2	138,6	27,1	68,5	8,3	4,2	5,4	5,1	61,6	166,5	24,2
Max. Media	mc/sec 6,65	[25,60]	[27,40]	2,80	13,90	0,68	0,23	1,95	2,30	21,40	[41,80]	2,45
	l/sec. kmq 162,6	[265,9]	[669,9]	68,5	339,9	16,6	5,6	47,7	56,2	523,2	[1022,0]	59,9
Min. Media	mc/sec 0,41	0,43	0,95	0,54	0,79	0,19	0,09	0,07	0,07	0,07	0,66	0,45
	l/sec. kmq 10,0	10,5	23,2	13,2	19,3	4,6	2,2	1,7	1,7	1,7	16,1	11,0
Defl. 10° mc	5,04	9,12	15,18	2,87	7,51	0,88	0,47	0,60	0,55	6,71	17,65	2,64
mm	123,3	223,1	371,2	70,1	183,7	21,4	11,4	14,6	13,5	164,1	431,5	64,6
Aff. met. mm	132,5	306,3	323,8	125,1	211,7	20,3	10,4	130,8	90,4	308,0	462,0	68,3
Coef. di defl.	0,93	0,73	1,15	0,56	0,87	1,05	1,10	0,11	0,15	0,53	0,93	0,95

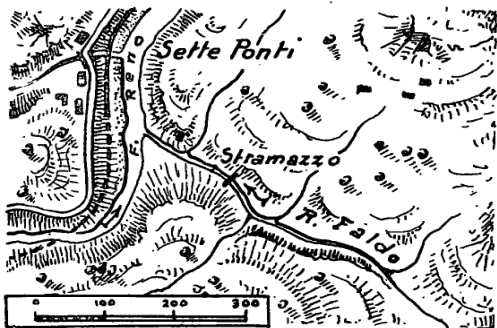
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO													
Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec				
41,80	20,01	6	6	2,00	1,61	17	97	di giorni 91	1,68	41,1	di deflusso annuo	1692,5	
20,00	18,01	2	8	1,60	1,21	25	122	id. 182	0,78	19,1	di afflusso meteorico annuo	2189,6	
18,00	16,01	3	11	1,20	1,11	13	135	id. 274	0,19	4,6	perdita apparente	497,1	
16,00	14,01	2	13	1,10	1,01	13	148	media annua con la durata di giorni 76	2,20	53,8	coeff. di deflusso	0,77	
14,00	12,01	4	17	1,00	0,91	14	162						
12,00	10,01	5	22	0,90	0,81	14	176						
10,00	8,01	4	26	0,80	0,71	15	191						
8,00	6,01	8	34	0,70	0,61	15	206						
6,00	4,01	11	45	0,60	0,51	11	217						
4,00	3,61	7	52	0,50	0,41	14	231						
3,60	3,21	4	56	0,40	0,31	10	241						
3,20	2,81	4	60	0,30	0,21	25	266						
2,80	2,41	10	70	0,20	0,11	41	307						
2,40	2,01	10	80	0,10	0,07	58	365						
Deflusso annuo..... 10° mc 69,22													
Afflusso meteorico annuo ..... » » 89,55													

## II - Rio Falso (Reno) a Setteponti (M)

### Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio:  $kmq$  3,3 (praticamente impermeabile); altitudine: massima  $m$  1296 s. m., media  $m$  925 s. m.; distanza dalla confluenza col Reno:  $km$  0,150 circa; inizio misure: agosto 1923; totale misure eseguite al termine del 1931: n. 91.
- b) - Idrometro di stazione e di riferimento: poco a monte dello stramazzo (sp. d.); quota zero:  $m$  605,132 s. m.; inizio osservazioni: ottobre 1923; altezza idrometrica: massima  $m$  [1,06] (21-XII-1925), minima  $m$  0,05 (giorni vari settembre 1925 e ottobre 1929).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1924: annua media:  $mc/sec$  0,154 ( $l/sec. kmq$  46,7); massima:  $mc/sec$  [3,65] ( $l/sec. kmq$  [1106]) (21-XII-1925); minima (giornaliera):  $mc/sec$  0,010 ( $l/sec. kmq$  3,03) (giorni vari settembre 1925; luglio, agosto e settembre 1929; agosto, settembre e ottobre 1931).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE



Fig. 4

**Portate** <sup>(1)</sup>. - Nel 1931 sono state eseguite 11 misure di portata i cui risultati (v. prospetto seguente e grafico di fig. 6) hanno confermato la validità della curva applicata nei due anni precedenti. Si fa rilevare che valori delle portate superiori al massimo controllato da misure, si sono verificati per circa 40 giorni nell'anno <sup>(2)</sup>.

Due periodi di piene abbastanza elevate si sono avuti nel 1931: tra febbraio-marzo e tra ottobre-novembre. Essendo la stazione sprovvista di registratore manca la possibilità di determinazioni esatte circa il massimo colmo raggiunto dal corso d'acqua. Ci limitiamo a segnalare la massima portata giornaliera ( $mc/sec$  [2,16] pari a  $l/sec. kmq$  [654,5]) che spetterebbe alla piena del 26 ottobre.

La magra, ha avuto durata assai ampia (da giugno ad oltre metà ottobre salvo brevi intervalli tra settembre-ottobre) e portate notevolmente depresse già da fine luglio: si registra infatti una minima giornaliera (per molti giorni di agosto, settembre e ottobre) di appena  $mc/sec$  0,010 ( $l/sec. kmq$  3,0) che è uguale alla minima assoluta del precedente settennio di osservazione; una minima mensile di  $mc/sec$  0,019 pari a  $l/sec. kmq$  5,8.

La portata media del 1931 risulta pressoché uguale (lievissima differenza in più) alla media dell'intero periodo di osservazione 1924-1931:  $mc/sec$  0,156 ( $l/sec. kmq$  47,27) contro  $mc/sec$  0,154.

**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano  $mm$  1491 di altezza di deflusso di fronte a  $mm$  2331 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino imbrifero di  $mm$  840; un coefficiente di deflusso di 0,64 alquanto inferiore al coefficiente medio dell'intero periodo di osservazione (0,71).

Nella tabella e nel grafico seguenti è messa a confronto la distribuzione stagionale delle predette altezze con quella delle corrispondenti medie del settennio 1925-1931.

### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	VELOCITÀ in $m/sec$		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	15-I	0,130	0,091	STRAMAZZO		
2	31-I	0,140	0,099			
3	23-IV	0,170	0,147			
4	25-V	0,150	0,110			
5	15-VI	0,100	0,042			
6	14-VII	0,080	0,020			
7	20-VII	0,080	0,017			
8	7-VIII	0,065	0,010			
9	3-XI	0,140	0,099			
10	27-XI	0,220	0,245			
11	23-XII	0,115	0,071			

### Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$
0,00	0,000	0,55	1,040
0,05	0,005	0,60	1,300
0,10	0,042	0,65	1,660
0,15	0,117	0,70	2,020
0,20	0,205	0,75	2,370
0,25	0,298	0,80	2,740
0,30	0,398	0,85	3,140
0,35	0,505	0,90	3,540
0,40	0,621	0,95	3,990
0,45	0,747	1,00	4,440
0,50	0,881	1,05	4,920

Gli afflussi meteorici del 1931 risultano superiori a quelli medi in inverno, primavera ed autunno col massimo scostamento in inverno ( $mm$  149), mentre sono di poco inferiori in estate.

Per i deflussi si hanno invece valori superiori soltanto in autunno che registra la differenza massima ( $mm$  104); nelle altre stagioni è da rimarcare lo scostamento (in meno) registrato in estate ( $mm$  18 pari al 20% della media).

È però bene avvertire che per questa stazione (che controlla un bacino piccolissimo ed a piene pertanto rapidissime) i deflussi dei periodi di piena sono da considerarsi di larga approssimazione, e quasi certamente per difetto data la mancanza sopra lamentata di apparato registratore. Ciò può avere influito particolarmente in primavera in cui si sono avute di frequente piene elevate.

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. me- teor. $mm$	Deflusso $mm$	Affl. me- teor. $mm$	Deflusso $mm$	Affl. me- teor. $mm$	Deflusso $mm$	Affl. me- teor. $mm$	Deflusso $mm$
1931	756	418	672	530	178	73	911	497
1925-1931	607	504	591	535	188	91	793	393
Differenze	149	-86	81	-5	-10	-18	118	104

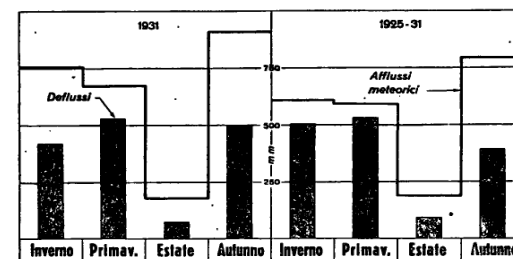


Fig. 5

<sup>(1)</sup> Le misure vengono, di regola, eseguite inserendo uno stramazzo, tipo Bazin, in un'apposita briglia in muratura attraverso la quale lasciassi normalmente libero deflusso; solo eccezionalmente per livelli alti, si opera con reometri ad asta da una passerella di circostanza.

<sup>(2)</sup> Si ricorda che il ramo superiore della curva è stato tracciato adottando per le lame stramazzeanti dal ciglio della briglia e dalla luce centrale la formula degli stramazzi con il coefficiente riduttore risultante sperimentalmente dalla misura più elevata.

Si fa pure notare che i valori delle portate di piena ed anche di morbida sono da considerarsi di larga approssimazione poiché per questa stazione, non munita di apparato registratore, si assume come portata giornaliera il valore corrispondente ad una sola lettura idrometrica giornaliera.

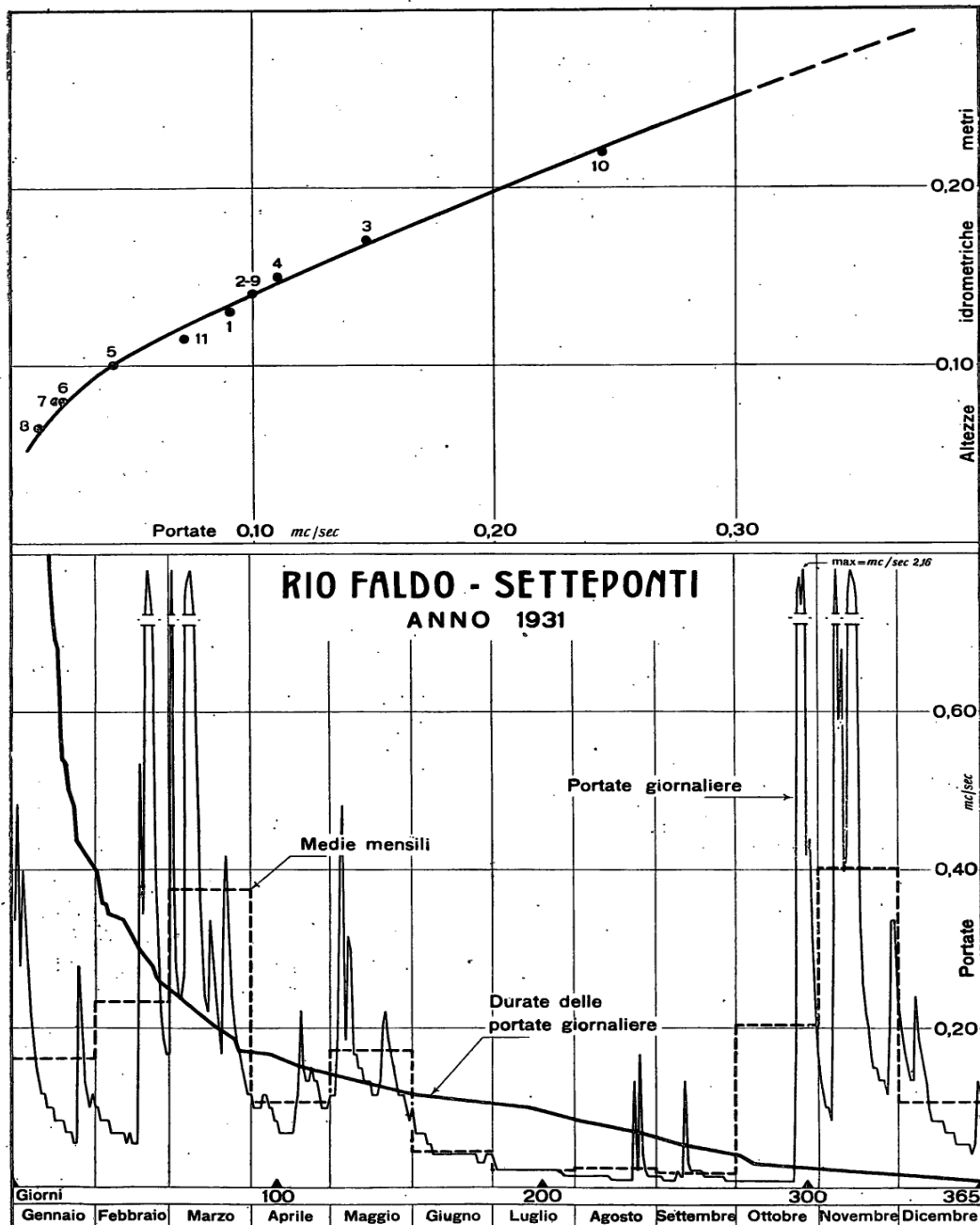


Fig. 6

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	[0,337]	0,100	[1,020]	0,100	0,117	0,069	0,081	0,015	0,015	0,010	0,134	0,205
2	[0,488]	0,084	[0,398]	0,100	0,117	0,069	0,022	0,015	0,015	0,010	0,117	0,187
3	0,279	0,084	0,279	0,100	0,187	0,069	0,022	0,015	0,015	0,010	0,100	0,169
4	[0,398]	0,084	0,241	0,100	[0,419]	0,069	0,022	0,015	0,010	0,010	0,100	0,151
5	[0,337]	0,084	0,241	0,117	[0,488]	0,069	0,022	0,015	0,010	0,010	0,084	0,134
6	0,279	0,069	[0,267]	0,117	0,187	0,055	0,022	0,015	0,010	0,010	[0,358]	0,134
7	0,223	0,069	[0,956]	0,100	0,317	0,055	0,022	0,015	0,010	0,010	[2,100]	0,241
8	0,187	0,069	[1,800]	0,100	0,298	0,042	0,022	0,015	0,010	0,010	[0,581]	0,187
9	0,151	0,069	[0,854]	0,084	0,169	0,042	0,022	0,015	0,022	0,010	[0,682]	0,169
10	0,134	0,069	[0,800]	0,084	0,169	0,042	0,022	0,015	0,015	0,010	[0,398]	0,151
11	0,117	0,069	[0,505]	0,069	0,161	0,042	0,022	0,015	0,015	0,010	[0,419]	0,134
12	0,117	0,055	[0,357]	0,069	0,151	0,042	0,022	0,015	0,134	0,010	[1,140]	0,100
13	0,100	0,069	0,298	0,069	0,134	0,042	0,022	0,015	0,031	0,010	[1,100]	0,084
14	0,100	0,055	0,241	0,069	0,134	0,042	0,022	0,010	0,022	0,010	[0,881]	0,084
15	0,100	0,055	0,223	0,069	0,134	0,042	0,022	0,010	0,022	0,010	[0,721]	0,084
16	0,084	0,055	[0,337]	0,069	0,117	0,042	0,022	0,010	0,022	0,010	[0,337]	0,084
17	0,084	[0,537]	0,279	0,100	0,117	0,042	0,022	0,010	0,022	0,010	0,260	0,084
18	0,084	[0,346]	0,241	0,117	0,117	0,042	0,022	0,010	0,022	0,010	0,223	0,069
19	0,084	[0,542]	0,205	0,223	0,134	0,042	0,022	0,010	0,015	0,010	0,205	0,069
20	0,069	[1,090]	0,169	0,151	0,205	0,042	0,022	0,010	0,015	0,010	0,169	0,069
21	0,069	[0,800]	[0,377]	0,134	0,223	0,042	0,022	0,010	0,015	0,010	0,151	0,069
22	0,069	[0,695]	[0,419]	0,134	0,187	0,042	0,022	0,010	0,015	0,010	0,151	0,055
23	0,055	[0,398]	0,317	0,151	0,169	0,042	0,022	0,134	0,015	[0,173]	0,134	0,055
24	0,055	0,298	0,241	0,134	0,151	0,042	0,022	0,022	0,015	[1,430]	0,134	0,055
25	0,279	0,223	0,205	0,134	0,134	0,031	0,022	0,169	0,015	[0,773]	0,134	0,055
26	0,205	0,187	0,187	0,117	0,117	0,031	0,022	0,042	0,015	[2,160]	0,117	0,055
27	0,134	0,169	0,169	0,100	0,117	0,031	0,015	0,022	0,010	[0,419]	0,205	0,055
28	0,117	0,169	0,151	0,100	0,117	0,042	0,015	0,015	0,010	[0,440]	[0,337]	0,042
29	0,100		0,134	0,100	0,100	0,042	0,015	0,015	0,010	0,317	[0,337]	0,055
30	0,117		0,117	0,117	0,084	0,042	0,015	0,015	0,010	0,241	0,241	0,134
31	0,100		0,117		0,100		0,015	0,015		0,169		0,117
Min. Mass Media	0,163	0,235	0,376	0,108	0,173	0,046	0,021	0,024	0,019	0,205	0,402	0,108
{ mc/sec	49,39	71,21	113,94	32,73	52,42	13,94	6,36	7,27	5,76	62,12	121,82	32,73
{ l/sec. kmq	[0,483]	[1,090]	[1,300]	0,223	[0,483]	0,069	0,031	0,169	0,134	[2,160]	[2,100]	0,241
{ l/sec. kmq	[146,36]	[330,30]	[393,94]	67,58	[146,36]	20,91	9,39	51,21	40,61	[654,55]	[636,36]	73,03
Min. Mass Media	0,055	0,055	0,117	0,069	0,084	0,031	0,015	0,010	0,010	0,010	0,084	0,042
{ mc/sec	16,67	16,67	35,45	20,91	25,45	9,39	4,55	3,03	3,03	3,03	25,45	12,73
{ l/sec. kmq												
Def. { 10° mc	0,436	0,570	1,006	0,279	0,463	0,120	0,057	0,063	0,050	0,548	1,041	0,288
mm	132,1	172,6	304,9	84,5	140,2	36,4	17,2	19,2	15,2	166,1	315,5	87,3
Aff. met. mm	172,6	330,9	366,9	106,8	198,8	17,4	8,9	151,3	74,7	412,0	424,2	66,4
Coeff. di defl.	0,77	0,52	0,83	0,79	0,71	2,09	1,93	0,13	0,20	0,40	0,74	1,31
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO												
Portate	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate	mc/sec	l/sec. kmq
												Altezze
												mm
	2,160	1,301	3	3	0,225	0,201	13	76				
	1,300	1,201	1	4	0,200	0,176	8	84				
	1,200	1,101	1	5	0,175	0,151	24	108				
	1,100	1,001	3	8	0,150	0,126	22	130				
	1,000	0,901	1	9	0,125	0,101	22	152				
	0,900	0,801	2	11	0,100	0,091	43	195				
	0,800	0,701	4	15	0,090	0,081	17	212				
	0,700	0,601	2	17	0,080	0,071	0	212				
	0,600	0,501	4	21	0,070	0,061	25	237				
	0,500	0,401	7	28	0,060	0,051	15	257				
	0,400	0,301	17	45	0,050	0,041	22	274				
	0,300	0,276	8	53	0,040	0,031	5	279				
	0,275	0,251	2	55	0,030	0,021	33	312				
	0,250	0,226	8	63	0,020	0,010	53	365				
										di deflusso annuo		
										di afflusso meteo-		
										rico annuo . . .		
										perdita apparente		
										coeff. di deflusso		
										Deflusso annuo . . . . . 10° mc 4,921		
										Afflusso meteorico annuo . . . . . » » 7,692		

### III - Orsigna (Reno) a Setteponti "Vizzero", (Mr)

#### Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio:  $kmq$  15 (praticamente impermeabile); altitudine: massima  $m$  1732 s. m., media  $m$  1075 s. m.; distanza dalla confluenza col Reno:  $km$  0,250 circa; inizio misure: marzo 1921; totale misure eseguite al termine del 1931: n. 141. L'alveo nella sezione di misura è instabile.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: presso Setteponti (sp. s.) in corrispondenza di una briglia appositamente costruita; quota zero:  $m$  600,900 s. m.; inizio osservazioni: settembre 1928; altezza idrometrica: massima  $m$  0,89 (7-XI-1931), minima  $m$  0,03 (giorni vari agosto 1931).  
Dal luglio 1920 al luglio 1923 funzionò un idrometro comune in corrispondenza dell'abitato Setteponti (sp. d.); dall'ottobre 1923 al settembre 1928 altri idrometri in prossimità dell'attuale registratore.
- c) - Portate, dal novembre 1924: annua media (settennio 1925-1931):  $mc/sec$  0,91 ( $l/sec. kmq$  60,7); massima:  $mc/sec$  [34,40] ( $l/sec. kmq$  [2293]) (7-XI-1931); minima (giornaliera):  $mc/sec$  0,07 ( $l/sec. kmq$  4,7) (giorni vari settembre 1928 e ottobre 1929).

PIANTA

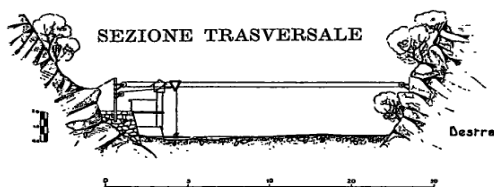
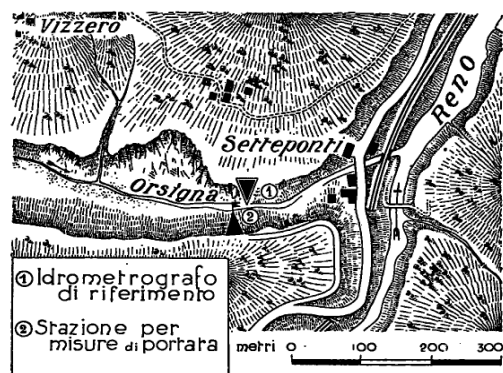


Fig. 7

**Portate.** - Nel 1931 sono state eseguite le 14 misure di portata elencate nel prospetto seguente. Le prime 4 individuano, insieme con l'ultima misura dell'anno 1930, una prima curva che è stata ritenuta valida fino alla piena del 7 marzo. Dopo questa piena che ha provocato forti variazioni all'alveo, la scala delle portate è espressa dalla curva individuata dalle rimanenti misure dell'anno e dalle prime 12 misure dell'anno successivo (v. grafico di fig. 9). È da notare però che questa seconda relazione non è sembrata sicuramente applicabile dal 24 ottobre sino alla fine di novembre, date le notevoli variazioni di alveo causate dalle piene di detto periodo, e chiaramente accusate dalle misure 12 e 13. Ci si è limitati a fornire per detti due mesi valori largamente approssimati della portata media, dedotti per confronto con le stazioni contigue.

Le due curve sono sufficientemente definite soltanto fino a livelli di  $m$  0,45 ÷ 0,50 circa: superiormente i valori sono stati approssimativamente estrapolati supponendo che le portate aumentino in ragione

delle potenze  $3/2$  delle altezze idrometriche. Per entrambe le curve sono risultate necessarie correzioni di Stout per intervalli di tempo piuttosto ampi.

Nell'anno in esame le piene più rilevanti si sono avute nel marzo, nel maggio e tra ottobre-novembre; abbastanza notevoli risultano le piene di quest'ultimo mese che registra la massima portata dell'anno (ore 7,45 del 7 novembre) con  $mc/sec$  [34,40] ( $l/sec. kmq$  [2293]) per un'altezza idrometrica di  $m$  0,89. Si avverte che detta portata è largamente approssimata, avendo la relazione applicata subito, in quel periodo, scostamenti piuttosto notevoli grosso modo valutati (con correzioni di Stout) in base alle misure 11 e 12.

Il periodo di magra si è esteso da luglio ad oltre metà ottobre, se si eccettuano due

#### Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	VELOCITÀ in $m/sec$		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	15-I	0,070	0,484	0,544	0,625	0,790
2	31-I	0,073	0,433	0,524	0,568	0,730
3	18-II	0,140	1,276	0,897	1,028	1,480
4	20-II	0,392	8,273	1,535	1,552	2,980
5	23-IV	0,170	0,711	0,611	0,701	0,890
6	23-V	0,160	0,690	0,547	0,656	0,850
7	15-VI	0,100	0,314	0,512	0,575	0,790
8	14-VII	0,066	0,179	0,521	0,544	0,750
9	7-VIII	0,075	0,138	0,361	0,390	0,550
10	26-IX	0,065	0,150	0,308	0,381	0,490
11	3-XI	0,126	0,634	0,625	0,674	1,220
12	14-XI	0,404	9,863	2,182	2,097	3,430
13	27-XI	0,157	1,409	1,012	1,133	1,670
14	23-XII	0,115	0,343	0,497	0,557	0,840

#### Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$	Altezza idrometrica $m$	Portata $mc/sec$
Scala valida dal 3-XI-1930 al 7-III-1931		Scala valida dall'8-III-1931 al 31-XII-1931	
0,05	0,39	0,05	0,12
0,10	0,72	0,10	0,28
0,15	1,46	0,15	0,59
0,20	2,50	0,20	1,07
0,25	3,70	0,25	1,72
0,30	5,07	0,30	2,67
0,35	6,67	0,35	3,99
0,40	8,62	0,40	5,59
0,45	10,98	0,45	7,49
0,50	13,43	0,50	9,66
0,55	16,04	0,55	12,05

brevi intumescenze. La portata minima giornaliera si registra verso metà agosto con  $mc/sec$  0,11 ( $l/sec. kmq$  7,3); la minima mensile è stata di  $mc/sec$  0,16 ( $l/sec. kmq$  10,7) sempre in agosto.

La portata media annua risulta un poco superiore alla media dell'intero periodo di osservazione 1925-1931:  $mc/sec$  [0,98] ( $l/sec. kmq$  [65,3]) contro  $mc/sec$  0,91 ( $l/sec. kmq$  60,7).

**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano  $mm$  [2059] di altezza di deflusso di fronte a  $mm$  2261 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino imbrifero di  $mm$  [202]: un coefficiente di deflusso di [0,91] un poco superiore a quello medio del settennio 1925-1931 (0,87).

Nella tabella e nel grafico seguenti è messa in evidenza la distribuzione stagionale delle suddette altezze in confronto a quella delle corrispondenti medie del settennio.

Risulta che gli afflussi meteorici dell'anno superano quelli medi, tranne in estate in cui sono sensibilmente inferiori (-39  $mm$ ).

Comportamento pressochè analogo, a parte la diversa entità degli scostamenti, presentano i deflussi, salvo in inverno il cui valore resta pressochè uguale a quello medio.

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 risulta una perdita apparente di  $mm$  [227] ed un coefficiente di deflusso di [0,97] contro  $mm$  277 e 0,87 corrispondenti valori medi del settennio suddetto.

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Aff. me- teor. $mm$	Deflusso $mm$	Aff. me- teor. $mm$	Deflusso $mm$	Aff. me- teor. $mm$	Deflusso $mm$	Aff. me- teor. $mm$	Deflusso $mm$
1931	670	595	639	793	164	110	919	667
1925-1931	612	603	587	658	203	134	806	535
Differenza	58	-8	52	135	-39	-24	113	132

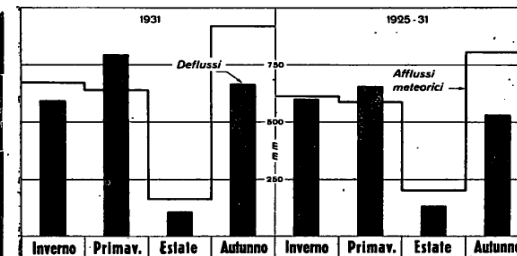
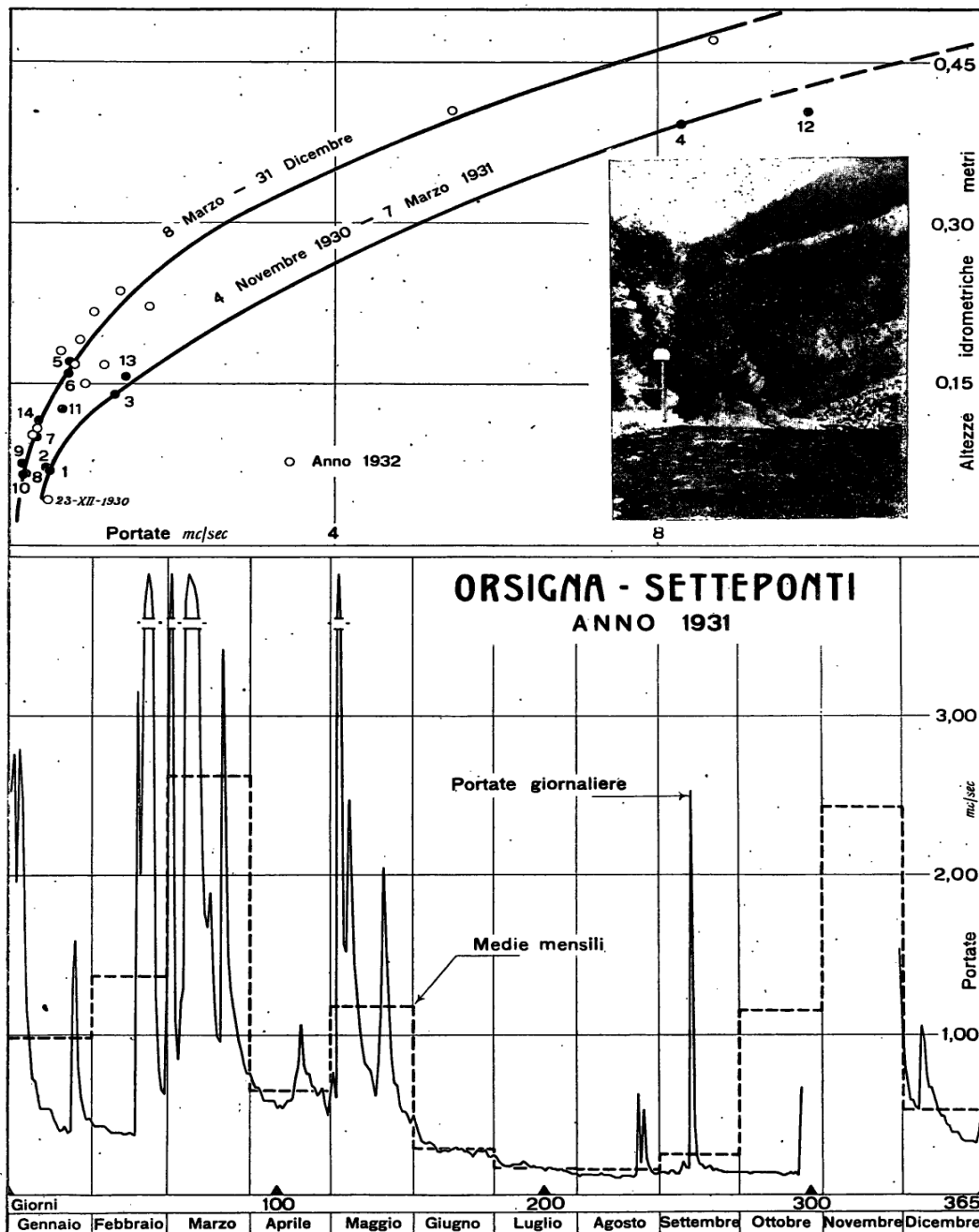


Fig. 8





PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec													
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.	
Giorno													
1	2,53	0,43	5,87	0,70	0,77	0,48	0,28	0,12	0,14	0,14	»	0,80	
2	2,76	0,43	2,24	0,67	0,61	0,39	0,20	0,13	0,14	0,14	»	0,69	
3	1,96	0,43	1,10	0,67	4,55	0,34	0,19	0,13	0,73	0,14	»	0,59	
4	2,79	0,43	0,85	0,64	2,94	0,33	0,18	0,13	0,15	0,13	»	0,59	
5	2,50	0,43	1,20	0,59	1,57	0,32	0,18	0,13	0,15	0,14	»	0,55	
6	1,66	0,41	1,29	0,59	1,52	0,33	0,18	0,13	0,73	0,14	»	0,53	
7	1,15	0,39	8,83	0,59	2,47	0,32	0,19	0,13	0,73	0,14	»	1,06	
8	0,91	0,39	[11,10]	0,59	1,86	0,30	0,19	0,13	0,16	0,14	»	0,96	
9	0,73	0,39	8,39	0,59	1,45	0,27	0,19	0,14	0,21	0,14	»	0,75	
10	0,71	0,39	6,12	0,54	1,26	0,27	0,19	0,13	0,17	0,14	»	0,67	
11	0,61	0,39	4,68	0,57	1,07	0,28	0,21	0,13	0,16	0,14	»	0,67	
12	0,54	0,38	2,76	0,54	0,94	0,28	0,20	0,13	2,58	0,14	»	0,62	
13	0,54	0,38	2,10	0,57	0,83	0,27	0,18	0,12	0,44	0,14	»	0,56	
14	0,54	0,39	1,76	0,59	0,80	0,28	0,17	0,77	0,24	0,14	»	0,52	
15	0,54	0,38	1,67	0,59	0,78	0,29	0,18	0,77	0,19	0,13	»	0,49	
16	0,53	0,37	1,89	0,61	0,70	0,30	0,17	0,77	0,19	0,12	»	0,49	
17	0,48	3,15	1,43	0,74	0,62	0,28	0,17	0,12	0,16	0,12	»	0,44	
18	0,45	2,01	1,15	0,81	0,83	0,29	0,17	0,12	0,17	0,13	»	0,43	
19	0,40	3,00	0,99	1,07	1,12	0,27	0,15	0,12	0,18	0,14	»	0,39	
20	0,41	7,36	0,96	0,81	2,05	0,27	0,17	0,12	0,15	0,13	»	0,39	
21	0,43	5,33	3,42	0,76	1,55	0,26	0,17	0,77	0,16	0,14	»	0,39	
22	0,39	4,08	2,30	0,76	1,14	0,24	0,16	0,13	0,15	0,12	»	0,37	
23	0,40	2,36	1,50	0,68	0,86	0,26	0,16	0,68	0,15	0,67	»	0,34	
24	1,33	1,23	1,29	0,67	0,70	0,28	0,15	0,20	0,14	»	»	0,33	
25	1,59	0,78	1,17	0,62	0,69	0,27	0,16	0,53	0,14	»	»	0,33	
26	0,81	0,66	1,08	0,64	0,56	0,27	0,15	0,23	0,14	»	»	0,33	
27	0,62	0,63	0,97	0,67	0,52	0,28	0,15	0,18	0,14	»	»	0,33	
28	0,54	1,37	0,90	0,57	0,52	0,24	0,14	0,15	0,14	»	»	0,32	
29	0,47		0,82	0,50	0,49	0,24	0,73	0,13	0,14	»	1,54	0,40	
30	0,48		0,76	0,65	0,45	0,25	0,73	0,13	0,14	»	1,04	0,55	
31	0,45		0,76		0,50		0,73	0,14		»		0,40	
Min. Mass. Media	{ mc/sec 1/sec. kmq	0,98 65,3	1,37 91,3	2,62 174,7	0,65 43,3	1,18 78,7	0,29 19,3	0,17 11,3	0,16 10,7	0,25 16,7	[1,15] [76,7]	[2,43] [162,0]	0,53 35,3
	{ mc/sec 1/sec. kmq	2,79 186,0	7,36 490,7	[11,10] [740,0]	1,07 71,3	4,55 303,3	0,43 28,7	0,23 15,3	0,63 42,0	2,53 168,7	» »	» »	1,06 70,7
Min. Mass. Media	{ mc/sec 1/sec. kmq	0,39 26,0	0,37 24,7	0,76 50,7	0,50 33,3	0,45 30,0	0,24 16,0	0,13 8,7	0,11 7,3	0,13 8,7	» »	» »	0,32 21,3
Defl. { 10° mc mm		2,61 174,3	3,32 221,0	7,08 468,6	1,69 112,8	3,17 211,5	0,75 50,1	0,46 30,6	0,44 29,1	0,63 42,4	[3,08] [205,5]	[6,29] [419,1]	1,41 93,8
Aff. met. mm		161,2	296,5	318,0	123,6	197,3	16,9	9,5	137,6	115,3	348,3	455,5	80,8
Coef. di defl.		1,08	0,75	1,47	0,91	1,07	2,96	8,22	0,21	0,37	[0,59]	[0,92]	1,16
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO													
Portata	mc/sec	1/sec. kmq	Altezze		mm								
media annua . . . . .	[0,98]	[65,3]	di deflusso annuo . . . . .		[2058,8]								
			di afflusso meteorico annuo		2260,5								
			perdita apparente . . . . .		[201,7]								
			coefficiente di deflusso . .		[0,91]								
Deflusso annuo . . . . . 10 <sup>6</sup> mc [30,88]													
Afflusso meteorico annuo . . . . . » » 33,91													

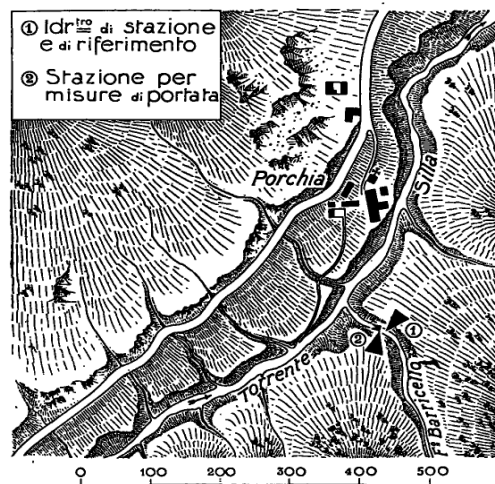
# IV - Barricello (Reno) a Porchia (M)

## Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 9,1 (praticamente impermeabile); altitudine: massima *m* 1600 s. m., media *m* 1095 s. m.; distanza dalla confluenza col Silla: *km* 0,100 circa; inizio misure: ottobre 1924; totale misure eseguite al termine del 1931: n. 48.
- b) - Idrometro di stazione e di riferimento: presso Porchia (sp. d.); quota zero: *m* 547,254 s. m.; inizio osservazioni: dicembre 1928; altezza idrometrica: massima *m* 1,05 (I-III-1931), minima *m* -0,08 (giorni vari agosto 1931).
- Dal novembre 1924 all'ottobre 1928 funzionò altro idrometro pure in sp. d. poco a monte dell'attuale.
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1926 (<sup>1</sup>): annua media (anni 1926 ÷ 1929 e 1931): *mc/sec* 0,42 (*l/sec. kmq* 46,2); massima: *mc/sec* [4,14] (*l/sec. kmq* [455]) (I-III-1931); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,02 (*l/sec. kmq* 2,2) (giorni vari agosto e settembre 1927).

(<sup>1</sup>) Mancano le portate dell'anno 1930.

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

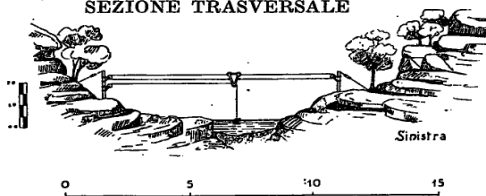


Fig. 10

Portate. - Nel 1931 sono state eseguite le 8 misure di portata elencate nel prospetto seguente; esse individuano, insieme con l'ultima misura dell'anno 1930, una curva bene definita fino al livello idrometrico di *m* 0,50 circa cui corrisponde una portata di *mc/sec* 1,35 (v. fig. 12). Al disopra di tale limite la curva è stata estrapolata supponendo che le portate aumentino in ragione delle potenze 3/2 delle altezze idrometriche; data la sensibile ampiezza delle estrapolazioni occorse e considerato che la stazione non è munita di apparato registratore le portate giornaliere corrispondenti (contrassegnate con [ ] nel prospetto di pag. 98) sono da ritenersi largamente approssimate.

L'applicabilità della curva nel bimestre novembre-dicembre in cui mancano misure di controllo si è ritenuta giustificata dal fatto che l'alveo, in corrispondenza della sezione di misura, non va soggetto, in genere, a variazioni notevoli.

L'andamento delle portate nell'anno presenta le piene maggiori tra febbraio-marzo e tra ottobre-novembre, con valori superiori a quelli osservati nei precedenti anni. La massima altezza idrometrica risulta *m* 1,05 il 1° marzo; la portata corrispondente (da estrapolazione della curva) *mc/sec* [4,14] pari a *l/sec. kmq* [455].

## Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	12-I	0,200	0,255	0,299	0,319	0,500
2	17-III	0,357	0,672	0,539	0,588	0,790
3	20-V	0,380	0,886	0,702	0,752	1,050
4	12-VI	0,151	0,129	0,198	0,221	0,310
5	14-VII	0,020	0,051	0,184	0,178	0,270
6	8-VIII	-0,035	0,043	0,217	0,212	0,340
7	7-IX	-0,007	0,043	0,216	0,196	0,300
8	27-X	0,470	1,185	0,938	1,015	1,500

## Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
-0,10	0,029	0,30	0,569
-0,05	0,037	0,35	0,752
0,00	0,047	0,40	0,940
0,05	0,060	0,45	1,136
0,10	0,084	0,50	1,337
0,15	0,130	0,55	1,547
0,20	0,231	0,60	1,767
0,25	0,392	0,65	1,997

La magra estiva-autunnale ha interessato un periodo assai ampio: da metà giugno a fine ottobre, tranne due brevi intumescenze a fine agosto e verso metà settembre. La minima giornaliera è stata di *mc/sec* 0,03 (*l/sec. kmq* 3,3) in vari giorni di agosto e di settembre; all'agosto compete la più bassa media mensile dell'anno con *mc/sec* 0,04 (*l/sec. kmq* 4,4).

La portata media dell'anno risulta di ben poco discosta (in più) dalla media dell'intero periodo di osservazione (anni 1926 ÷ 1929 e 1931): *mc/sec* 0,44 (*l/sec. kmq* 48,4) contro *mc/sec* 0,42.

Bilancio idrologico. - Nell'anno risultano *mm* 1522 di altezza di deflusso di fronte a *mm* 1806 di altezza di afflusso meteorico. Si ha quindi: una perdita apparente del bacino imbrifero di *mm* 284; un coefficiente di deflusso di 0,84 che è alquanto superiore a quello medio del quinquennio sopraindicato (0,75).

La tabella ed il grafico seguenti pongono in evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze, rispetto a quella delle corrispondenti medie del quadriennio 1927 ÷ 1929 e 1931. Si rileva che i valori dell'afflusso meteorico dell'anno sono stati superiori a quelli medi in inverno ed in primavera, lievemente inferiori nelle altre due stagioni. Il deflusso presenta un comportamento analogo, salvo in autunno in cui risulta di poco superiore alla media. Gli scostamenti massimi si riscontrano per entrambi in primavera.

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931, la perdita apparente del bacino risulta di *mm* 321 di fronte a *mm* 396 corrispondente media del quadriennio suddetto; i coefficienti di deflusso relativi a tali periodi risultano rispettivamente 0,84 e 0,79.

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Aff. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>
1931	557	405	517	718	118	67	778	460
1927-1929 e 1931	496	392	451	594	119	68	795	411
Differenza	61	13	66	124	-1	-1	-17	49

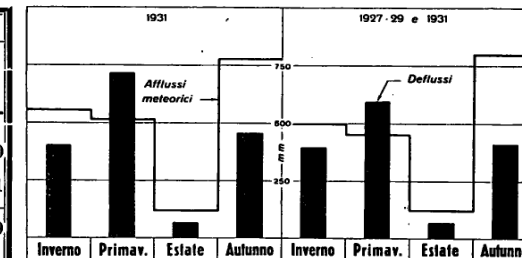


Fig. 11



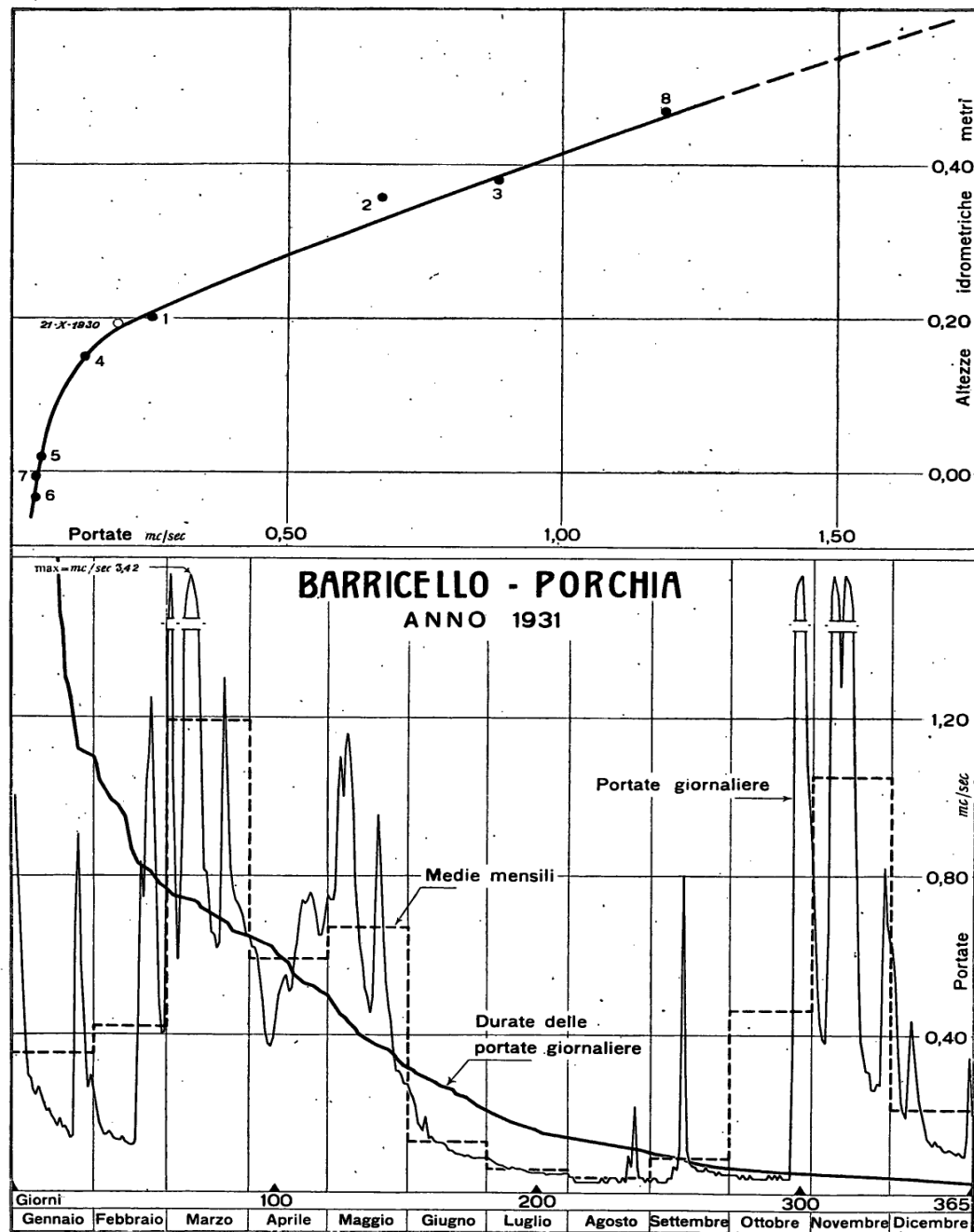


Fig. 12

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottob.	Nov.	Dicem.
Giorno												
1	1,03	0,21	[3,41]	0,62	0,74	0,25	0,08	0,04	0,04	0,05	0,68	0,62
2	0,83	0,18	1,10	0,62	0,74	0,24	0,08	0,04	0,04	0,05	0,52	0,53
3	0,64	0,16	0,81	0,60	0,77	0,22	0,08	0,03	0,03	0,05	0,43	0,36
4	0,51	0,15	0,59	0,55	1,02	0,18	0,07	0,03	0,03	0,04	0,39	0,24
5	0,35	0,15	0,74	0,49	1,10	0,17	0,07	0,03	0,03	0,05	0,38	0,21
6	0,29	0,16	1,00	0,41	1,00	0,16	0,07	0,03	0,03	0,04	0,67	0,19
7	0,29	0,15	[2,72]	0,38	1,12	0,19	0,06	0,03	0,04	0,04	[2,53]	0,32
8	0,26	0,14	[3,42]	0,37	1,16	0,14	0,06	0,03	0,04	0,05	[2,78]	0,44
9	0,24	0,13	[2,61]	0,39	1,10	0,14	0,06	0,03	0,07	0,04	[2,63]	0,36
10	0,27	0,13	[2,30]	0,45	0,98	0,13	0,06	0,03	0,06	0,04	[1,95]	0,29
11	0,24	0,14	[1,80]	0,50	0,78	0,13	0,06	0,03	0,11	0,04	1,28	0,23
12	0,23	0,13	[1,42]	0,52	0,69	0,13	0,06	0,03	0,80	0,04	[1,85]	0,20
13	0,20	0,12	1,10	0,54	0,63	0,13	0,06	0,04	0,36	0,04	[3,17]	0,17
14	0,21	0,12	0,82	0,55	0,58	0,12	0,06	0,03	0,11	0,04	[2,80]	0,14
15	0,19	0,12	0,81	0,51	0,52	0,12	0,05	0,03	0,08	0,05	[1,90]	0,13
16	0,18	0,13	0,74	0,52	0,50	0,11	0,05	0,04	0,07	0,04	1,16	0,12
17	0,17	0,37	0,66	0,60	0,46	0,11	0,05	0,04	0,07	0,05	0,78	0,14
18	0,18	0,84	0,65	0,63	0,50	0,11	0,05	0,04	0,06	0,04	0,53	0,12
19	0,17	0,75	0,62	0,70	0,77	0,10	0,05	0,03	0,06	0,05	0,39	0,12
20	0,17	1,04	0,63	0,74	0,95	0,10	0,05	0,03	0,06	0,04	0,34	0,11
21	0,16	1,10	0,96	0,73	0,84	0,10	0,05	0,04	0,07	0,04	0,31	0,11
22	0,14	1,25	1,30	0,74	0,64	0,09	0,05	0,03	0,06	0,04	0,31	0,11
23	0,14	0,98	0,99	0,76	0,54	0,09	0,04	0,10	0,06	0,04	0,26	0,11
24	0,71	0,70	0,82	0,74	0,48	0,09	0,05	0,07	0,06	0,32	0,26	0,11
25	0,91	0,47	0,77	0,70	0,44	0,09	0,05	0,22	0,05	[2,61]	0,28	0,10
26	0,58	0,40	0,74	0,65	0,36	0,09	0,05	0,07	0,06	[2,79]	0,28	0,11
27	0,41	0,41	0,73	0,65	0,31	0,09	0,05	0,04	0,05	[3,04]	0,59	0,10
28	0,33	1,10	0,71	0,68	0,31	0,09	0,05	0,04	0,05	[1,46]	0,82	0,09
29	0,26		0,69	0,72	0,29	0,09	0,05	0,03	0,05	1,08	0,68	0,14
30	0,30		0,65	0,75	0,28	0,09	0,05	0,04	0,05	0,97	0,64	0,35
31	0,26		0,65		0,27		0,05	0,03		0,87		0,20
Min. Mass. Media												
{ mc/sec	0,35	0,42	1,19	0,59	0,67	0,13	0,06	0,04	0,09	0,46	1,05	0,21
{ l/sec. kmq	38,5	46,2	180,8	64,8	73,6	14,3	6,6	4,4	9,9	50,5	115,4	23,0
{ mc/sec	1,03	1,25	[3,42]	0,76	1,16	0,25	0,08	0,22	0,80	[3,04]	[3,17]	0,62
{ l/sec. kmq	113,2	137,4	[375,8]	83,5	127,5	27,5	8,8	24,2	87,9	[334,1]	[348,4]	68,1
{ mc/sec	0,14	0,12	0,59	0,37	0,27	0,09	0,04	0,03	0,03	0,04	0,26	0,09
{ l/sec. kmq	15,4	13,2	64,8	40,7	29,7	9,9	4,4	3,3	3,3	4,4	28,6	9,9
Defl. { 10 <sup>6</sup> mc	0,94	1,01	3,19	1,54	1,80	0,34	0,15	0,12	0,24	1,22	2,73	0,57
{ mm	103,0	111,4	350,9	169,1	198,2	36,9	16,8	13,0	26,1	134,3	299,9	62,4
Aff. met. mm	83,5	242,9	254,6	82,4	180,4	31,4	16,0	70,9	123,5	253,4	401,1	65,5
Coeff. di defl.	1,23	0,46	1,38	2,05	1,10	1,18	1,05	0,18	0,21	0,53	0,75	0,95

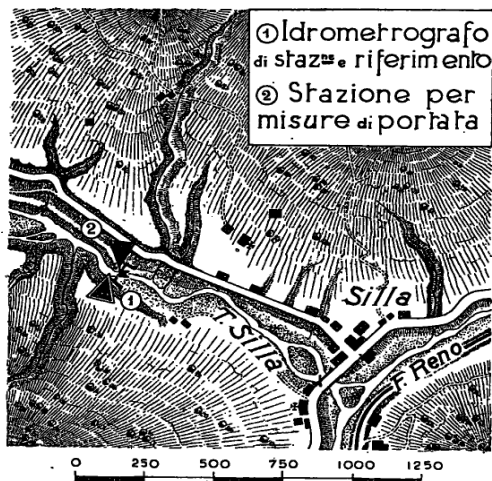
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO													
Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)						
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec			Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm	
3,42	3,11	3	3	0,70	0,66	10	85	di giorni	91	0,64	70,3	di deflusso annuo	1522,0
3,10	2,81	1	4	0,65	0,61	15	100						
2,80	2,51	8	12	0,60	0,56	6	106						
2,50	2,21	1	13	0,55	0,51	12	118						
2,20	1,91	1	14	0,50	0,46	7	125	id.	182	0,20	22,0	di afflusso meteorico annuo . . .	1805,6
1,90	1,61	3	17	0,45	0,41	7	132						
1,60	1,31	2	19	0,40	0,36	12	144						
1,30	1,01	16	35	0,35	0,31	10	154						
1,00	0,96	7	42	0,30	0,26	15	169	media annua con la durata di giorni	128	0,44	48,4	perdita apparente	283,6
0,95	0,91	2	44	0,25	0,21	12	181						
0,90	0,86	1	45	0,20	0,16	19	200						
0,85	0,81	8	53	0,15	0,11	40	340						
0,80	0,76	7	60	0,10	0,06	45	285	coeff. di deflusso				0,84	
0,75	0,71	15	75	0,05	0,03	80	365						
Deflusso annuo . . . . . 10 <sup>6</sup> mc 13,95													
Afflusso meteorico annuo . . . . . » » 16,43													

## V - Silla (Reno) a Silla (Mr)

## Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 81,3 (praticamente impermeabile); altitudine: massima *m* 1945 s. m., media *m* 873 s. m.; distanza dalla confluenza col Reno: *km* 1 circa; inizio misure: gennaio 1924; totale misure eseguite a tutto il 1931: n. 116.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: sp. d. briglia; quota zero: *m* 338,821 s. m.; inizio osservazioni: agosto 1929; altezza idrometrica: massima *m* 1,30 (27-XII-1929), minima *m* 0,14 (giorni vari settembre e ottobre 1929, agosto, settembre e ottobre 1931).  
Dall'aprile 1921 all'agosto 1929 funzionarono altri idrometri a lettura diretta in prossimità dell'attuale registratore.
- c) - Portate (anni 1924, 1929, 1930 e 1931): annua media: *mc/sec* 2,57 (*l/sec. kmq* 31,7); massima: *mc/sec* [82,80] (*l/sec. kmq* [1018]) (27-XII-1929); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,05 (*l/sec. kmq* 0,6) (5-X-1929).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

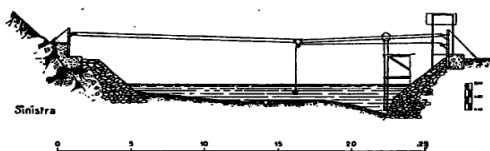


Fig. 13

liera compete alla piena del 20 febbraio ed è risultata *mc/sec* 31,90.

La magra estiva si è protratta da metà giugno circa ad oltre metà ottobre, salvo brevi interruzioni, ed è stata molto accentuata. Le portate giornaliere sono discese infatti a valori prossimi al minimo assoluto (minima portata giornaliera dell'anno: *mc/sec* 0,07 (*l/sec. kmq* 0,9) il 20 ottobre). La minima mensile, risultata di *mc/sec* 0,18 (*l/sec. kmq* 2,2) in agosto, è la più bassa dell'intero periodo di osservazione (anni 1924, 1929, 1930, 1931).

**Portate.** - La curva delle portate è la stessa applicata per l'anno precedente, tracciata in base alle misure eseguite dall'agosto 1929 (impianto dell'attuale idrometro registratore) al dicembre 1931, tutte notevolmente concordanti tra loro (v. anche Annali 1929 e 1930). Sul grafico relativo (v. fig. 15) e nel prospetto seguente sono riportati i risultati delle misure eseguite nell'anno, in numero di 11. È da notare che la curva è bene definita da misure fino a livelli idrometrici abbastanza elevati (*m* 0,90 circa; portata corrispondente *mc/sec* 41 circa) che sono stati superati solo per poche ore nell'anno; correzioni di Stout, di lieve entità, sono risultate necessarie per brevi intervalli di tempo, in maggio ed in novembre.

Nell'anno in esame si sono avute piene abbastanza numerose tra fine inverno-primavera ed in autunno, generalmente rimarchevoli per durata, e taluna anche per elevatezza di portata (7 e 13 novembre). La piena del 13 novembre, massima dell'anno, ha raggiunto alle ore 16,30 l'altezza di *m* 1,28 sullo zero idrometrico, cui corrisponde una portata di *mc/sec* [80,50] (*l/sec. kmq* [990]) di poco inferiore alla massima assoluta del precedente periodo di osservazione. La portata massima giornaliera compete alla piena del 20 febbraio ed è risultata *mc/sec* 31,90.

## Risultati delle misure di portata eseguite nel 1931.

N. d'ordine	DATA	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	12-I	0,252	1,136	0,504	0,551	0,850
2	18-II	0,425	6,504	0,755	0,859	1,370
3	19-II	0,655	20,443	1,483	1,556	2,480
4	24-II	0,375	4,097	0,514	0,603	0,960
5	20-V	0,370	3,728	0,506	0,550	0,790
6	29-V	0,253	1,152	0,662	0,628	0,880
7	3-VII	0,175	0,356	0,374	0,399	0,510
8	8-VIII	0,155	0,064	0,123	0,133	0,170
9	10-X	0,157	0,079	0,119	0,130	0,160
10	3-XI	0,250	1,143	0,418	0,468	0,790
11	14-XI	0,582	16,545	1,422	1,671	2,030

## Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
0,15	0,05	0,70	23,79
0,20	0,46	0,75	27,86
0,25	1,16	0,80	32,15
0,30	2,11	0,85	36,53
0,35	3,37	0,90	41,03
0,40	5,13	0,95	45,71
0,45	7,47	1,00	50,56
0,50	10,07	1,05	55,56
0,55	12,99	1,10	60,72
0,60	16,24	1,15	66,03
0,65	19,86	1,20	71,48

La portata media annua del 1931 (*mc/sec* 2,81; *l/sec. kmq* 34,6) risulta di poco superiore alla media di detto quadriennio; essa vale infatti il 109% della media medesima.

**Bilancio idrologico.** - Nell'anno risultano *mm* 1090 di altezza di deflusso di fronte a *mm* 1555 di altezza di afflusso meteorico. Ne conseguono: una perdita apparente del bacino imbrifero di *mm* 465 ed un coefficiente di deflusso di 0,70 di poco superiore a quello medio nel quadriennio 1924, 1929 ÷ 1931 (0,68).

Nella tabella e nel grafico seguenti è messa in evidenza la ripartizione stagionale degli afflussi meteorici e dei deflussi dell'anno nei confronti di quella delle corrispondenti medie del triennio 1929-1931.

Gli afflussi meteorici del 1931 risultano superiori ai valori medi considerati, tranne in estate in cui sono inferiori. I deflussi dell'anno risultano invece superiori in autunno.

Da rimarcare è lo scostamento negativo sia dell'afflusso meteorico che del deflusso in estate, assai sensibile in % della media (40% e 38%).

Nei dodici mesi dal dicembre 1930 al novembre 1931 la perdita apparente risulta di *mm* 548 di fronte a *mm* 417, corrispondente media del triennio suddetto; i coefficienti di deflusso relativi ai due periodi risultano rispettivamente 0,67 e 0,73.

Periodo di osservaz.	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Aff. me- teor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. me- teor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. me- teor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. me- teor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>
1931	446	303	448	448	98	32	665	327
1929-1931	433	316	415	495	164	52	517	248
Differenze	13	-13	33	-47	-66	-20	148	79

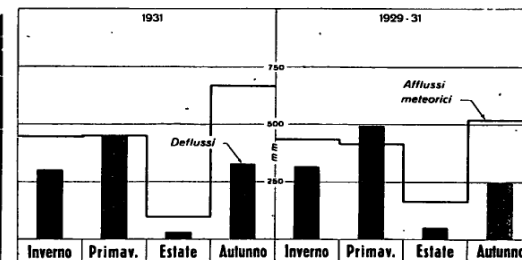


Fig. 14

