

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
= 1929 =

PARTE II - ELABORAZIONI E STUDI

ROMA

PROVVEDITORATO GENERALE DELLO STATO

LIBRERIA

1932 - ANNO X

VIII - Reno a Calvenzano "Camugnone,, (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- Bacino di dominio: kmq 581 (praticamente impermeabile); altitudine media: m 735 s. m.; distanza dalla foce: km 155 circa; inizio misure: giugno 1924; totale misure al termine del 1929: n. 87. L'alveo nella sezione di misura è soggetto a notevoli variazioni.
- Idrometrografo di riferimento: presso Camugnone (sp. s.); quota zero: m 159,975 s. m.; inizio osservazioni: giugno 1924; massima piena: m 3,46 (3-XI-1928); massima magra: m 0,06 (12-IX-1929).
- Portate, dal giugno 1924 al dicembre 1926 e dal gennaio 1928 al dicembre 1929: annua media (anni 1925, 1926, 1928 e 1929): mc/sec [18,60] (l/sec. kmq [32,0]); massima: mc/sec [669] (l/sec. kmq [1151]) (3-XI-1928); minima (giornaliera): mc/sec 0,32 (l/sec. kmq 0,6) (30-VIII-1928).

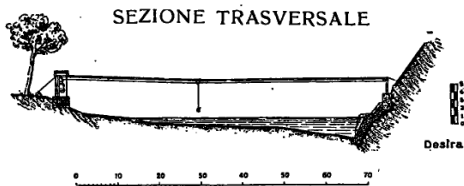
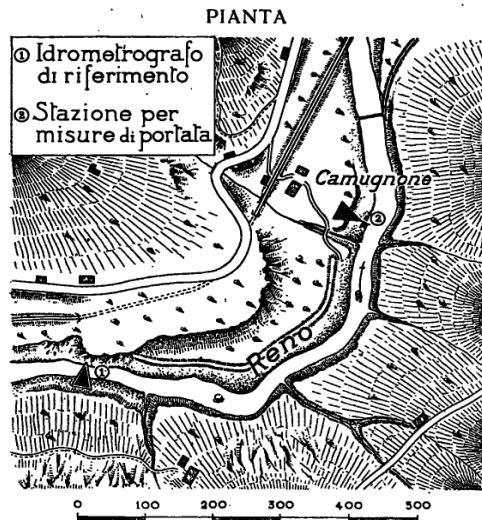


Fig. 20

sono discese ai valori più bassi in settembre, con un minimo di mc/sec [0,45], pari a l/sec. kmq [0,8]; questo mese registra la media minima (mc/sec 1,06, pari a l/sec. kmq 1,8) anche nei riguardi dell'intero periodo di osservazione.

Notevolmente basse sono state pure le portate medie di agosto e luglio tanto da risultare esse pure inferiori alla minima mensile osservata in precedenza.

È da notare però che le portate di magra controllate in questa stazione sono presen-

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite 11 misure di portata, elencate nel prospetto seguente. Esse, unitamente alle ultime 5 misure dell'anno 1928, delineano una curva delle portate, bene definita fino all'altezza idrometrica di m 1,60 circa, similmente profilata, ma notevolmente discosta dalla curva precedente applicata fino al 3 novembre 1928 (v. fig. 22); oltre tale livello raggiunto peraltro solo per poche ore durante le piene del 18 novembre e del 27 dicembre, si è ritenuto di poter estrapolare la curva con un tracciato simile a quello della curva 1 gennaio-3 novembre 1928, controllata da misure fino a livelli assai più elevati. Sono state applicate correzioni di Stout fino verso la metà di marzo.

L'andamento delle portate giornaliere presenta, relativamente agli anni decorsi, poche piene, in primavera e nell'ultimo bimestre, ed anche poco elevate.

La più ragguardevole è stata quella del 27 dicembre, cui spettano la massima portata giornaliera (mc/sec 170, pari a l/sec. kmq 293) e la massima istantanea (mc/sec 330, pari a l/sec. kmq 568 corrispondente ad un colmo idrometrico di m 2,20, registrato alle ore 5 circa).

Assai rilevante è stata la magra, sia per scarsità di portate, sia per durata (metà giugno-metà ottobre). Le portate giornaliere

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	10-I	0,64	16,639	1,18		
2	2-II	0,60	11,300			
3	8-V	0,54	10,885	0,85	0,50	1,54
4	31-V	0,48	4,372	0,80	0,97	1,38
5	6-VI	0,40	4,080	0,79	0,97	1,42
6	3-VII	0,23	1,361	0,32	0,34	0,49
7	27-VII	0,20	1,025	0,25	0,27	0,34
8	9-VIII	0,21	1,121	0,28	0,29	0,41
9	2-X	0,22	1,266	0,27	0,28	0,39
10	19-XI	1,08	70,328	1,45	1,75	2,10
11	27-XII	1,46	137,532	1,97	2,31	3,01

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dal 4-XI 1928 al 31-XII 1929			
0,05	0,34	1,10	68,65
0,20	1,03	1,20	84,97
0,30	2,19	1,30	101,18
0,40	4,03	1,40	118,94
0,50	6,81	1,50	138,95
0,60	12,18	1,60	161,04
0,70	19,72	1,70	185,26
0,80	29,62	1,80	211,20
0,90	41,53	1,90	239,50
1,00	54,40	2,00	269,59

temente alterate, in modo vario, dalle notevoli oscillazioni di esercizio dell'impianto idro-elettrico di Pavana in funzione da parte delle FF. SS. (1).

La portata media annua del 1929 (mc/sec 12,20, pari a l/sec. kmq 21,0) è la minima finora determinata e raggiunge appena il 66% della media quadriennale (anni 1925-1926 e 1928-1929).

Bilancio idrologico. - Di fronte a mm 1080 di altezza di afflusso meteorico si sono avuti nell'anno mm 665 di altezza di deflusso e quindi una perdita apparente del bacino di mm 415, un coefficiente di deflusso di 0,62, di poco inferiore a quello quadriennale (0,66).

La distribuzione stagionale delle predette altezze, e quella delle corrispondenti medie del quadriennio suddetto (2), appare evidente dalla tabella e dal grafico seguenti.

Tutti i valori dell'anno risultano notevolmente inferiori a quelli medi. I maggiori scostamenti per gli afflussi meteorici si riscontrano in primavera ed autunno (mm 191): il valore di primavera è quello che maggiormente si discosta anche proporzionalmente dalla media, rispetto alla quale raggiunge soltanto il 52%. Per i deflussi la differenza maggiore, sia in valore assoluto, sia proporzionalmente, si nota in autunno (mm 170 pari al 53% della media).

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risultano una perdita apparente di mm 380, assai inferiore alla media del quadriennio, ed un coefficiente di deflusso (0,64) quasi uguale a quello medio (0,65).

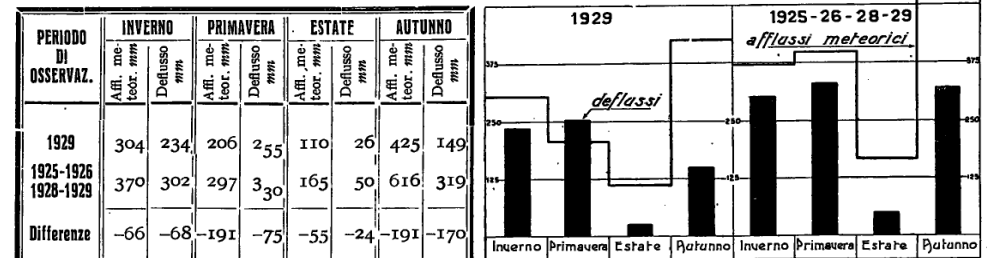


Fig. 21

(1) Tale impianto sfrutta le acque del Limentra di Sambuca e quelle dell'alto Reno derivate a Molino del Pallone.

(2) Si osservi che il quadriennio considerato per la deduzione dei valori medi non è formato da anni consecutivi, mancando i dati relativi al 1927.

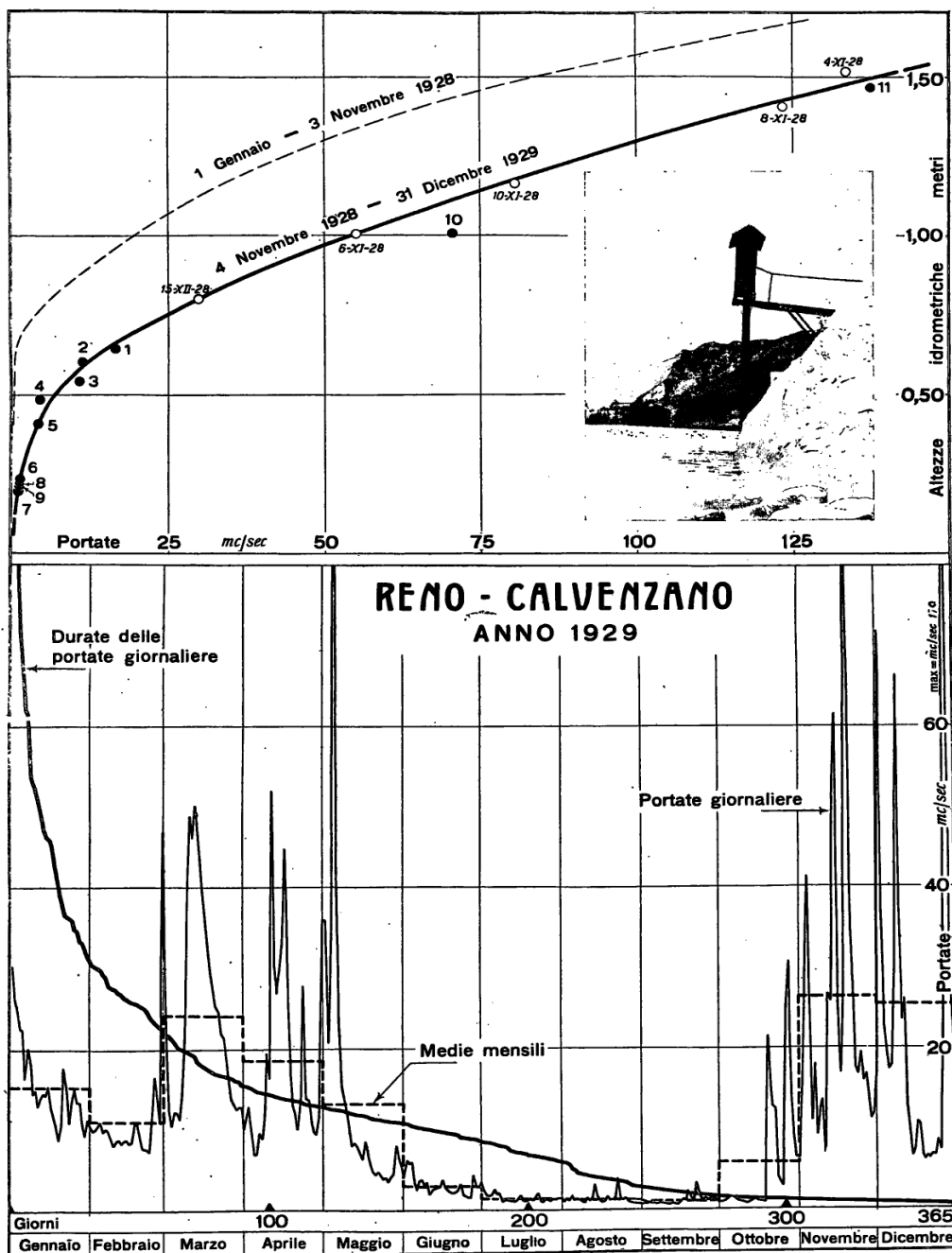


Fig. 22

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	30,30	9,96	19,90	11,70	36,00	6,21	2,32	[0,95]	[0,64]	[0,80]	14,50	71,90
2	26,30	10,10	12,40	12,80	20,80	5,72	1,74	1,40	[0,59]	[0,92]	27,70	36,60
3	25,10	10,60	10,60	10,00	33,20	5,88	1,73	1,11	[0,88]	1,11	41,30	22,60
4	22,60	11,00	12,30	6,88	84,80	3,43	1,89	1,61	[0,62]	1,41	24,00	19,40
5	22,40	9,86	12,20	6,93	38,10	2,47	2,51	1,07	[0,74]	1,50	11,00	17,30
6	16,40	10,20	11,30	9,61	23,20	3,58	1,89	1,32	[0,60]	1,17	18,00	17,90
7	20,10	9,79	14,40	8,81	15,30	3,78	2,02	1,17	[0,82]	1,01	9,31	29,80
8	18,40	8,91	20,00	11,80	13,50	2,93	[0,93]	[0,95]	[0,71]	[0,94]	12,50	66,40
9	14,50	8,12	34,80	19,50	12,30	3,56	1,11	[0,74]	[0,59]	[0,81]	13,60	31,50
10	14,90	8,70	49,00	16,40	9,75	1,88	1,14	1,41	[0,56]	[0,82]	6,98	23,50
11	13,00	8,77	46,30	51,90	8,03	2,47	1,03	1,07	[0,50]	[0,64]	26,70	26,00
12	14,00	8,32	50,20	30,20	8,36	2,63	[0,98]	1,44	[0,65]	[0,88]	25,80	13,10
13	14,60	8,70	46,00	27,00	7,90	2,78	[0,97]	3,11	[0,52]	1,01	52,70	9,60
14	14,30	8,77	42,60	29,80	7,08	2,90	1,26	1,57	[0,45]	1,24	61,50	6,50
15	15,50	8,32	39,20	33,30	6,39	3,68	1,64	1,01	[0,84]	[0,91]	25,70	7,24
16	13,00	8,53	36,10	44,90	8,50	2,83	1,10	[0,81]	1,23	[0,86]	17,00	10,80
17	11,60	10,60	32,20	27,60	6,86	2,42	[0,96]	[0,87]	[0,99]	[0,82]	25,70	10,30
18	10,60	11,20	29,20	17,10	5,69	2,21	1,08	1,53	2,18	[0,81]	114,00	6,60
19	8,77	9,30	27,40	13,00	4,86	2,06	1,33	1,03	1,64	21,50	61,80	6,01
20	10,60	7,82	25,40	12,00	4,45	2,16	1,12	1,21	[0,92]	15,10	34,60	6,54
21	17,80	7,75	24,70	10,00	4,85	2,37	1,75	1,07	3,41	12,50	26,40	6,15
22	15,30	7,75	22,00	14,30	4,25	3,21	2,02	3,83	1,95	12,40	17,60	6,65
23	11,00	7,34	21,50	27,80	3,85	1,81	[0,99]	1,30	1,33	4,00	16,80	6,58
24	13,50	11,70	19,20	13,80	4,04	1,65	[0,85]	1,15	1,16	3,33	19,50	8,36
25	15,20	16,60	16,30	13,70	3,53	1,46	1,34	1,39	1,41	2,83	16,00	7,17
26	13,50	14,50	13,80	11,00	4,15	1,52	1,07	[0,85]	1,01	25,30	16,80	20,50
27	13,50	11,20	13,20	9,77	4,48	4,21	1,00	[0,78]	1,45	30,80	13,60	[170,00]
28	10,80	47,00	12,50	9,42	8,16	2,79	1,34	[0,69]	1,30	14,00	11,20	53,50
29	9,31		12,80	11,60	6,52	2,75	1,15	[0,64]	1,21	9,57	11,90	28,90
30	11,30		12,80	36,10	5,42	3,45	1,33	[0,58]	[0,82]	6,41	16,70	21,40
31	10,40		10,10		3,98		1,34	[0,57]		6,36		15,90
Mass. Media	mc/sec 15,40	11,10	24,20	18,60	13,20	3,03	1,38	1,23	1,06	5,86	26,40	25,30
	l/sec. kmq 26,5	19,1	41,7	32,0	22,7	5,2	2,4	2,1	1,8	10,1	45,4	43,5
Mass. Media	mc/sec 30,30	47,00	50,20	51,90	84,80	6,21	2,51	3,83	3,41	30,80	114,00	[170,00]
	l/sec. kmq 52,2	80,9	86,4	89,3	146,0	10,7	4,3	6,6	5,9	53,0	196,2	[292,6]
Min.	mc/sec 8,77	7,34	10,10	6,88	3,53	1,46	[0,85]	[0,57]	[0,45]	[0,64]	6,98	6,01
	l/sec. kmq 15,1	12,6	17,4	11,8	6,1	2,5	[1,5]	[1,0]	[0,8]	[1,1]	12,0	10,3
Deflus.	10 ⁶ mc 41,35	26,91	64,83	48,27	35,31	7,85	3,71	3,30	2,74	15,71	68,33	67,82
	mm 71,2	46,3	111,6	83,1	60,8	13,5	6,4	5,7	4,7	27,0	117,6	116,7
Affil. meteor. mm	104,4	76,4	8,1	115,5	82,6	39,5	19,5	50,6	54,1	168,3	202,4	158,3
Coef. di deflusso	0,68	0,61	13,78	0,72	0,74	0,34	0,33	0,11	0,09	0,16	0,58	0,74
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO												
Portate		a		Portate		a		ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO				
da mc/sec	mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
170,00	70,01	4	4	17,00	15,01	15	94	di giorni 91	15,30	26,3	di deflusso annuo	664,6
70,00	65,01	1	5	15,00	13,01	21	115	id. 182	8,36	14,4	di afflusso meteo-	
65,00	60,01	2	7	13,00	11,01	27	142	id. 274	1,50	2,6	rico annuo . . .	1079,7
60,00	55,01	0	7	11,00	10,01	15	157	media annua	12,20	21,0	perdita apparente	415,1
55,00	50,01	4	11	10,00	9,01	14	171	con la durata				
50,00	45,01	4	15	9,00	8,01	16	187	di giorni 129				
45,00	40,01	3	18	8,00	7,01	8	195					
40,00	35,01	6	24	7,00	6,01	16	211					
35,00	30,01	9	33	6,00	5,01	4	215					
30,00	25,01	19	52	5,00	4,01	8	223					
25,00	23,01	4	56	4,00	3,01	15	238					
23,00	21,01	7	63	3,00	2,01	20	258					
21,00	19,01	9	72	2,00	1,01	29	287					
19,00	17,01	7	79	1,00	0,45	78	365					
								Deflusso annuo 10 ⁶ mc 386,13				
								Afflusso meteorico annuo » » 627,30				

IX - Reno a Casalecchio (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 1051 (praticamente impermeabile); altitudine media: *m* 639 s. m.; distanza dalla foce: *km* 128 circa; inizio misure: novembre 1923; totale misure a tutto il 1929: n. 93 sul fiume, n. 59 sul canale derivatore.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento sul fiume: (sp. s.) circa 1 *km* a valle della Chiusa di Casalecchio; quota zero *m* 47,899 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1926.
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; massima altezza idrometrica: *m* 1,71 (2).
Idrometrografo Chiusa di Casalecchio: (sp. d.); quota zero: *m* 60,404 s. m.; inizio osservazioni: ottobre 1851: (dotata di registratore nell'anno 1921); massima piena *m* 4,70 (1-X-1893); massima magra *m* -1,98 (6-VIII-1859 e 12-IX-1875).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1921; annua media: *mc/sec* 27,10 (*l/sec. kmq* 25,8); 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).



Fig. 23

buzione cronologica delle portate, in tutto simile a quella dei bacini parziali, presenta due periodi di piene in primavera e nell'ultimo bimestre. Tali piene, come è stato più volte osservato, non sono state né elevate, né numerose: la più ragguardevole, avvenuta il 27 dicembre, ha raggiunto, poco dopo le ore 8, un colmo di *m* 2,83, al quale corrisponde una

Portate. - Il controllo delle portate del Reno a Casalecchio viene effettuato mediante due stazioni di misura: una sul fiume (corredata di teleferica), circa 1 *km* a valle della Chiusa di Casalecchio, per le acque tracimanti dalla Chiusa stessa, l'altra sul canale di Reno per le acque da questo derivate (v. fig. 23) (2).

Nel 1929 sono state eseguite sul fiume le 12 misure di cui al prospetto seguente. Esse individuano insieme con le ultime tre misure dell'anno precedente, una curva delle portate (già applicata nell'ultimo bimestre di detto anno) sufficientemente definita fino quasi ai livelli più alti raggiunti durante il 1929 (v. fig. 25); le poche estrapolazioni, limitate alla punta di piena del 27 dicembre, sono state effettuate facendo variare le portate in ragione delle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche.

Per il canale di Reno, sul quale non sono state eseguite misure nell'anno in esame, la scala delle portate applicata è quella stessa dei due anni precedenti, dato che l'esperienza ne ha confermata la buona stabilità.

Nel prospetto e nel grafico di pag. 104 si riportano le portate medie ottenute come somma delle portate contemporanee determinate nelle due stazioni predette. La distri-

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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	11-I	0,24	3,703	0,69	0,72	1,02
2	12-I	0,19	2,468	0,35	0,40	0,54
3	27-II	0,38	10,607	1,03	1,15	1,51
4	28-II	1,13	67,966	1,21	1,33	1,90
5	4-III	0,32	7,263	0,66	0,72	1,14
6	8-IV	0,19	3,407	0,66	0,69	1,01
7	8-IV	0,26	5,193	0,76	0,80	1,19
8	11-IV	1,29	91,542	1,40	1,64	2,36
9	11-IV	1,15	78,383	1,19	1,45	2,08
10	14-XI	1,06	70,373	1,25	1,41	2,30
11	18-XI	2,16	299,936	2,04	2,41	3,06
12	27-XII	2,11	234,330	1,67	1,95	2,41

Scala numerica 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 2-XI-1928 al 31-XII-1929			
0,00	0,64	1,50	136,44
0,10	1,43	1,60	157,87
0,20	3,02	1,70	181,93
0,30	6,49	1,80	207,50
0,40	11,47	1,90	236,36
0,50	16,81	2,00	266,06
0,60	22,82	2,10	296,54
0,70	29,62	2,20	327,32
0,80	37,17	2,30	358,12
0,90	45,72	2,40	388,99
1,00	55,27	2,50	419,93
1,10	67,12	2,60	451,01
1,20	82,08	2,70	482,26
1,30	98,39	2,80	513,74
1,40	116,69	2,90	545,78

portata di *mc/sec* [540], pari a *l/sec. kmq* [514]; la portata media giornaliera relativa è risultata uguale a *mc/sec* 245 (*l/sec. kmq* 233).

La magra risulta di durata assai ampia, da giugno a metà ottobre, e pure non registrando valori così bassi come nei due anni precedenti, è assai accentuata, particolarmente durante il trimestre luglio-settembre; la minima portata mensile (*mc/sec* 1,53, pari a *l/sec. kmq* 1,5), osservata in luglio, e la minima giornaliera (*mc/sec* 0,88, pari a *l/sec. kmq* 0,8), osservata in agosto, sono fra le più basse del novennio 1921-1929.

La portata media del 1929 (*mc/sec* 18,90, pari a *l/sec. kmq* 18,0) risulta la minima del novennio d'osservazione suddetto; essa è uguale al 70% della media di questo periodo.

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo (*mm* 567) è stata inferiore di *mm* 414 alla corrispondente altezza di afflusso meteorico (*mm* 981); ne risulta un coefficiente di deflusso annuo di 0,58, sensibilmente inferiore a quello di tutto il periodo funzionamento (0,64).

La tabella ed il grafico di pag. 105 mettono in evidenza la distribuzione stagionale delle altezze di deflusso e di afflusso meteorico dell'anno in esame in confronto a quella delle corrispondenti medie dell'ottennio 1922-1929.

(1) 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.

(2) 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.

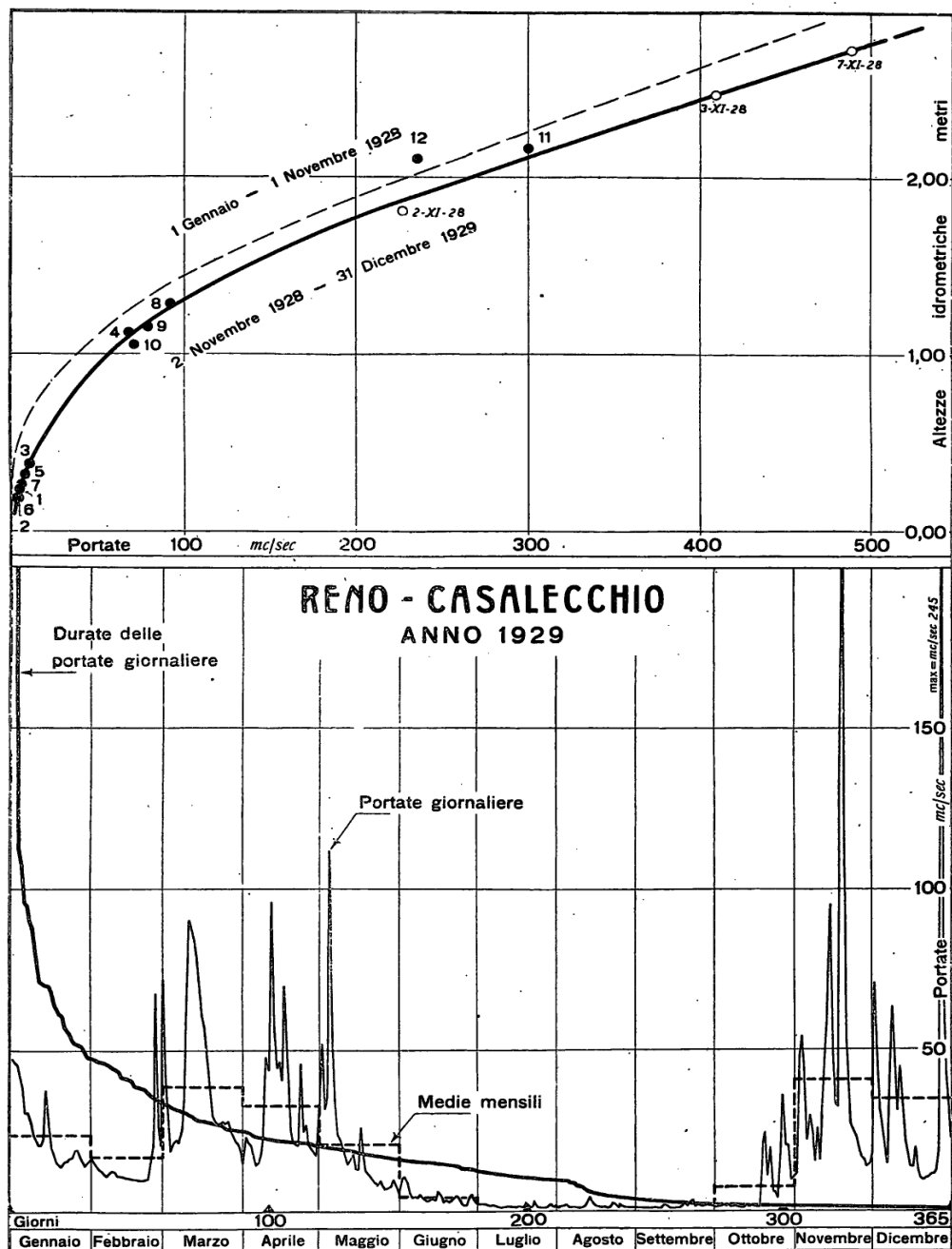


Fig. 24

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	47,40	15,30	39,20	23,50	52,10	10,40	2,21	1,19	1,16	1,24	12,00	71,20
	46,50	14,20	25,30	21,40	32,10	10,60	2,35	1,47	1,11	1,46	47,50	50,90
	45,90	13,10	19,20	21,20	36,00	8,99	2,11	1,51	1,10	1,63	54,80	31,60
	42,00	12,40	21,70	17,00	112,00	5,53	1,78	1,98	1,14	1,85	42,70	25,70
	39,10	11,70	22,50	14,70	51,90	4,28	1,51	1,08	1,30	2,28	21,90	21,40
	30,80	11,00	21,40	15,20	33,80	4,71	1,86	1,27	1,14	1,91	29,70	14,80
	30,90	12,20	25,50	17,70	23,80	4,20	1,42	1,20	1,35	1,32	25,20	41,10
	28,20	12,70	34,80	22,90	22,50	5,17	1,13	1,11	1,44	1,59	15,60	64,10
	24,30	12,40	61,30	48,00	19,80	5,94	1,05	0,88	1,02	1,58	25,90	44,10
	22,40	11,10	90,50	43,80	16,70	3,69	1,37	1,08	1,15	1,33	15,80	31,60
	21,10	11,00	87,80	96,10	14,50	3,14	1,41	1,39	2,10	1,26	35,00	44,90
	21,10	10,90	83,90	56,10	16,20	3,79	1,27	2,90	1,70	1,25	49,30	30,80
	22,40	10,70	77,50	45,30	17,90	3,93	1,17	4,55	1,20	1,96	62,70	22,00
	38,00	10,60	70,20	46,60	13,30	3,51	1,45	2,64	1,33	1,76	95,50	18,00
	27,50	10,40	61,10	41,30	13,20	6,18	1,19	1,65	1,11	1,43	47,80	14,00
	20,20	10,30	57,30	70,10	26,70	5,03	1,59	1,57	1,24	1,16	33,60	14,00
	17,90	10,10	46,80	52,30	17,30	2,78	1,28	1,04	1,21	1,09	32,60	20,00
	15,60	9,98	37,10	38,50	13,10	3,45	1,19	1,16	1,70	1,15	209,00	13,10
	14,80	9,84	29,90	25,10	11,90	3,02	1,24	1,41	2,64	21,30	108,00	10,50
	14,10	9,69	28,10	23,20	11,00	3,24	1,64	0,98	1,51	25,00	53,30	9,91
	15,40	9,88	27,40	21,80	9,93	3,88	1,35	1,27	3,16	10,70	38,10	10,70
	15,70	10,10	27,80	20,50	9,02	4,99	2,52	2,59	3,39	19,70	27,40	10,70
	16,70	15,80	28,10	45,90	8,73	4,66	1,33	1,93	1,53	5,76	25,10	11,50
	16,80	20,50	27,60	24,90	9,64	2,38	1,11	1,18	2,09	5,75	23,10	11,80
	19,20	68,10	28,20	26,80	7,84	2,69	1,33	1,98	2,10	4,07	19,60	13,20
	19,50	27,20	25,50	21,30	6,91	1,96	1,37	1,26	1,57	19,60	17,00	18,80
	16,80	20,70	23,80	19,50	7,68	4,45	1,25	1,11	2,16	36,50	16,20	245,00
	15,40	71,70	22,10	18,70	7,80	4,62	2,25	1,20	2,04	20,60	14,20	70,70
	14,00	21,30	17,30	9,73	3,09	1,54	1,11	2,18	20,50	15,00	42,50	33,10
	15,00	19,00	33,10	7,63	2,66	1,53	1,10	1,43	9,77	17,80	33,10	23,20
	16,50	15,40		5,85		1,53	1,02					
Media	24,20	16,90	38,90	33,00	20,90	4,44	1,53	1,54	1,64	7,67	41,00	35,00
Mass. Media	23,0	16,1	37,0	31,4	19,9	4,2	1,5	1,5	1,6	7,3	39,0	33,3
Min. Media	47,40	71,70	90,50	96,10	112,00	10,60	2,52	4,55	3,39	36,50	209,00	245,00
Min. Media	45,1	68,2	86,1	91,4	106,6	10,1	2,4	4,3	3,2	34,7	198,9	233,1
Deflus.	14,00	9,69	15,40	14,70	5,85	1,96	1,05	0,88	1,01	1,09	12,00	9,91
Affl. meteor. mm	13,3	9,2	14,7	14,0	5,6	1,9	1,0	0,8	1,0	1,0	11,4	9,4
Deflus. 10 ⁶ mc	64,90	40,92	104,31	85,52	55,86	11,51	4,09	4,13	4,26	20,55	106,39	93,74
Affl. meteor. mm	61,8	38,9	99,2	81,4	53,2	10,9	3,9	3,9	4,1	19,6	101,2	89,2
Coef. di deflusso	0,64	0,52	10,44	0,76	0,71	0,26	0,25	0,08	0,09	0,13	0,54	0,68

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO				
Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
di giorni 91	25,00	23,8	di deflusso annuo	567,3
id. 182	12,40	11,8	di afflusso meteorico annuo	981,2
id. 274	1,98	1,9	perdita apparente	413,9
media annua con la durata di giorni 134	18,90	18,0	coefficiente di deflusso	0,58

Deflusso annuo	10 ⁶ mc	596,18
Afflusso meteorico annuo	"	1031,20

I valori del 1929 risultano senza eccezione notevolmente inferiori a quelli medi: particolarmente scarsi sono gli afflussi meteorici primaverili (scostamento in meno *mm* 146) e i deflussi invernali (scostamento in meno *mm* 93) pari rispettivamente al 57% ed al 71% della media.

Pure molto basso è il deflusso dell'estate, che tocca appena il 58% della media.

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risulta una perdita apparente di *mm* 389, assai minore della corrispondente media dell'ottennio 1922-1929 (*mm* 482); i coefficienti di deflusso di tali periodi sono invece poco diversi tra loro (0,60 e 0,63 rispettivamente).

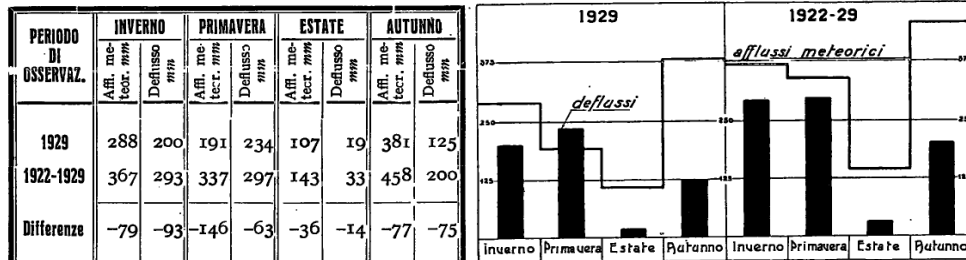
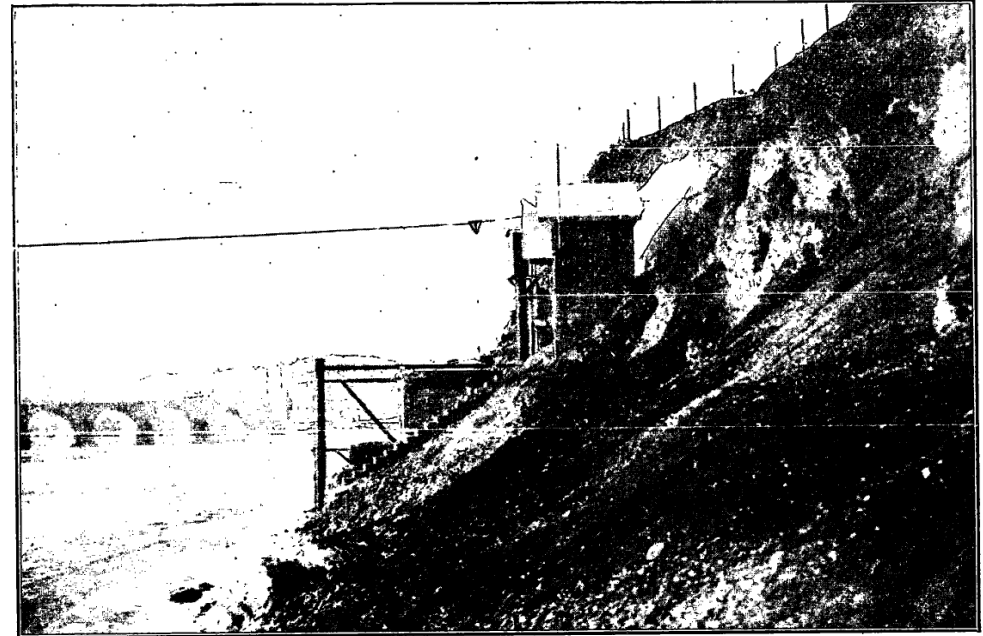


Fig. 25



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

X - Savena a San Ruffillo (Mr)

Caratteristiche della stazione: (1)

- a) - Bacino di dominio: kmq 157 (praticamente impermeabile); altitudine media: m 530 s. m.; distanza dalla confluenza con l'Idice: km 8,500 circa; inizio misure: gennaio 1929.
- b) - Idrometrografo di riferimento sul fiume: (sp. s.) circa m 250 a valle della Chiesa di S. Ruffillo; quota zero: m 72,898 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1929; massima piena m 1,48 (10-IV-1929); massima magra: (fiume asciutto) (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; minima: (asciutto).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1925 (3): annua media: mc/sec [2,44] (l/sec. kmq [15,5]); massima: mc/sec 101 (l/sec. kmq 643) (22-XI-1926); minima (giornaliera): mc/sec 0,002 (l/sec. kmq 0,01) (20-VIII-1928).



Fig. 26

Nel prospetto e nel grafico di pagina 107 si riportano i valori delle portate complessive, risultanti dalla somma delle portate tracimanti dalla Chiesa con quelle contemporanee derivate dal Canale.

Portate. - Il controllo dei deflussi di questo corso d'acqua viene effettuato, come per il Reno a Casalecchio, mediante due stazioni di misura poste rispettivamente: una sul fiume, poco a valle della Chiesa di S. Ruffillo da cui prende origine il canale derivatore di «Savena», l'altra sul canale stesso.

Nel 1929 sono state eseguite sul fiume le 9 misure elencate nel prospetto seguente. In base a tali misure sono risultate applicabili due distinte curve delle portate nell'anno in esame; infatti come può rilevarsi dal grafico relativo (fig. 27) le ultime 4 misure del 1929 ricadono insieme con quelle dell'anno successivo su una curva sensibilmente discosta dalla prima, che è risultata valida fino al 15 maggio.

Entrambe le curve sono assai bene definite dai valori sperimentali fino a livelli sufficientemente elevati rispetto ai massimi raggiunti nell'anno; nelle poche estrapolazioni occorse si è supposto che la relazione fra altezze idrometriche e portate si conservi lineare analogamente a quanto risulta per il ramo alto controllato delle curve.

La scala delle portate relativa al canale derivatore è la stessa già adottata per il 1928 che risulta sicuramente definita in tutto il suo sviluppo dalle misure eseguite in detto anno e dalle tre misure eseguite nell'anno in esame.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
FIUME SAVENA						
1	9-I	0,30	0,466	0,30	0,29	0,42
2	12-I	0,20	0,020	0,15	0,15	0,23
3	6-III	0,39	1,200	0,49	0,57	0,98
4	9-IV	0,66	5,989	1,15	1,46	1,75
5	11-IV	0,89	16,667	1,38	1,53	2,08
6	23-V	0,34	0,209	0,21	0,25	0,34
7	22-VI	0,35	0,333	0,56	0,63	0,86
8	22-XI	0,46	0,837	0,50	0,45	0,84
9	27-XII	1,12	26,414	1,68	1,81	2,31
CANALE DI SAVENA						
1	14-V	0,93	1,220	0,82	0,79	1,07
2	23-V	0,74	0,700	0,64	0,64	0,81
3	10-X	0,36	0,035	0,15	0,16	0,18
Scale numeriche delle portate.						
		Scala valida dall' 1-I al 15-V		Scala valida dal 16-V al 31-XII		
Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	
0,20	0,02	0,30	0,05			
0,30	0,46	0,40	0,52			
0,40	1,31	0,50	1,12			
0,50	2,40	0,60	2,54			
0,60	4,21	0,70	5,86			
0,70	7,64	0,80	10,77			
0,80	12,45	0,90	15,68			
0,90	17,35	1,00	20,59			
1,00	22,26	1,10	25,50			
1,10	27,17	1,20	30,41			
SCALA DEL CANALE						
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			

Si noti che per le ultime due decadi di febbraio non è stato possibile calcolare le portate medie giornaliere del fiume a causa delle anormali condizioni di deflusso provocate dal gelo (4); il valore medio mensile corrispondente è stato approssimativamente calcolato per confronto con il bacino del Lamone.

L'anno in esame è caratterizzato, come per i bacini precedenti, da poca elevatezza e frequenza di piene, nonché da notevole scarsità delle acque di magra, risultata di durata assai ampia.

Le piene più ragguardevoli si sono avute il 10-11 aprile ed il 18 novembre: alla prima spetta la massima portata istantanea dell'anno (mc/sec [45,8], pari a l/sec. kmq [292]), corrispondente al colmo idrometrico di m 1,48, osservato alla mezzanotte circa del giorno 10; alla seconda compete la portata massima giornaliera (mc/sec [25,0], pari a l/sec. kmq [159]).

Durante la magra, protrattasi da giugno ad ottobre inoltrato, si sono registrati i seguenti valori: mc/sec 0,02, pari a l/sec. kmq 0,1 di minima giornaliera in numerosi giorni di luglio ed agosto; mc/sec 0,05, pari a l/sec. kmq 0,3 di minima mensile in settembre.

(1) La stazione di S. 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) Le portate degli anni 1925-1928, determinate per la stazione di Rastignano, possono considerarsi formanti un'unica serie con quelle successive controllate alla stazione di S. Ruffillo, stante la trascurabile differenza fra le aree dei due bacini.

(4) Le acque defluivano sotto forti strati di ghiaccio formati per il freddo eccezionale di tale periodo, o scorrevano al disopra di tali strati, formando una specie di corso d'acqua pensile sul ghiaccio.

Tenendo presenti i risultati ottenuti in un quadriennio di osservazione per la stazione di Rastignano, i quali sono perfettamente paragonabili con quelli dell'attuale stazione di S. Ruffillo (v. nota n. 3 a piè della pag. 106), si può dedurre che tanto i valori di piena, quanto quelli di magra sopra riportati sono assai lontani dai corrispondenti valori estremi.

La portata media del 1929 risulta uguale a mc/sec 1,99 pari a $l/sec. kmq$ 12,7; tenendo conto sempre dei precedenti valori determinati per Rastignano, essa vale circa l'82% della media del quinquennio 1925-1929.

Bilancio idrologico. — Nell'anno risultano mm 841 di altezza di afflusso meteorico e mm 399 di altezza di deflusso; ne conseguono un coefficiente di deflusso uguale a 0,47, poco diverso da quello del quinquennio 1925-1929 (0,45), ed una perdita apparente di mm 422.

Nella tabella e nel grafico seguenti è messa in evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze in confronto a quella delle corrispondenti medie del quadriennio 1926-1929. I valori dell'anno risultano tutti inferiori, spesso notevolmente, a quelli medi, eccezione fatta per il deflusso di primavera, di poco superiore alla media.

L'apparente anomalia di questo valore, in relazione alla scarsità del corrispondente afflusso meteorico può essere spiegata osservando che il deflusso primaverile è formato per quasi il 50% da quello del mese di marzo, su cui ha influito sensibilmente il disgelo.

I maggiori scostamenti si osservano in autunno, con mm 121 per l'afflusso meteorico e mm 61 per il deflusso, il quale tocca appena il 48% della media.

La perdita apparente nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risulta uguale a mm 440 contro la media di mm 607 per il quadriennio 1926-1929; i coefficienti dei due periodi suddetti sono rispettivamente uguali a 0,49 ed a 0,47.

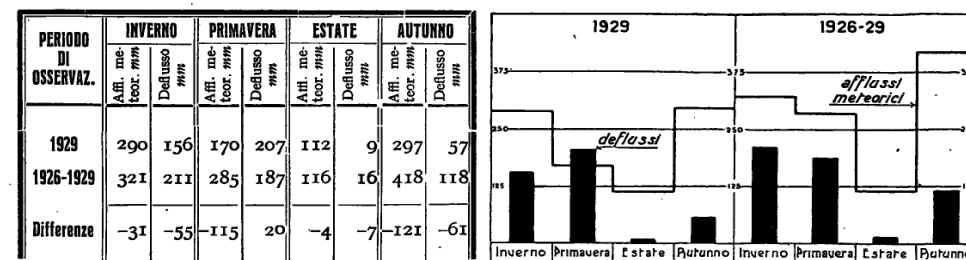


Fig. 28

XI - Idice a Castenaso (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- Bacino di dominio: *kmq* 397 (praticamente impermeabile); altitudine media: *m* 430 s. m.; distanza dalla confluenza col Reno: *km* 36 circa; inizio misure: agosto 1924; totale misure al termine del 1929: n. 67. L'alveo nella sezione dell'idrometro è instabile.
- Idrometrografo di riferimento: Castenaso (sp. d.); quota zero: *m* 28,160 s. m.; inizio osservazioni: agosto 1924; massima piena: *m* 4,47 (20-I-1927); massima magra: *m* 0,51 (9-VIII-1927).
Idrometro di stazione: Ponte ferrovia Bologna-Massalombarda (sp. d.); quota zero: *m* 33 circa s. m., osservazioni saltuarie; data dell'impianto: novembre 1926.
- Portate, dal 1° gennaio 1926: annua media: *mc/sec* [5,90]; massima: *mc/sec* [380] (20-I-1927); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,01 (giorni vari estate 1926 e 1927).



Fig. 29

le più rilevanti fra esse ricadono in primavera e nell'ultimo bimestre. La massima portata istantanea, registrata il 18 novembre poco dopo le ore 12, è risultata *mc/sec* [130] per un colmo idrometrico di *m* 2,58; la massima portata giornaliera, riscontrata lo stesso giorno, *mc/sec* 77,2.

La magra è stata invece notevole, soprattutto per la sua durata che si protrae da giugno a buona parte di ottobre. I valori cui sono discese le portate risultano assai bassi, ma tuttavia più sostenuti che nei due precedenti anni di osservazione: la minima mensile, osservata nei tre mesi da luglio a settembre, è uguale a *mc/sec* 0,11 e la minima giornaliera, riscontrata in settembre, uguale a *mc/sec* 0,06 (*).

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 10 misure elencate nel prospetto seguente. La curva delle portate tracciata in base a tali valori appare sufficientemente definita fino a livelli prossimi ai massimi raggiunti nell'anno; superiormente, le poche estrapolazioni occorse sono state effettuate facendo variare le portate secondo le potenze $3/2$ delle altezze idrometriche. Sono state applicate correzioni di Stout per brevi periodi.

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 S. Ruffillo. Per tale ragione non figurano nel consueto prospetto, di pag. 110, i contributi unitari e le relazioni tra afflussi meteorici e deflussi.

Il bilancio idrologico complessivo del bacino, incluse le portate derivate dal canale di Savena, è riportato a parte nel prospetto di fine della stessa pag. 110 (*).

Il grafico di fig. 30 mostra chiaramente che le piene osservate nell'anno sono state scarse per numero e per entità di portata:

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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	15-I	0,94	3,707	0,73	0,76	1,26
2	12-III	1,43	29,740	1,20	0,74	1,93
3	23-IV	1,14	13,093	1,01	0,63	1,62
4	22-V	0,76	0,800	0,32	0,36	0,51
5	27-VI	0,62	0,166	0,41	0,46	0,61
6	24-VII	0,59	0,078	0,38	0,43	0,74
7	31-VIII	0,58	0,091	0,52	0,49	0,69
8	18-XI	2,48	120,984	1,93	2,19	3,11
9	10-XII	0,72	0,419	0,22	0,24	0,33
10	31-XII	0,86	2,360	0,97	1,14	1,81

Scala numerica 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'11-XII-1928 al 31-XII-1929			
0,55	0,06	1,60	43,79
0,60	0,11	1,70	52,29
0,70	0,43	1,80	60,88
0,80	1,26	1,90	69,53
0,90	3,01	2,00	78,26
1,00	5,86	2,10	87,07
1,10	9,89	2,20	95,97
1,20	14,92	2,30	104,93
1,30	20,82	2,40	113,93
1,40	27,54	2,50	123,00
1,50	35,39	2,60	132,20

La portata media annua del 1929 (*mc/sec* [3,49]) risulta la minima finora determinata; essa è uguale al 59% della media del quadriennio 1926-1929.

Il valore suddetto non sembra accettabile senza qualche riserva, in quanto che appare alquanto scarso nei confronti di quelli determinati per i bacini contigui, e segnatamente per il bacino del Savena a S. Ruffillo. L'esame dei valori mensili porta a riconoscere che ciò dipende principalmente dalla scarsità dei valori primaverili: tenuto conto delle frequenti variazioni cui è soggetto l'alveo, si potrebbe ritenere che in qualche periodo la relazione fra altezze idrometriche e portate fosse stata diversa da quella applicata, o quanto meno fossero state necessarie correzioni di Stout che, dalle misure di portata eseguite, non è stato possibile individuare.

Bilancio idrologico. - Il bilancio idrologico di questo bacino, ottenuto, come si è detto, sommando i deflussi controllati alla stazione di Castenaso con quelli corrispondenti derivati dal canale di Savena, dà *mm* 341 di altezza di deflusso contro *mm* 825 di altezza di afflusso meteorico. La perdita apparente del bacino ammonta quindi nell'anno in esame a *mm* [484]; il coefficiente di deflusso risulta [0,41], sensibilmente inferiore a quello del quadriennio 1926-1929 (0,47).

(*) Avvertesi che per il mese di febbraio non si sono potute determinare le portate medie giornaliere in quanto il registratore di livelli non ha quasi mai potuto funzionare regolarmente a causa del gelo eccezionale; ci si è limitati ad indicare il valore medio mensile, ricavato per confronto col bacino del Lamone.

(*) Si ricorda che, in magra, le portate controllate sono quelle competenti al solo bacino dell'Idice propriamente detto (*kmq* 240) poiché, come fu sopra osservato, le corrispondenti acque del Savena sono derivate integralmente, alla chiusa di S. Ruffillo.

Sezione B — PLUVIOMETRIA

ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Pluviometro comune	<i>P</i>	Consorzio Bonifica Renana	C. B. R.
Pluvionivometro	<i>P_n</i>	Ufficio del Genio Civile di.....	G. C.
Pluviometro registratore	<i>Pr</i>	Precipitazione nevosa (misurata al pluvionivometro)	*
Pluvionivometro totalizzatore	<i>P_t</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.

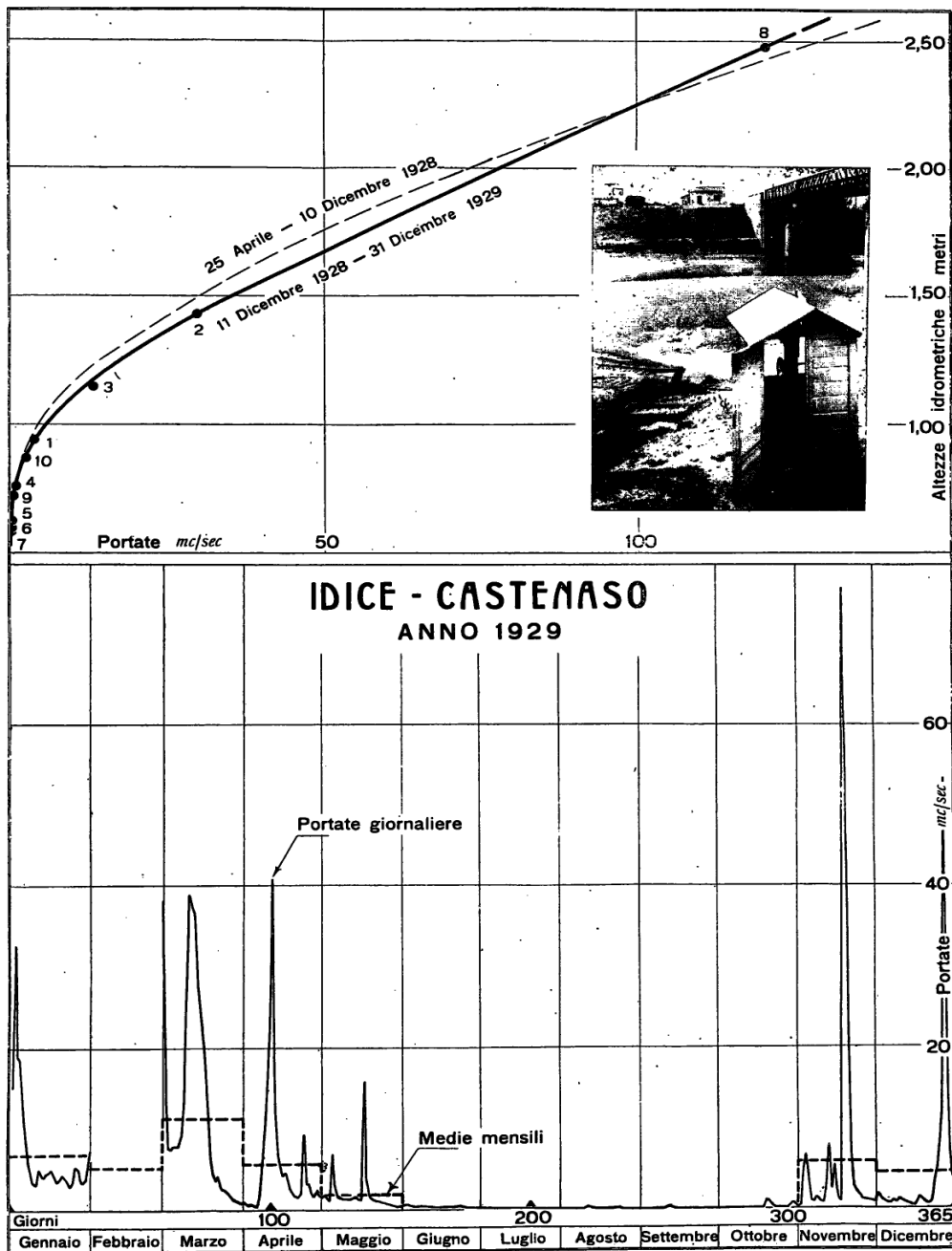
2. — *Giorno piovoso*: giorno in cui è stata misurata un'altezza di precipitazione uguale o superiore ad un millimetro.

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: 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.



PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	16,00	»	13,00	0,56	1,65	0,50	0,19	[0,08]	0,09	[0,08]	0,29	1,86
2	32,60	»	7,61	0,41	1,27	0,58	0,15	[0,07]	0,11	[0,08]	4,94	1,56
3	18,80	»	7,44	0,50	1,12	0,42	0,11	[0,08]	0,11	[0,08]	6,95	1,04
4	18,40	»	7,90	0,49	6,90	0,31	0,12	0,16	0,11	0,09	4,24	0,78
5	12,30	»	7,90	0,38	2,84	0,26	0,11	0,13	0,11	0,11	0,90	0,64
6	8,49	»	7,88	1,58	1,73	0,35	0,11	0,10	0,11	0,11	0,80	0,58
7	5,53	»	9,75	4,54	1,53	0,40	0,11	0,09	0,10	0,11	1,52	0,89
8	4,28	»	13,50	9,47	1,32	0,31	0,11	[0,08]	0,09	0,11	1,24	0,72
9	3,43	»	23,50	17,10	1,33	0,28	0,11	[0,08]	0,10	0,11	0,80	1,22
10	3,34	»	38,90	21,60	1,26	0,29	0,11	[0,08]	0,11	0,11	0,68	0,89
11	5,20	»	37,30	40,90	1,23	0,25	0,11	[0,07]	0,25	0,14	3,15	0,76
12	4,28	»	36,90	12,20	1,37	0,22	0,11	0,25	0,28	0,14	8,07	0,66
13	4,07	»	28,90	6,92	1,58	0,22	0,11	0,24	0,12	0,11	2,45	0,56
14	4,50	»	24,60	5,42	1,26	0,22	0,11	0,13	0,11	0,11	5,49	0,49
15	4,61	»	21,00	4,23	1,20	0,19	0,11	0,11	0,11	0,11	2,17	0,35
16	4,97	»	17,00	4,51	15,90	0,38	0,11	0,09	0,11	0,11	1,07	0,52
17	4,14	»	12,10	3,89	3,53	0,36	0,11	[0,08]	0,11	0,11	0,83	1,40
18	3,43	»	6,63	2,46	1,75	0,30	0,11	[0,08]	0,11	0,11	77,20	1,19
19	3,66	»	4,41	1,99	1,33	0,28	0,11	[0,08]	0,11	1,14	30,30	0,74
20	4,32	»	3,60	1,72	1,19	0,25	0,09	0,11	0,11	0,88	7,27	0,58
21	3,90	»	4,18	1,53	1,05	0,32	[0,08]	0,10	0,11	0,32	3,22	0,58
22	3,47	»	3,08	2,25	0,90	0,28	[0,08]	0,14	0,11	0,24	2,25	[0,81]
23	2,96	»	2,46	9,15	0,82	0,24	[0,08]	0,23	0,11	0,12	1,96	[3,30]
24	3,28	»	2,39	3,19	0,70	0,23	[0,08]	0,18	0,09	0,13	1,62	[4,51]
25	5,30	»	1,99	3,27	0,66	0,21	[0,08]	0,09	0,09	0,13	1,11	[8,24]
26	5,02	»	1,57	2,04	0,49	0,17	0,09	[0,08]	[0,08]	0,11	0,89	[12,40]
27	3,81	»	1,08	1,63	0,36	0,12	[0,08]	[0,08]	[0,08]	0,11	0,93	[53,40]
28	3,32	38,10	1,03	2,44	0,32	0,21	0,12	0,09	[0,07]	0,34	0,87	22,30
29	3,59		0,86	1,59	0,31	0,23	0,10	[0,08]	[0,06]	0,78	0,78	8,04
30	5,33		0,62	1,58	0,46	0,19	0,09	0,09	[0,07]	0,32	0,77	3,90
31	7,32		0,78		0,40		[0,08]	0,09		0,22		3,40
Media mc/sec	6,89	[5,21]	11,30	5,65	1,86	0,29	0,11	0,11	0,11	0,22	5,83	[4,46]
Massima mc/sec	32,60	»	38,90	40,90	15,90	0,58	0,19	0,25	0,28	1,14	77,20	[53,40]

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO

Portata media annua *mc/sec* [3,49]Deflusso annuo 10^6 mc [110,17]

	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Media $\left\{ \begin{array}{l} \text{mc/sec} \\ \text{l/sec. kmq} \end{array} \right.$	8,50 21,4	[5,74] [14,5]	12,80 32,2	7,30 18,4	3,12 7,9	0,54 1,4	0,17 0,4	0,21 0,5	0,26 0,4	0,40 1,0	7,00 17,6	[5,53] [13,9]
Deflus. $\left\{ \begin{array}{l} \text{10}^6 \text{ mc} \\ \text{mm} \end{array} \right.$	22,76 57,3	[13,90] [35,0]	34,38 86,6	18,91 47,6	8,35 21,1	1,40 3,5	0,46 1,2	0,56 1,4	0,42 1,1	1,08 2,7	18,15 45,7	[14,81] [37,3]
Affl. meteor. mm	96,2	87,9	13,4	88,6	64,2	28,2	12,2	72,3	20,2	97,4	173,3	70,8
Coef. di deflusso	0,60	[0,40]	6,46	0,54	0,33	0,12	0,10	0,02	0,05	0,03	0,26	[0,53]

Portata media annua . . . $\left\{ \begin{array}{l} mc/sec \quad [4,29] \\ 1/sec \text{ b.m.a.} \quad [10,8] \end{array} \right.$

Altezza di deflusso annuo mm [34^o,5]Deflusso annuo 10^6 mc [135,18]

Perdita apparente	»	[484,2]
-----------------------------	---	---------

Afflusso meteorico annuo. . . » »	327,40
-----------------------------------	--------

Coefficiente di deflusso. [0,41]

XII - Reno a Bastia (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 3410 (praticamente impermeabile); altitudine media: m 324 s. m.; distanza dalla foce: km 37 circa; inizio misure: aprile 1929.
- b) - Idrometrografo di riferimento: Ponte di Bastia; quota zero: m 2,501 s. m. ⁽¹⁾; inizio osservazioni: gennaio 1929; massima piena: m 5,65 (19-XI-1929); massima magra: m -0,36 (13-VIII-1929). La stazione è stata dotata di apparecchio registratore in data 13 aprile.



Fig. 31

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 13 misure elencate nel prospetto seguente. Esse ricadono, insieme con le prime cinque misure dell'anno successivo, su un'unica curva, che risulta bene definita fino a livelli assai prossimi ai massimi raggiunti nell'anno (v. fig. 32). Estrapolazioni della curva, effettuate supponendo superiormente la relazione lineare, sono risultate pertanto assai limitate nell'anno; altrettanto dicasi per quanto riguarda l'applicazione di correzioni di Stout.

In merito a tale curva deve però fare osservare che le successive misure eseguite nel 1931 e nei primi mesi del 1932, accusano, per livelli elevati, notevoli scostamenti, non attribuibili a variazioni d'alveo, di modo che parrebbe provata la non esistenza di una relazione univoca fra altezze idrometriche e portate durante i periodi di piena: detta relazione parrebbe oltre che variare, in misura maggiore di quanto si verifica per le stazioni più a monte, a seconda che la piena si trovi nella fase ascendente od in quella discendente, risentire particolarmente degli eventuali rigurgiti dovuti agli influenti che sfociano in Reno poco a monte ed a valle della stazione di misura, ed anche alle condizioni del mare. Ovviamente, nell'impossibilità di tenere conto particolarmente di tante circostanze concomitanti, la curva delle portate dovrebbe essere tracciata con un andamento medio di

compenso delle misure eseguite nelle diverse condizioni precedentemente accennate; il che potrà essere eventualmente attuato solo in seguito ad un ragguardevole numero di esplorazioni.

Date le incertezze suddette, si ritiene prudente fare le dovute riserve nei riguardi delle portate calcolate in base alla curva suddetta, il cui ramo alto, per quanto in apparenza assai definito, è tracciato in base alle sole quattro misure del primo anno di funzionamento della stazione.

L'andamento delle portate giornaliere del Reno a Bastia presenta, come per gli influenti, alcune piene non molto rilevanti in principio di gennaio, in primavera e nell'ultimo bimestre:

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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-IV	2,60	93,732	0,80	0,85	1,04
2	24-IV	1,64	57,824	0,72	0,81	0,96
3	16-V	1,62	57,116	0,78	0,89	1,04
4	28-V	0,31	13,170	0,62	0,68	0,80
5	8-VI	0,13	6,526	0,44	0,52	0,64
6	17-VI	-0,28	0,284	0,26	0,25	0,32
7	21-VI	-0,29	0,206	0,24	0,24	0,28
8	24-VII	-0,34	0,079	0,21	0,24	0,34
9	29-VIII	-0,24	0,817	0,37	0,42	0,56
10	24-IX	-0,15	1,862	0,35	0,35	0,59
11	15-XI	2,59	85,854	0,73	0,74	1,03
12	14-XII	0,89	31,273	0,75	0,82	0,98
13	27-XII	4,65	250,242	1,17	1,14	1,62

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
-0,35	0,06	2,75	95,84
-0,25	0,57	3,00	106,16
0,00	4,33	3,25	117,79
0,25	10,50	3,50	132,49
0,50	18,01	3,75	151,90
0,75	26,08	4,00	176,94
1,00	34,43	4,25	202,94
1,25	42,93	4,50	229,18
1,50	51,43	4,75	255,43
1,75	59,93	5,00	281,68
2,00	68,53	5,25	308,08
2,25	77,33	5,50	334,58
2,50	86,37		

la più elevata di esse ha culminato alle ore 6 circa del 19 novembre, con un'altezza idrometrica di m 5,65 ed una portata corrispondente di mc/sec 339, pari a $l/sec. kmq$ 99; nello stesso giorno si è verificata anche la massima portata giornaliera dell'anno (mc/sec 294, pari a $l/sec. kmq$ 86).

La magra risulta di durata molto ampia, da circa metà giugno ad oltre metà ottobre, e molto spiccata: la minima portata mensile osservata in luglio dà mc/sec 0,45, pari a $l/sec. kmq$ 0,1 e la minima giornaliera, in agosto, raggiunge appena i mc/sec 0,06 pari a $l/sec. kmq$ 0,02.

È da rimarcare che nel quadrimestre giugno-settembre le portate controllate in questa stazione sono inferiori a quelle determinate per il Reno a Casalecchio; la differenza è particolarmente elevata nei due mesi di luglio ed agosto. Ciò evidentemente è conseguenza del fatto che mentre da un lato è addirittura trascurabile il contributo che ai deflussi di magra apportano la zona di pianura e gli affluenti di Reno fra Casalecchio e Bastia, dall'altro si hanno notevoli dispersioni dovute in primo luogo a forti derivazioni d'acqua per uso irriguo ⁽²⁾ e secondariamente all'evaporazione ed all'infiltrazione.

La portata media del 1929 risulta uguale a mc/sec 36,60, pari a $l/sec. kmq$ 10,7.

Bilancio idrologico. - Nell'anno risultano mm 338 di altezza di deflusso di fronte a mm 783 di altezza di afflusso meteorico; ne conseguono una perdita apparente di mm 445 ed un coefficiente di deflusso uguale a 0,43.

⁽¹⁾ 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.

⁽²⁾ Vedi Pubbl. n. 8 del Servizio 2ª edizione «Le Irrigazioni in Italia» Cap. Romagna e Marche.

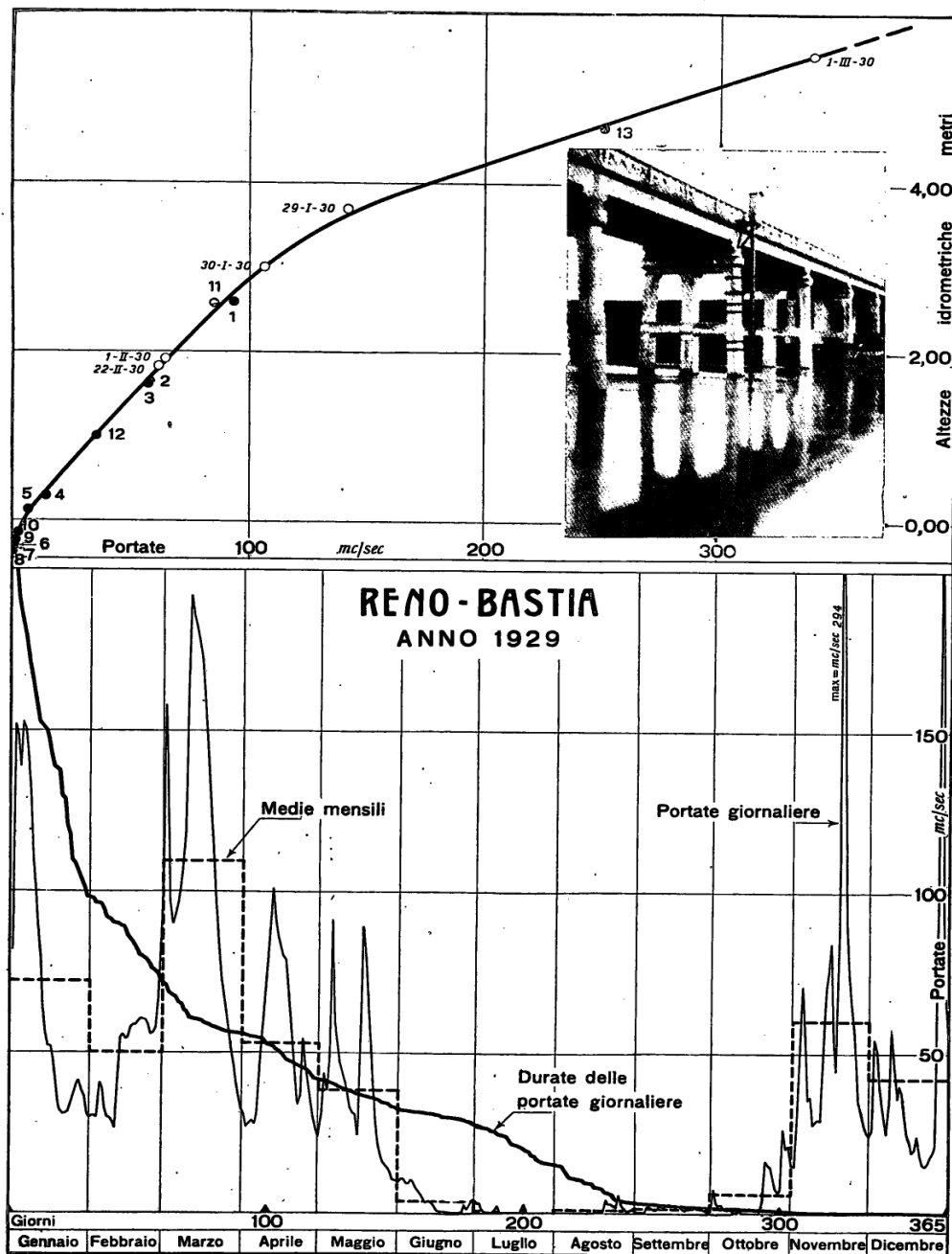


Fig. 32

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	82,20	30,50	158,00	31,00	31,20	10,90	3,09	0,08	0,34	7,82	15,30	26,60
2	152,00	30,60	129,00	26,70	44,10	10,90	3,12	0,07	0,20	3,42	31,90	55,00
3	148,00	29,90	96,80	27,70	37,70	9,92	1,15	0,06	0,14	2,50	56,70	50,70
4	139,00	40,90	90,30	29,20	49,10	9,41	0,29	0,08	0,24	2,98	71,40	40,20
5	153,00	38,60	95,00	28,70	91,70	10,80	0,20	0,18	2,19	1,76	54,80	34,10
6	151,00	32,90	96,60	31,10	60,30	9,71	0,15	0,18	2,21	1,24	36,00	30,90
7	143,00	29,90	101,00	46,00	52,70	8,16	0,25	0,13	1,45	1,29	37,10	25,70
8	130,00	29,70	107,00	55,50	47,50	6,74	1,12	0,11	1,10	1,29	29,70	35,30
9	110,00	28,60	118,00	67,30	44,70	1,14	2,30	0,09	1,33	0,39	29,20	57,00
10	101,00	26,50	168,00	77,90	41,70	4,46	0,14	0,15	2,21	0,16	29,70	47,30
11	90,00	43,10	192,00	92,70	37,80	3,39	0,12	0,11	1,97	1,05	29,40	36,30
12	79,40	55,00	186,00	101,00	33,10	3,79	0,11	0,17	1,88	0,19	54,10	40,30
13	65,20	56,20	183,00	91,30	31,60	3,50	0,10	0,08	2,82	0,35	70,80	38,20
14	56,10	54,30	179,00	86,70	31,20	2,37	0,12	0,09	2,96	0,23	76,10	31,10
15	52,20	54,90	172,00	83,40	24,60	1,16	0,11	0,15	2,87	0,11	84,80	25,60
16	52,10	57,90	163,00	80,40	56,10	0,44	0,09	0,37	2,04	0,13	56,00	22,90
17	47,80	58,90	150,00	79,40	89,60	0,28	0,09	0,26	2,55	0,13	45,30	19,60
18	41,70	58,90	138,00	71,40	79,10	0,33	0,08	0,25	2,49	0,16	89,50	20,70
19	34,30	60,00	121,00	60,10	63,30	0,30	0,09	0,21	1,47	0,29	294,00	24,50
20	32,00	61,00	109,00	51,00	52,10	0,17	0,09	0,43	1,14	3,91	138,00	19,40
21	31,10	60,80	98,10	41,60	39,10	0,25	0,08	2,86	1,33	16,80	90,40	15,90
22	31,20	60,40	85,70	34,20	29,00	0,17	0,09	2,89	1,53	15,60	75,60	15,10
23	31,80	59,20	75,00	36,60	21,80	0,11	0,09	2,55	1,48	15,20	63,60	16,30
24	34,70	55,70	68,70	54,90	18,00	0,11	0,10	2,07	1,94	11,30	57,50	18,10
25	37,10	56,30	62,60	40,00	16,00	0,09	0,11	5,99	1,65	8,21	45,70	19,60
26	39,90	58,30	56,60	41,40	14,90	2,37	0,11	2,95	1,45	6,81	35,70	21,70
27	41,80	67,30	49,90	35,30	13,80	1,12	0,10	1,70	1,62	7,90	32,80	98,40
28	38,50	96,60	46,00	30,50	12,60	2,73	0,12	0,76	0,93	27,00	28,30	202,00
29	36,60		40,50	26,80	10,60	4,06	0,13	0,75	0,36	20,70	25,80	98,50
30	31,50		36,30	24,10	10,30	4,06	0,11	1,14	21,30	24,80	68,40	
31	30,00		32,60		9,80		0,09	0,84		15,40		57,40
Media {	72,40	49,70	110,00	53,00	38,60	3,93	0,45	1,02	1,55	6,31	60,40	42,30
Mass. Media {	21,2	14,6	32,3	15,5	11,3	1,2	0,1	0,3	0,5	1,9	17,7	12,4
Min. {	153,00	96,60	192,00	101,00	91,70	10,90	3,12	5,99	2,96	27,00	294,00	202,00
Deflus. {	44,9	28,3	56,3	29,6	26,9	3,2	0,9	1,8	0,9	7,9	86,2	59,2
Affl. meteor. mm	30,00	26,50	32,60	24,10	9,80	0,09	0,08	0,06	0,14	0,11	15,30	15,10
Coeff. di deflusso	0,64	0,49	10,79	0,51	0,48	0,10	0,02	0,02	0,04	0,05	0,28	0,38

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO			
Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze
di giorni 91	55,50	16,3	di deflusso annuo
id. 182	27,00	7,9	di afflusso meteorico annuo
id. 274	1,48	0,4	perdita apparente
media annua con la durata di giorni 137	36,60	10,7	
			coeff. di deflusso
			0,43

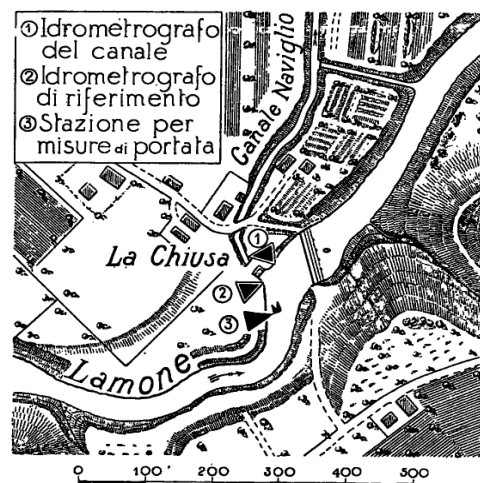
Deflusso annuo	10 ⁶ mc	1154,07
Afflusso meteorico annuo	» »	2669,56

XIII — Lamone alla Chiusa Comunale di Faenza (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) — Bacino di dominio: kmq 263 (parte permeabile 2,8‰); altitudine media: m 508 s. m.; distanza dalla foce: km 62 circa; inizio misure: dicembre 1924; totale misure al termine del 1929: n. 60. L'alveo nella sezione dell'idrometro è abbastanza stabile.
- b) — Idrometrografo di riferimento: Chiusa (sp. s.); quota zero: m 46,751 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1925; massima piena: m 3,66 (22-XI-1926); massima magra: 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.
- c) — Portate, dal 1° gennaio 1925: annua media: mc/sec [5,81] ($l/sec. kmq$ [22,1]); 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).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

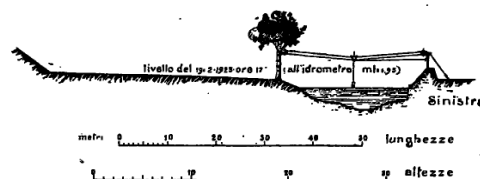


Fig. 33

Portate. — Nelle fasi di piena e di morbida le misure si eseguono nella sezione indicata in fig. 33 mentre nei periodi di acque basse si opera, per maggiore esattezza, sul canale Naviglio, che deriva integralmente la portata di magra del fiume.

La curva delle portate definita l'anno precedente è risultata applicabile, con opportune correzioni di Stout (limitate a brevi intervalli), anche all'anno in esame; infatti le 6 misure eseguite nel 1929 (v. prospetto seguente e grafico di fig. 35) non si discostano in misura sensibile dalla predetta curva, bene controllata fino ai livelli più alti raggiunti (m 2,50 circa).

La portata media del 1929 (mc/sec 4,22, pari a $l/sec. kmq$ 16,0) è risultata piuttosto scarsa, toccando appena il 73% della media del quinquennio 1925-1929.

Analogamente a quanto si è osservato per i bacini del Reno, le piene dell'anno risultano meno numerose del consueto e poco elevate; esse si sono verificate, per la maggior parte, da gennaio ad aprile e nel bimestre novembre-dicembre. La più notevole, osservata il 18 novembre, ha raggiunto alle ore 12,30 circa di detto giorno il livello di m 2,29, cui corrisponde una portata istantanea di mc/sec 88,7 (pari a $l/sec. kmq$ 337); la corrispondente portata giornaliera mc/sec 46,6 (pari a $l/sec. kmq$ 177), risulta pure la

massima dell'anno. Questi valori sono molto inferiori ai corrispondenti massimi dell'intero quinquennio di osservazione.

La magra, che si è estesa da luglio fino ad ottobre inoltrato, è invece fra le più rilevanti finora osservate: infatti non solo si riscontra una minima giornaliera (mc/sec 0,15, pari a $l/sec. kmq$ 0,6 il giorno 4 settembre) ed una minima mensile (mc/sec 0,19, pari a $l/sec.$

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	7-I	1,57	10,376	0,28	0,27	0,40
2	13-III	1,66	16,816	0,46	0,43	0,69
3	30-IV	1,39	4,135	0,54	0,49	0,75
4	22-VI	0,44	0,613	0,65	0,77	0,92
5	3-VIII	0,26	0,155	0,39	0,41	0,55
6	19-XII	0,67	1,553	0,84	0,89	1,12

Scala numerica delle portate

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
0,10	0,04	1,50	7,09
0,20	0,14	1,60	11,30
0,30	0,24	1,70	18,61
0,40	0,40	1,80	27,56
0,50	0,60	1,90	37,30
0,60	0,80	2,00	48,06
0,70	1,07	2,10	60,37
0,80	1,36	2,20	74,18
0,90	1,66	2,30	89,68
1,00	1,96	2,40	105,65
1,10	2,30	2,50	122,53
1,20	2,70	2,60	139,73
1,30	3,22	2,70	157,87
1,40	4,52		

kmq 0,7, in agosto) molto prossime alle corrispondenti minime assolute, ma si notano portate medie assai più scarse del consueto anche nei mesi di luglio e settembre.

Bilancio idrologico. — L'altezza di deflusso annuo è risultata uguale a mm 506 e quella corrispondente di afflusso meteorico a mm 906; ne conseguono una perdita apparente di mm 400 ed un coefficiente di deflusso di 0,56, di poco superiore a quello medio del quinquennio (0,54).

La distribuzione stagionale delle predette altezze, confrontata con quella delle rispettive medie del quadriennio 1926-1929, mostra chiaramente che anche per questo bacino i valori del 1929 sono stati tutti inferiori, per la maggior parte in misura notevole, ai corrispondenti valori medi. Per gli afflussi meteorici la maggior differenza assoluta (mm 150) si riscontra in autunno, quella percentuale in estate, in cui gli afflussi meteorici toccano appena il 58% della media; per i deflussi lo scostamento più rilevante si riscontra in autunno, il cui deflusso raggiunge soltanto il 41% del valore medio, al quale è inferiore di mm 100.

La perdita apparente del bacino nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risulta uguale a mm 365, assai inferiore cioè alla media del quadriennio 1926-1929 mm (570); il corrispondente coefficiente di deflusso 0,61, alquanto maggiore del valore medio (0,57).

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
1929	306	254	206	226	68	14	351	72
1926-1929	376	330	336	234	117	24	501	172
Differenze	-70	-76	-130	-8	-49	-10	-150	-100

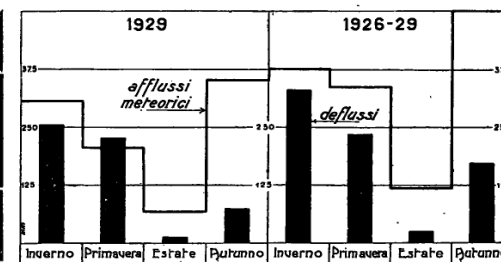


Fig. 34

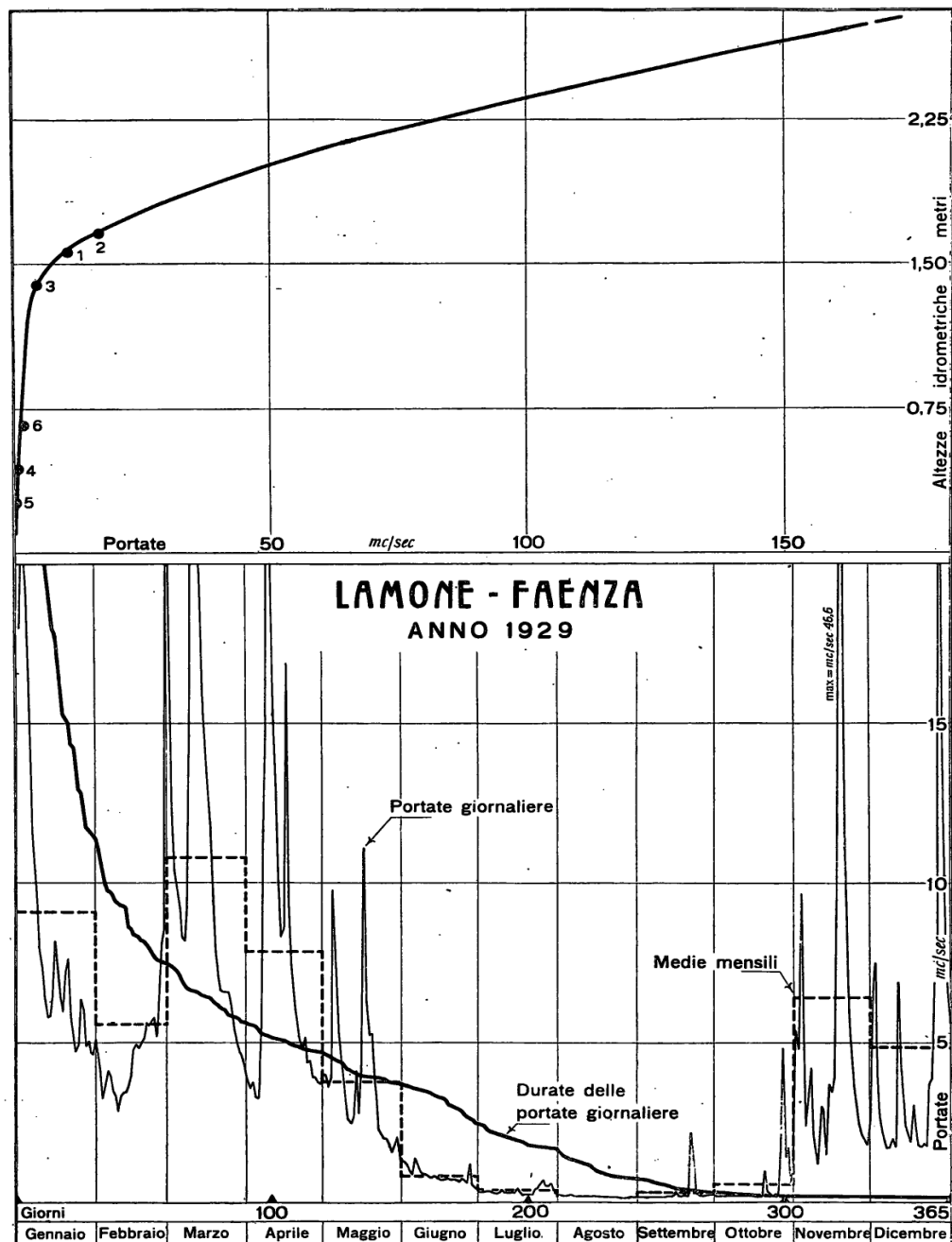


Fig. 35

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	18,00	4,72	17,80	3,78	3,98	1,28	0,32	0,21	0,17	0,19	5,42	6,52
2	34,10	4,08	12,30	3,58	3,59	1,15	0,35	0,18	0,18	0,20	4,82	7,51
3	24,60	3,27	10,40	3,78	3,90	0,94	0,35	0,19	0,17	0,19	9,65	3,93
4	18,80	3,75	9,78	3,56	9,79	0,87	0,37	0,20	0,15	0,19	6,20	2,71
5	15,00	4,16	9,27	3,53	7,59	1,39	0,33	0,23	0,16	0,19	2,42	2,18
6	11,70	3,94	8,36	5,60	5,30	1,23	0,31	0,20	1,17	0,19	3,32	1,92
7	10,40	3,51	8,22	11,60	4,57	1,03	0,28	0,19	0,17	0,19	4,18	1,71
8	9,29	3,35	9,30	14,40	3,85	0,91	0,32	0,20	0,16	0,20	2,09	1,72
9	7,99	2,89	15,00	20,80	2,96	0,88	0,40	0,19	0,17	0,20	1,73	2,01
10	7,34	3,35	25,80	21,70	2,61	0,84	0,33	0,19	0,17	0,20	1,18	1,74
11	6,46	3,46	25,70	15,30	2,47	0,81	0,32	0,19	0,16	0,20	3,03	6,88
12	5,86	3,48	22,90	12,90	2,66	0,78	0,28	0,20	0,19	0,20	2,89	4,39
13	5,88	3,68	19,60	9,97	4,09	0,83	0,33	0,20	0,19	0,19	1,47	3,22
14	6,47	3,98	16,10	8,36	2,79	0,76	0,31	0,21	0,19	0,19	3,71	2,42
15	8,23	4,80	14,30	8,59	4,45	0,74	0,42	0,21	0,32	0,19	3,45	2,10
16	7,42	4,96	13,00	16,90	11,10	0,70	0,34	0,21	0,20	0,17	3,90	1,93
17	6,43	4,85	11,80	9,44	6,30	0,74	0,22	0,18	0,18	0,16	11,50	3,06
18	6,02	4,99	9,30	7,51	5,25	0,75	0,24	0,18	0,22	0,16	46,60	2,22
19	7,26	5,13	7,90	6,10	5,27	0,72	0,23	0,18	0,20	0,20	27,90	1,77
20	7,69	5,66	7,09	5,69	3,75	0,71	0,26	0,18	0,17	0,98	11,40	1,74
21	5,84	5,57	6,65	5,15	3,28	0,72	0,24	0,17	2,18	0,35	7,56	1,85
22	5,15	5,68	6,61	4,78	2,29	0,70	0,41	0,17	1,32	0,25	5,77	1,77
23	4,77	5,82	6,61	5,13	2,16	0,68	0,44	0,17	0,33	0,19	4,65	3,68
24	4,94	5,23	6,61	4,41	2,03	0,77	0,58	0,17	0,24	0,25	3,64	3,90
25	4,40	6,69	6,24	4,45	1,99	0,70	0,69	0,16	0,22	0,20	3,00	7,45
26	6,04	8,13	5,53	3,95	1,78	0,63	0,52	0,16	0,20	1,79	2,45	7,62
27	4,93	8,62	5,12	3,94	1,57	1,22	0,50	0,16	0,22	4,83	2,14	28,30
28	5,04	28,70	4,77	3,77	1,79	0,55	0,60	0,16	0,23	1,43	1,95	13,80
29	4,72		4,62	3,67	2,04	0,48	0,40	0,19	0,23	1,72	1,81	8,40
30	4,65		4,35	4,03	1,36	0,39	0,26	0,18	0,23	0,55	2,57	6,69
31	5,12		3,96		1,31		0,23	0,17		1,23		5,61
Media mc/sec	9,11	5,59	10,80	7,88	3,80	0,83	0,36	0,19	0,30	0,56	6,41	4,86
Mass. Media l/sec. kmq	34,6	21,3	41,1	30,0	14,4	3,2	1,4	0,7	1,1	2,1	24,4	18,5
Min. Mass. Media l/sec. kmq	129,7	109,1	98,1	82,5	42,2	5,3	2,6	0,9	8,3	18,4	177,2	107,6
Min. Media mc/sec	4,65	2,89	3,96	3,53	1,31	0,39	0,22	0,16	0,15	0,16	1,18	1,71
Min. Media l/sec. kmq	17,7	11,0	15,1	13,4	5,0	1,5	0,8	0,6	0,6	0,6	4,5	6,5
Deflus. 10° mc mm	24,41	13,52	28,94	20,42	10,18	2,15	0,97	0,50	0,79	1,50	16,62	13,03
Aff. meteor. mm	92,8	51,4	110,0	77,7	38,7	8,2	3,7	1,9	3,0	5,7	63,2	49,5
	101,6	91,9	27,5	99,5	78,8	30,9	12,9	24,3	39,3	94,4	217,7	86,7
Coef. di deflusso	0,91	0,56	4,00	0,78	0,49	0,27	0,29	0,08	0,08	0,06	0,29	0,57

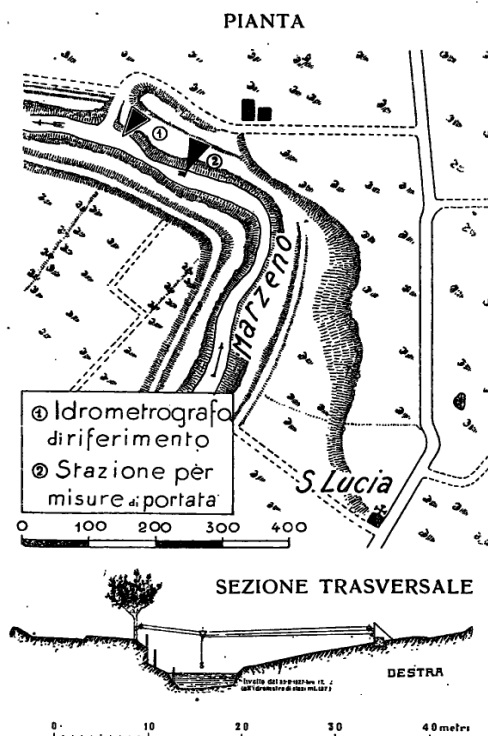
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO									
Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm					
di giorni 91	5,61	21,3	di deflusso annuo	505,8					
id. 182	2,42	9,2	di afflusso meteorico annuo	905,5					
id. 274	0,32	1,2	perdita apparente	399,7					
media annua con la durata di giorni 128	4,22	16,0	coeff. di deflusso	0,56					

Deflusso annuo	10° mc	133,03
Afflusso meteorico annuo	"	233,14

XIV - Marzeno a Santa Lucia (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- Bacino di dominio: kmq 224 (praticamente impermeabile); altitudine media: m 406 s. m.; distanza dalla confluenza col Lamone: km 5 circa; inizio misure: maggio 1925; totale misure al termine del 1929: n. 55.
- Idrometrografo di stazione e di riferimento (sp. d.); quota zero: m 37 circa s. m.; inizio osservazioni: 31 ottobre 1928: massima piena: m 3,00 (9-XI-1928); massima magra: m 0,05 (giorni vari settembre 1929). Dal maggio 1925 all'ottobre 1928 funzionò un idrometro comune pure in sp. d., circa m 80 a monte dell'attuale registratore; massima piena relativa a detto periodo: m 6,00 (20-I-1927).
- Portate, dal 1° gennaio 1927: annua media: mc/sec 4,02 ($l/sec. kmq$ 17,9); massima: mc/sec 175 ($l/sec. kmq$ 781) (20-I-1927); minima (giornaliera): mc/sec 0,02 ($l/sec. kmq$ 0,1) (giorni vari in agosto e 1 settembre 1928; 30-31 agosto e giorni vari settembre 1929).



Portate. - Durante il 1929 sono state eseguite le 9 misure elencate nel prospetto seguente. Tali misure concordanti con le ultime tre dell'anno precedente, bene definiscono insieme con queste la curva delle portate fino a livelli di m 1 circa (v. fig. 37). Tale curva, già applicata per l'ultimo bimestre del 1928 è stata superiormente estrapolata secondo l'ipotesi di incrementi delle portate proporzionali alle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche. Si noti che livelli superiori a quelli controllati dalle misure si osservano solamente durante alcuni ristretti periodi di piena. Correzioni di Stout sono risultate necessarie solo per un breve intervallo di tempo fra marzo e aprile.

La portata media del 1929, risultata di mc/sec 2,72, pari a $l/sec. kmq$ 12,1, raggiunge appena il 68% della media del triennio 1927-1929.

Delle poche piene verificatesi nell'anno, le più ragguardevoli si riscontrano da gennaio ad aprile ed in novembre. Tanto la massima punta di piena dell'anno registrata il 2 gennaio alle ore 6 circa (con m 2,82 di altezza idrometrica pari a mc/sec 55,9, $l/sec. kmq$ 250) quanto la massima portata giornaliera registrata il 18 novembre (con mc/sec

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	3-I	0,34	2,018	0,50	0,52	0,66
2	13-II	0,99	13,497	1,28	0,97	1,70
3	30-IV	0,35	2,113	0,49	0,53	0,65
4	25-V	0,25	1,023	0,36	0,38	0,52
5	18-VI	0,16	0,341	0,18	0,19	0,25
6	31-VII	0,10	0,101	0,39	0,42	0,59
7	31-VIII	0,08	0,036	0,22	0,24	0,33
8	25-IX	0,10	0,111	0,36	0,39	0,52
9	29-XI	0,26	1,041	0,34	0,37	0,43

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dall'1-XI-1928 al 31-XII-1929			
0,05	0,02	0,70	7,87
0,10	0,09	0,80	9,57
0,20	0,57	0,90	11,37
0,30	1,52	1,00	13,17
0,40	2,89	1,10	14,97
0,50	4,48	1,20	16,84
0,60	6,17	1,30	18,78

[33,6], pari a $l/sec. kmq$ [150]) risultano molto inferiori ai corrispondenti massimi degli anni precedenti.

Assai notevole è stata la magra, che dalla fine di giugno si è protratta fin verso gli ultimi giorni di ottobre. La portata minima giornaliera (mc/sec 0,02, pari a $l/sec. kmq$ 0,1) verificatasi per circa 15 giorni, da fine agosto a metà settembre, uguaglia la minima dell'anno precedente (e cioè il valore più scarso del precedente periodo di osservazione). Relativamente meno scarsa risulta la minima mensile (mc/sec 0,08, pari a $l/sec. kmq$ 0,4), ricadente in agosto.

Bilancio idrologico. - Nell'anno si sono avuti mm 382 di altezza di deflusso contro mm 963 di altezza di afflusso meteorico. Conseguentemente risultano: una perdita apparente del bacino di mm 581; un coefficiente di deflusso uguale a 0,40, sensibilmente inferiore al valore medio del triennio 1927-1929 (0,48).

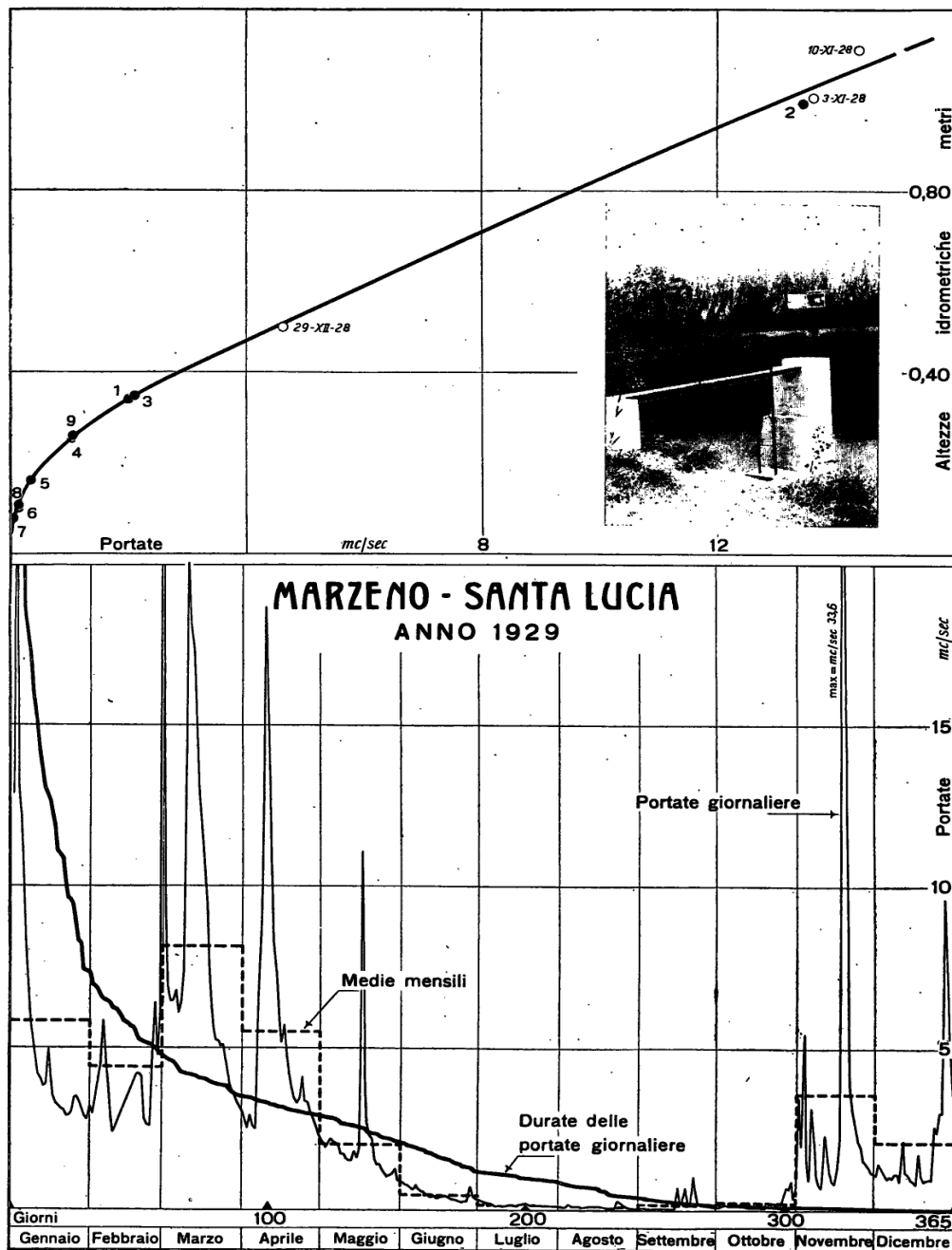


Fig. 37

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	12,90	2,97	9,62	2,74	2,07	0,86	0,28	0,10	[0,02]	0,04	3,46	1,07
2	[30,00]	2,50	6,91	2,53	1,89	0,77	0,25	0,06	[0,02]	0,07	1,97	1,44
3	13,10	4,06	6,46	2,95	2,04	0,75	0,20	0,07	[0,02]	0,13	5,40	1,30
4	12,30	4,50	6,49	2,59	2,21	0,65	0,20	0,16	[0,02]	0,13	1,54	1,16
5	10,20	5,83	6,83	2,50	2,11	0,63	0,18	0,09	[0,02]	0,10	0,93	0,97
6	8,27	4,57	6,11	6,63	2,06	0,75	0,13	0,09	[0,02]	0,09	3,14	1,04
7	6,98	4,02	6,45	8,90	1,98	0,64	0,10	0,09	[0,02]	0,09	2,10	0,99
7	5,79	2,97	7,42	12,70	1,72	0,57	0,11	0,08	[0,02]	0,09	1,05	1,15
9	5,13	2,39	[14,20]	[18,70]	1,72	0,56	0,10	0,06	[0,02]	0,09	0,77	1,10
10	4,68	2,60	[20,10]	[15,00]	1,59	0,48	0,09	0,06	[0,02]	0,09	0,68	0,88
11	4,20	2,80	[18,10]	10,90	1,52	0,44	0,12	0,07	[0,02]	0,08	2,32	2,16
12	4,05	3,01	[17,40]	8,36	1,52	0,37	0,12	0,09	[0,02]	0,05	1,82	1,17
13	3,82	3,21	[15,00]	7,38	1,81	0,42	0,13	0,10	[0,02]	0,04	1,16	1,08
14	3,88	3,42	13,10	6,04	1,60	0,36	0,12	0,09	[0,03]	0,04	0,90	0,94
15	4,94	3,63	11,90	5,17	1,80	0,38	0,10	0,09	0,69	0,04	0,81	0,89
16	3,94	3,83	10,90	5,76	11,10	0,38	0,15	0,09	0,21	0,04	1,30	0,81
17	3,50	4,04	9,46	4,75	4,19	0,43	0,16	0,08	0,29	0,04	2,20	1,74
18	3,28	4,22	7,40	4,20	2,72	0,40	0,16	0,06	0,65	0,04	[33,60]	1,07
19	3,22	4,22	6,23	3,82	2,32	0,34	0,11	0,04	0,19	0,04	[16,10]	0,91
20	3,12	4,12	5,64	3,46	2,21	0,30	0,11	0,04	0,11	0,11	5,66	0,96
21	3,06	2,82	5,26	3,30	1,59	0,31	0,11	[0,03]	1,03	0,16	3,86	0,98
22	2,89	2,65	5,19	3,46	1,41	0,27	0,10	[0,03]	0,56	0,16	3,08	0,95
23	2,93	2,62	5,07	4,14	1,40	0,23	0,10	0,26	0,19	0,16	2,55	2,60
24	3,01	4,63	5,09	3,36	1,26	0,22	0,11	0,19	0,13	0,16	2,16	2,38
25	3,48	6,38	4,58	3,32	1,14	0,25	0,11	0,13	0,09	0,16	1,94	3,02
26	3,50	4,79	4,14	3,05	1,03	0,24	0,10	0,10	0,09	0,40	1,55	3,02
27	3,34	6,22	3,84	2,85	1,08	0,73	0,09	0,04	0,08	0,69	1,46	9,66
28	3,12	[21,10]	3,68	2,63	1,12	0,39	0,10	0,04	0,05	0,64	1,32	7,36
29	2,89		3,56	2,35	1,29	0,36	0,10	[0,03]	0,04	0,90	1,16	4,98
30	2,78		3,32	2,18	0,91	0,29	0,09	[0,02]	0,04	0,34	1,11	3,90
31	3,20		3,04		0,88		0,10	[0,02]		0,70		3,00
Mass. Media	5,85	4,43	8,14	5,52	2,04	0,46	0,13	0,08	0,16	0,19	3,57	2,09
Mass. Media	26,1	19,8	36,3	24,6	9,1	2,1	0,6	0,4	0,7	0,8	15,9	9,3
Mass. Media	[30,00]	[21,10]	[20,10]	[18,70]	11,10	0,86	0,28	0,26	1,03	0,90	[33,60]	9,66
Mass. Media	[133,9]	[94,2]	[89,7]	[83,5]	49,6	3,8	1,2	1,2	4,6	4,0	[150,0]	43,1
Min.	2,78	2,39	3,04	2,18	0,88	0,22	0,09	[0,02]	[0,02]	0,04	0,68	0,81
Min.	12,4	10,7	13,6	9,7	3,9	1,0	0,4	[0,1]	[0,1]	0,2	3,0	3,6
Deflus.	15,68	10,72	21,81	14,32	5,48	1,19	0,35	0,22	0,41	0,51	9,25	5,59
Deflus.	70,0	47,9	97,4	63,9	24,4	5,3	1,6	1,0	1,8	2,3	41,3	24,9
Aff. meteor.	114,5	87,1	40,0	106,3	74,6	31,8	17,1	35,6	35,4	90,6	233,3	96,3
Coef. di deflusso	0,61	0,55	2,43	0,60	0,33	0,17	0,09	0,03	0,05	0,03	0,18	0,26
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO												
Portate	da	a	Frequenza	Portate	da	a	Frequenza	Portate	da	a	Frequenza	Portate
33,60	20,01	4	4	3,00	2,76	10	125	di giorni	91	3,46	15,4	di deflusso annuo
20,00	18,01	2	6	2,75	2,51	10	135	id.	182	1,16	5,2	di afflusso meteorico annuo
18,00	16,01	2	8	2,50	2,26	7	142	id.	274	0,13	0,6	perdita apparente
16,00	14,01	3	11	2,25	2,01	11	153	media annua		2,72	12,1	
14,00	12,01	5	16	2,00	1,76	7	160	con la durata				
12,00	10,01	5	21	1,75	1,51	10	170	di giorni 127				
10,00	8,01	6	27	1,50	1,26	9	179					
8,00	6,01	16	43	1,25	1,01	17	196					
6,00	4,01	33	76	1,00	0,76	19	215					
4,00	3,76	8	84	0,75	0,51	15	230					
3,75	3,51	3	87	0,50	0,26	21	251					
3,50	3,26	13	100	0,25	0,11	38	289					
3,25	3,01	15	115	0,10	0,02	76	365					
Deflusso annuo										10 ⁶ mc	85,53	
Afflusso meteorico annuo										"	215,63	

XV - Ronco a Meldola (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 443 (parte permeabile 3‰); altitudine media: m 568 s. m.; distanza dalla confluenza col Montone: km 39 circa; inizio misure: febbraio 1926; totale misure al termine del 1929: n. 51. L'alveo nella sezione dell'idrometro è soggetto a variazioni notevoli.
- b) - Idrometrografo di riferimento: km 0,55 circa a monte di Meldola (sp. d.); quota zero: m 55,600 s. m.; inizio osservazioni: agosto 1925; massima piena: m 4,20 (27-IX-1926); massima magra: m -0,17 (26-VIII-1928).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1926: annua media: mc/sec 10,37 ($l/sec. kmq$ 3,4); massima: mc/sec [404] ($l/sec. kmq$ [912]) (20-I-1927); minima (giornaliera): mc/sec 0,23 ($l/sec. kmq$ 0,5) (16 e 18-X-1929).

PIANTA

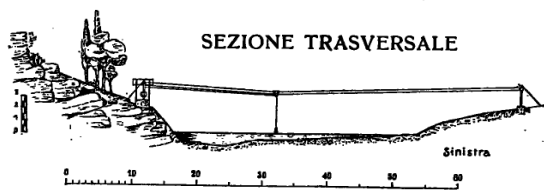
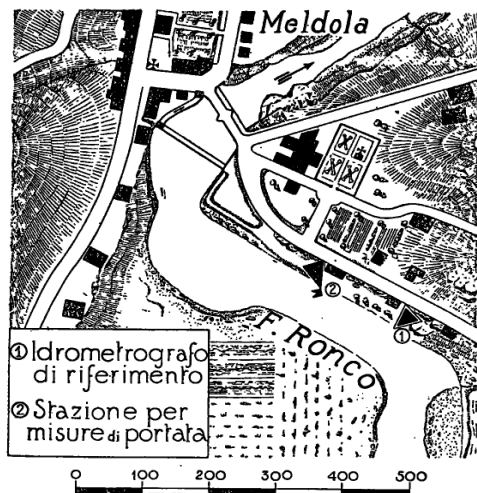


Fig. 38.

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 10 misure elencate nel prospetto seguente.

Le prime tre misure, insieme con le ultime tre dell'anno precedente, definiscono una prima curva delle portate, che è risultata applicabile per il calcolo delle portate medie del periodo 25 ottobre 1928-8 maggio 1929; in seguito, essendo stato rialzato il ciglio della Chiusa situata poco a valle della stazione di misura, la relazione fra altezze idrometriche e portate ha subito una notevole variazione ed è individuata dalle rimanenti misure del 1929 e da quelle dell'anno successivo, sufficientemente concordanti tra loro.

La prima curva, in mancanza di misure elevate, è stata estrapolata, al disopra dell'altezza idrometrica di m 1, adottando un tracciato analogo a quello della precedente curva del 1928; l'estrapolazione della seconda curva è stata ottenuta attribuendo alle portate incrementi proporzionali alla potenza $3/2$ delle altezze idrometriche.

Si noti che per entrambe le curve si è ricorso alle parti estrapolate solo per brevi intervalli di tempo; è stato necessario invece applicare correzioni di Stout durante periodi notevolmente estesi.

La portata media del 1929 (mc/sec 7,66, pari a $l/sec. kmq$ 17,3) risulta, come per i precedenti corsi d'acqua, assai inferiore a quelle riscontrate negli anni precedenti; essa raggiunge appena il 74% della media del quadriennio 1926-1929.

Le piene registrate nel corso dell'anno sono di modesta entità ed in numero limitato: esse ricadono principalmente nel periodo gennaio-aprile e nell'ultimo bimestre. La più ragguardevole, verificatasi il 18 novembre, ha raggiunto alle ore 11,30 circa un massimo idrometrico di m 2,65 cui corrisponde una portata di mc/sec [243] pari a $l/sec. kmq$ [549]; la portata media di detto giorno (mc/sec 120, pari a $l/sec. kmq$ 271) è risultata pure la massima dell'anno.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	17-I	0,40	8,352	0,99	1,16	1,64
2	7-III	0,50	11,979	0,97	1,00	1,41
3	10-IV	0,86	34,729	0,81	0,90	1,31
4	25-V	0,57	2,811	0,42	0,46	0,61
5	11-VI	0,24	1,105	0,27	0,28	0,43
6	17-VII	0,12	0,565	0,61	0,76	1,31
7	31-VIII	0,07	0,233	0,36	0,41	0,57
8	25-IX	0,15	0,443	0,50	0,51	0,59
9	12-XI	0,68	5,967	0,76	0,80	1,06
10	18-XI	2,32	192,681	2,17	2,10	3,18

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dal 25-X-1928 all' 8-V-1929		Scala valida dal 9-V-1929 al 31-XII-1929	
0,15	1,73	0,00	0,11
0,20	2,40	0,20	0,76
0,40	7,97	0,40	1,51
0,60	18,48	0,60	3,44
0,80	31,96	0,80	12,08
1,00	48,96	1,00	27,17
1,20	70,67	1,20	46,04
1,40	95,36	1,40	68,79
1,60	122,04	1,60	92,89
1,80	149,46	1,80	118,89
2,00	177,78	2,00	146,41
2,20	206,88	2,20	174,38
2,40	237,58	2,40	204,16

La magra si è estesa da luglio a metà ottobre ed è stata molto accentuata, tanto che la portata minima mensile (mc/sec 0,41, pari a $l/sec. kmq$ 0,9), verificatasi in agosto, e la minima giornaliera (mc/sec 0,23, pari a $l/sec. kmq$ 0,5), osservata nei giorni 16 e 18 ottobre, sono anche le minime dell'intero quadriennio di osservazione. Le portate sono state inoltre molto più scarse del normale in luglio e settembre.

Bilancio idrologico. - L'altezza annua di deflusso (mm 545) è stata inferiore di mm 453 all'altezza corrispondente di afflusso meteorico (mm 998); ne risulta un coefficiente di deflusso annuo di 0,55, lievemente inferiore a quello medio del quadriennio 1926-1929 (0,57).

Il confronto istituito nella tabella e nel grafico seguenti tra la distribuzione stagionale delle altezze suddette e quella delle analoghe medie del triennio 1927-1929, rende anche più evidente le caratteristiche del 1929.

Tutti i valori dell'anno risultano sensibilmente inferiori alla media, tranne gli afflussi meteorici estivi superiori di mm 40 (circa il 50%). Il maggior scostamento si ha per gli afflussi meteorici in primavera con mm 125; per i deflussi in inverno con mm 92.

La scarsità dell'afflusso meteorico primaverile ha evidentemente influito sul deflusso estivo, inferiore alla media non ostante la relativa abbondanza degli afflussi meteorici dell'estate, analogamente a quanto si è constatato in precedenza per altre stazioni.

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risulta una perdita apparente di mm 431, assai minore della media del triennio 1927-1929 (mm 530); i coefficienti di deflusso dei due periodi suddetti sono rispettivamente 0,58 e 0,59.

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
1929	319	259	210	229	122	15	369	86
1927-1929	414	351	335	249	82	18	455	139
Differenze	-95	-92	-125	-20	40	-3	-86	-53

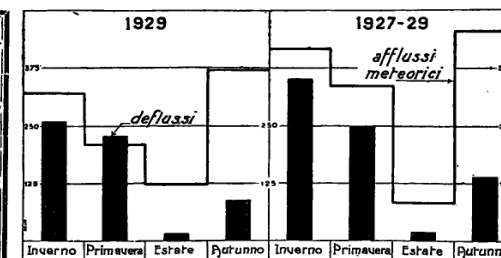


Fig. 39.

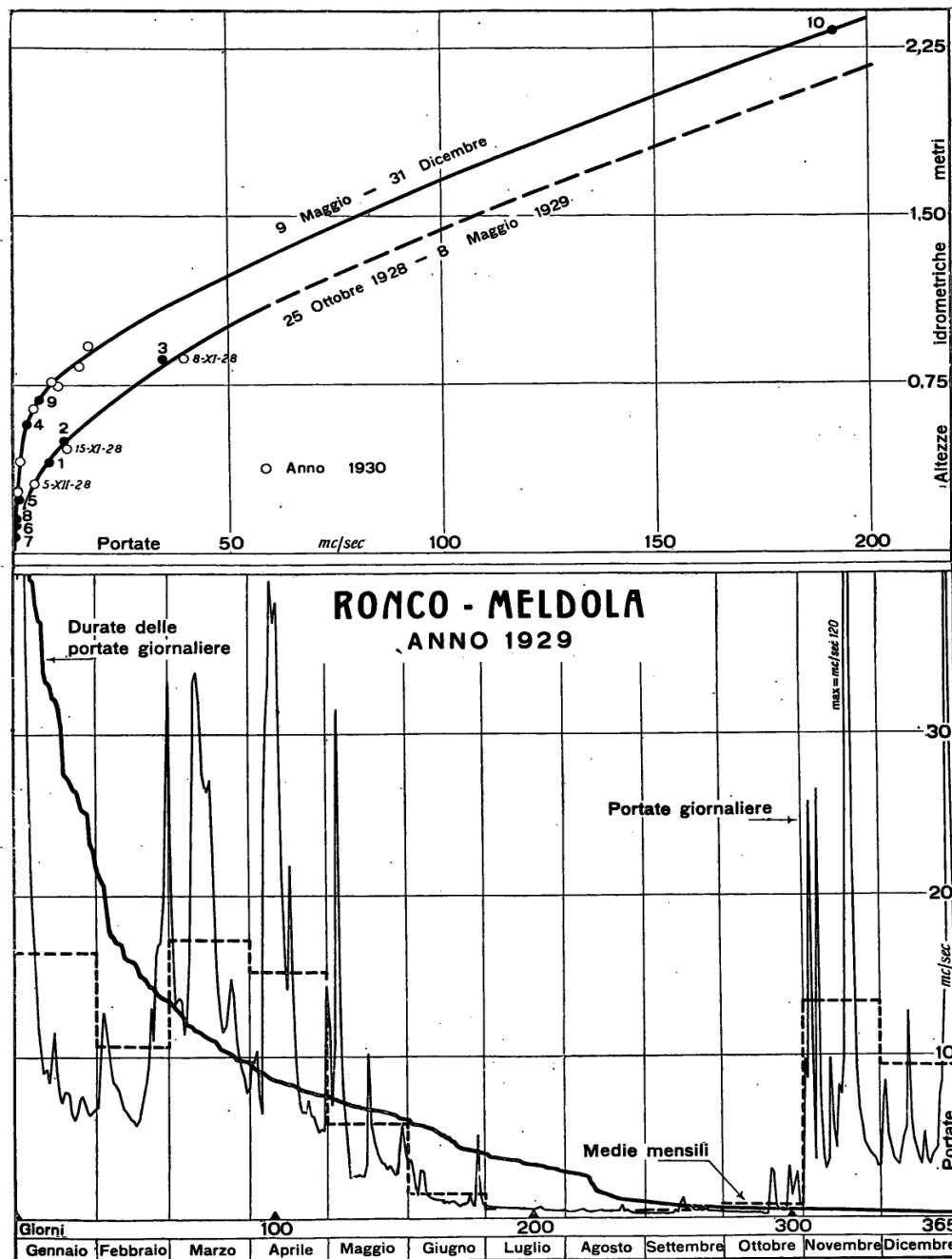


Fig. 40

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec													
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.	
Giorno													
1	39,70	7,03	20,70	9,81	11,90	3,63	0,75	0,41	0,26	0,31	9,85	7,29	
2	[119,00]	10,40	15,10	9,75	7,05	2,77	0,71	0,40	0,25	0,30	8,63	8,54	
3	[49,80]	12,80	13,40	10,40	11,00	1,96	0,68	0,40	0,27	0,29	25,80	5,14	
4	37,20	11,70	13,70	7,68	31,70	1,54	0,65	0,45	0,27	0,29	11,00	4,25	
5	27,20	10,50	13,60	6,62	13,60	2,97	0,65	0,48	0,27	0,29	3,60	3,72	
6	21,30	9,20	11,50	25,30	8,39	2,92	0,62	0,50	0,29	0,28	26,60	3,53	
7	17,90	8,47	12,60	30,50	6,41	1,64	0,63	0,52	0,28	0,28	7,71	3,33	
8	14,90	8,37	16,00	22,90	4,27	1,42	0,63	0,42	0,27	0,29	3,95	4,15	
9	11,90	7,97	23,30	39,60	2,55	1,31	0,64	0,42	0,24	0,29	3,04	4,97	
10	10,30	[7,29]	33,30	37,00	2,69	1,16	0,63	0,38	0,26	0,26	3,58	5,60	
11	9,10	[6,92]	33,90	38,20	2,62	1,12	0,62	0,40	0,27	0,29	9,83	12,80	
12	9,32	[6,73]	32,20	25,20	2,76	1,11	0,60	0,45	0,47	0,27	5,76	6,13	
13	8,48	[6,47]	27,60	20,70	2,78	1,13	0,57	0,50	0,32	0,27	4,29	4,92	
14	8,83	[6,20]	26,80	15,90	2,60	0,94	0,58	0,51	0,91	0,30	8,17	4,25	
15	11,60	[6,12]	26,50	14,30	3,32	1,04	0,58	0,41	1,26	0,30	7,65	3,70	
16	9,05	[5,86]	27,20	21,90	10,20	0,98	0,58	0,44	0,43	0,23	9,78	3,33	
17	7,80	[6,19]	22,90	15,90	5,77	1,09	0,54	0,40	0,72	0,24	25,20	5,18	
18	7,25	6,94	17,00	10,20	4,79	1,02	0,53	0,39	0,70	0,23	120,00	3,57	
19	7,92	7,83	14,40	8,33	4,10	0,85	0,52	0,45	0,47	3,03	42,70	3,31	
20	7,87	8,66	12,40	7,12	3,72	0,83	0,52	0,43	0,42	2,84	16,10	3,80	
21	7,68	9,79	11,60	6,65	3,53	0,89	0,63	0,42	0,48	0,70	9,56	4,07	
22	6,58	13,10	12,00	6,66	3,36	0,87	0,61	0,78	0,72	0,47	6,91	4,29	
23	6,21	11,10	13,40	7,43	3,09	0,99	0,51	0,37	0,55	0,39	5,70	7,61	
24	6,65	16,30	14,90	6,44	3,28	1,45	0,50	0,47	0,45	0,37	4,71	8,34	
25	7,45	17,00	13,80	6,41	3,03	0,80	0,48	0,37	0,38	0,39	4,28	14,00	
26	7,68	17,10	11,20	5,82	2,73	0,75	0,48	0,31	0,38	3,18	3,99	15,50	
27	7,20	19,60	10,10	5,45	2,84	5,18	0,49	0,28	0,36	1,36	3,79	65,60	
28	6,70	33,20	9,42	5,61	4,47	1,58	0,52	0,26	0,38	2,13	3,66	32,30	
29	6,52		8,89	5,49	5,82	0,93	0,50	0,25	0,33	2,86	3,20	17,40	
30	6,74		7,83	14,40	4,21	0,80	0,44	0,24	0,31	0,84	3,22	12,50	
31	6,83		8,17		3,44		0,46	0,24		0,65		10,50	
Mass. Media	mc/sec 37,2	[10,70] [24,2]	17,30 39,1	15,30 34,5	5,87 13,3	1,52 3,4	0,58 1,3	0,41 0,9	0,43 1,0	0,78 1,8	13,40 30,2	9,47 21,4	
Min. Media	mc/sec [119,00] [268,6]	33,20 74,9	33,90 76,5	39,60 89,4	31,70 71,6	5,18 11,7	0,75 1,7	0,78 1,8	1,26 2,8	3,18 7,2	120,00 270,9	65,60 148,1	
Min. Deflus.	mc/sec 6,21 14,0	[5,86] [13,2]	7,83 17,7	5,45 12,3	2,55 5,8	0,75 1,7	0,44 1,0	0,24 0,5	0,24 0,5	0,23 0,5	3,20 7,2	3,31 7,5	
Deflus. 10 ⁶ mc	44,29 100,0	25,82 58,3	46,26 104,4	39,54 89,3	15,72 35,5	3,95 8,9	1,54 3,5	1,10 2,5	1,12 2,5	2,09 4,7	34,76 78,4	25,37 57,3	
Affl. meteor. mm	115,4	87,0	26,0	97,3	87,0	52,2	9,1	60,5	34,3	92,9	242,1	94,3	
Coef. di deflusso	0,87	0,67	4,02	0,92	0,41	0,17	0,38	0,04	0,07	0,05	0,32	0,61	
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO													
Portate		Portate		Portate		Portate		Portate		Portate		Portate	
da mc/sec	a mc/sec	da mc/sec	a mc/sec	da mc/sec	a mc/sec	da mc/sec	a mc/sec	da mc/sec	a mc/sec	da mc/sec	a mc/sec	da mc/sec	a mc/sec
120,00	50,01	13,00	12,01	13,00	12,01	13,00	12,01	13,00	12,01	13,00	12,01	13,00	12,01
50,00	47,01	11,00	11,01	11,00	11,01	11,00	11,01	11,00	11,01	11,00	11,01	11,00	11,01
47,00	44,01	10,00	10,01	10,00	10,01	10,00	10,01	10,00	10,01	10,00	10,01	10,00	10,01
44,00	41,01	9,00	9,01	9,00	9,01	9,00	9,01	9,00	9,01	9,00	9,01	9,00	9,01
41,00	38,01	8,00	8,01	8,00	8,01	8,00	8,01	8,00	8,01	8,00	8,01	8,00	8,01
38,00	35,01	7,00	7,01	7,00	7,01	7,00	7,01	7,00	7,01	7,00	7,01	7,00	7,01
35,00	32,01	6,00	6,01	6,00	6,01	6,00	6,01	6,00	6,01	6,00	6,01	6,00	6,01
32,00	29,01	5,00	5,01	5,00	5,01	5,00	5,01	5,00	5,01	5,00	5,01	5,00	5,01
29,00	26,01	4,00	4,01	4,00	4,01	4,00	4,01	4,00	4,01	4,00	4,01	4,00	4,01
26,00	23,01	3,00	3,01	3,00	3,01	3,00	3,01	3,00	3,01	3,00	3,01	3,00	3,01
23,00	20,01	2,00	2,01	2,00	2,01	2,00	2,01	2,00	2,01	2,00	2,01	2,00	2,01
20,00	17,01	1,00	1,01	1,00	1,01	1,00	1,01	1,00	1,01	1,00	1,01	1,00	1,01
17,00	14,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01
14,00	13,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01
di giorni 91		di giorni 91		di giorni 91		di giorni 91		di giorni 91		di giorni 91		di giorni 91	
id. 182		id. 182		id. 182		id. 182		id. 182		id. 182		id. 182	
id. 274		id. 274		id. 274		id. 274		id. 274		id. 274		id. 274	
media annua con la durata di giorni 119		media annua con la durata di giorni 119		media annua con la durata di giorni 119		media annua con la durata di giorni 119		media annua con la durata di giorni 119		media annua con la durata di giorni 119		media annua con la durata di giorni 119	
9,56		9,56		9,56		9,56		9,56		9,56		9,56	
3,95		3,95		3,95		3,95		3,95		3,95		3,95	
0,58		0,58		0,58		0,58		0,58		0,58		0,58	
7,66		7,66		7,66		7,66		7,66		7,66		7,66	
21,6		21,6		21,6		21,6		21,6		21,6		21,6	
8,9		8,9		8,9		8,9		8,9		8,9		8,9	
1,3		1,3		1,3		1,3		1,3		1,3		1,3	
17,3		17,3		17,3		17,3		17,3		17,3		17,3	
di deflusso annuo		di deflusso annuo		di deflusso annuo		di deflusso annuo		di deflusso annuo		di deflusso annuo		di deflusso annuo	
di afflusso meteo- rico annuo . . .		di afflusso meteo- rico annuo . . .		di afflusso meteo- rico annuo . . .		di afflusso meteo- rico annuo . . .		di afflusso meteo- rico annuo . . .		di afflusso meteo- rico annuo . . .		di afflusso meteo- rico annuo . . .	
perdita apparente		perdita apparente		perdita apparente		perdita apparente		perdita apparente		perdita apparente		perdita apparente	
coeff. di deflusso		coeff. di deflusso		coeff. di deflusso		coeff. di deflusso		coeff. di deflusso		coeff. di deflusso		coeff. di deflusso	
545,3		545,3		545,3		545,3		545,3		545,3		545,3	
998,1		998,1		998,1		998,1		998,1		998,1		998,1	
452,8		452,8		452,8		452,8		452,8		452,8		452,8	
0,55		0,55		0,55		0,55		0,55		0,55		0,55	
10 ⁶ mc		10 ⁶ mc		10 ⁶ mc		10 ⁶ mc		10 ⁶ mc		10 ⁶ mc		10 ⁶ mc	
241,56		241,56		241,56		241,56		241,56		241,56		241,56	
Afflusso meteorico annuo		Afflusso meteorico annuo		Afflusso meteorico annuo		Afflusso meteorico annuo		Afflusso meteorico annuo		Afflusso meteorico annuo		Afflusso meteorico annuo	
442,17		442,17		442,17		442,17		442,17		442,17		442,17	

XVI - Savio a Mercato Saraceno (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 361 (parte permeabile 3,8‰); altitudine media del bacino: *m* 597 s. m.; distanza dalla foce: *km* 58 circa; inizio misure: agosto 1925; totale misure a tutto il 1929: n. 66. L'alveo nella sezione dell'idrometro è instabile.
- b) - Idrometrografo di riferimento: *km* 0,300 circa a valle di Mercato Saraceno (sp. d.); quota zero: *m* 116,968 s. m.; inizio osservazioni: agosto 1925; massima piena: *m* 6,00 (23-24-X-1926); massima magra: *m* 0,10 (18-II-1928).
- c) - Portate, dall'agosto 1925: annua media (per il quadriennio 1926-1929): *mc/sec* [8,61] (*l/sec. kmq* [23,9]), massima: *mc/sec* [447] (*l/sec. kmq* [1238]) (23-24-X-1926); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,08 (*l/sec. kmq* 0,2) (21-VIII-1927).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

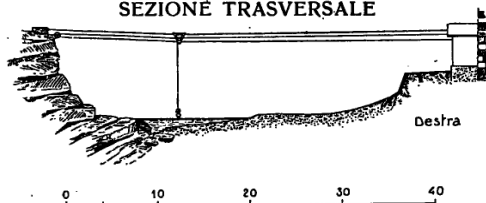


Fig. 41

pari a *l/sec. kmq* [476]), corrispondente al colmo idrometrico di *m* 2,72 osservato alle ore 8 circa. Entrambi i valori sono molto inferiori ai massimi del precedente periodo d'osservazione.

La magra, il cui periodo si è esteso dalla seconda decade di luglio alla metà di ottobre, è stata assai meno accentuata di quella riscontrata nei corsi d'acqua contigui, pur accusando sempre portate più scarse del normale; la relativa maggiore sostenutezza delle portate di magra è da attribuirsi al funzionamento del serbatoio di Quarto, esercito dalla Società Idroelettrica dell'Alto Savio. La portata minima giornaliera è risultata *mc/sec* [0,24] (pari a *l/sec. kmq* [0,7]), nei giorni 19 e 20 settembre; la minima mensile *mc/sec* 0,67 (pari a *l/sec. kmq* 1,9) sempre in settembre.

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 10 misure riportate nel prospetto seguente. La curva delle portate da esse delineata è definita soltanto fino a livelli inferiori ad 1 *m*; il ramo superiore è stato approssimativamente tracciato con andamento lineare analogo a quello determinato sperimentalmente per le curve dell'anno precedente (v. fig. 43). È da notare peraltro che livelli superiori al metro sono stati raggiunti nell'anno per periodi non ampi. Sono state applicate correzioni di Stout nel primo quadrimestre.

La portata media del 1929 (*mc/sec* 6,96, pari a *l/sec. kmq* 19,3) risulta la minima del periodo 1926-1929 ed è uguale all'81% della media quadriennale.

Anche in questa stazione le piene osservate nell'anno sono state poco numerose e non molto elevate; esse ricadono per la maggior parte nel periodo gennaio-maggio e nell'ultimo bimestre.

Le piene più notevoli risultano quella del 2 gennaio (in conseguenza della quale si è avuto un sensibile scostamento nella relazione fra altezze idrometriche e portate), e quella del 18 novembre: alla prima compete la massima portata giornaliera dell'anno (*mc/sec* [102], pari a *l/sec. kmq* [282]) ed alla seconda la massima istantanea (*mc/sec* [172],

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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	16-I	0,65	8,023	1,19	0,92	1,79
2	1-III	0,78	17,630	1,57	1,32	1,79
3	5-IV	0,58	6,739	1,16	0,96	1,57
4	16-V	0,75	15,626	1,56	1,22	1,90
5	10-VI	0,43	1,383	0,45	0,49	0,69
6	17-VII	0,38	0,564	0,37	0,36	0,52
7	22-VIII	0,34	0,326	0,35	0,37	0,47
8	17-IX	0,37	0,518	0,41	0,38	0,52
9	7-XI	0,55	4,872	0,98	0,79	1,64
10	19-XI	0,95	31,441	1,88	1,49	2,31

Scala numerica 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 3-I al 31-XII			
0,30	0,18	0,90	27,33
0,40	0,90	1,00	35,28
0,50	2,90	1,10	43,24
0,60	6,49	1,20	51,20
0,70	12,14	1,30	59,16
0,80	19,39	1,40	67,12

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo (*mm* 608) è stata inferiore di *mm* 512 alla corrispondente altezza di afflusso meteorico (*mm* 1120); il coefficiente di deflusso risulta quindi uguale a 0,54, un po' inferiore a quello medio del quadriennio 1926-1929 (0,59).

La tabella ed il grafico seguenti pongono a confronto la distribuzione stagionale delle predette altezze e delle corrispondenti medie del quadriennio 1926-1929. Come per il contiguo bacino del Ronco, le altezze di afflusso meteorico dell'anno risultano inferiori alle corrispondenti medie ad eccezione di quella estiva, che supera la relativa media del 50%; lo scostamento maggiore, in valore assoluto, si ha in autunno (*mm* 80), mentre la maggior differenza percentuale si nota in primavera, in cui gli afflussi meteorici valgono il 76% della media.

Analoga è, in linea di massima, la distribuzione delle altezze di deflusso, con qualche modificazione dovuta evidentemente al funzionamento del serbatoio di Quarto: così ad es. i deflussi primaverili sono superiori al valore medio, al contrario di ciò che accade per le precipitazioni; assai inferiori alle medie sono le altezze di deflusso dell'inverno e dell'autunno (64% e 69% rispettivamente).

La perdita apparente nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 (*mm* 499) è pressochè uguale alla media del periodo 1926-1929 (*mm* 496); il relativo coefficiente di deflusso (0,56) è invece un po' minore di quello medio (0,61).

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>
1929	332	236	236	277	189	29	377	93
1926-1929	381	367	311	248	126	29	457	135
Differenze	-49	-131	-75	29	63	0	-80	-42

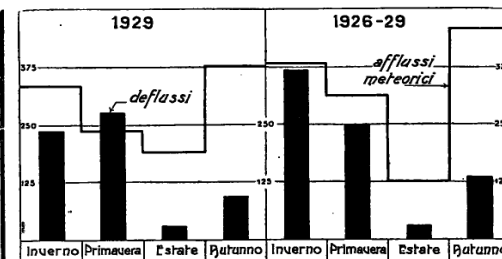


Fig. 42

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 nome e il cognome 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 1928 avevano almeno un decennio di osservazioni, il valore medio annuo dell'altezza di precipitazione, dedotto dalle osservazioni eseguite a tutto il 1928. 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 alcune stazioni opportunamente scelte e 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 superficie 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*.

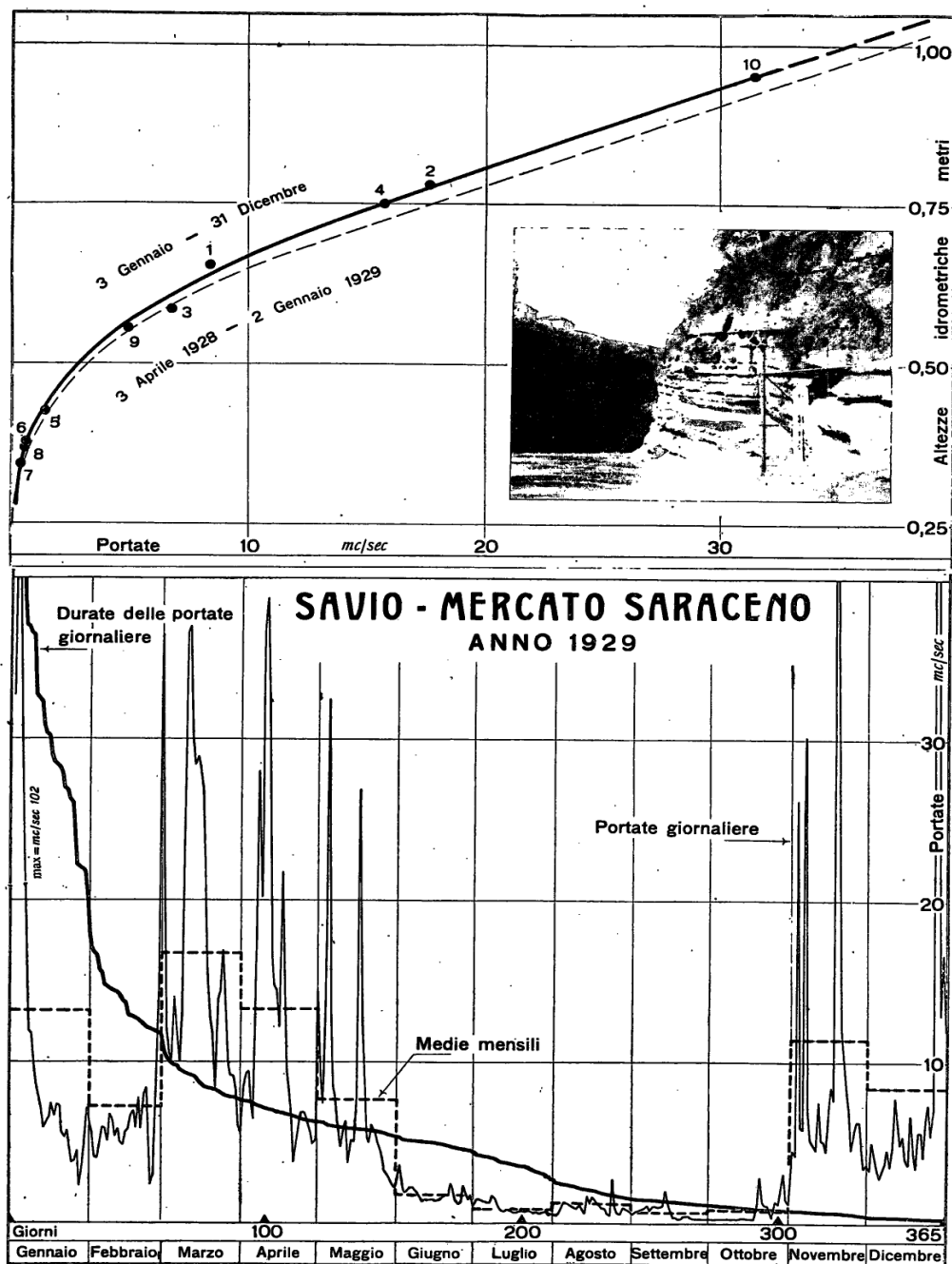


Fig. 43

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec													
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.	
Giorno													
1	32,80	5,67	22,00	8,42	9,01	3,66	1,54	0,49	0,53	[0,28]	4,56	3,35	
2	[102,00]	4,10	12,10	9,29	7,47	2,36	1,44	0,60	0,69	[0,25]	4,25	5,06	
3	42,50	4,06	10,60	9,45	13,80	1,94	1,47	8,37	0,73	[0,26]	26,30	4,12	
4	30,80	5,12	10,10	7,55	32,60	2,09	1,32	1,29	0,81	[0,26]	5,96	3,29	
5	22,20	6,01	14,10	6,52	12,50	2,24	1,32	1,30	0,85	[0,29]	5,82	2,88	
6	15,70	5,91	11,80	17,80	8,60	2,27	1,28	1,16	0,92	[0,28]	30,20	3,38	
7	12,00	5,12	9,99	28,10	7,82	2,11	1,76	1,04	1,12	[0,30]	7,00	3,71	
8	11,80	6,79	12,70	20,20	5,89	1,93	1,60	1,02	0,80	[0,31]	5,16	4,66	
9	9,79	6,41	24,10	[37,00]	4,82	1,85	1,07	0,92	1,04	[0,24]	4,85	3,54	
10	8,73	5,43	[36,70]	[38,80]	6,01	1,35	0,83	1,08	1,11	[0,28]	4,57	4,89	
11	7,83	5,89	[37,10]	32,40	6,38	1,51	0,73	0,93	0,99	[0,25]	7,63	7,84	
12	7,20	5,05	30,10	16,80	3,75	1,38	0,74	0,63	1,02	[0,27]	5,19	6,32	
13	5,96	4,89	28,50	14,80	5,20	1,42	0,85	1,67	1,11	[0,29]	5,07	4,94	
14	6,28	5,65	29,00	14,50	5,10	1,47	0,79	1,17	2,07	0,33	4,56	5,45	
15	6,66	5,85	28,30	12,20	7,93	1,36	0,70	1,65	1,21	[0,30]	6,87	4,02	
16	7,48	6,69	26,90	21,80	27,00	1,40	0,65	1,41	0,82	[0,31]	8,50	3,68	
17	6,72	7,03	22,00	14,50	12,80	1,42	0,71	1,19	0,34	[0,31]	7,69	6,82	
18	7,40	5,95	15,50	9,39	9,13	1,62	0,76	1,09	0,34	[0,30]	98,10	4,40	
19	7,35	7,82	12,90	8,15	5,35	1,72	0,76	0,88	[0,24]	1,21	28,60	3,56	
20	5,73	5,90	11,90	6,28	5,02	1,76	0,72	0,93	[0,24]	2,89	12,20	5,72	
21	5,10	7,99	8,44	3,78	6,11	2,47	0,78	0,54	0,41	1,28	10,10	5,70	
22	5,78	8,49	13,70	5,35	5,82	2,10	0,74	0,49	0,41	1,16	8,26	4,15	
23	4,66	4,62	14,40	6,56	5,09	1,34	0,67	2,70	0,44	1,14	7,12	6,48	
24	3,76	2,43	17,00	7,04	4,73	1,17	0,73	0,89	[0,30]	0,75	4,58	7,44	
25	3,92	3,19	12,80	6,87	4,22	1,32	0,63	0,62	[0,28]	0,34	5,82	5,50	
26	4,48	9,51	9,87	6,27	3,21	2,36	0,63	0,58	[0,28]	1,41	6,34	7,05	
27	2,31	14,70	9,25	5,73	3,10	1,82	0,66	0,97	[0,30]	1,17	6,35	[65,50]	
28	3,77	36,50	9,22	4,89	2,76	1,49	0,73	0,92	[0,28]	2,04	4,15	26,20	
29	4,98		8,39	5,21	2,51	1,77	0,52	0,81	[0,27]	3,13	3,54	13,00	
30	7,20		6,09	14,40	2,18	1,05	0,61	0,76	[0,26]	1,56	3,61	10,70	
31	6,32		5,63		2,37		0,54	0,67		1,24		12,00	
Mass. Media	13,20	7,24	16,80	13,30	7,69	1,79	0,91	1,25	0,67	0,79	11,40	8,43	
Mass. Media	36,6	20,1	46,5	36,8	21,3	5,0	2,5	3,5	1,9	2,2	31,6	23,3	
Min. Media	[102,00]	[36,50]	[37,10]	[38,80]	32,60	3,66	1,76	8,37	2,07	2,89	[98,10]	[65,50]	
Min. Media	[282,5]	[101,1]	[102,8]	[107,5]	90,3	10,1	4,9	23,2	5,7	8,0	[271,7]	[181,4]	
Deflus.	2,31	2,43	5,63	3,78	2,18	1,05	0,52	0,49	[0,24]	[0,25]	3,54	2,88	
Deflus.	6,4	6,7	15,6	10,5	6,0	2,9	1,4	1,4	[0,7]	[0,7]	9,8	8,0	
Deflus.	35,38	17,52	45,03	34,57	20,59	4,64	2,44	3,35	1,75	2,11	29,63	22,58	
Deflus.	98,0	48,5	124,7	95,7	57,0	12,9	6,8	9,3	4,8	5,9	82,1	62,6	
Affl. meteor. mm	131,2	76,1	31,5	109,1	95,1	60,0	22,3	106,9	28,8	88,0	260,1	111,2	
Coeff. di deflusso	0,75	0,64	3,96	0,88	0,60	0,21	0,30	0,09	0,17	0,07	0,32	0,56	
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L' ANNO													
Portate		Portate		Portate		Portate		Portate		Portate		Portate	
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec
102,00	40,01	4	4	9,00	8,01	9	82	102,00	40,01	4	4	9,00	8,01
40,00	37,01	2	6	8,00	7,01	20	102	40,00	37,01	2	6	8,00	7,01
37,00	34,01	3	9	7,00	6,01	25	127	37,00	34,01	3	9	7,00	6,01
34,00	31,01	3	12	6,00	5,01	37	164	34,00	31,01	3	12	6,00	5,01
31,00	28,01	8	20	5,00	4,51	15	179	31,00	28,01	8	20	5,00	4,51
28,00	25,01	4	24	4,50	4,01	10	189	28,00	25,01	4	24	4,50	4,01
25,00	22,01	2	26	4,00	3,51	12	201	25,00	22,01	2	26	4,00	3,51
22,00	19,01	4	30	3,50	3,01	7	208	22,00	19,01	4	30	3,50	3,01
19,00	16,01	4	34	3,00	2,51	5	213	19,00	16,01	4	34	3,00	2,51
16,00	13,01	11	45	2,50	2,01	14	227	16,00	13,01	11	45	2,50	2,01
13,00	12,01	9	54	2,00	1,51	15	242	13,00	12,01	9	54	2,00	1,51
12,00	11,01	5	59	1,50	1,01	41	283	12,00	11,01	5	59	1,50	1,01
11,00	10,01	3	62	1,00	0,51	47	330	11,00	10,01	3	62	1,00	0,51
10,00	9,01	11	73	0,50	0,24	35	365	10,00	9,01	11	73	0,50	0,24
Portate		Portate		Portate		Portate		Portate		Portate		Portate	
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec
102,00	40,01	4	4	9,00	8,01	9	82	102,00	40,01	4	4	9,00	8,01
40,00	37,01	2	6	8,00	7,01	20	102	40,00	37,01	2	6	8,00	7,01
37,00	34,01	3	9	7,00	6,01	25	127	37,00	34,01	3	9	7,00	6,01
34,00	31,01	3	12	6,00	5,01	37	164	34,00	31,01	3	12	6,00	5,01
31,00	28,01	8	20	5,00	4,51	15	179	31,00	28,01	8	20	5,00	4,51
28,00	25,01	4	24	4,50	4,01	10	189	28,00	25,01	4	24	4,50	4,01
25,00	22,01	2	26	4,00	3,51	12	201	25,00	22,01	2	26	4,00	3,51
22,00	19,01	4	30	3,50	3,01	7	208	22,00	19,01	4	30	3,50	3,01
19,00	16,01	4	34	3,00	2,51	5	213	19,00	16,01	4	34	3,00	2,51
16,00	13,01	11	45	2,50	2,01	14	227	16,00	13,01	11	45	2,50	2,01
13,00	12,01	9	54	2,00	1,51	15	242	13,00	12,01	9	54	2,00	1,51
12,00	11,01	5	59	1,50	1,01	41	283	12,00	11,01	5	59	1,50	1,01
11,00	10,01	3	62	1,00	0,51	47	330	11,00	10,01	3	62	1,00	0,51
10,00	9,01	11	73	0,50	0,24	35	365	10,00	9,01	11	73	0,50	0,24
Portate		Portate		Portate		Portate		Portate		Portate		Portate	
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec
102,00	40,01	4	4	9,00	8,01	9	82	102,00	40,01	4	4	9,00	8,01
40,00	37,01	2	6	8,00	7,01	20	102	40,00	37,01	2	6	8,00	7,01
37,00	34,01	3	9	7,00	6,01	25	127	37,00	34,01	3	9	7,00	6,01
34,00	31,01	3	12	6,00	5,01	37	164	34,00	31,01	3	12	6,00	5,01
31,00	28,01	8	20	5,00	4,51	15	179	31,00	28,01	8	20	5,00	4,51
28,00	25,01	4	24	4,50	4,01	10	189	28,00	25,01	4	24	4,50	4,01
25,00	22,01	2	26	4,00	3,51	12	201	25,00	22,01	2	26	4,00	3,51
22,00	19,01	4	30	3,50	3,01	7	208	22,00	19,01	4	30	3,50	3,01
19,00	16,01	4	34	3,00	2,51	5	213	19,00	16,01	4	34	3,00	2,51
16,00	13,01	11	45	2,50	2,01	14	227	16,00	13,01	11	45	2,50	2,01
13,00	12,01	9	54	2,00	1,51	15	242	13,00	12,01	9	54	2,00	1,51
12,00	11,01	5	59	1,50	1,01	41	283	12,00	11,01	5	59	1,50	1,01
11,00	10,01	3	62	1,00	0,51	47	330	11,00	10,01	3	62	1,00	0,51
10,00	9,01	11	73	0,50	0,24	35	365	10,00	9,01	11	73	0,50	0,24
Portate		Portate		Portate		Portate		Portate		Portate		Portate	
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec
102,00	40,01	4	4	9,00	8,01	9	82	102,00	40,01	4	4	9,00	8,01
40,00	37,01	2	6	8,00	7,01	20	102	40,00	37,01	2	6	8,00	7,01
37,00	34,01	3	9	7,00	6,01	25	127	37,00	34,01	3	9	7,00	6,01
34,00	31,01	3	12	6,00	5,01	37	164	34,00	31,01	3	12	6,00	5,01
31,00	28,01	8	20	5,00	4,51	15	179	31,00	28,01	8	20	5,00	4,51
28,00	25,01	4	24	4,50	4,01	10	189	28,00	25,01	4	24	4,50	4,01
25,00	22,01	2	26	4,00	3,51	12	201	25,00	22,01	2	26	4,00	3,51
22,00	19,01	4	30	3,50	3,01	7	208	22,00	19,01	4	30	3,50	3,01
19,00	16,01	4	34	3,00	2,51	5	213	19,00	16,01	4	34	3,00	2,51
16,00	13,01	11	45	2,50	2,01	14	227	16,00	13,01	11	45	2,50	2,01
13,00	12,01	9	54	2,00	1,51	15	242	13,00	12,01	9	54	2,00	1,51
12,00	11,01	5	59	1,50	1,01	41	283	12,00	11				

XVII - Metauro a Calmazzo (*M_r*)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 374 (parte permeabile 5,7‰); altitudine media: *m* 507 s. m.; distanza dalla foce: *km* 39 circa; inizio misure: marzo 1926; totale misure al termine del 1929: n. 47.
- b) - Idrometrografo di riferimento: Ponte di Calmazzo; (sp. d.); quota zero: *m* 114,233 s. m.; inizio osservazioni: febbraio 1926; massima piena: *m* 3,80 (24-XII-1927); massima magra: *m* 0,96 (25-26-VII-1926, giorni vari agosto e 25-IX-1927).
- c) - Portate dal gennaio 1926: annua media: *mc/sec* [7,41] (*l/sec. kmq* [19,8]); massima: *mc/sec* [276] (*l/sec. kmq* [738]) (24-XII-1927); minima (giornaliera): *mc/sec* [0,03] (*l/sec. kmq* [0,1]) (16-VIII-1927).

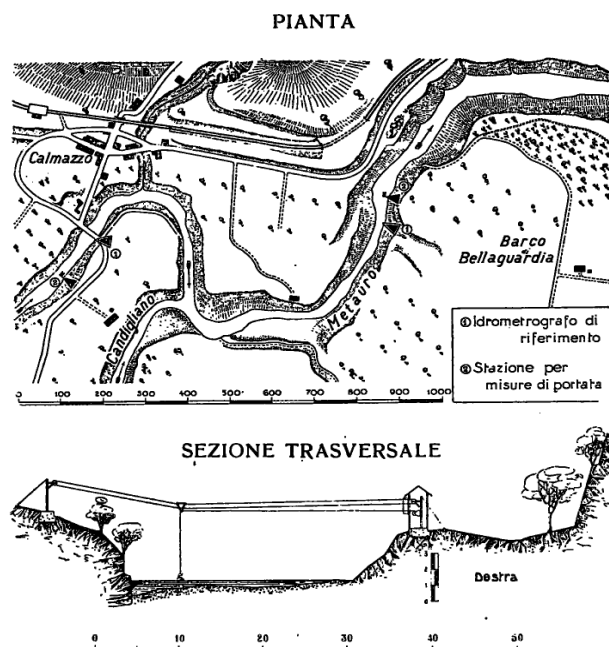


Fig. 44

notevolmente dalla curva suddetta, ed anche dalla curva dell'anno seguente; nei periodi relativi in cui è stata approssimativamente applicata la relazione 3 gennaio-27 dicembre, sono state conseguentemente applicate correzioni di Stout. Dal 27 dicembre in poi è risultata valida la curva del 1930.

Poco numerose sono le piene osservate nell'anno ed, in genere, di entità modesta; le più notevoli risultano quelle dianzi accennate. Il 2 gennaio si è riscontrata la portata massima giornaliera (*mc/sec* [80,7], pari a *l/sec. kmq* [216]) e la massima istantanea dell'anno (*mc/sec* [160], pari a *l/sec. kmq* [428]), corrispondente al colmo idrometrico di *m* 2,80, raggiunto alle ore 7,30 circa.

Il periodo di magra è stato assai esteso, protrandosi, salvo brevi interruzioni, da giugno a ottobre; le portate relative sono discese a valori molto scarsi, se pure non eccezionali. Si registrano infatti i seguenti valori: minima portata mensile (settembre ed ottobre):

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 9 misure elencate nel prospetto seguente. Le prime 7 misure individuano una curva delle portate, bene controllata fino all'altezza idrometrica di *m* 1,55, il cui periodo di applicabilità è risultato potersi estendere dalla piena del 3 gennaio a quella del 27 dicembre; al di sopra di tale livello essa è stata tracciata con andamento simile a quello della curva immediatamente precedente (novembre 1928-2 gennaio 1929) dalla quale si discosta poco. Poiché questa ultima è sicuramente definita fino a livelli assai elevati, anche le portate corrispondenti alla parte estrapolata della curva dell'anno in esame, alla quale è risultato necessario ricorrere non infrequentemente, si possono ritenere sufficientemente attendibili.

Le ultime due misure, ricadenti tra le piene del novembre e quelle del dicembre, scartano

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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	23-I	1,34	5,237	0,61	0,70	0,98
2	2-III	1,53	16,222	1,15	1,29	1,54
3	27-IV	1,32	3,751	0,53	0,52	0,83
4	1-VI	1,23	1,554	0,40	0,42	0,59
5	25-VI	1,18	0,895	0,30	0,33	0,47
6	25-VII	1,10	0,286	0,33	0,32	0,50
7	23-VIII	1,20	1,087	0,33	0,37	0,47
8	20-XI	1,35	8,516	0,71	0,78	0,97
9	24-XII	1,30	5,335	0,55	0,59	0,74

Scala numerica 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 3-I al 27-XII			
1,05	0,11	1,80	38,14
1,10	0,27	1,90	47,35
1,20	1,10	2,00	57,32
1,30	3,34	2,10	68,13
1,40	7,66	2,20	79,50
1,50	14,08	2,30	91,08
1,60	21,42	2,40	103,27
1,70	29,60	2,50	116,02

mc/sec 0,28, pari a *l/sec. kmq* 0,7; minima giornaliera, ancora in ottobre: *mc/sec* [0,08], pari a *l/sec. kmq* [0,2].

La portata media del 1929 (*mc/sec* 5,63, pari a *l/sec. kmq* 15,1) è la minima finora controllata; essa risulta uguale al 76% della media del quadriennio 1926-1929.

Bilancio idrologico. - Nell'anno risultano *mm* 475 di altezza di deflusso contro *mm* 839 di corrispondente altezza di afflusso meteorico; ne conseguono una perdita apparente di *mm* 364 ed un coefficiente di deflusso uguale a 0,57, di poco inferiore a quello del quadriennio 1926-1929 (0,59).

Le predette altezze e le corrispondenti medie del triennio 1927-1929 sono distribuite, secondo le stagioni, nel modo indicato dal prospetto e dal grafico seguenti. Rilevasi che i valori dell'anno, ad eccezione di quelli estivi, sono sempre inferiori a quelli medi ed in genere in misura sensibile.

Si distaccano particolarmente l'altezza d'afflusso meteorico primaverile, appena uguale al 60% della media e le altezze di deflusso dell'inverno e dell'autunno, rispettivamente uguali al 70% ed al 60% circa della media.

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risulta una perdita apparente di *mm* 334, assai inferiore alla media del corrispondente triennio 1927-1929; i coefficienti di deflusso di tali periodi sono invece quasi uguali (0,60 e 0,61 rispettivamente).

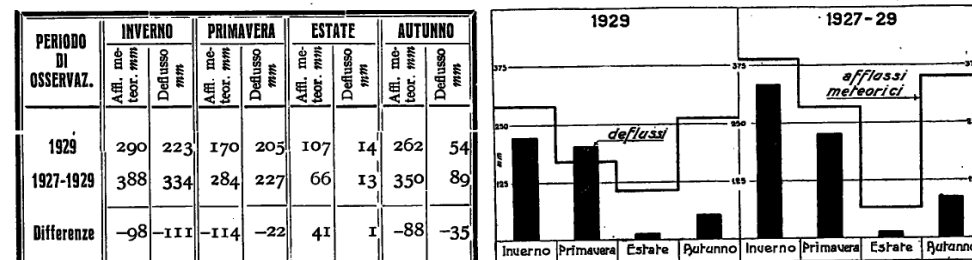


Fig. 45

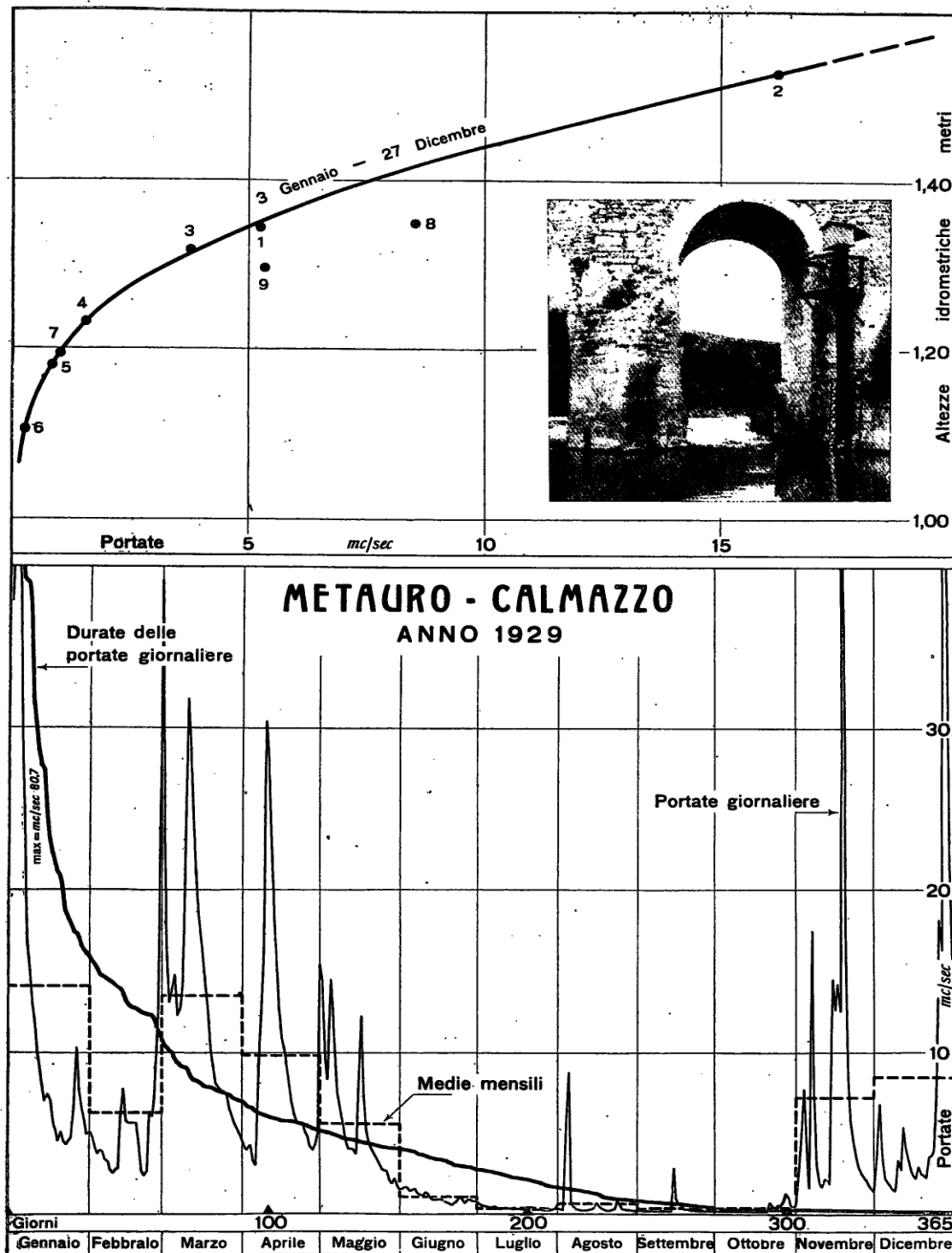


Fig. 46

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	[37,90]	4,78	[23,30]	4,11	14,40	1,59	0,58	0,25	[0,14]	[0,08]	2,62	3,82
2	[80,70]	4,16	16,50	4,07	9,57	1,68	0,49	[0,22]	[0,16]	[0,09]	4,76	6,83
3	[40,80]	3,81	13,10	4,32	8,30	1,65	0,49	6,15	[0,12]	[0,09]	7,82	3,35
4	[39,40]	4,02	13,90	3,38	14,60	1,42	0,44	3,84	[0,11]	[0,08]	4,39	2,22
5	[27,50]	3,89	14,80	3,02	12,40	1,50	0,42	0,72	[0,12]	[0,09]	1,57	1,97
6	[20,50]	3,46	12,30	9,05	9,18	1,63	0,40	0,46	[0,14]	[0,09]	[17,40]	1,70
7	[16,90]	3,34	12,70	12,10	7,46	1,24	0,46	0,26	[0,12]	[0,10]	6,97	1,54
8	14,70	2,84	[14,20]	15,90	6,37	1,19	0,33	[0,22]	[0,11]	[0,09]	3,15	1,46
9	13,10	2,60	[22,40]	[30,40]	5,55	1,18	0,28	[0,20]	[0,13]	[0,10]	2,01	3,33
10	11,50	2,83	[31,90]	[27,80]	4,59	1,47	0,36	[0,17]	[0,13]	[0,11]	1,68	2,68
11	10,00	2,87	[28,60]	[21,80]	4,02	1,36	0,35	[0,21]	[0,10]	[0,11]	2,16	5,39
12	9,02	6,01	[24,90]	[18,20]	4,02	1,19	0,32	[0,23]	[0,10]	[0,12]	2,15	4,11
13	7,94	7,83	[21,20]	15,20	4,02	0,93	0,26	0,25	[0,12]	[0,11]	1,94	3,30
14	7,13	5,83	[18,80]	12,90	3,68	0,85	0,26	0,34	2,89	[0,12]	14,50	2,67
15	7,47	5,65	[17,30]	11,00	3,38	0,90	0,29	0,65	0,93	[0,09]	12,60	2,25
16	7,06	5,65	15,90	10,30	12,30	0,90	0,28	0,38	0,54	[0,09]	14,20	2,18
17	5,72	5,65	14,00	9,40	7,53	0,85	0,25	0,27	0,34	[0,11]	12,50	2,97
18	5,26	5,65	12,30	8,23	5,21	0,77	0,25	[0,22]	0,27	[0,11]	[48,90]	2,49
19	4,60	4,26	10,10	7,12	4,30	0,69	0,27	[0,14]	[0,23]	[0,10]	[17,80]	2,42
20	5,21	2,72	9,02	6,24	3,68	0,65	0,28	[0,14]	[0,23]	[0,10]	8,49	2,22
21	4,49	2,46	8,08	5,65	3,67	0,53	0,26	[0,18]	[0,17]	0,71	5,85	3,51
22	4,35	2,72	7,80	5,65	3,38	0,65	[0,24]	0,26	[0,16]	0,40	4,39	3,63
23	4,63	6,26	7,66	5,65	3,14	0,76	0,26	0,83	[0,15]	0,32	3,51	3,95
24	4,78	6,07	7,60	5,10	2,83	1,05	[0,22]	0,52	[0,11]	0,52	2,95	8,23
25	6,59	6,98	7,39	4,78	2,71	0,85	[0,20]	0,28	[0,12]	0,47	2,53	[18,20]
26	10,40	10,60	6,61	4,21	2,67	0,63	[0,16]	0,28	[0,13]	0,67	2,25	16,30
27	7,81	12,80	6,66	4,02	2,16	0,81	[0,13]	0,25	[0,10]	1,28	2,12	[63,10]
28	6,62	[39,10]	5,65	4,30	1,91	0,88	[0,15]	[0,24]	[0,09]	1,00	1,73	[39,20]
29	5,94	5,37	5,04	5,04	2,25	0,79	[0,21]	[0,21]	[0,11]	0,53	1,57	[21,00]
30	5,00	5,04	5,04	15,40	1,83	0,75	[0,21]	[0,22]	[0,11]	0,35	1,36	15,60
31	5,11		4,59		1,54		0,31	[0,15]		0,51		12,70
Media	mc/sec	14,10	6,24	13,50	9,81	5,58	1,04	0,31	0,60	0,28	7,20	8,53
	l/sec. kmq	37,7	16,7	36,1	26,2	14,9	2,8	0,8	1,6	0,7	19,3	22,8
Mass.	mc/sec	[80,70]	[39,10]	[31,90]	[30,40]	14,60	1,68	0,58	6,15	2,89	[48,90]	[63,10]
	l/sec. kmq	[215,8]	[104,5]	[85,3]	[81,3]	39,0	4,5	1,6	16,4	7,7	3,4	[130,7]
Min.	mc/sec	4,35	2,46	4,59	3,02	1,54	0,53	[0,13]	[0,14]	[0,09]	1,36	1,46
	l/sec. kmq	11,6	6,6	12,3	8,1	4,1	1,4	[0,3]	[0,4]	[0,2]	3,6	3,9
Deflus.	10 ⁶ mc	37,85	15,11	36,21	25,43	14,94	2,71	0,82	1,62	0,72	18,65	22,84
	mm	101,2	40,4	96,8	68,0	40,0	7,2	2,2	4,3	1,9	49,9	61,1
Affl. meteor.	mm	111,8	83,3	24,5	86,4	58,7	20,1	12,1	75,1	19,8	182,5	104,5
Coeff. di deflusso		0,91	0,48	3,95	0,79	0,68	0,36	0,18	0,06	0,10	0,03	0,58

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	l/sec. kmq	Altezze	mm
80,70	46,01	3	3	8,00	6,01	27	101	di giorni 91	6,83	18,3	di deflusso annuo di afflusso meteorico annuo . . . perdita apperente	475,0 838,8 363,8
46,00	42,01	0	3	6,00	5,51	13	114					
42,00	38,01	4	7	5,50	5,01	9	123					
38,00	34,01	1	8	5,00	4,51	10	133					
34,00	30,01	2	10	4,50	4,01	18	151					
30,00	26,01	3	13	4,00	3,51	11	162	media annua con la durata di giorni 112	5,63	15,1	coeff. di deflusso	0,57
26,00	22,01	3	16	3,50	3,01	10	172					
22,00	20,01	4	20	3,00	2,51	16	188					
20,00	18,01	3	23	2,50	2,01	14	202					
18,00	16,01	6	29	2,00	1,51	15	217					
16,00	14,01	12	41	1,50	1,01	12	229					
14,00	12,01	15	56	1,00	0,51	30	259					
12,00	10,01	6	62	0,50	0,26	35	294					
10,00	8,01	12	74	0,25	0,08	71	355					
Deflusso annuo. 10 ⁶ mc 177,65												
Afflusso meteorico annuo » » 313,72												

XVIII - Biscuvio a Piobbico (M)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 101 (parte permeabile 14,8‰; altitudine media: *m* 633 s. m.; distanza dalla confluenza col Candigliano: *km* 0,2 circa; inizio misure: novembre 1924; totale misure al termine de' 1929: n. 54. 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. (1); inizio osservazioni: febbraio 1927; massima piena: *m* 2,26 (2) (27-III-1928); massima magra: *m* 0,18 (2) (giorni vari luglio, agosto e settembre 1928).
Dall'aprile 1921 al febbraio 1927 funzionarono successivamente due altri idrometri poco a monte di quello attuale.
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1926: annua media: *mc/sec* 2,58 (*l/sec. kmq* 25,5); massima: *mc/sec* [75,8] (*l/sec. kmq* [750]) (27-III-1928); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,03 (*l/sec. kmq* 3,0) (giorni vari agosto e 3 settembre 1927).

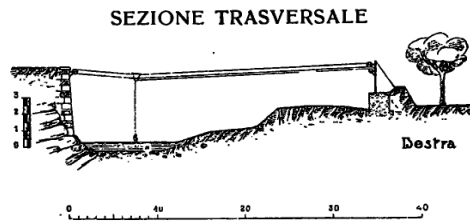
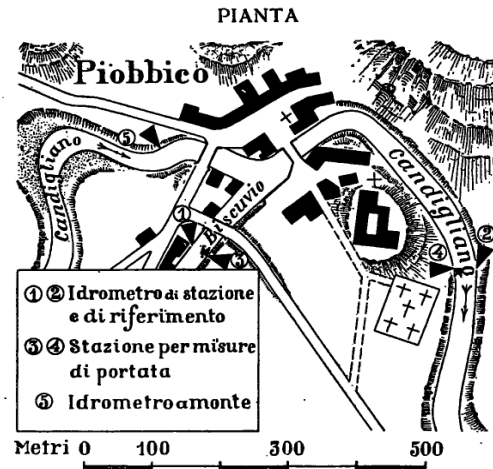


Fig. 47

La magra è risultata assai notevole anche per ampiezza (dai primi di giugno fin verso il termine di ottobre). Tale periodo registra, specie in luglio e settembre, valori molto bassi: la media di questo ultimo mese risulta la minima dell'anno con un valore (*mc/sec* 0,05, pari a *l/sec. kmq* 0,5) uguale alle minime dei due anni precedenti; la minima giornaliera (*mc/sec* 0,04, pari a *l/sec. kmq* 0,4) osservata ancora in vari giorni di settembre e di ottobre ed il 5 luglio, supera di poco la minima assoluta dell'intero periodo di funzionamento.

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite 11 misure (v. prospetto seguente). Esse ricadono insieme con le prime 4 misure dell'anno seguente su una curva delle portate (v. fig. 49) sensibilmente diversa da quella del 1928 la cui applicabilità si estende fino alla piena del 2 gennaio (3). La parte alta della curva in mancanza di misure, è stata tracciata con andamento simile a quello della curva precedente. Correzioni di Stout sono risultate necessarie per frequenti, ma brevi intervalli di tempo nell'anno.

Le piene del 1929 sono state anche per questo corso d'acqua piuttosto modeste ed assai meno numerose del consueto: le principali si riscontrano, dopo quella di inizio gennaio, in primavera e nel bimestre novembre-dicembre. In base alle osservazioni idrometriche a lettura diretta, la punta di piena più elevata dell'anno si sarebbe verificata il 18 novembre alle ore 8, con un'altezza idrometrica di *m* 1,72 ed una portata corrispondente di *mc/sec* [49,2] pari a *l/sec. kmq* [487]. La massima portata giornaliera (*mc/sec* [28,2], pari a *l/sec. kmq* [279]) si osserva invece il 27 dicembre.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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-I	0,42	1,379	0,55	0,59	0,92
2	1-III	0,60	4,605	0,65	0,74	0,89
3	26-IV	0,36	0,987	0,65	0,67	0,92
4	31-V	0,30	0,629	0,51	0,54	0,92
5	24-VI	0,27	0,220	0,24	0,27	0,49
6	25-VII	0,22	0,064	0,18	0,18	0,33
7	23-VIII	0,23	0,072	0,14	0,14	0,22
8	12-IX	0,21	0,032	0,19	0,18	0,28
9	22-X	0,21	0,045	0,13	0,16	0,24
10	20-XI	0,55	4,318	1,11	1,15	1,82
11	23-XII	0,44	1,725	0,70	0,81	1,21

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	0,03	0,75	9,55
0,25	0,16	0,80	11,28
0,30	0,48	0,85	13,07
0,35	0,90	0,90	14,92
0,40	1,38	0,95	16,77
0,45	1,94	1,00	18,64
0,50	2,68	1,05	20,54
0,55	3,63	1,10	22,46
0,60	4,90	1,15	24,41
0,65	6,37	1,20	26,37
0,70	7,92	1,25	28,37

La portata media del 1929 (*mc/sec* 1,83, pari a *l/sec. kmq* 18,1) è la minima finora riscontrata: essa raggiunge appena il 71 % della media del quadriennio 1926-1929.

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo (*mm* 570) è stata inferiore di *mm* 332 alla corrispondente altezza di afflusso meteorico (*mm* 902); ne risulta un coefficiente di deflusso annuo (0,63) notevolmente minore del valore medio del quadriennio 1926-1929 (0,71).

La tabella ed il grafico seguenti rendono bene evidenti le caratteristiche stagionali dell'anno nei confronti della media del triennio 1927-1929.

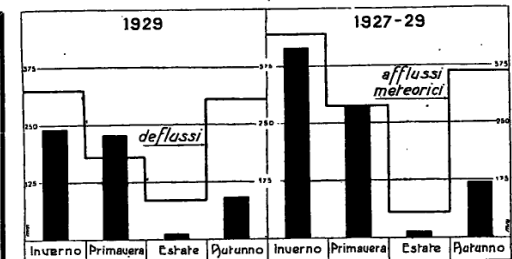
I valori del 1929 risultano assai inferiori a quelli medi tranne in estate, in cui l'afflusso meteorico è notevolmente superiore, ed il deflusso pressochè uguale.

Nei riguardi degli afflussi meteorici, il valore proporzionalmente più scarso si ha in primavera (appena il 62% della media); la differenza più forte in valore assoluto in inverno (*mm* 120).

Tra i deflussi lo scostamento maggiore si ha in inverno (*mm* 174), il cui valore tocca soltanto il 58% della media.

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 si riscontra una perdita apparente di *mm* 321, di poco maggiore della media del triennio 1927-1929; i coefficienti di deflusso rispettivi risultano uguali a 0,64 ed a 0,73.

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>
1929	323	240	178	228	85	12	305	90
1927-1929	443	414	286	287	54	13	361	121
Differenza	-120	-174	-108	-59	31	-1	-56	-31



(1) Col 1° gennaio l'idrometro è stato abbassato di *cm* 11.

(2) Le altezze idrometriche di massima piena e di massima magra sono riferite all'attuale posizione dell'idrometro.

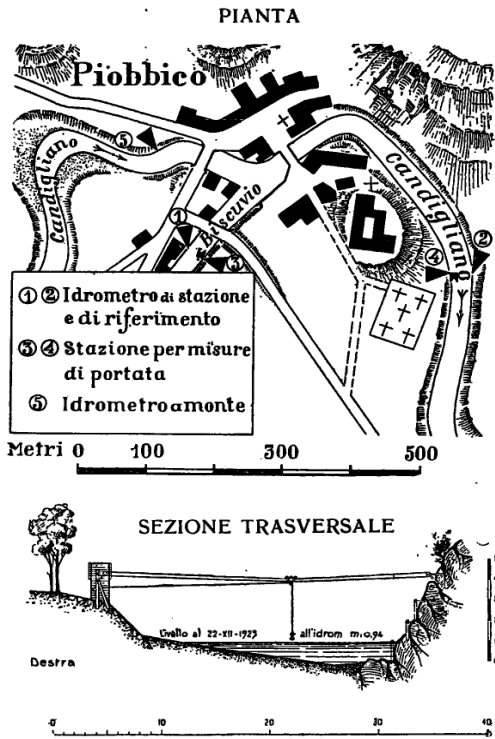
(3) Nel grafico di fig. 49 la curva del 1928 è riferita alla posizione attuale dell'idrometro, per omogeneità di confronto con la curva dell'anno in esame.

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
1	15,20	1,52	[7,06]	1,10	3,89	0,54	0,13	0,09	0,06	0,04	2,48	2,22
2	25,30	1,35	4,01	1,03	2,48	0,50	0,10	0,08	0,06	0,04	1,24	1,52
3	[16,00]	1,22	3,40	1,05	2,94	0,43	0,10	0,16	0,06	0,04	[5,41]	1,13
4	[16,63]	1,10	2,89	0,98	[8,24]	0,42	0,08	0,08	0,06	0,04	0,90	1,05
5	[11,50]	0,84	2,40	0,86	[6,67]	0,42	0,04	0,16	0,04	0,04	0,61	0,96
6	[6,75]	0,83	2,26	0,76	4,37	0,42	0,05	0,20	0,04	0,04	[9,20]	0,84
7	[5,78]	0,81	2,46	0,92	3,15	0,40	0,10	0,10	0,04	0,04	1,81	0,86
8	3,38	0,78	3,21	4,78	2,52	0,40	0,13	0,08	0,04	0,04	0,91	0,90
9	2,70	0,79	[8,85]	[12,00]	2,04	0,37	0,15	0,08	0,04	0,04	0,59	0,81
10	2,04	0,81	[14,10]	[7,24]	1,93	0,36	0,10	0,07	0,04	0,04	0,61	0,81
11	1,82	0,83	[11,80]	[5,12]	1,58	0,30	0,09	0,06	0,04	0,04	0,68	1,55
12	1,44	0,81	[8,20]	3,89	1,35	0,25	0,08	0,05	0,04	0,04	0,95	1,37
13	1,41	0,85	[6,53]	2,96	1,24	0,24	0,08	0,12	0,04	0,04	1,08	1,22
14	1,62	0,64	[5,70]	2,60	1,18	0,23	0,10	0,08	0,04	0,04	[8,66]	1,09
15	1,40	0,50	[5,01]	2,21	1,23	0,26	0,10	0,06	0,04	0,12	2,62	1,05
16	1,14	0,40	[6,00]	2,02	4,56	0,22	0,09	0,05	0,13	0,07	3,84	1,11
17	1,22	0,33	[5,44]	1,86	2,41	0,20	0,08	0,06	0,04	0,04	4,99	1,38
18	1,34	0,35	4,70	1,70	2,07	0,16	0,08	0,05	0,04	0,04	[21,50]	1,14
19	1,38	0,69	2,45	1,42	1,74	0,16	0,09	0,05	0,04	0,13	[8,40]	1,08
20	1,42	0,36	2,10	1,19	1,13	0,17	0,11	0,07	0,04	0,86	4,57	1,09
21	1,42	0,28	2,02	1,20	1,30	0,17	0,08	0,05	0,04	0,11	2,88	1,17
22	1,37	0,30	1,98	1,18	1,22	0,16	0,09	0,07	0,04	0,06	2,27	1,13
23	1,44	0,94	1,86	1,22	1,06	0,18	0,08	0,07	0,04	0,06	1,89	1,50
24	1,53	1,17	1,80	1,22	0,93	0,25	0,08	0,07	0,04	0,14	1,70	2,66
25	4,41	1,91	1,74	1,19	0,90	0,21	0,10	0,06	0,04	0,09	1,50	4,13
26	4,63	2,02	1,69	1,06	0,90	0,47	0,07	0,06	0,04	1,03	1,38	[7,38]
27	3,42	2,79	1,47	1,08	0,86	0,53	0,07	0,05	0,04	0,81	1,28	[28,20]
28	3,20	[10,60]	1,17	1,01	0,80	0,18	0,16	0,07	0,04	0,20	1,14	[12,50]
29	2,39		1,08	0,84	0,99	0,16	0,18	0,07	0,04	0,13	1,10	[7,23]
30	1,75		1,08	[7,77]	0,77	0,16	0,09	0,06	0,04	0,03	1,15	[5,08]
31	1,52		1,10		0,76		0,09	0,06		1,75		4,55
Media { mc/sec 1/sec. kmq	4,72 46,7	1,28 12,7	4,05 40,1	2,45 24,3	2,17 21,5	0,30 3,0	0,10 1,0	0,08 0,8	0,05 0,5	0,		

XIX - Candigliano a Piobbico "Cimitero,, (M)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 186 (parte permeabile 10,4 %); altitudine media: *m* 624 s. m.; distanza dalla confluenza col Metauro: *km* 28 circa; inizio misure: aprile 1924; totale misure al termine del 1929: n. 69. L'alveo nella sezione dell'idrometro è abbastanza stabile.
- 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; massima piena: *m* 3,50 (23-XII-1927); massima magra: *m* -0,03 (24-VIII-1927, settembre ed ottobre 1929).
Dall'aprile 1921 al febbraio 1926 funzionò un altro idrometro nella sezione del Ponte di Piobbico.
- c) - Portate, dal gennaio 1926: annua media: *mc/sec* [4,48] (*l/sec. kmq* [24,1]); massima: *mc/sec* [15,2] (*l/sec. kmq* [81,7]) (23-XII-1927); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,02 (*l/sec. kmq* 1,1) (24-VIII-1927).



giugno fino verso gli ultimi giorni di ottobre, sia per i valori scarsissimi toccati dalle portate, particolarmente da settembre a metà ottobre. Si registrano infatti: una minima giornaliera di *mc/sec* 0,05, pari a *l/sec. kmq* 0,3, durante alcuni giorni di settembre; un minimo mensile, sempre in settembre, di *mc/sec* 0,07, pari a *l/sec. kmq* 0,4, che è pure il minimo dell'intero quadriennio d'osservazione.

La portata media del 1929 (*mc/sec* 3,13, pari a *l/sec. kmq* 16,8) risulta notevolmente inferiore alle medie determinate per gli anni precedenti, raggiungendo soltanto il 70% della media del quadriennio 1926-1929.

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 10 misure elencate nel prospetto seguente. Esse ricadono, insieme con le prime tre misure dell'anno successivo, su un'unica curva il cui profilo non si discosta molto da quello della curva precedente applicata fino alla piena del 2 gennaio. Tale curva, bene definita fino a livelli idrometrici prossimi al metro è stata superiormente estrapolata supponendo che le portate aumentino secondo le potenze $3/2$ delle altezze idrometriche. Dette estrapolazioni sono peraltro assai limitate nel corso dell'anno (v. fig. 52).

Per i periodi in cui le misure accusano scostamenti piuttosto sensibili dalla curva, sono state applicate opportune correzioni col metodo di Stout.

Delle poche piene verificatesi nel 1929 la più elevata è risultata quella del 2 gennaio; essa non ha superato, nella fase di colmo, il livello idrometrico di *m* 2,30 (ore 5) ed una portata di *mc/sec* [116] pari a *l/sec. kmq* [624]; la corrispondente portata giornaliera, pure massima dell'anno, è stata di *mc/sec* [57,4] pari a *l/sec. kmq* [309].

Di assai minore entità sono state le altre intumescenze, osservate in primavera e nell'ultimo bimestre.

Molto notevole è stata invece la magra, sia per la sua durata, che si estende da

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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-I	0,41	2,895	0,61	0,66	1,10
2	1-III	0,71	8,951	0,92	1,06	1,32
3	26-IV	0,31	1,702	0,45	0,53	0,77
4	31-V	0,20	0,803	0,32	0,37	0,51
5	24-VI	0,12	0,366	0,30	0,34	0,53
6	25-VII	0,02	0,083	0,19	0,18	0,31
7	23-VIII	0,08	0,238	0,37	0,40	0,64
8	12-IX	0,04	0,044	0,25	0,29	0,39
9	22-X	0,04	0,123	0,25	0,22	0,38
10	23-XII	0,43	3,682	0,78	0,84	1,27

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dal 3-I al 31-XII			
-0,05	0,04	0,90	16,47
0,00	0,07	1,00	20,96
0,10	0,30	1,10	25,69
0,20	0,78	1,20	30,94
0,30	1,55	1,30	36,69
0,40	2,64	1,40	43,12
0,50	4,04	1,50	50,00
0,60	5,93	1,60	57,23
0,70	8,62	1,70	64,79
0,80	12,30	1,80	72,66

Bilancio idrologico. - Nell'anno si ottengono *mm* 531 di altezza di deflusso e *mm* 903 di altezza di afflusso meteorico, con una perdita apparente del bacino di *mm* 372; ne risulta un coefficiente di deflusso annuo (0,59) assai inferiore a quello del quadriennio 1926-1929 (0,67).

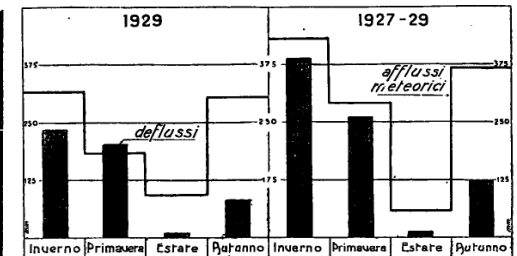
La tabella ed il grafico seguenti mettono in rilievo la distribuzione stagionale delle predette altezze in confronto a quella delle medie corrispondenti del triennio 1927-1929.

I valori dell'anno risultano notevolmente inferiori a quelli medi; fa eccezione la precipitazione dell'estate che supera la media di quasi il 60%.

Gli afflussi meteorici si discostano maggiormente dai valori medi in inverno, con una differenza di *mm* 114, ed in primavera, in cui raggiungono appena il 63% della media; i deflussi presentano anch'essi il maggior scostamento in inverno (*mm* 153), in cui valgono soltanto il 61% della media.

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risulta una perdita apparente di (*mm* 365); il coefficiente di deflusso di detto periodo (0,59) è invece assai minore di quello medio (0,68).

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
1929	317	236	183	204	92	10	304	81
1927-1929	431	389	292	262	58	12	368	124
Differenze	-114	-153	-109	-58	34	-2	-64	-43



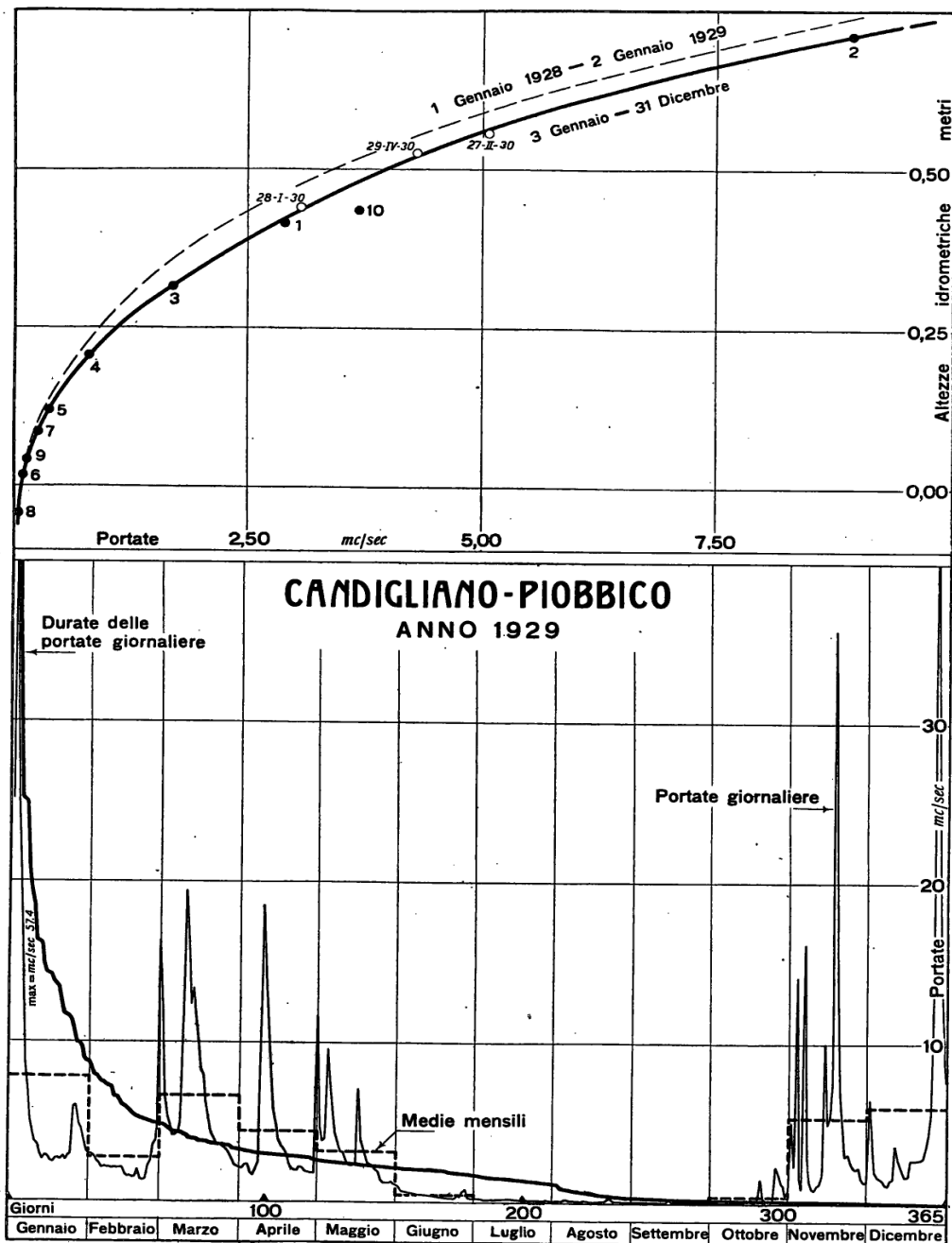


Fig. 52

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	25,30	2,95	11,60	2,10	4,82	0,96	0,22	0,10	0,06	0,06	5,15	6,60
2	57,40	2,79	6,59	2,28	3,83	0,74	0,23	0,09	0,06	0,06	2,39	3,32
3	25,10	2,49	5,31	2,36	4,02	0,64	0,19	0,15	0,06	0,06	14,20	2,00
4	21,20	2,28	4,86	1,83	9,69	0,64	0,15	0,10	0,06	0,06	1,65	1,69
5	14,40	2,10	4,18	1,64	7,52	0,59	0,16	0,17	0,06	0,06	0,95	1,59
6	8,77	2,14	4,23	2,00	5,40	0,56	0,17	0,20	0,06	0,06	16,30	1,52
7	7,29	2,09	4,39	2,51	4,41	0,55	0,18	0,11	0,05	0,06	2,96	1,21
8	5,10	2,09	5,05	8,88	3,83	0,54	0,18	0,10	0,05	0,06	1,39	1,21
9	4,31	2,03	11,80	18,60	3,23	0,50	0,18	0,11	0,06	0,06	0,97	1,50
10	3,74	2,11	19,50	13,80	3,19	0,48	0,16	0,13	0,05	0,06	0,86	1,57
11	3,48	2,06	16,20	10,80	2,81	0,47	0,16	0,10	0,05	0,06	1,14	3,70
12	2,98	2,09	12,40	7,94	2,40	0,43	0,17	0,08	0,06	0,06	1,27	2,84
13	2,58	2,09	13,40	5,86	2,35	0,43	0,22	0,14	0,06	0,06	1,86	2,44
14	2,92	1,69	11,40	4,93	2,34	0,42	0,20	0,10	0,07	0,08	9,96	2,02
15	2,84	1,55	10,00	3,95	2,38	0,37	0,18	0,07	0,28	0,25	5,00	1,75
16	2,56	1,57	8,34	3,53	7,16	0,35	0,16	0,07	0,11	0,10	5,50	1,79
17	2,49	1,49	7,96	3,25	3,95	0,32	0,13	0,07	0,07	0,07	7,44	2,80
18	2,67	1,54	6,33	2,95	3,33	0,29	0,14	0,07	0,06	0,06	35,80	2,79
19	2,68	2,04	5,24	2,42	2,83	0,26	0,10	0,06	0,06	0,15	14,30	2,76
20	2,59	1,36	4,35	2,13	2,46	0,25	0,08	0,10	0,06	1,58	7,24	2,78
21	2,84	1,32	3,97	2,02	2,35	0,25	0,08	0,11	0,06	0,33	4,71	2,84
22	2,57	1,39	3,66	2,02	2,20	0,26	0,09	0,25	0,06	0,21	3,04	2,94
23	2,87	2,17	3,68	2,21	2,02	0,26	0,09	0,29	0,06	0,10	3,11	3,66
24	2,96	2,51	3,50	2,10	1,89	0,39	0,10	0,11	0,06	0,16	2,58	4,42
25	5,95	3,56	3,35	1,94	1,46	0,34	0,08	0,07	0,06	0,15	2,34	5,65
26	6,05	3,83	3,23	1,87	1,25	0,68	0,07	0,07	0,06	2,38	2,20	13,60
27	4,86	4,85	3,00	1,84	1,27	0,82	0,08	0,07	0,06	1,92	2,29	49,60
28	4,56	16,40	2,61	1,81	1,26	0,28	0,08	0,07	0,06	1,34	1,64	25,10
29	3,86		2,32	1,80	1,32	0,25	0,16	0,08	0,06	1,18	1,42	14,90
30	3,18		2,27	1,16	1,16	0,25	0,09	0,08	0,06	0,34	1,42	9,06
31	2,94		2,18		1,13		0,09	0,08		0,84		7,70
Mass. Media	7,84	2,73	6,67	4,43	3,20	0,45	0,14	0,11	0,07	0,39	5,37	6,04
Mass. Media	42,2	14,7	35,9	23,8	17,2	2,4	0,8	0,6	0,4	2,1	28,9	32,5
Min. Media	57,40	16,40	19,50	18,60	9,69	0,96	0,23	0,29	0,28	2,38	35,80	49,60
Min. Media	308,6	88,2	104,8	100,0	52,1	5,2	1,2	1,6	1,5	12,8	192,5	266,71
Deflus.	2,49	1,32	2,18	1,64	1,13	0,25	0,07	0,06	0,05	0,06	0,86	1,21
Deflus.	13,4	7,1	11,7	8,8	6,1	1,3	0,4	0,3	0,3	0,3	4,6	6,5
Affl. meteor. mm	21,00	6,62	17,87	11,49	8,57	1,17	0,38	0,29	0,18	1,04	13,92	16,19
Affl. meteor. mm	112,9	35,6	96,1	61,8	46,1	6,3	2,0	1,6	1,0	5,6	74,8	87,0
Affl. meteor. mm	140,8	81,0	28,0	90,2	65,2	21,1	5,2	66,0	14,9	77,7	211,0	102,2
Coeff. di deflusso	0,80	0,44	3,43	0,69	0,70	0,30	0,38	0,03	0,06	0,07	0,35	0,85

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						
57,40	24,01	6	6	3,25	3,01	7	96				
24,00	22,01	0	6	3,00	2,76	21	117				
22,00	20,01	1	7	2,75	2,51	10	127				
20,00	18,01	2	9	2,50	2,26	18	145				
18,00	16,01	3	12	2,25	2,01	23	168				
16,00	14,01	4	16	2,00	1,76	12	180				
14,00	12,01	4	20	1,75	1,51	13	193				
12,00	10,01	5	25	1,50	1,26	14	207				
10,00	8,01	7	32	1,25	1,01	7	214				
8,00	6,01	12	44	1,00	0,76	6	220				
6,00	4,01	26	70	0,75	0,51	8	228				
4,00	3,76	7	77	0,50	0,26	20	248				
3,75	3,51	7	84	0,25	0,16	26	274				
3,50	3,26	5	89	0,15	0,05	91	365				

Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
di giorni 91	3,23	17,4	di deflusso annuo	530,8
id. 182	1,69	9,1	di afflusso meteorico annuo	903,3
id. 274	0,16	0,9	perdita apparente	372,5
media annua con la durata di giorni 94	3,13	16,8	coeff. di deflusso	0,59

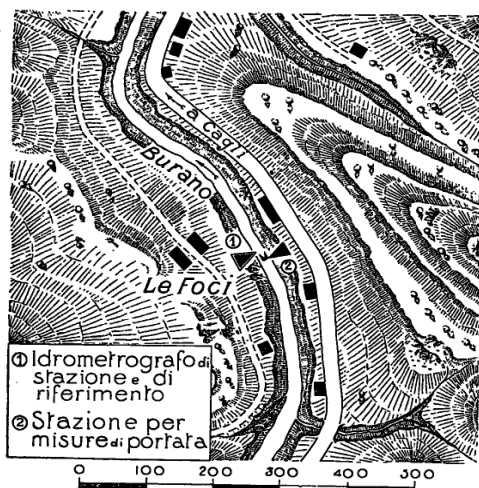
Deflusso annuo	10 ⁶ mc	98,72
Afflusso meteorico annuo	"	168,02

XX - Burano a Foci (*Mr*)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 126 (parte permeabile 35%); altitudine media: *m* 660 s. m.; distanza dalla confluenza col Candigliano: *km* 14 circa; inizio misure: settembre 1923; totale misure a tutto il 1929: n. 67. 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; massima piena: *m* 3,00 (29-X-1928); massima magra: *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* [2,94] (*l/sec. kmq* [23,3]); 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).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

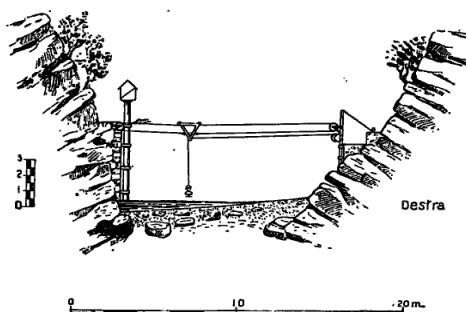


Fig. 53

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 11 misure riportate nel prospetto seguente. La curva delle portate dalle medesime individuata (v. fig. 55) risulta pressochè similmente profilata, ma sensibilmente discosta rispetto alla curva precedente, applicata dal 10 maggio 1928 alla piena del 2 gennaio 1929, la quale, anche in questa stazione del Metauro, ha modificato notevolmente l'alveo.

Per livelli superiori al massimo controllato sperimentalmente, osservati solamente durante brevi fasi di piena, detta curva è stata estrapolata facendo variare le portate in ragione delle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche.

Negli intervalli di tempo in cui le misure hanno accusato sensibili scostamenti rispetto alla curva sono state applicate le consuete correzioni col metodo di Stout.

Oltre alla piena del 2 gennaio, che è la più ragguardevole dell'anno, sia per la portata giornaliera (*mc/sec* [24,8], pari a *l/sec. kmq* [197]), sia per la portata massima istantanea (*mc/sec* [35,2], pari a *l/sec. kmq* [279]), corrispondente alla punta di piena di *m* [1,92] verificatasi alle ore 6 (4) circa, poche altre intumescenze di entità limitata nell'anno, sono avvenute in primavera e nell'ultimo bimestre.

La magra si è estesa da metà giugno fin verso gli ultimi giorni di ottobre, salvo una breve interruzione sui primi di agosto, ed è stata molto accentuata: il mese di settembre registra la minima portata mensile dell'intero sessennio d'osservazione 1924-1929 (*mc/sec* 0,37, pari a *l/sec. kmq* 2,9), nonché la minima giornaliera dell'anno (*mc/sec* [0,31], pari a *l/sec. kmq* [2,5]).

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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	23-I	0,70	1,881	0,60	0,49	0,95
2	1-III	0,93	6,293	1,17	1,05	1,56
3	26-IV	0,67	1,466	0,50	0,44	0,91
4	1-VI	0,65	1,443	0,57	0,52	0,98
5	24-VI	0,59	0,759	0,36	0,38	0,74
6	26-VII	0,56	0,537	0,27	0,26	0,49
7	23-VIII	0,55	0,500	0,31	0,32	0,47
8	12-IX	0,52	0,392	0,31	0,33	0,50
9	22-X	0,53	0,409	0,30	0,32	0,60
10	19-XI	1,06	8,232	1,28	1,33	1,71
11	23-XII	0,72	1,803	0,62	0,55	1,01

Scala numerica 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 3-I al 31-XII			
0,50	0,31	1,00	7,34
0,55	0,50	1,05	8,42
0,60	0,82	1,10	9,53
0,65	1,24	1,15	10,71
0,70	1,83	1,20	11,93
0,75	2,55	1,25	13,19
0,80	3,37	1,30	14,50
0,85	4,32	1,35	15,84
0,90	5,28	1,40	17,23
0,95	6,29	1,45	18,65

La portata media del 1929 (*mc/sec* 2,17, pari a *l/sec. kmq* 17,2) è la minima finora osservata: essa corrisponde al 74% della media del sessennio suddetto.

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo (*mm* 543) è stata inferiore di *mm* 549 alla corrispondente altezza di afflusso meteorico (*mm* 1092); il coefficiente di deflusso annuo risulta 0,50, assai minore di quello medio del sessennio (0,60).

Nella tabella e nel grafico seguenti è posta a raffronto la ripartizione stagionale delle predette altezze di afflusso meteorico e di deflusso con quella delle corrispondenti medie del quinquennio 1925-1929.

Dal confronto emerge che i valori del 1929 sono stati sensibilmente inferiori a quelli medi, ad eccezione della precipitazione estiva superiore alla media di circa il 25%.

Nei riguardi degli afflussi meteorici i distacchi maggiori si sono avuti in inverno (*mm* 83) ed in primavera, la cui precipitazione raggiunge solamente il 77% della media; nei riguardi dei deflussi lo scostamento massimo in valore assoluto si osserva ancora in inverno (*mm* 82), e proporzionalmente in autunno, il cui deflusso tocca appena il 66% della media del quinquennio.

Considerando i dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risulta una perdita apparente di *mm* 510, di poco inferiore alla media del quinquennio 1925-1929 (*mm* 520); il coefficiente di deflusso corrispondente (0,53) è invece alquanto minore di quello medio (0,59).

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>
1929	298	230	258	222	187	42	337	76
1925-1929	381	312	334	262	152	56	399	115
Differenze	-83	-82	-76	-40	35	-14	-62	-39

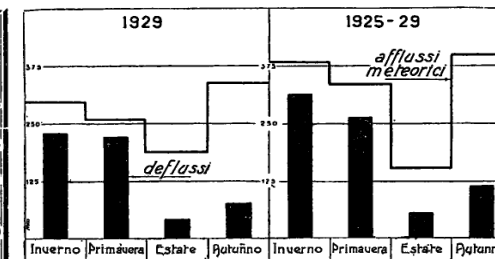


Fig. 54

(4) Si noti che avendo il registratore dei livelli funzionato irregolarmente durante la fase più elevata di piena, la punta di questa è stata ottenuta per confronto con la vicina stazione del Bosso a Cagli.

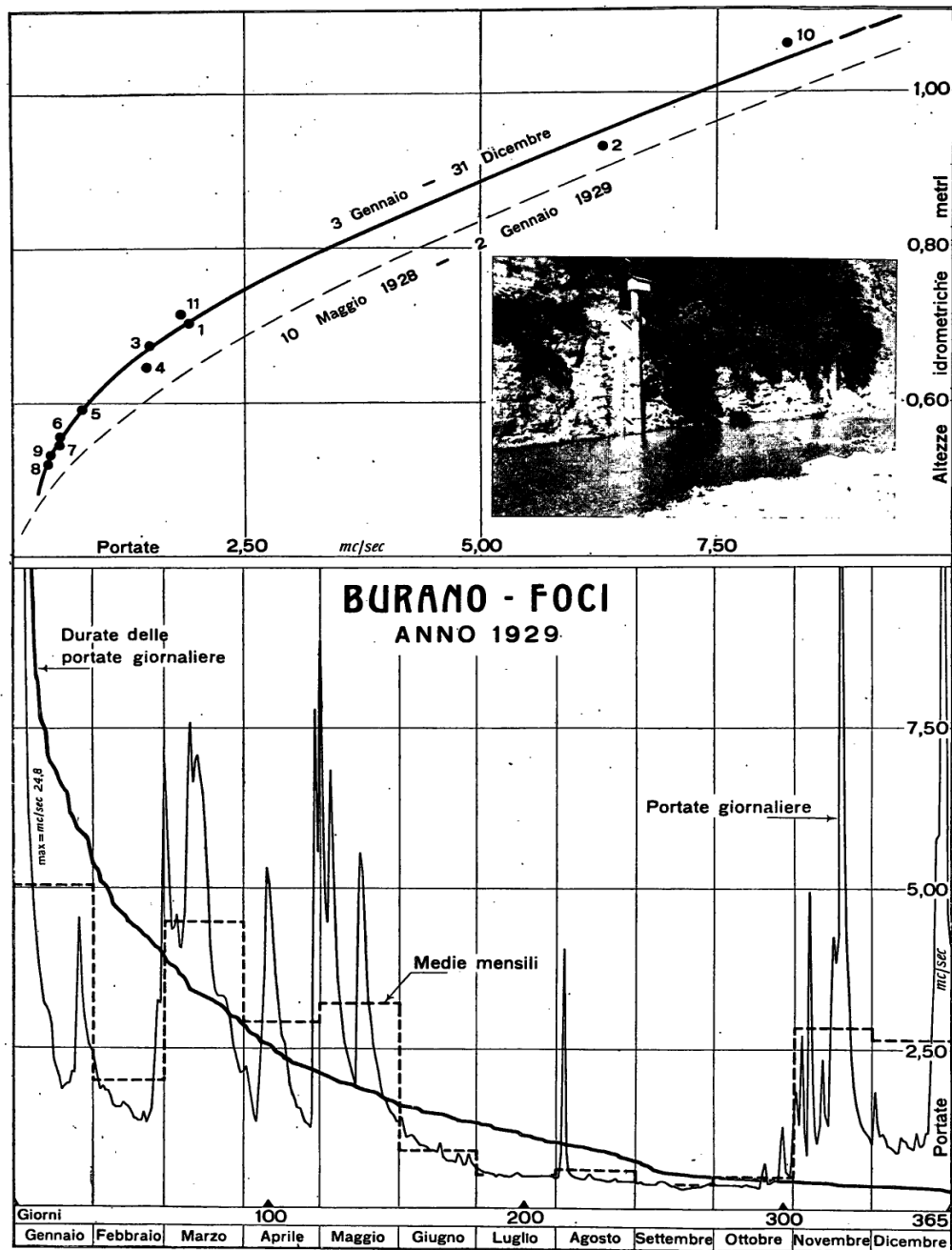


Fig. 55

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	[17,90]	2,22	6,53	2,23	6,04	1,42	0,59	0,47	0,39	0,38	1,85	1,85
2	[24,80]	2,05	5,09	1,98	4,91	1,23	0,56	0,90	0,41	0,38	1,32	1,37
3	[13,30]	1,85	4,34	1,77	4,47	1,11	0,55	4,08	0,38	0,38	2,72	1,14
4	[11,50]	1,90	4,39	1,48	6,85	1,14	0,55	0,90	0,38	[0,37]	1,19	1,19
5	8,26	1,83	4,60	1,34	5,38	1,15	0,55	0,57	0,38	0,38	0,85	1,10
6	6,19	1,83	4,08	2,05	4,44	1,09	0,53	0,52	0,38	0,38	4,96	1,00
7	5,28	1,73	4,06	2,59	3,63	1,03	0,53	0,49	0,38	0,38	2,00	0,98
8	4,70	1,60	4,63	3,73	3,19	0,98	0,50	0,47	0,38	0,38	1,24	0,94
9	4,20	1,57	6,53	5,33	2,86	0,98	0,52	0,47	0,42	0,38	1,03	0,90
10	3,80	1,57	7,57	5,04	2,58	0,97	0,51	0,46	0,42	0,38	1,31	0,91
11	3,49	1,57	6,66	4,41	2,43	0,95	0,50	0,46	0,42	[0,36]	2,35	1,14
12	3,21	1,66	6,97	3,75	2,24	0,92	0,50	0,49	0,38	[0,37]	1,50	1,08
13	3,13	1,60	7,09	3,28	2,10	0,90	0,49	0,55	[0,37]	0,38	1,28	1,08
14	3,05	1,57	6,74	2,98	1,93	0,90	0,50	0,49	[0,35]	[0,36]	2,99	1,00
15	2,85	1,51	6,51	2,70	4,76	0,87	0,52	0,46	[0,35]	[0,36]	4,26	0,97
16	2,32	1,40	5,93	2,62	5,54	1,02	0,55	0,46	[0,33]	[0,36]	3,84	0,95
17	2,19	1,39	5,04	2,26	5,18	0,80	0,53	0,46	[0,32]	[0,34]	4,30	1,22
18	2,04	1,35	4,10	1,96	3,99	0,78	0,50	0,45	[0,31]	[0,34]	[17,40]	1,03
19	1,84	1,36	3,65	1,81	3,23	0,74	0,50	0,43	[0,31]	0,54	7,45	0,99
20	1,93	1,50	3,39	1,68	2,98	0,74	0,50	0,43	[0,33]	0,73	4,25	1,04
21	1,95	1,34	3,32	1,57	2,55	0,74	0,50	0,43	[0,33]	0,39	3,42	1,22
22	1,95	1,43	3,32	1,57	2,33	0,71	0,50	0,44	[0,34]	0,40	2,41	1,22
23	2,14	1,56	3,32	1,48	2,15	0,86	0,50	0,47	[0,34]	0,43	1,93	2,27
24	2,12	2,08	3,28	1,34	1,81	0,77	0,50	0,42	[0,35]	0,43	1,67	3,79
25	3,58	2,75	3,10	1,31	1,70	0,67	0,50	0,42	[0,35]	0,44	1,49	5,78
26	4,56	3,26	2,92	1,25	1,68	0,68	0,50	0,43	[0,37]	0,99	1,35	5,85
27	3,40	3,19	2,57	1,47	1,57	0,85	0,50	0,42	0,38	1,30	1,24	[15,30]
28	2,98	6,94	2,40	7,80	1,49	0,72	0,50	0,42	0,39	0,58	1,19	10,10
29	2,70		2,26	5,57	1,45	0,67	0,50	0,42	0,41	0,56	1,14	6,12
30	2,55		2,12	[8,85]	1,35	0,63	0,49	0,42	0,39	0,52	1,03	4,63
31	2,43		2,14		1,34		0,46	0,42		1,47		4,15
Mass. Media	5,04	1,99	4,47	2,91	3,17	0,90	0,51	0,60	0,37	0,50	2,83	2,66
Mass. Media	40,0	15,8	35,5	23,1	25,2	7,1	4,0	4,8	2,9	4,0	22,5	21,1
Mass. Media	[24,80]	6,94	7,57	[8,85]	6,85	1,42	0,59	4,08	0,42	1,47	[17,40]	[15,30]
Mass. Media	[196,8]	55,1	60,1	[70,2]	54,4	11,3	4,7	32,4	3,3	11,7	[138,1]	[121,4]
Min.	1,84	1,34	2,12	1,25	1,34	0,63	0,46	0,42	[0,31]	[0,34]	0,85	0,90
Min.	14,6	10,6	16,8	9,9	10,6	5,0	3,7	3,3	[2,5]	[2,7]	6,7	7,1
Deflus.	13,51	4,80	11,98	7,54	8,48	2,34	1,38	1,62	0,95	1,33	7,34	7,11
Deflus.	107,2	38,1	95,1	59,8	67,3	18,5	10,9	12,8	7,6	10,6	58,3	56,5
Affl. meteor. mm	140,0	63,8	28,4	130,6	99,1	54,9	11,9	120,7	25,4	91,1	220,9	105,5
Coef. di deflusso	0,77	0,60	3,35	0,46	0,68	0,34	0,92	0,11	0,30	0,12	0,26	0,54

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															
24,80	18,01	1	1	2,50	2,01	24	125	di giorni	2,85	22,6	di deflusso annuo	542,7															
18,00	16,01	2	3	2,00	1,51	35	160						id.	1,34	10,6	di afflusso meteorico annuo . . .	1092,3										
16,00	14,01	1	4	1,50	1,41	11	171											id.	0,50	4,0	perdita apparente	549,6					
14,00	12,01	1	5	1,40	1,31	14	185																media annua	2,17	17,2	coeff. di deflusso	0,50
12,00	10,01	2	7	1,30	1,21	9	194																				
10,00	8,01	2	9	1,20	1,11	9	203	di giorni	115																		
8,00	6,01	15	24	1,10	1,01	10	213																				
6,00	5,51	6	30	1,00	0,91	14	227																				
5,50	5,01	7	37	0,90	0,81	9	236																				
5,00	4,51	7	44	0,80	0,71	9	245																				
4,50	4,01	14	58	0,70	0,61	4	249																				
4,00	3,51	9	67	0,60	0,51	19	268																				
3,50	3,01	17	84	0,50	0,41	52	320																				
3,00	2,51	17	101	0,40	0,31	45	365																				
Deflusso annuo 10 ⁶ mc 68,38																											
Afflusso meteorico annuo » » 137,63																											

XXI - Bosso a Cagli (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 126 (parte permeabile 36^o/₁₀); altitudine media: *m* 667 s. m. circa; distanza dalla confluenza col Burano: *km* 1,5 circa; inizio misure: settembre 1923; totale misure al termine del 1929: *n.* 76. 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; massima piena: *m* 2,07 (28-II-1925); massima magra: *m* 0,00 (giorni vari agosto-settembre 1927).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1925: annua media: *mc/sec* 3,09 (*l/sec. kmq* 24,5); massima: *mc/sec* [217] (*l/sec. kmq* [1718]) (28-II-1925); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,19 (*l/sec. kmq* 1,5) (8-IX-1927).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

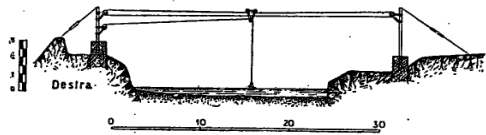


Fig. 56

avute prevalentemente in primavera e nell'ultimo bimestre.

La magra da metà giugno si è protratta sino a quasi fine ottobre, interrotta soltanto da una breve intumescenza nei primi giorni di agosto, ed è stata assai accentuata: la minima portata media mensile (*mc/sec* 0,34, pari a *l/sec. kmq* 2,7), osservata in settembre, è di poco superiore alla minima assoluta del quinquennio 1925-1929; pure assai scarsa risulta la minima giornaliera (*mc/sec* [0,26], pari a *l/sec. kmq* [2,1]) osservata il 17 ottobre.

Anche per questa stazione la portata media del 1929 (*mc/sec* 2,42 pari a *l/sec. kmq* 19,2) è la minima finora determinata; essa risulta uguale al 78% della media del quinquennio 1925-1929.

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite 11 misure i cui risultati bene si accordano, in genere, con quelli delle ultime due misure dell'anno precedente (v. prospetto seguente e grafico di fig. 58). La curva delle portate relativa, già applicata per il calcolo delle portate medie dell'ultimo bimestre 1928, risulta sufficientemente definita dalle misure suddette solo fino a livelli inferiori ai *m* 0,70 circa; superiormente è stato adottato un profilo analogo a quello della precedente curva del 1928, fino ai livelli in cui questa è controllata, estrapolando in seguito secondo l'ipotesi che le portate varino in ragione delle potenze 3/2 delle altezze idrometriche (1).

Ai valori delle portate dedotti in base alla curva suddetta sono state applicate correzioni di Stout per frequenti, ma non ampi, intervalli di tempo.

Le piene avvenute nel 1929 non sono state molto numerose, e neppure molto rilevanti: la massima è stata registrata il 2 gennaio, con una portata giornaliera di *mc/sec* [47,6], pari a *l/sec. kmq* [378] ed una portata di colmo di *mc/sec* [98,4], pari a *l/sec. kmq* [781] corrispondente al livello idrometrico di *m* 1,56 osservato alle ore 6,30 circa. Le altre piene più notevoli si sono

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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	23-I	0,30	1,878	0,43	0,40	0,59
2	1-III	0,46	5,808	0,82	0,76	1,10
3	26-IV	0,31	1,851	0,41	0,43	0,62
4	1-VI	0,27	1,275	0,32	0,32	0,44
5	24-VI	0,22	0,706	0,24	0,24	0,34
6	26-VII	0,27	0,350	0,28	0,34	0,55
7	23-VIII	0,20	0,439	0,45	0,51	0,89
8	11-IX	0,20	0,386	0,58	0,60	0,82
9	22-X	0,19	0,274	0,20	0,21	0,30
10	19-XI	0,52	8,850	1,13	1,37	1,94
11	23-XII	0,32	1,723	0,38	0,41	0,59

Scala numerica 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 30-X-1928 al 31-XII-1929			
0,15	0,09	0,65	16,70
0,20	0,39	0,70	20,56
0,25	0,92	0,75	24,46
0,30	1,65	0,80	28,38
0,35	2,61	0,85	32,33
0,40	3,95	0,90	36,30
0,45	5,65	0,95	40,30
0,50	7,75	1,00	44,39
0,55	10,18	1,05	48,62
0,60	13,15	1,10	52,97

Bilancio idrologico. - Nell'anno risultano *mm* 606 di altezza di deflusso contro *mm* 941 di altezza di afflusso meteorico; ne conseguono una perdita apparente del bacino di *mm* 335 ed un coefficiente di deflusso uguale 0,64. Questo valore è poco discosto da quello medio dell'intero periodo di funzionamento (0,61).

Nella tabella e nel grafico seguenti sono poste a confronto le predette altezze e le corrispondenti medie del quadriennio 1926-1929 nei loro valori stagionali.

Come al solito, i valori dell'anno risultano notevolmente inferiori a quelli medi, con la sola eccezione dell'altezza di afflusso meteorico estiva; gli scostamenti maggiori si osservano nell'inverno (*mm* 121 per l'afflusso meteorico e *mm* 94 per il deflusso).

Dal dicembre 1928 al novembre 1929 risulta una perdita apparente di *mm* 319, assai minore della media del quadriennio 1926-1929 (*mm* 454); il coefficiente di deflusso corrispondente è invece (0,66) un po' maggiore di quello medio (0,63).

PERIODO DI OSSERVAZ.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Affl. me. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Affl. me. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Affl. me. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Affl. me. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>
1928	298	273	212	222	156	39	279	93
1926-1928	419	367	304	255	124	40	379	109
Differenze	-121	-94	-92	-33	32	-1	-100	-16

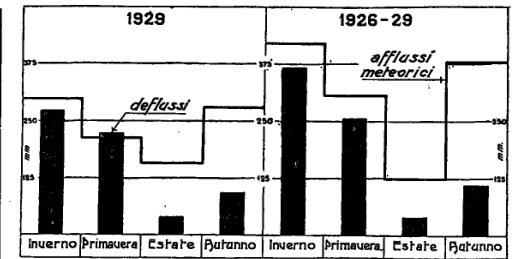


Fig. 57

(1) N. B. - Per il tracciamento della curva delle portate non si è tenuto conto della misura n. 6 eseguita il 26 luglio poiché il livello idrometrico era rigurgitato da uno sbarramento di circostanza eseguito da un reparto di truppa: nel periodo durante il quale è stato mantenuto lo sbarramento (quindici giorni circa) sono state applicate opportune correzioni.

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
ZONA DI PIANURA FRA PO E RENO								<i>(segue)</i> RENO							
Piumazzo	Zona di pian. fra Po e Reno	P	57	13,50	1894	C. S. B.**	Garagnani Ferdinando	Treppio	Limentra di Riola	Pr	710	1,40	1919	S. I.	Guidalotti Icilio
Persiceto	id.	P	21	11,00	1894	id **	Sarti Umberto	Pieve di Casio	id.	Pn	634	1,50	1924	id.	Mellini Don Egidio
Cento	id.	P	15	12,20	1886	U. C. M.	Bignozzi Riccardo	Castel di Bargi	id.	P	630	1,15	1920	id.	Muzzarelli Aminode
Ferrara	id.	P	15	40,00	1865	Oss.R.Univ.	Pizzo Ing. Mario	Riola di Vergato	id.	P	251	5,00	1920	id.	Barbetti Paolo ⁽⁷⁾
Malborghetto	id.	P	8	1,50	1926	S. I.	R. Scuola Agraria	Riola di Labante	Vergatello	Pn	722	1,00	1924	id.	Nanni Levera C. Amedeo
Codigoro	id.	Pr	4	14,00	1889	C. B. F.	Tagliati Mario	Vergato	Reno	Pr ⁽⁸⁾	195	1,20	1919	id.	Storai Angelo
Argenta	id.	P	4	1,50	1924 ⁽¹⁾	S. I.	Sigismondi Sigismondo	Monte Coroncina	Setta	Pt	1165	3,00	1925	id.	R. Ispettorato Forestale
Portomaggiore	id.	P	3	3,00	1924 ⁽¹⁾	id.	Bottoni Lavinia	Plan di Balestra	id.	Pn	1140	1,50	1924	id.	Stefanini Riccardo
Bando	id.	P	3	8,00	1906 ⁽²⁾	U. C. M.	Leonelli Enrico	Montepiano	id.	Pn	696	2,00	1924 ⁽⁹⁾	id.	Storai Ruggero
Benvignante	id.	P	2	1,70	1904	C. B. F.	Balboni Manfredo	Baragazza	id.	Pn	675	1,50	1924	id.	Fabbri Franco ⁽¹⁰⁾
Marozzo	id.	P	1	1,60	⁽³⁾	id.	Piva Gaetano	Lavaccioni	id.	Pn	1016	1,50	1924	id.	Guidoni Francesco
Denore	id.	Pr	1	2,10	1904	id.	Pizzardi Paolo	Diga del Brasimone . . .	id.	Pr	830	1,80	1912	Società Bol. di Elett.	Lazzarini Alfonso
Bevilacqua	id.	P	1	9,70	1904	id.	Fagioli Ernesto	Burzanella	id.	Pn	546	1,50	1925	S. I.	Rossi Aureliano
Comacchio	id.	P	1	5,60	1886	Regia Salina	Direzione R. Salina	Monteacuto Vallese . . .	id.	Pn	747	1,50	1924	id.	Benassi Amalia
								Monzuno	id.	P	620	15,00	1921	id.	Milani Suor Sofia
RENO								Praduro e Sasso	Reno	P	130	1,40	1923	id.	Lamma Pietro
Piastre	Reno	Pn	741	1,50	1919	S. I.	Parrini Don Francesco	Calderara di Reno . . .	Reno, Lavino e Samoggia	P	30	5,00	1924 ⁽¹¹⁾	id.	Chiarini Aldo
Maresca (Tenuta Teso)	Maresca	Pn	1043	1,50	1925	id.	Guzzini Ernesto ⁽⁴⁾	Bagno di Piano	id.	P	24	1,50	1894	C. S. B.	Sarti Vittorio
Bardalone	id.	Pn	750	1,00	1920	id.	Venturini Don Lionello	Monteombraro	Samoggia	Pn ⁽¹²⁾	727	10,00	1909	U. C. M.	Boselli Don Giuseppe
Pracchia	Reno	Pr	627	2,00	1926	id.	Lastrucci Torello ⁽⁵⁾	Montepastore	id.	P	596	1,50	1926	S. I.	Brunelli Don Virginio
Orsigna	Orsigna	P	806	1,50	1923	id.	Valiani Don Orazio ⁽⁶⁾	Monte San Pietro	id.	P	317	1,50	1926	id.	Govoni Don Giuseppe
Case Paoluccio	id.	Pn	1125	1,50	1929	id.	Pacchioni Giuseppe	Zola Predosa	id.	P	83	1,45	1891	C. S. B.	Bonvicini Celso
Cà Chiombi	Reno	P	571	1,50	1919	id.	Melani Giovanni	Bologna (San Luca) . . .	Reno, Savena e Idice	P	285	1,40	1883	Oss. S. Luca	Fanti Don Luigi
Collina Pistoiese . . .	Limentra di Sambuca	Pt	950	3,00	1923	id.	Signorini Guido	Bologna (R. Univer.) . .	id.	Pr	55	49,20	1813	Oss. R. Univ.	Iacchia Luigi
Collina Pistoiese . . .	id.	Pr	932	1,50	1923	id.	Signorini Guido	Argelato	id.	P	25	10,70	1894	C. S. B.*	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	1,50	1927	id.	Medola Costantino	San Pietro in Casale . .	id.	P	17	1,50	1894	id. *	Bitelli Aldo
Bagni della Porretta . .	Reno	P	349	9,00	1897	U. C. M.	Melani Ing. Cav. Giusep.	Malalbergo	id.	P	12	10,20	1894	id. *	Sarti Lando
Monte Tresca	Silla	Pt	1370	3,00	1924	S. I.	R. Ispettorato Forestale	Beccara Vecchia	id.	P	12	1,50	1894	id. *	Mezzetti Vincenzo
Monteacuto dell'Alpi . .	id.	Pn	915	1,50	1924	id.	Biagi Paolo	San Gabriele	id.	P	11	10,90	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	1,50	1919	id.	Gasparetti Fabiano	San Benedetto di Q. . . .	Idice	P	386	1,40	1920	S. I.	Faggioli Amedea
Acquerino	Limentra di Riola	Pn	890	1,50	1929	id.	Fiaschi Ivo	Lojano (S. Antonio) . . .	id.	Pn	710	1,30	1919	id.	Magnani Francesco

(¹) Funzionò anche dal 1886 al 1918. — (²) Funzionò anche dal 1889 al 1892 e dal 1894 al 1903. — (³) Anteriormente al 1904. — (⁴) Dal dicembre Acuti Roberto. — (⁵) Dal luglio Melani Giovanni. — (⁶) Funzionò anche nel 1920. — (⁷) Dal luglio Mainardis Pina. — (⁸) Dotata la stazione di pluviografo il 15 aprile. Dall'aprile Medaglieri Antonio. — (⁹) Funzionò anche dal 1920 al 1921. — (¹⁰) Dall'agosto Milani Robustiano. — (¹¹) Funzionò anche dal 1894 al 1918; nel 1920 e nel 1922. — (¹²) Dotata la stazione di nivometro il 17 aprile.

* Dal luglio C. B. R. — ** Dal luglio C. B. G.

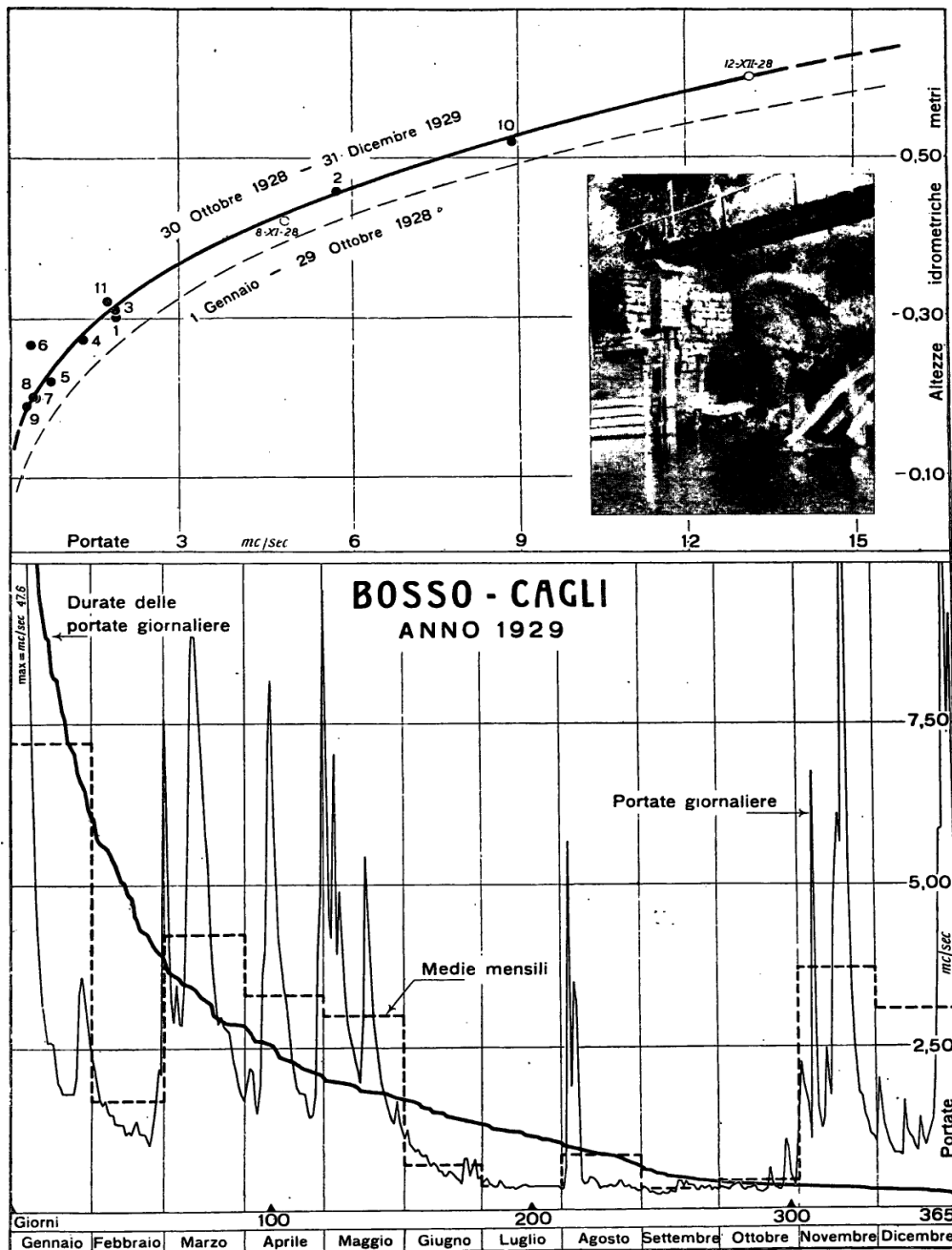


Fig. 58

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	[20,20]	2,19	6,23	2,00	6,64	1,25	0,44	0,33	0,34	0,33	2,27	1,98
2	[47,60]	1,96	4,04	2,19	4,50	1,02	0,48	0,63	0,33	0,33	1,93	1,09
3	[31,20]	1,76	3,21	2,15	4,19	0,96	0,39	5,68	0,34	0,32	3,51	1,30
4	[21,40]	1,67	2,92	1,71	7,06	0,91	0,37	1,90	0,34	0,30	1,63	1,14
5	[15,30]	1,71	3,49	1,49	3,95	0,94	0,34	3,51	0,32	0,34	1,07	1,01
6	10,80	1,55	2,88	1,96	4,92	0,86	0,35	3,12	0,31	0,35	6,77	0,92
7	8,22	1,49	2,86	3,67	4,11	0,83	0,46	1,48	0,30	0,38	2,88	0,85
8	6,45	1,49	3,57	3,99	3,42	0,86	0,39	0,45	0,33	0,40	1,58	0,86
9	5,05	1,36	5,69	7,24	2,89	0,76	0,33	0,39	0,32	0,32	1,23	0,85
10	4,33	1,34	8,32	8,19	2,67	0,68	0,33	0,40	0,29	0,29	1,39	0,81
11	3,66	1,34	8,85	6,10	2,53	0,73	0,32	0,48	0,28	0,32	2,47	1,67
12	3,21	1,32	8,83	5,05	2,29	0,70	0,34	0,48	0,27	0,32	2,01	1,21
13	2,85	1,19	7,94	4,26	2,17	0,59	0,31	0,45	0,29	0,33	1,74	1,12
14	2,61	1,23	7,20	3,84	1,98	0,59	0,33	0,40	0,43	0,36	4,80	1,07
15	2,61	1,19	6,45	3,42	2,92	0,54	0,36	0,32	0,43	0,28	5,56	0,96
16	2,58	1,30	5,80	3,21	5,46	0,53	0,38	0,34	0,34	0,27	6,08	0,88
17	2,32	1,40	5,28	2,86	4,53	0,60	0,37	0,34	0,43	[0,26]	5,66	1,41
18	1,98	1,21	4,26	2,34	3,03	0,58	0,35	0,34	0,37	0,28	[25,80]	1,10
19	1,93	1,19	3,59	2,12	2,95	0,54	0,35	0,37	0,37	0,32	10,10	0,97
20	1,82	1,19	3,18	1,89	2,59	0,48	0,35	0,33	0,36	0,65	5,36	1,07
21	1,82	1,12	2,88	1,82	2,34	0,46	0,35	0,34	0,37	0,40	3,50	1,23
22	1,82	1,02	3,01	1,82	2,03	0,40	0,35	0,42	0,37	0,33	2,62	1,36
23	1,82	1,23	2,85	1,80	1,84	0,79	0,35	0,45	0,36	0,32	2,10	1,96
24	1,82	1,51	2,79	1,55	1,65	0,81	0,35	0,34	0,32	0,28	1,78	3,47
25	2,09	1,89	2,76	1,43	1,55	0,53	0,35	0,34	0,33	0,35	1,73	5,61
26	3,35	2,19	2,53	1,49	1,41	0,67	0,35	0,36	0,36	1,08	1,45	5,62
27	3,62	2,12	2,31	1,80	1,36	0,78	0,35	0,31	0,30	0,94	1,34	[19,70]
28	3,28	7,59	2,17	3,93	1,69	0,48	0,35	0,33	0,33	0,53	1,16	11,90
29	2,95		1,96	4,84	1,36	0,50	0,35	0,32	0,30	0,48	1,12	7,72
30	2,61		1,80	9,57	1,25	0,42	0,34	0,30	0,31	0,36	1,03	9,19
31	2,37		1,71		1,10		0,32	0,30		1,55		5,04
Media { mc/sec l/sec. kmq	7,22 57,3	1,71 13,6	4,24 33,7	3,32 26,3	3,00 23,8	0,69 5,5	0,36 2,9	0,82 6,5	0,34 2,7	0,43 3,4	3,72 29,5	3,09 24,5
Mass. Media { mc/sec l/sec. kmq	[47,60] [377,8]	7,59 60,2	8,85 70,2	9,57 76,0	7,06 56,0	1,25 9,9	0,48 3,8	5,68 45,1	0,43 3,4	1,55 12,3	[25,80] [204,8]	[19,70] [156,3]
Min. Media { mc/sec l/sec. kmq	1,82 14,4	1,02 8,1	1,71 13,6	1,43 11,3	1,10 8,7	0,40 3,2	0,31 2,5	0,30 2,4	0,27 2,1	[0,26] [2,1]	1,03 8,2	0,81 6,4
Deflus. { 10 ⁶ mc mm	19,32 153,4	4,12 32,8	11,35 90,1	8,62 68,4	8,03 63,8	1,80 14,2	0,96 7,6	2,21 17,5	0,88 7,0	1,15 9,1	9,65 76,6	8,27 65,6
Affl. meteor. mm	123,0	55,2	14,0	119,0	79,5	50,8	9,0	96,6	8,2	69,7	200,7	115,1
Coeff. di deflusso	1,25	0,59	6,44	0,57	0,80	0,28	0,84	0,18	0,85	0,13	0,38	0,57

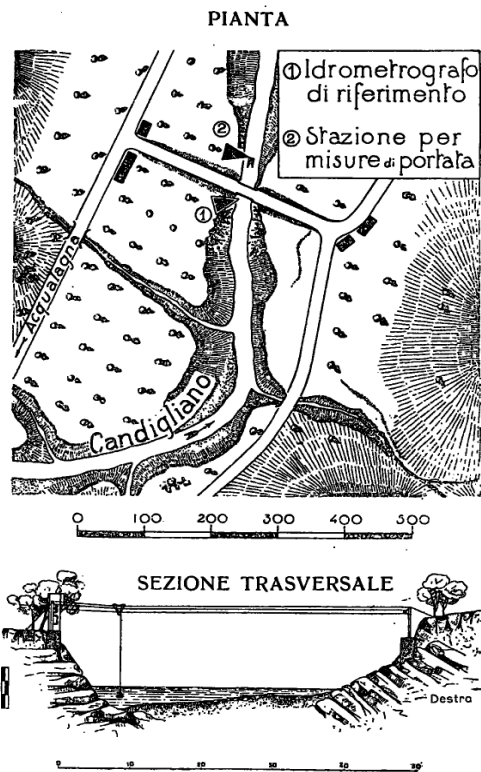
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO				
Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
di giorni 91	2,85	22,6	di deflusso annuo	606,1
id. 182	1,34	10,6	di afflusso meteorico annuo . . .	940,8
id. 274	0,38	3,0	perdita apparente	334,7
media annua con la durata di giorni 103	2,42	19,2	coeff. di deflusso	0,64

Deflusso annuo	10 ⁶ mc	76,36
Afflusso meteorico annuo	"	118,54

XXII - Candigliano ad Acqualagna (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 617 (parte permeabile 26‰); altitudine media: m 600 s. m.; distanza dalla confluenza col Metauro: km 10 circa; inizio misure: gennaio 1924; totale misure al termine del 1929: n. 74. L'alveo nella sezione dell'idrometro è instabile.
- b) - Idrometrografo di riferimento: ponte di ferro presso Acqualagna (sp. s.); quota zero: m 182,588 s. m.; inizio osservazioni: settembre 1923; massima piena: m 4,36 (24-XII-1927); massima magra: m 0,00 (1-2-3-IX-1928).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1924: annua media: mc/sec 14,40 (l/sec. kmq 23,3); massima: mc/sec [563] (l/sec kmq [912] (I-III-1925); minima (giornaliera): mc/sec 0,59 (l/sec. kmq 1,0) (13 e 17-X-1929).



Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 11 misure elencate nel prospetto seguente. Esse mostrano che l'alveo ha subito nel corso dell'anno frequenti e notevoli variazioni, in dipendenza particolarmente delle piene di fine febbraio e del 18 novembre. Sono risultate applicabili tre distinte curve delle portate: la prima, valida per il primo bimestre, è quella stessa dell'anno precedente, mentre la terza, applicata dopo la piena del 18 novembre (non riportata nel grafico di fig. 61) è la curva risultante dall'ultima misura dell'anno (n. 11) e dalle successive misure del 1930. Il ramo alto di questa ultima curva, come pure della curva intermedia (1 marzo-18 novembre) individuata dalle misure 2... 10 è stato approssimativamente tracciato, in mancanza di valori sperimentali elevati, con andamento simile a quello della curva del 1928: è da notare peraltro che molto raramente si è presentata la necessità di applicare il ramo alto della curva, data la poca elevatezza delle piene nell'anno in esame. Ai valori dedotti in base alle tre scale di deflusso suddette è stato necessario apportare correzioni di Stout durante intervalli di tempo alquanto estesi.

Nel corso dell'anno sono state osservate piene in numero minore del consueto (precisamente nella prima decade di gennaio, in primavera e nell'ultimo bimestre) e, come già si è accennato, di non molta entità: la più

ragguardevole è stata registrata il 2 gennaio, tanto per la portata giornaliera (mc/sec 167, pari a l/sec. kmq 271), quanto per la massima istantanea (mc/sec 284, pari a l/sec. kmq 460 corrispondente al colmo idrometrico di m 2,80, registrato alle ore 8 circa).

La magra è stata assai notevole anche per durata (da metà giugno fino verso il termine di ottobre, salvo una breve intumescenza all'inizio di agosto). In ottobre si riscontra la minima portata giornaliera dell'intero sessennio di funzionamento (mc/sec [0,59], pari a l/sec.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	23-I	0,32	10,283	0,77	0,73	1,20
2	2-III	0,64	27,609	1,23	1,10	1,65
3	27-IV	0,33	8,107	0,58	0,58	0,80
4	6-V	0,56	18,986	1,03	0,90	1,34
5	1-VI	0,27	5,251	1,05	1,02	1,61
6	24-VI	0,20	2,920	0,65	0,61	1,11
7	26-VII	0,10	1,060	0,55	0,59	1,16
8	24-VIII	0,12	1,172	0,54	0,59	1,26
9	11-IX	0,10	0,944	0,47	0,50	0,94
10	22-X	0,11	0,903	0,46	0,50	0,94
11	19-XI	0,84	52,559	1,47	1,40	2,28

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dall'1-III al 18-XI		Scala valida dal 19-XI al 31-XII	
0,00	0,14	0,02	0,60
0,20	2,92	0,20	3,81
0,40	11,15	0,40	12,28
0,60	22,85	0,60	27,50
0,80	38,05	0,80	45,34
1,00	58,12	1,00	65,54
1,20	81,02	1,20	88,03
1,40	104,47	1,40	111,55
1,60	128,10	1,60	135,24
1,80	151,90	1,80	159,10
2,00	176,00	2,00	183,27
2,20	200,35	2,20	207,67
2,40	224,85	2,40	232,28

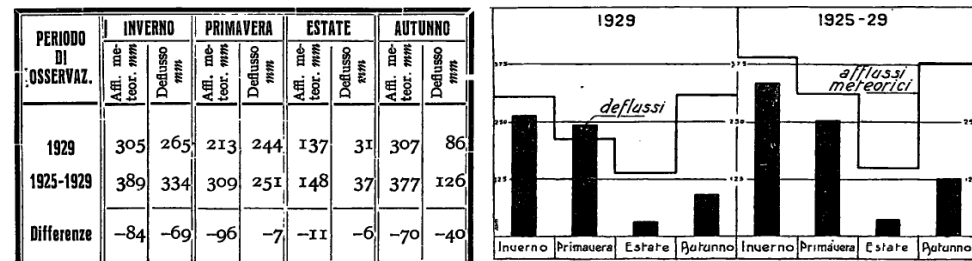
kmq [1,0]); la minima mensile (mc/sec 1,02, pari a l/sec. kmq 1,7) osservata in settembre, è pure assai bassa, tanto che solo la minima dell'anno precedente rimane ad essa inferiore.

La portata media del 1929 è risultata la minima del sessennio 1924-1929 con un valore (mc/sec 11,60, pari a l/sec. kmq 18,8) uguale all'81% della media di tale periodo.

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo (mm 592) è stata inferiore di mm 373 all'altezza corrispondente di afflusso meteorico (mm 965); il coefficiente di deflusso annuo risulta così 0,61, uguale a quello del sessennio 1924-1929.

Nella tabella e nel grafico seguenti sono messe a confronto le altezze stagionali di afflusso meteorico e di deflusso dell'anno in esame e le corrispondenti medie del quinquennio 1925-1929. I valori dell'anno risultano tutti inferiori a quelli medi, talora in misura rilevante: per gli afflussi meteorici la differenza maggiore (mm 96) si ha in primavera, in cui il valore dell'anno raggiunge soltanto il 69 % della media; per i deflussi lo scostamento maggiore (mm 69) si osserva nell'inverno.

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risultano una perdita apparente di mm 336, assai minore della media del quinquennio (mm 475), ed un coefficiente di deflusso (0,65) un po' superiore a quello medio (0,61).



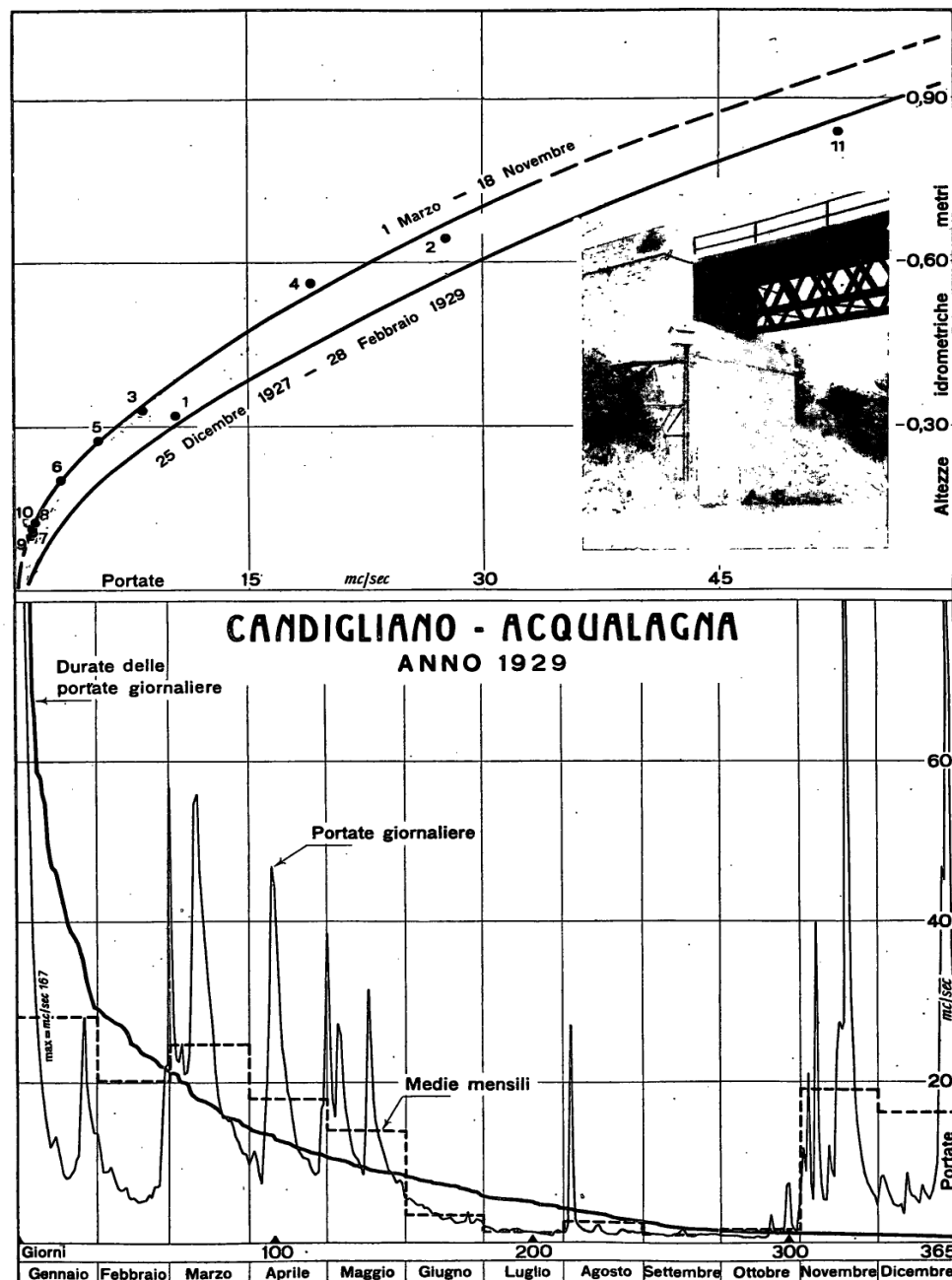


Fig. 61

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	86,20	11,40	38,90	10,80	24,80	5,41	1,92	1,14	1,12	0,89	11,90	4,93
2	167,00	8,88	27,50	11,50	17,80	5,17	1,89	2,15	1,10	[0,81]	8,90	4,60
3	88,90	9,00	22,90	10,40	15,70	4,88	1,72	27,20	1,04	[0,84]	21,10	3,95
4	69,10	9,06	22,60	8,63	27,20	4,56	1,67	8,13	0,98	[0,84]	7,64	3,27
5	50,00	9,58	24,90	7,45	25,90	4,50	1,32	2,70	0,98	[0,84]	5,28	2,69
6	37,90	8,49	21,10	13,50	20,10	4,61	1,32	1,98	0,98	[0,84]	39,80	2,38
7	30,50	7,66	21,30	20,00	16,90	4,17	1,39	1,72	0,98	[0,82]	13,90	2,24
8	24,60	6,83	23,80	29,00	14,60	4,26	1,51	1,54	0,98	[0,74]	7,46	2,22
9	21,10	6,58	35,60	46,90	12,80	3,96	1,51	1,30	[0,86]	[0,63]	5,32	2,38
10	18,00	6,66	54,90	43,90	11,10	3,55	1,46	1,30	[0,84]	[0,66]	5,30	1,75
11	15,70	7,10	56,10	35,20	10,60	3,51	1,51	1,16	[0,86]	[0,66]	12,20	5,06
12	14,00	5,82	46,50	28,80	10,30	3,51	1,51	1,32	1,04	[0,62]	9,10	3,37
13	12,00	5,62	41,30	24,20	9,45	3,14	1,69	1,98	1,14	[0,59]	8,22	2,95
14	12,70	5,67	37,50	21,90	8,46	2,85	1,54	2,10	1,24	[0,66]	23,60	2,91
15	13,40	5,39	33,00	18,90	14,40	2,92	1,44	1,47	1,74	[0,71]	27,50	2,54
16	11,60	5,14	29,50	17,90	31,60	2,96	1,32	1,18	1,36	[0,66]	26,60	2,33
17	10,10	5,19	26,60	15,30	23,20	3,03	1,32	1,00	[0,84]	[0,59]	27,50	3,90
18	8,61	5,28	21,60	12,90	17,70	2,81	1,32	0,98	[0,84]	[0,66]	[135,00]	3,20
19	8,06	5,39	18,40	11,70	15,00	2,41	1,23	0,98	[0,76]	[0,66]	[54,90]	2,83
20	8,15	6,07	16,90	11,10	13,50	2,38	1,27	0,96	[0,84]	3,66	25,00	2,62
21	8,63	5,76	15,60	10,60	12,20	2,48	1,21	0,91	1,00	1,77	14,70	3,28
22	9,32	7,11	15,60	10,50	11,00	2,54	1,14	1,32	1,06	1,13	10,10	4,11
23	10,40	7,04	15,30	10,40	9,98	2,60	1,12	1,64	1,04	1,06	7,60	5,92
24	11,10	7,31	15,30	9,50	8,81	3,81	1,98	1,42	0,98	1,84	6,08	21,10
25	20,10	13,50	14,40	8,90	8,75	2,36	0,98	1,23	1,02	1,25	4,75	46,00
26	28,20	22,00	13,40	8,60	7,95	2,43	0,89	1,23	1,06	7,08	3,99	43,80
27	20,20	22,20	12,60	8,80	7,39	2,92	0,87	1,32	1,04	7,43	3,60	[125,00]
28	17,30	58,80	11,70	16,70	7,69	2,74	1,28	1,21	1,06	2,20	3,17	[71,70]
29	15,30	11,20	17,30	7,24	7,24	2,64	1,54	1,14	0,91	1,56	2,85	45,60
30	13,80	10,10	38,60	5,66	2,01	1,32	1,21	0,89	1,14	2,30	33,50	
31	13,70		9,80	5,26		1,16	1,32			6,24	28,60	
Media	28,20	10,20	24,70	18,00	14,00	3,37	1,37	2,46	1,02	1,62	17,80	15,80
Mass.	167,00	10,5	40,0	29,2	22,7	5,5	2,2	4,0	1,7	2,6	28,8	25,6
Min.	270,7	58,80	56,10	46,90	31,60	5,41	1,92	27,20	1,74	7,43	[135,00]	[125,00]
Deflus.	8,05	5,14	9,80	7,45	5,26	2,01	0,87	0,91	[0,76]	[0,59]	2,30	1,75
Affl. meteor.	13,1	8,3	15,9	12,1	8,5	3,3	1,4	1,5	[1,2]	[1,0]	3,7	2,8
Coef. di deflusso	0,92	0,57	4,13	0,71	0,76	0,41	0,63	0,12	0,30	0,09	0,35	0,66

Portate					Portate					ELEMENTI CARATTERISTICI PER L' ANNO			
da	a	Frequenza	Durata		da	a	Frequenza	Durata		Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze
mc/sec	mc/sec	(giorni)	(giorni)		mc/sec	mc/sec	(giorni)	(giorni)					mm
167,00	100,01	3	3		18,00	16,01	8	77		di giorni 91	14,00	22,7	di deflusso annuo
100,00	90,01	0	3		16,00	14,01	13	90		id. 182	5,39	8,7	di afflusso meteorico annuo
90,00	80,01	2	5		14,00	12,01	15	105		id. 274	1,46	2,3	perdita apparente
80,00	70,01	1	6		12,00	10,01	23	128		media annua	11,60	18,8	
70,00	60,01	1	7		10,00	9,01	7	135		con la durata			
60,00	50,01	4	11		9,00	8,01	18	153		di giorni 110			
50,00	40,01	8	19		8,00	7,01	15	168					
40,00	30,01	11	30		7,00	6,01	6	174					
30,00	28,01	5	35		6,00	5,01	18	192					
28,00	26,01	7	42		5,00	4,01	10	202					
26,00	24,01	6	48		4,00	3,01	17	219					
24,00	22,01	6	54		3,00	2,01	32	251					
22,00	20,01	11	65		2,00	1,01	70	321					
20,00	18,01	4	69		1,00	0,59	44	365					

Deflusso annuo	10 ⁶ mc	365,20
Afflusso meteorico annuo	"	595,38

XXIII - Metauro a Barco di Bellaguardia (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 1045 (parte permeabile 20‰); altitudine media: *m* 560 s. m.; distanza dalla foce: *km* 38 circa; inizio misure: settembre 1925; totale misure a tutto il 1929: n. 53. L'alveo nella sezione di misura non è molto variabile.
- b) - Idrometrografo di riferimento: presso Barco di Bellaguardia (sp. d.); quota zero: *m* 106 circa s. m.; inizio osservazioni: settembre 1925; massima piena: *m* 5,98 (24-XII-1927); massima magra: *m* 0,04 (21 e 26-VIII-1928; 20-IX-1929).
- Dal febbraio 1921 al settembre 1925 funzionò la stazione di Ponte di Fossombrone, circa 4 *km* a valle.
- c) - Portate, dal settembre 1925: annua media (1926-1929): *mc/sec* 23,80 (*l/sec. kmq* 22,8); 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).

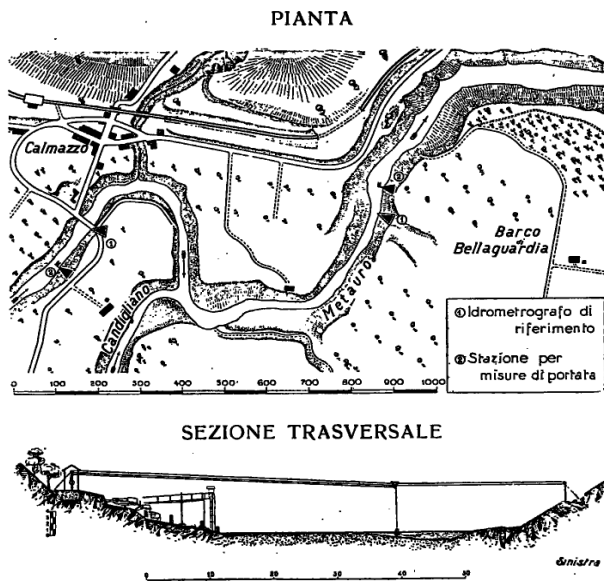


Fig. 62

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 8 misure elencate nel prospetto seguente. Esse ricadono, insieme con l'ultima misura dell'anno precedente, su una curva delle portate, che non si discosta molto dalla curva precedente, tranne nel ramo superiore (v. fig. 64); la sua applicabilità è risultata valida dal 30 ottobre 1928 fino alla piena del 27 dicembre 1929, dopo la quale è stata adottata la scala delle portate dell'anno successivo.

È da notare che al disopra dell'altezza idrometrica di 1 *m*, in mancanza di valori sperimentali, il ramo della curva è stato approssimativamente tracciato tenendo per guida il profilo, assai simile, della prima curva del 1928 fino al livello in cui questa è controllata (*m* 2 circa); per livelli più elevati, raggiunti per

altro raramente durante l'anno, si è estrapolato supponendo che le portate aumentino secondo le potenze $3/2$ delle altezze idrometriche.

Sono state apportate correzioni di Stout per brevi periodi.

L'andamento delle portate giornaliere del 1929 registra, come per i bacini innanzi esaminati, piene di portata modesta, ed in numero piuttosto limitato in confronto a quelle osservate negli anni precedenti; esse ricadono in gennaio, in primavera e nell'ultimo bimestre.

I valori massimi competono anche qui alla piena del 2 gennaio, con una portata giornaliera di *mc/sec* [261], pari a *l/sec. kmq* [250] ed una portata istantanea di *mc/sec* [456], pari a *l/sec. kmq* [436], corrispondente al colmo idrometrico di *m* 3,00 osservato alle ore 8,30 circa.

Assai rilevante è stata la magra, sia per la durata, che va da metà giugno alla seconda decade di ottobre con una breve interruzione sul principio di agosto, sia per la scarsità delle portate: la portata minima mensile (*mc/sec* 1,32, pari a *l/sec. kmq* 1,3) osservata in set-

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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-I	0,64	20,108	0,91	0,89	1,17
2	2-III	0,97	43,000	1,24	1,18	1,67
3	27-IV	0,54	12,998	0,66	0,62	0,94
4	31-V	0,50	12,254	0,64	0,67	0,92
5	25-VI	0,16	1,331	0,64	0,64	1,14
6	26-VII	0,09	0,559	0,64	0,62	0,92
7	24-VIII	0,15	1,082	0,60	0,64	1,24
8	21-X	0,14	1,029	0,62	0,67	1,22

Scala numerica 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 30-X-1928 al 27-XII-1929			
0,00	0,13	1,40	103,12
0,20	1,84	1,60	142,75
0,40	7,35	1,80	182,86
0,60	16,85	2,00	223,40
0,80	30,25	2,20	265,49
1,00	46,94	2,40	309,93
1,20	69,86	2,60	356,61

tembre, e la portata minima giornaliera (*mc/sec* [0,45], pari a *l/sec. kmq* [0,4]), riscontrata in ottobre, sono fra le più basse di tutto il periodo di funzionamento.

La portata media annua del 1929 (*mc/sec* 18,30, pari a *l/sec. kmq* 17,5) risulta la minima finora determinata; essa vale il 77% della media del quadriennio 1926-1929.

Bilancio idrologico. - Nell'anno risultano *mm* 553 di altezza di deflusso contro *mm* 914 di altezza di afflusso meteorico; ne conseguono una perdita apparente di *mm* 361 ed un coefficiente di deflusso uguale a 0,61, di poco inferiore a quello del quadriennio su indicato (0,63).

Nella tabella e nel grafico seguenti è messa in evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze di afflusso meteorico e di deflusso in confronto a quella delle corrispondenti medie del quadriennio 1926-1929.

L'anno in esame si distingue per la scarsità dei suoi valori, eccezione fatta per quelli estivi: notevoli appaiono particolarmente gli scostamenti presentati dagli afflussi meteorici in primavera (*mm* 96 in meno) e dai deflussi in inverno (*mm* 124 in meno) rispetto ai valori medi.

La perdita apparente nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 (*mm* 329) è sensibilmente inferiore alla media del quadriennio 1926-1929 (*mm* 395); i coefficienti di deflusso dei due periodi suddetti sono invece quasi uguali (0,64 e 0,65 rispettivamente).

PERIODO DI OSSERVAZ.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Affl. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Affl. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Affl. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Affl. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>
1929	300	251	195	228	124	25	289	74
1926-1929	378	375	291	239	114	26	355	102
Differenza	-78	-124	-96	-11	10	-1	-66	-28

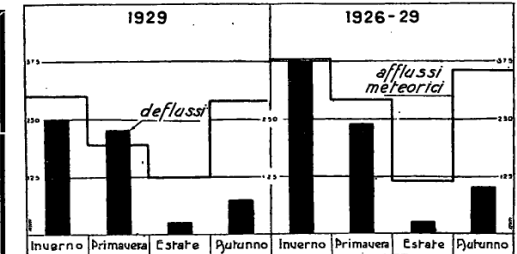


Fig. 63

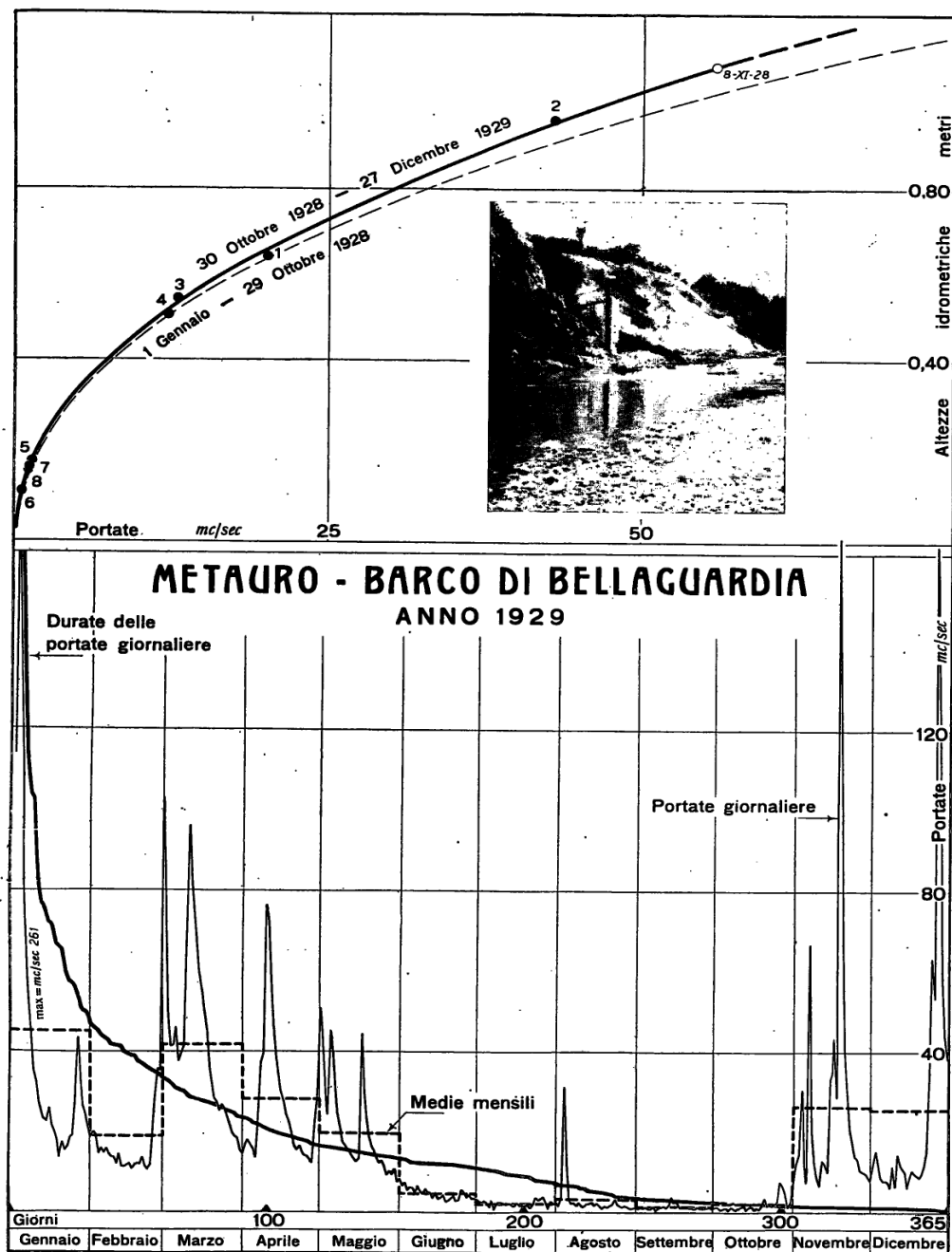


Fig. 64

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorao												
1	[114,00]	20,10	[69,40]	16,60	41,90	6,78	2,85	1,35	0,77	1,15	12,40	12,00
2	[261,00]	18,90	50,20	18,00	28,80	7,63	2,85	3,54	1,30	1,34	14,80	15,60
3	[139,00]	14,60	41,30	16,90	24,50	5,83	2,87	31,20	1,05	0,65	30,80	11,90
4	[109,00]	16,10	41,60	15,70	45,30	6,63	2,54	11,70	1,32	0,99	11,90	8,89
5	77,20	14,90	46,30	13,40	39,30	6,33	1,56	3,40	0,93	1,21	7,40	8,13
6	57,60	16,00	37,90	23,00	30,70	5,14	2,92	2,19	0,95	0,53	[67,20]	7,98
7	48,80	14,60	39,30	37,00	24,70	6,74	0,73	2,45	1,52	1,32	20,50	7,54
8	41,40	13,80	41,40	39,30	21,10	5,35	2,41	1,75	0,62	0,98	12,20	6,28
9	35,70	13,60	[65,80]	[76,40]	17,60	4,76	2,22	2,20	1,14	0,74	8,78	11,80
10	32,90	12,00	[96,20]	[72,20]	16,70	5,89	2,39	1,62	1,22	1,03	6,70	6,65
11	27,90	14,80	[81,80]	56,80	15,70	5,26	1,92	1,68	1,41	1,19	13,10	14,50
12	25,50	11,30	[74,10]	46,80	14,80	5,01	1,78	2,20	1,05	1,83	11,90	11,00
13	23,50	11,30	[66,20]	39,10	13,30	3,77	2,33	2,18	1,96	[0,45]	10,20	10,90
14	23,00	11,80	[60,00]	34,20	12,70	4,98	1,58	2,37	3,84	1,07	33,10	10,10
15	26,20	12,20	55,40	30,30	13,40	3,56	1,61	1,73	2,59	1,39	35,00	6,29
16	21,90	10,90	50,10	27,80	44,30	3,95	2,30	2,30	2,69	0,74	43,50	8,92
17	20,50	11,70	45,80	24,50	30,20	4,73	1,56	1,72	1,12	1,14	28,80	10,60
18	18,20	12,30	36,50	22,60	23,40	2,88	1,94	1,02	1,12	0,82	[168,00]	9,90
19	13,90	12,00	32,20	20,00	19,00	3,09	1,59	1,62	1,15	1,74	[72,80]	9,43
20	17,70	13,80	28,50	16,80	16,50	3,75	1,81	1,30	1,19	3,79	30,90	8,87
21	15,40	11,50	27,40	15,50	15,20	4,20	1,11	1,51	1,17	1,52	28,30	9,56
22	16,40	10,50	25,20	16,40	13,50	3,00	1,88	2,08	1,13	1,73	21,10	12,10
23	18,80	11,90	26,80	15,00	12,30	3,30	3,79	3,13	0,81	1,48	17,50	15,05
24	19,30	19,00	25,80	14,00	13,10	5,83	2,97	1,93	1,33	2,23	14,30	34,50
25	26,80	28,00	23,80	13,90	11,20	5,23	3,70	1,51	1,02	2,48	13,50	[63,40]
26	43,70	36,00	22,10	12,50	9,66	3,84	3,90	1,17	0,99	7,86	10,70	53,60
27	33,30	35,50	19,80	12,30	10,30	4,57	2,44	1,69	1,05	6,55	10,40	[166,00]
28	26,60	[103,00]	19,10	22,60	9,56	3,57	0,96	1,32	1,08	5,08	10,10	104,10
29	24,50		18,50	27,30	11,00	3,54	2,95	0,97	1,15	1,20	9,07	57,40
30	21,80		15,60	50,90	7,80	3,22	2,03	1,05	0,90	2,12	7,88	43,20
31	18,70		14,70		8,41		2,65	1,19		7,20		37,40
Media	mc/sec 45,20	19,00	41,90	28,30	19,90	4,68	2,26	3,13	1,32	2,05	26,40	25,60
	l/sec. kmq [261,00]	18,2	40,1	27,1	19,0	4,5	2,2	3,0	1,3	2,0	25,3	24,5
Mass. Media	mc/sec [249,8]	[103,00]	[96,20]	[76,40]	45,30	7,63	3,90	31,20	3,84	7,86	[168,00]	[166,00]
	l/sec. kmq [249,8]	[98,6]	[92,1]	[73,1]	43,3	7,3	3,7	29,9	3,7	7,5	[160,8]	[158,9]
Min.	mc/sec 13,90	10,50	14,70	12,30	7,80	2,88	0,73	0,91	0,62	[0,45]	6,70	6,28
	l/sec. kmq 13,3	10,0	14,1	11,8	7,5	2,80	0,7	0,9	0,6	[0,4]	6,4	6,0
Deflus.	10 ⁶ mc 120,98	45,97	112,22	73,25	53,22	12,13	6,06	8,38	3,42	5,49	68,41	68,64
	mm 115,8	44,0	107,4	70,1	50,9	11,6	5,8	8,0	3,3	5,2	65,5	65,7
Affl. meteor. mm	124,5	75,9	25,5	98,5	70,9	28,5	10,5	85,5	16,7	69,6	202,6	105,7
Coef. di deflusso	0,93	0,58	4,21	0,71	0,72	0,41	0,55	0,09	0,20	0,07	0,32	0,62

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
261,00	110,01	5	5	20,00	18,01	11	112	di giorni 91	23,00	22,0	di deflusso annuo
110,00	100,01	3	8	18,00	16,01	13	125	id. 182	11,00	10,5	di afflusso meteorico annuo . . .
100,00	90,01	1	9	16,00	14,01	19	144	id. 274	2,30	2,2	perdita apparente
90,00	80,01	1	10	14,00	12,01	21	165	media annua con la durata di giorni III	18,30	17,5	coeff. di deflusso
80,00	70,01	5	15	12,00	10,01	27	192				0,61
70,00	60,01	5	20	10,00	8,01	12	204				
60,00	50,01	9	29	8,00	7,01	8	212				
50,00	40,01	14	43	7,00	6,01	9	221				
40,00	30,01	23	66	6,00	5,01	9	230				
30,00	28,01	4	70	5,00	4,01	5	235				
28,00	26,01	10	80	4,00	3,01	18	253				
26,00	24,01	6	86	3,00	2,01	30	283				
24,00	22,01	8	94	2,00	1,01	63	346				
22,00	20,01	7	101	1,00	0,45	19	365				

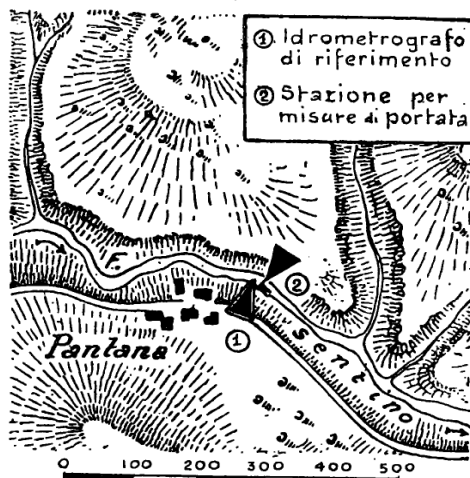
Deflusso annuo	10 ⁶ mc 578,17
Afflusso meteorico annuo	» » 955,50

XXIV - Sentino a Pantana (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 101 (parte permeabile 83%; altitudine media: *m* 755 s. m.; distanza dalla confluenza con l'Esino: *km* 22 circa; inizio misure: ottobre 1926; totale misure a tutto il 1929: n. 45. L'alveo nella sezione dell'idrometro è soggetto a variazioni.
- b) - Idrometrografo di riferimento: Pantana (sp. d.); quota zero: *m* 349,917 ⁽¹⁾; inizio osservazioni: ottobre 1926; massima piena: *m* 3,03 (24-XII-1927); massima magra: *m* 0,12 (giorni vari agosto e settembre 1929).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1927: annua media: *mc/sec* [2,59] (*l/sec. kmq* [25,6]); massima: *mc/sec* [123] (*l/sec. kmq* [1218]) (24-XII-1927); minima giornaliera: *mc/sec* [0,15] (*l/sec. kmq* [1,5]) (27-VIII-1928); giorni vari settembre ed ottobre 1929).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

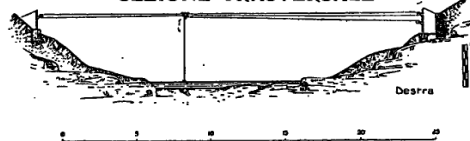


Fig. 65

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 10 misure elencate nel prospetto seguente. Esse ricadono insieme con le successive misure del 1930 e le prime due del 1931 su un'unica curva (v. fig. 66), la quale risulta assai bene definita sperimentalmente fino all'altezza idrometrica di *m* 1,20; la sua applicabilità comincia dopo la piena del 2 gennaio, che ha provocato una notevole variazione all'alveo ⁽²⁾. Oltre il livello suddetto, che durante l'anno in esame è stato superato soltanto per poche ore (piena del 18 novembre), la curva è stata estrapolata ammettendo che le portate varino in ragione delle potenze 3/2 delle altezze idrometriche.

Sono state applicate correzioni di Stout nel primo quadrimestre e nella seconda quindicina di novembre ⁽³⁾.

Nell'anno in esame la piena più elevata è stata osservata il 2 gennaio con un colmo di *m* 2,41 sullo zero idrometrico, alle ore 6,30 circa ed una portata corrispondente di *mc/sec* [86,8], pari a *l/sec. kmq* [859]; lo stesso giorno registra la massima portata giornaliera (*mc/sec* [31,3], pari a *l/sec. kmq* [310]). Altre intumescenze degne di nota sono avvenute in primavera e nel bimestre

novembre-dicembre: nel complesso esse sono meno numerose ed elevate del consueto.

La magra è risultata molto accentuata, sia per la durata, che si protrae quasi ininterrotta da metà giugno alla fine di ottobre, sia per la notevole scarsità delle portate: infatti durante alcuni giorni di settembre ed ottobre è stata uguagliata la minima portata giornaliera dell'anno precedente (*mc/sec* 0,15, pari a *l/sec. kmq* 1,5), mentre in settembre si è avuta la minima portata mensile del triennio 1927-1929 (*mc/sec* 0,18, pari a *l/sec. kmq* 1,8).

La portata media del 1929 (*mc/sec* 2,01, pari a *l/sec. kmq* 19,9) è la minima finora determinata; essa risulta pari al 78% della media triennale.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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-I	0,48	1,602	0,40	0,41	0,54
2	24-IV	0,45	1,482	0,35	0,36	0,47
3	28-V	0,41	0,965	0,29	0,32	0,44
4	20-VI	0,28	0,479	0,45	0,45	0,60
5	29-VII	0,22	0,259	0,21	0,21	0,26
6	28-VIII	0,21	0,197	0,14	0,18	0,25
7	26-IX	0,19	0,176	0,09	0,08	0,41
8	17 X	0,17	0,157	0,39	0,32	0,62
9	26-XI	0,53	1,664	0,37	0,40	0,47
10	22-XII	0,43	1,230	0,29	0,28	0,39

Scala numerica 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 3-I al 31-XII			
0,15	0,14	0,75	4,40
0,20	0,20	0,80	5,16
0,25	0,33	0,85	6,04
0,30	0,49	0,90	7,01
0,35	0,71	0,95	8,10
0,40	0,98	1,00	9,33
0,45	1,30	1,05	10,71
0,50	1,67	1,10	12,25
0,55	2,09	1,15	14,03
0,60	2,55	1,20	16,12
0,65	3,08	1,25	18,41
0,70	3,70	1,30	20,79

Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo (*mm* 628) è stata inferiore di *mm* 413 alla corrispondente altezza di afflusso meteorico (*mm* 1041). Il coefficiente di deflusso annuo risulta uguale a 0,60, sensibilmente inferiore cioè a quello del triennio (0,65).

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risultano una perdita apparente di *mm* 385 ed un coefficiente di deflusso uguale a 0,63.

⁽¹⁾ Col 1° gennaio 1929 l'idrometro è stato abbassato di *cm* 25,4. L'altezza di massima piena è riferita all'attuale posizione dell'idrometro.

⁽²⁾ Nel grafico di fig. 66 è riportata anche la precedente curva delle portate riferita però alla posizione attuale dell'idrometro, allo scopo di mettere in rilievo la modificazione subita dalla curva in conseguenza della variazione dell'alveo.

⁽³⁾ Si avverte che dal 2 all'11 luglio, non avendo il registratore di livelli funzionato regolarmente, il diagramma idrometrico è stato ricostruito mediante opportuno confronto con la stazione di S. Vittore, situata a valle di quella in esame.

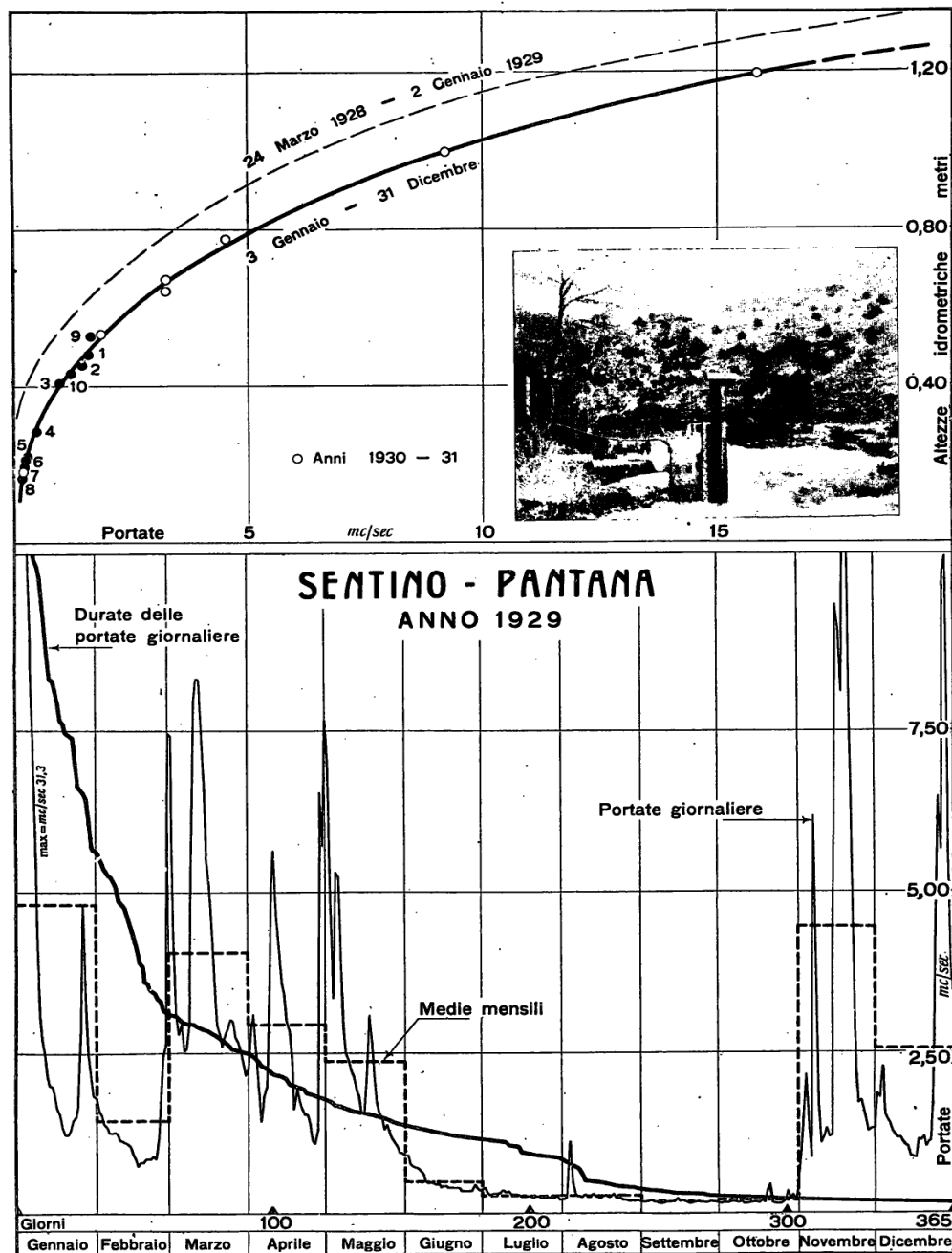


Fig. 66

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec													
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.	
Giorno													
1	12,30	1,61	7,43	2,89	6,93	0,91	0,39	0,22	0,17	0,15	0,92	1,87	
2	[31,30]	1,53	4,27	3,11	4,78	0,77	[0,32]	0,24	0,18	0,16	1,51	1,80	
3	15,80	1,40	3,10	2,54	3,35	0,73	[0,27]	1,13	0,19	0,16	2,15	2,29	
4	11,70	1,36	2,81	1,94	5,31	0,72	[0,29]	0,48	0,20	0,16	1,34	1,53	
5	10,10	1,26	2,95	1,44	5,23	0,70	[0,29]	0,32	0,17	0,18	0,87	1,46	
6	8,72	1,26	2,53	1,82	3,84	0,66	[0,30]	0,26	0,18	0,18	6,18	1,40	
7	6,59	1,27	2,56	1,98	2,92	0,59	[0,31]	0,26	0,15	0,17	3,31	1,29	
8	4,51	1,24	2,98	2,75	2,50	0,49	[0,35]	0,24	0,15	0,16	1,67	1,22	
9	3,16	1,15	5,38	5,07	2,39	0,47	[0,31]	0,28	0,16	0,18	1,10	1,17	
10	2,73	1,13	7,96	5,64	2,24	0,48	[0,33]	0,24	0,18	0,15	1,20	1,18	
11	2,49	1,12	8,32	4,64	2,14	0,47	[0,29]	0,24	0,17	0,16	1,33	1,11	
12	2,17	1,10	8,31	4,14	1,95	0,43	0,29	0,28	0,18	0,15	1,19	1,06	
13	2,02	1,05	7,50	3,59	1,83	0,44	0,28	0,25	0,18	0,16	1,22	1,03	
14	2,00	0,93	6,67	3,43	1,58	0,40	0,28	0,24	0,23	0,17	7,70	0,89	
15	1,85	0,86	5,50	3,00	1,55	0,42	0,25	0,23	0,19	0,16	9,47	0,88	
16	1,66	0,75	5,17	2,86	2,17	0,42	0,24	0,26	0,20	0,16	9,03	0,86	
17	1,56	0,80	4,42	2,46	3,09	0,39	0,24	0,27	0,18	0,20	8,11	1,15	
18	1,35	0,80	3,50	1,64	2,66	0,39	0,26	0,25	0,17	0,16	[30,90]	1,13	
19	1,23	0,85	2,97	1,94	2,11	0,39	0,25	0,25	0,16	0,39	14,30	1,19	
20	1,23	0,86	2,81	1,75	1,75	0,39	0,23	0,28	0,17	0,47	7,41	1,03	
21	1,31	0,86	2,60	1,63	1,57	0,38	0,25	0,23	0,18	0,18	5,26	1,10	
22	1,47	0,90	2,81	1,55	1,50	0,34	0,25	0,23	0,19	0,16	3,60	1,12	
23	1,52	0,86	2,89	1,55	1,32	0,33	0,22	0,23	0,17	0,16	2,92	1,67	
24	1,68	1,18	3,03	1,42	1,39	0,33	0,23	0,19	0,16	0,16	2,18	4,85	
25	2,84	1,64	3,00	1,16	1,24	0,33	0,23	0,20	0,17	0,16	1,72	6,48	
26	4,81	2,45	2,77	1,70	1,17	0,34	0,24	0,18	0,17	0,20	1,75	5,67	
27	3,17	2,63	2,69	1,31	1,11	0,44	0,23	0,19	0,18	0,36	1,59	9,92	
28	2,49	7,45	2,55	6,55	1,05	0,40	0,22	0,19	0,17	0,22	1,27	10,20	
29	2,08		2,34	5,72	0,95	0,36	0,28	0,19	0,17	0,29	1,30	5,60	
30	1,85		2,16	7,66	0,94	0,37	0,20	0,19	0,16	0,21	1,31	3,90	
31	1,81		2,27		0,90		0,21	0,18		0,48		3,46	
Mass. Media {	4,82	1,45	4,07	2,94	2,37	0,48	[0,27]	0,27	0,18	0,21	4,46	2,56	
Media {	47,7	14,4	40,3	29,1	23,5	4,8	[2,7]	2,7	1,8	2,1	44,2	25,3	
Min. Mass. Media {	[31,30]	7,45	8,32	7,66	6,93	0,91	0,39	1,13	0,23	0,48	[30,90]	10,20	
Media {	[309,9]	73,8	82,4	75,8	68,6	9,0	3,9	11,2	2,3	4,8	[305,9]	101,0	
Min. Media {	1,23	0,75	2,16	1,10	0,90	0,33	0,20	0,18	0,15	0,15	0,87	0,86	
Media {	12,2	7,4	21,4	10,9	8,9	3,3	2,0	1,8	1,5	1,5	8,6	8,5	
Deflus. {	12,92	3,51	10,91	7,63	6,35	1,23	0,72	0,73	0,45	0,55	11,56	6,87	
Affl. meteor. mm	127,9	34,7	108,0	75,5	62,9	12,2	7,1	7,2	4,5	5,5	114,5	68,0	
Affl. meteor. mm	104,8	109,4	26,6	94,9	71,1	42,4	16,8	70,4	59,4	86,9	250,1	108,2	
Coef. di deflusso	1,22	0,32	4,06	0,80	0,88	0,29	0,42	0,10	0,08	0,06	0,46	0,63	
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO													
Portate		Portate		Portate		Portate		Portate		Portate		Portate	
da mc/sec	a mc/sec	da mc/sec	a mc/sec	da mc/sec	a mc/sec	da mc/sec	a mc/sec	da mc/sec	a mc/sec	da mc/sec	a mc/sec	da mc/sec	a mc/sec
31,30	16,01	3	3	2,25	2,01	10	106	di giorni 91	2,46	24,4	di deflusso annuo	628,0	
16,00	14,01	1	4	2,00	1,76	13	119	id. 182	1,13	11,2	di afflusso meteorico annuo . . .	1041,0	
14,00	12,01	1	5	1,75	1,51	22	141	id. 274	0,25	2,5	perdita apparente	413,0	
12,00	10,01	3	8	1,50	1,26	22	163	media annua con la durata di giorni 106	2,01	19,9	coefficiente di deflusso	0,60	
10,00	8,01	7	15	1,25	1,01	32	195						
8,00	6,01	13	28	1,00	0,76	19	214						
6,00	4,01	19	47	0,75	0,51	6	220						
4,00	3,76	2	49	0,50	0,46	7	227						
3,75	3,51	2	51	0,45	0,41	5	232						
3,50	3,26	5	56	0,40	0,36	12	244						
3,25	3,01	7	63	0,35	0,31	11	255						
3,00	2,76	16	79	0,30	0,26	18	273						
2,75	2,51	9	88	0,25	0,21	30	303						
2,50	2,26	8	96	0,20	0,15	62	365						
Deflusso annuo 10 ⁶ mc 63,43													
Afflusso meteorico annuo » » 105,14													

XXV - Sentino a San Vittore (*Mr*)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 259 (parte permeabile 57⁰/₁₀₀); altitudine media: *m* 571 s. m.; distanza dalla confluenza con l'Esino: *km* 0,400 circa; inizio misure: giugno 1926; totale misure al termine del 1929: n. 40.
- b) - Idrometrografo di riferimento: circa 400 *m* a monte della confluenza con l'Esino (sp. d.); quota zero: *m* 191,404 circa s. m.; inizio osservazioni: 1° gennaio 1927; massima piena: *m* 3,38 (24-XII-1927); massima magra: *m* 0,25 (giorni vari luglio, agosto e settembre 1929).
Dall'agosto 1920 al 31 dicembre 1926 ha funzionato un idrometro comune poco a monte dell'attuale, e precisamente in corrispondenza del ponte di S. Vittore.
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1926: annua media: *mc/sec* 6,85 (*l/sec. kmq* 26,4); 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).

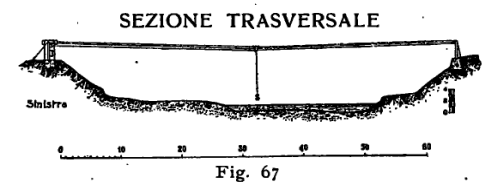


Fig. 67

Il periodo di magra è esteso da circa metà giugno fino al termine di ottobre; le portate relative sono discese a valori assai bassi ma in misura minore che nei precedenti anni 1927 e 1928. Le minime mensile e giornaliera, osservate entrambe in settembre, valgono rispettivamente *mc/sec* 0,53 (*l/sec. kmq* 2,0) e *mc/sec* [0,40] (*l/sec. kmq* [1,5]). La portata media del 1929 (*mc/sec* 5,47 pari a *l/sec. kmq* 21,1) risulta notevolmente inferiore a quelle determinate negli anni precedenti; essa vale l'80% della media del quadriennio 1926-1929.

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le cinque misure elencate nel prospetto seguente. Poiché i risultati relativi dimostrano che l'alveo non ha subito variazioni sensibili rispetto all'anno precedente, si è ritenuto, in mancanza di valori sperimentali elevati, di poter ricorrere alle tre misure del 1928, segnate nel grafico di fig. 69, per definire la parte alta della curva delle portate dell'anno in esame. Sostanzialmente risulta la stessa curva dell'anno precedente, lievemente modificata soltanto nel ramo inferiore, in base ai risultati delle misure del 1929. Tale curva è definita fino a livelli abbastanza alti (*m* 2 circa), superati solo per brevissimi periodi durante le piene del 2 gennaio e del 18 novembre; per le poche estrapolazioni occorse al di sopra dei *m* 2 si è supposto che le portate subiscano incrementi secondo le potenze 3/2 delle altezze idrometriche. Nell'anno in esame non si sono avute piene di qualche importanza. Quella più rilevante è stata registrata il 2 gennaio ed ha fornito i seguenti valori: *mc/sec* [120], pari a *l/sec. kmq* [463], di portata massima istantanea per un colmo idrometrico di *m* 2,45 alle ore 9 circa; *mc/sec* [82,0] pari a *l/sec. kmq* [317] di portata giornaliera che è pure la massima dell'anno.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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-I	0,81	4,995	0,74	0,89	1,06
2	28-V	0,66	2,787	0,53	0,62	0,76
3	20-VI	0,48	0,912	0,67	0,67	0,93
4	29-VII	0,38	0,524	0,48	0,55	0,77
5	22-XII	0,70	3,419	0,64	0,69	0,82

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	0,36	1,30	18,59
0,40	0,57	1,40	24,46
0,50	1,06	1,50	30,78
0,60	2,11	1,60	37,78
0,70	3,38	1,70	45,45
0,80	4,87	1,80	54,07
0,90	6,46	1,90	63,14
1,00	8,06	2,00	72,56
1,10	10,05	2,10	82,49
1,20	13,31	2,20	92,84

Bilancio idrologico. - Nell'anno risultano *mm* 958 di altezza di afflusso meteorico e *mm* 666 di altezza di deflusso; ne conseguono una perdita apparente di *mm* 292 ed un coefficiente di deflusso annuo uguale a 0,70, un po' maggiore di quello del quadriennio 1926-1929 (0,67).

Nella tabella e nel grafico seguenti è messa in evidenza la ripartizione stagionale delle predette altezze in confronto a quella delle corrispondenti medie del triennio 1927-1929.

Risulta che, in generale, i valori dell'anno sono notevolmente superati da quelli medi: fanno eccezione le altezze di deflusso della primavera e dell'estate e, ancora di più, l'altezza di afflusso meteorico estivo, che supera la media del 70%.

Per gli afflussi meteorici il maggiore scostamento si ha in primavera in cui essi raggiungono solo il 68% della media, mentre in valore assoluto si ha in inverno (*mm* 118). Pure in inverno ricade lo scostamento più elevato nei riguardi dei deflussi (*mm* 170); essi valgono in detta stagione appena il 61% della media.

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risulta una perdita apparente di *mm* 260, notevolmente inferiore alla media del corrispondente triennio 1927-1929 (*mm* 337); i coefficienti di deflusso dei due periodi considerati sono invece quasi uguali fra loro (0,73 e 0,72 rispettivamente).

PERIODO DI OSSERVAZ.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Aff. me. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. me. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. me. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Aff. me. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>
1929	308	267	198	284	126	27	318	110
1927-1929	426	437	292	249	74	26	401	142
Differenza	-118	-170	-94	35	52	1	-83	-32

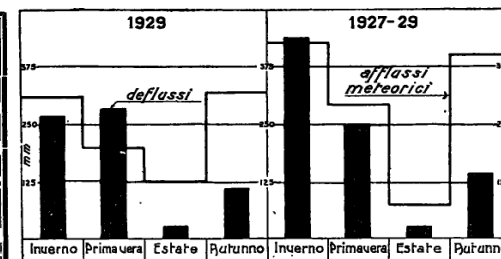


Fig. 68

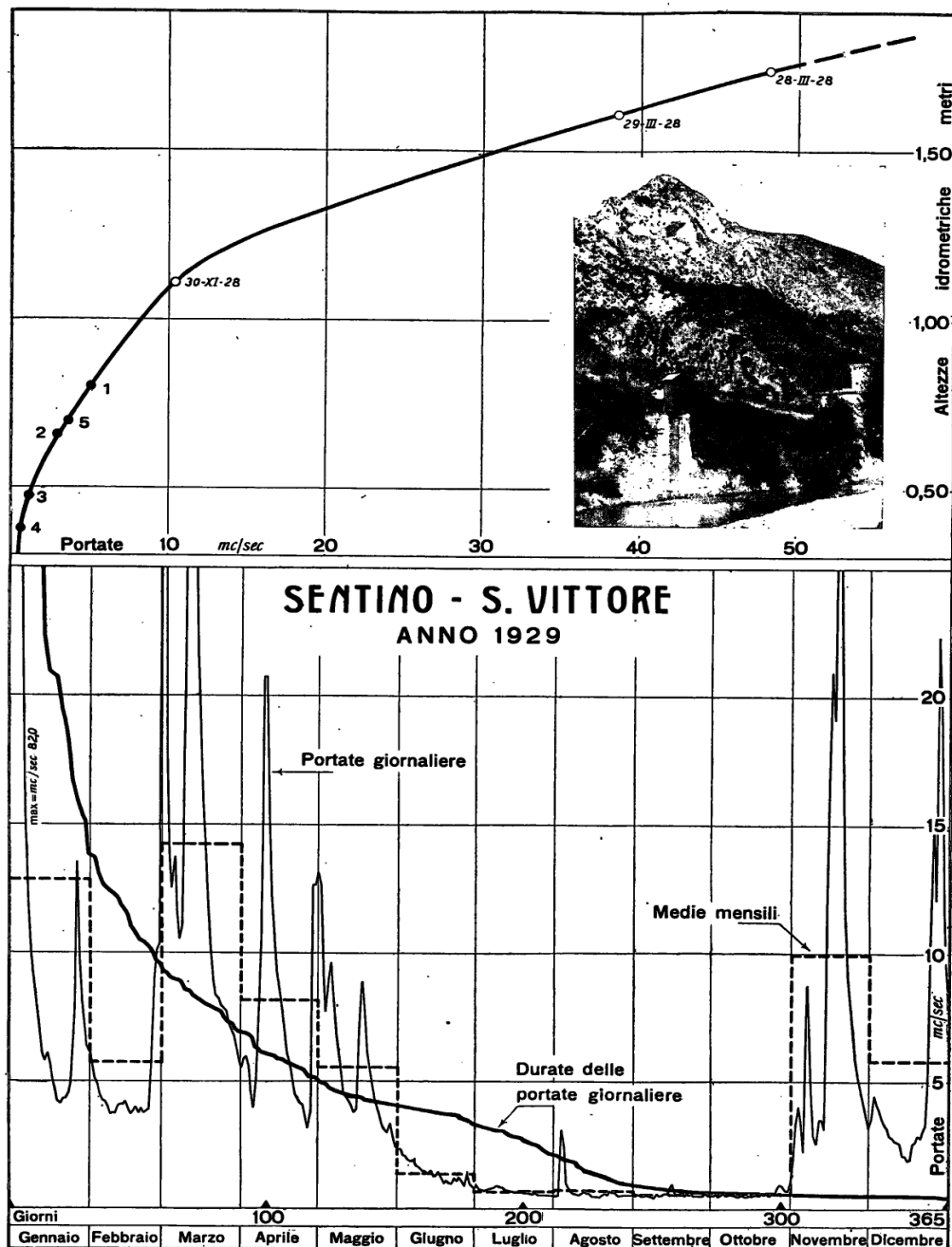


Fig. 69

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	40,80	5,52	27,50	5,82	12,60	2,31	0,90	[0,42]	[0,46]	[0,47]	1,88	3,54
2	[82,00]	5,12	17,90	5,94	9,05	2,07	0,69	[0,45]	0,51	0,51	3,32	4,40
3	37,60	4,85	13,80	5,54	7,68	2,05	0,71	3,11	[0,46]	[0,46]	3,94	4,12
4	26,80	4,46	12,50	4,57	8,96	1,86	0,66	2,42	[0,46]	0,50	3,28	3,78
5	20,70	4,21	13,70	3,90	9,62	1,81	0,68	0,92	[0,49]	0,55	2,17	3,51
6	15,30	4,19	11,60	5,13	8,05	1,85	0,71	0,68	[0,48]	[0,47]	8,73	3,33
7	12,30	3,97	10,50	8,13	6,82	1,62	0,76	0,57	[0,44]	0,50	6,70	3,12
8	10,50	3,67	11,00	10,40	5,94	1,59	0,77	0,55	[0,40]	0,50	4,05	2,82
9	9,26	3,71	20,10	20,70	5,30	1,53	0,87	0,52	0,57	0,50	2,84	2,74
10	8,50	3,69	34,70	20,70	4,44	1,40	0,79	[0,50]	[0,48]	[0,46]	2,53	2,65
11	7,48	4,01	32,40	15,10	4,33	1,41	0,79	0,54	[0,49]	[0,46]	3,46	2,60
12	6,84	4,07	28,60	12,30	4,16	1,31	0,67	0,61	0,54	[0,49]	3,46	2,58
13	6,04	4,05	25,30	10,40	3,99	1,42	0,66	0,54	0,53	[0,44]	3,09	2,07
14	5,76	4,21	21,60	9,24	3,69	1,23	0,62	0,54	0,74	[0,44]	12,30	2,07
15	6,04	3,86	18,60	8,49	3,85	1,31	0,61	[0,45]	0,97	[0,47]	16,40	1,86
16	5,60	3,64	15,90	7,82	6,91	1,41	0,60	[0,47]	0,55	[0,45]	20,90	1,90
17	4,97	3,82	13,70	7,02	8,91	1,19	0,61	[0,45]	0,55	0,50	19,10	2,50
18	4,63	3,95	11,70	6,10	7,85	1,01	0,59	[0,42]	0,55	[0,48]	[67,00]	2,61
19	4,18	3,67	10,20	5,64	6,14	1,06	0,59	[0,49]	0,62	[0,48]	33,10	2,84
20	4,08	3,91	8,92	5,16	5,44	0,98	0,55	0,53	[0,46]	0,57	16,70	2,77
21	4,31	3,71	8,29	4,51	4,84	0,97	0,55	[0,50]	0,58	0,54	11,40	3,07
22	4,31	3,76	8,19	4,33	4,33	1,13	0,56	0,65	0,62	[0,47]	9,20	3,24
23	4,53	3,84	7,90	4,12	3,90	1,08	0,52	0,59	[0,48]	[0,44]	7,97	4,69
24	4,91	5,62	7,78	4,04	3,64	1,23	0,57	0,58	[0,49]	0,51	6,84	10,50
25	7,38	8,97	7,72	3,55	3,26	1,07	0,52	[0,47]	[0,48]	[0,48]	5,84	15,30
26	13,50	10,10	7,24	3,76	3,07	0,85	[0,49]	[0,48]	[0,47]	0,76	5,14	12,10
27	9,83	13,30	6,96	3,74	2,94	1,37	[0,50]	0,51	[0,48]	0,89	4,68	22,30
28	8,26	30,50	6,74	12,60	3,34	0,96	[0,48]	[0,50]	0,56	0,79	4,23	19,40
29	7,22		6,32	12,20	2,75	0,82	[0,48]	0,51	[0,48]	0,66	3,71	11,80
30	6,34		5,86	13,10	2,39	0,74	[0,47]	[0,50]	[0,50]	0,62	3,21	9,63
31	6,06		5,50		2,29		[0,45]	0,51		0,96		8,51
Mass. Media	12,80	5,69	14,20	8,11	5,50	1,35	0,63	0,68	0,53	0,54	9,91	5,75
Mass. Media	49,4	22,0	54,8	31,3	21,2	5,2	2,4	2,6	2,0	2,1	38,3	22,2
Min. Media	[82,00]	30,50	34,70	20,70	12,60	2,31	0,90	3,11	0,97	0,96	[67,00]	22,30
Min. Media	[316,6]	117,8	134,0	79,9	48,6	8,9	3,5	12,0	3,7	3,7	[258,7]	86,1
Deflus.	4,08	3,64	5,50	3,16	2,29	0,74	[0,45]	[0,42]	[0,40]	[0,44]	1,88	1,86
Deflus.	15,8	14,1	21,2	12,2	8,8	2,9	[1,7]	[1,6]	[1,5]	[1,7]	7,3	7,2
Affl. meteor. mm	101,2	119,8	38,9	94,2	65,0	40,1	14,5	71,1	37,2	66,9	213,7	95,2
Coef. di deflusso	1,31	0,44	3,76	0,86	0,88	0,34	0,45	0,10	0,14	0,08	0,46	0,62

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO				
Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
di giorni 91	6,84	26,4	di deflusso annuo	666,3
id. 182	3,32	12,8	di afflusso meteo-	
id. 274	0,61	2,36	rico annuo . . .	957,8
media annua con la durata di giorni 113	5,47	21,1	perdita apparente	291,5
			coefficiente di deflusso	0,70

Deflusso annuo	10 ⁶ mc	172,57
Afflusso meteorico annuo	» »	248,08

XXVI - Potenza a Spindoli (M_r)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 89,0 (parte permeabile 82 %); altitudine media: m 810 s. m.; distanza dalla foce: km 79 circa; inizio misure: gennaio 1927; totale misure a tutto il 1929: n. 30. 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; massima piena: m 1,27 (9-V-1928); massima magra: m 0,15 (giorni vari ottobre 1929).
- c) - Portate, dal gennaio 1927: annua media: mc/sec [2,46] ($l/sec. kmq$ [27,6]); massima: mc/sec [27,2] ($l/sec. kmq$ [306]) (24-XI-1927); minima (giornaliera): mc/sec 0,43 ($l/sec. kmq$ 4,8) (14-X-1927).



Fig. 70

nello stesso giorno 2 gennaio si registra la portata massima giornaliera dell'anno (mc/sec [12,6], pari a $l/sec. kmq$ [142]).

Portate. - Per il tracciamento della curva delle portate del 1929 ci si è valse delle 6 misure eseguite nell'anno (v. prospetto seguente) e di una misura di piena di fine marzo dell'anno precedente, tenuto presente che l'alveo non ha subito da allora modificazioni molto sensibili. Tale curva (applicata a partire dalla piena del 2 gennaio) mentre è praticamente coincidente con quella del 1928 nel ramo superiore, se ne discosta di poco nel ramo inferiore; al di sopra del massimo livello controllato, superato soltanto per brevi e rari intervalli di tempo durante l'anno in esame, essa è stata estrapolata supponendo una variazione delle portate secondo la potenza $3/2$ delle altezze idrometriche.

Sono state applicate correzioni di Stout da gennaio alla prima decade di marzo e dall'ultima decade di novembre alla fine dell'anno.

Anche per questo corso d'acqua le piene osservate nel 1929 risultano poco numerose e di entità modesta. La più rilevante è quella del 2 gennaio: essa ha raggiunto una massima altezza, alle ore 8 circa, di m 0,98 sullo zero idrometrico, alla quale corrisponde una portata di mc/sec 16,7, pari a $l/sec. kmq$ 188;

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	25-I	0,37	2,118	0,93	1,00	1,38
2	25-IV	0,39	2,678	0,90	0,98	1,49
3	30-V	0,36	2,199	0,75	0,80	1,14
4	21-VI	0,28	1,183	0,56	0,60	0,80
5	30-VII	0,22	0,748	0,38	0,37	0,70
6	23-XII	0,29	1,506	0,68	0,68	0,92

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
0,15	0,53	0,60	7,04
0,20	0,67	0,65	8,19
0,25	0,92	0,70	9,36
0,30	1,31	0,75	10,56
0,35	1,95	0,80	11,79
0,40	2,77	0,85	13,02
0,45	3,69	0,90	14,29
0,50	4,74	0,95	15,60
0,55	5,39	1,00	16,95

Alcune altre intumescenze poco elevate, ma di notevole durata, si sono verificate in primavera e nel bimestre novembre-dicembre.

La magra risulta meno prolungata che per i corsi d'acqua innanzi esaminati, estendendosi da metà luglio a fine ottobre, e risulta anche meno accentuata, sebbene sempre abbastanza notevole, in relazione alla struttura litologica di questo bacino. Infatti in esso ricadono formazioni permeabili abbastanza estese e scaturiscono in maggiore quantità acque sorgentizie. Le portate minima mensile e minima giornaliera ricadenti entrambe in ottobre sono state rispettivamente: mc/sec 0,60 pari a $l/sec. kmq$ 6,7 e mc/sec [0,56] pari a $l/sec. kmq$ [6,3]; il primo valore è di poco superiore al minimo assoluto del triennio 1927-1929, osservato nel settembre 1927.

La portata media del 1929 (mc/sec 2,23, pari a $l/sec. kmq$ 25,1) è la minima determinata finora; essa vale il 91 % della media del triennio suddetto.

Bilancio idrologico. - Nell'anno risulta un'altezza di deflusso di mm 791, inferiore di mm 290 alla corrispondente altezza di afflusso meteorico (mm 1081).

Il coefficiente di deflusso annuo (0,73) risulta pressochè uguale a quello del triennio 1927-1929 (0,72).

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risultano una perdita apparente di mm 295 ed un coefficiente di deflusso uguale a 0,73; entrambi questi valori sono pressochè uguali a quelli determinati per l'anno solare.

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
<i>(segue)</i> RENO								<i>(segue)</i> LAMONE							
Santa Maria di Zena	Idice	P	263	1,50	1296	S. I.	Capitani Alfredo	San Cassiano	Lamone	Pr	234	2,00	1925	S. I.	Montevecchi Don Batt.
Monte Calvo	id.	P	335	1,00	1927	id.	Brighetti Don Edoardo	Brisighella	id.	P	115	1,00	1920	id.	Cavina Paolo
Monghidoro	id.	Pn	841	1,30	1920	id.	Gualandi Alberto	Gamogna	Torr. della Valle	Pn	814	1,50	1924	id.	Piazza Don Giacomo
Planoro	id.	P	187	1,10	1919	id.	Monti Ireneo	Modigliana	id.	P	173	12,00	1905	G. C. Ravenna	Bandini Virginia
Colunga	id.	P	51	7,30	1894	C. S. B.*	Baietti Giuseppe	Tredozio	id.	P	334	1,00	1920	S. I.	Astengo Manlio
Casetti Centonara . .	id.	P	11	8,00	1894	id. *	Scandellari Federico	Faenza	Lamone	P	35	14,00	1917 ⁽⁵⁾	G. C. Ravenna	Montanari Paolo
Settefonti	id.	P	366	1,50	1927	S. I.	Rosa Fortunato	CANALE CORSINI							
Villa Fontana	Sillaro	P	20	11,00	1894	id.	Verlicchi Don Angelo	Albereto	Canale Corsini	P	17	1,50	1923	S. I.	Ricci Don Francesco
Fiorentina	id.	Pr	11	6,00	1923	id.	Amaturo Francesco	Coccolia	id.	P	16	1,20	1923	id.	Saporetti Don Geremia
Portonovo	id.	P	8	13,40	1894	id.	Modelli Edgardo	San Pancrazio	id.	P	16	2,50	1923	id.	Benini Pietro
Piancaldoli	id.	P	540	1,20	1920	id.	Bedetti Ettore	Ravenna	id.	P	4	1,50	1924 ⁽⁶⁾	id.	Lorenzetti Olindo
Castel San Pietro . .	id.	P	75	9,30	1894	C. S. B.*	Canè Don Pasquale	Porto Corsini	id.	P	3	1,50	1922 ⁽⁷⁾	I. R. M.	Capo posto Semaforo
Massa Lombarda . . .	Sellustro Sillaro Reno e Santerno	P	13	1,50	1925	S. I.	Grandi Luigi	FIUMI UNITI							
Passo della Futa . . .	Santerno	Pn	903	1,50	1920	id.	Sabatini Carlo ⁽¹⁾	Muraglione	Montone	Pn	911	1,00	1921	S. I.	Manni Nello ⁽⁸⁾
Firenzuola	id.	Pr	422	24,00	1920 ⁽²⁾	Seminario	Lorini Don Giulio	San Benedetto in Alpe	id.	Pn	503	1,00	1921	id.	Versari Fausto
Barco	id.	Pn	741	1,50	1924	S. I.	Gualtieri Ugo	Bocconi	id.	P	386	1,70	1921	id.	Caprai. Domenico ⁽⁹⁾
Pietramala	id.	Pn	845	1,50	1920	id.	Nicolai Don Federico	Rocca San Casciano	id.	P	210	1,40	1919	id.	Bardi Dott. Andrea
Cà Buraccia	id.	P	555	2,50	1921	id.	Mordini Don Ernesto	Castrocaro	id.	P	68	7,70	1920	id.	Sassi Maria Giovanna
Parrocchia di Croara .	id.	P	391	1,70	1926	id.	Lanzi Ing. Ettore	Premilcuore	Rabbi	Pr	459	1,50	1924 ⁽¹⁰⁾	id.	Gennasi Guglielmo
Castel del Rio	id.	P	221	1,60	1920	id.	Pirazzoli Federico	Strada San Zeno . .	id.	P	307	1,10	1920	id.	Mercati Don Domenico
Fontanelice	id.	P	165	1,00	1920	id.	Casadio Giuseppe	Predappio	id.	P	239	15,00	1919	id.	Bartoletti Ivo
Imola	id.	P	47	4,00	1919 ⁽³⁾	id.	Gaiba Geom. Icilio	Forlì	Montone	P	34	26,50	1879 ⁽¹¹⁾	U. C. M.	Danesi Pellegrino
Acquafalto	Senio	Pn	482	1,00	1920	id.	Serantoni Suor Maria	Burraia	Bidente del Corniolo	Pt	1500	3,00	1924	S. I.	R. Ispettorato Forestale
Casola Valsenio . . .	id.	P	195	1,70	1920	id.	Mariani Giulio	Campigna	id.	Pn	1068	1,50	1924	id.	R. Ispettorato Forestale
Riolo Bagni	id.	P	98	2,00	1926 ⁽⁴⁾	id.	Melone Antonio	Ridracoli	Bidente di Ridracoli	Pn	424	1,50	1924	id.	Casini Don Guglielmo
CANALE IN DESTRA DI RENO								Santa Sofia	Bidente	P	257	2,00	1924	id.	Berti Giovanni
Bagnacavallo	Canale in destra di Reno	P	17	6,00	1919	Consorzio Fosso Vecc.	Albertini Francesco	Civitella di Romagna	id.	Pr	219	1,20	1920 ⁽¹²⁾	id.	Paladini Suor Giustina
Lugo di Romagna . .	id.	P	14	18,40	1897	Consorzio Canal Vela	Massaroli Geom. G. B.	Giaggiolo	Voltre	P	478	1,30	1927	id.	Tombaccini Don Evar.
Alfonsine	id.	P	7	20,00	1897	U. C. M.	Santoni Waldo	Teodorano	id.	P	338	1,00	1921 ⁽¹³⁾	id.	Caselli Silvio
LAMONE								Bertinoro	Ronco	P	257	16,00	1908 ⁽¹⁴⁾	id.	Novaga Pietro
Casaglia	Lamone	Pn	754	2,00	1924	S. I.	Braschi Don Enrico	Meldola	id.	P	57	3,00	1919	id.	Altini Barberina
Marradi	id.	P	335	12,00	1905	G. C. Ravenna	Ceroni Giuseppe								

⁽¹⁾ Dal marzo Sabatini Virgilio. — ⁽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 1905 al 1915. — ⁽⁶⁾ Funzionò anche dal 1892 al 1910 e dal 1918 al 1921. — ⁽⁷⁾ Funzionò anche dal 1891 al 1906. — ⁽⁸⁾ Dal marzo Bertieri Giulio. — ⁽⁹⁾ Dal maggio Cocco Fedele. — ⁽¹⁰⁾ Funzionò anche nel 1920. — ⁽¹¹⁾ Funzionò anche dal 1865 al 1870. — ⁽¹²⁾ Funzionò anche nel 1884; dal 1894 al 1895 e dal 1900 al 1902. Dal dicembre Aldegani Suor Eugenia. — ⁽¹³⁾ Funzionò anche dal 1912 al 1913. — ⁽¹⁴⁾ Funzionò anche dal 1891 al 1897 e dal 1902 al 1903. — * Dal luglio C. B. R.

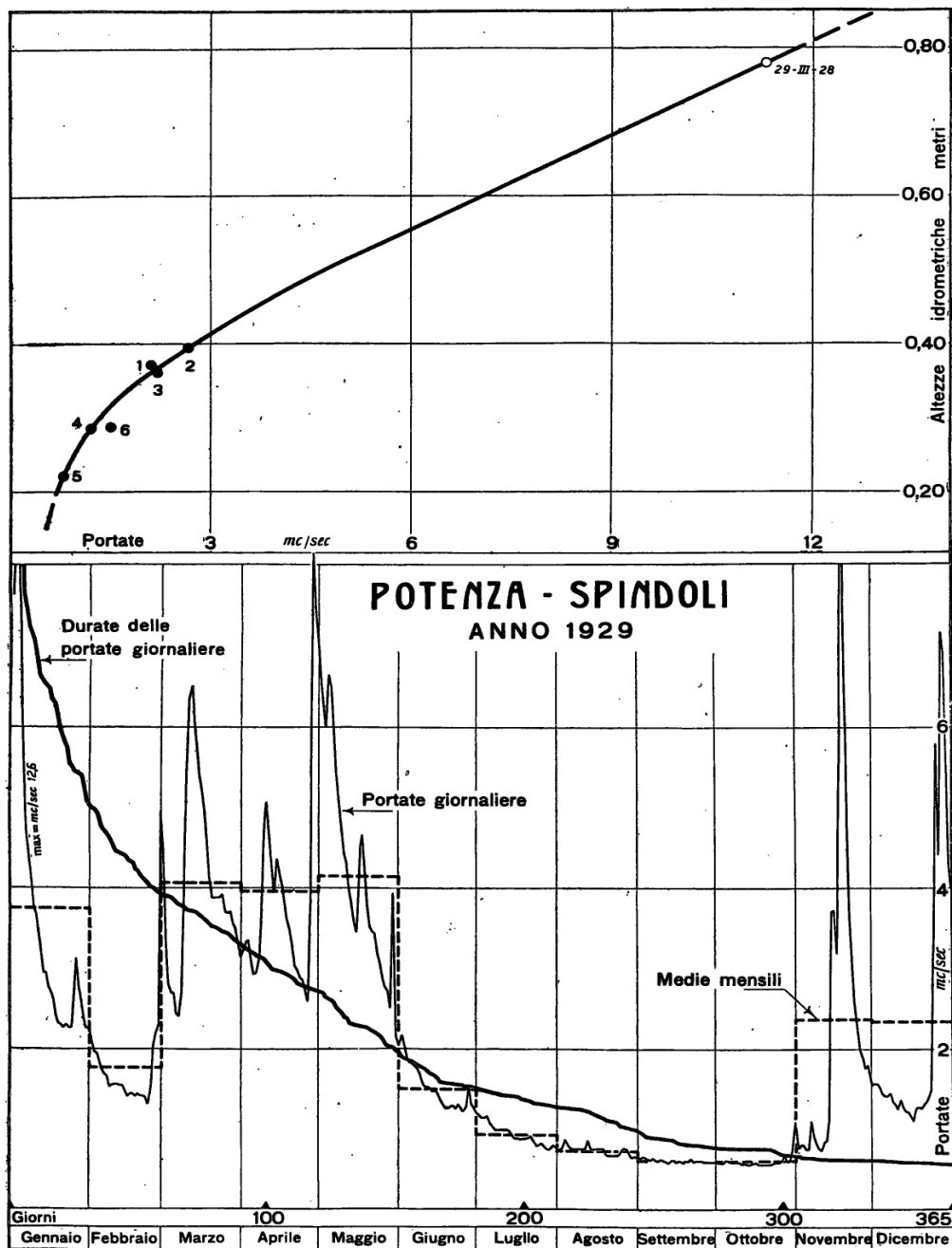


Fig. 71

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	7,65	2,10	4,42	3,24	6,55	2,18	1,16	0,75	[0,63]	[0,58]	0,76	1,56
2	[12,60]	1,97	3,27	3,33	6,32	2,02	1,14	0,76	[0,66]	[0,58]	0,80	1,56
3	8,26	1,95	2,81	3,36	6,00	1,87	1,14	0,89	[0,64]	[0,58]	0,80	1,52
4	6,61	1,86	2,70	3,11	6,65	1,84	1,16	0,81	[0,63]	[0,61]	0,75	1,42
5	5,54	1,75	2,70	2,93	6,49	1,84	1,08	0,76	[0,61]	[0,60]	0,74	1,41
6	4,74	1,69	2,44	2,95	5,89	1,80	1,04	0,75	[0,65]	[0,59]	1,10	1,41
7	4,43	1,66	2,40	3,13	5,43	1,75	0,99	0,75	[0,61]	[0,58]	0,92	1,44
8	4,08	1,63	2,72	3,58	5,02	1,69	0,99	0,75	[0,60]	[0,59]	0,82	1,34
9	3,76	1,55	3,97	4,79	4,66	1,58	0,99	0,75	[0,62]	[0,59]	0,76	1,31
10	3,67	1,56	5,46	5,08	4,43	1,53	0,99	0,75	[0,61]	[0,56]	0,74	1,25
11	3,43	1,56	6,35	4,60	4,32	1,53	0,99	0,75	[0,60]	[0,57]	0,83	1,36
12	3,22	1,55	6,52	4,24	4,01	1,50	0,99	0,87	[0,58]	[0,57]	0,86	1,27
13	2,95	1,55	6,00	3,95	3,81	1,47	0,97	0,75	[0,61]	[0,56]	1,11	1,22
14	2,95	1,48	5,75	4,36	3,62	1,48	0,91	0,75	[0,62]	[0,57]	3,72	1,22
15	2,77	1,41	5,40	4,16	3,45	1,43	0,88	0,75	[0,59]	[0,57]	3,73	1,16
16	2,72	1,44	5,23	4,05	4,54	1,36	0,89	0,75	[0,61]	[0,58]	3,19	1,10
17	2,63	1,44	4,97	3,81	4,66	1,31	0,87	0,76	[0,60]	[0,56]	5,44	1,24
18	2,44	1,41	4,46	3,62	4,21	1,26	0,88	0,76	[0,58]	[0,56]	9,41	1,27
19	2,32	1,44	4,13	3,50	3,76	1,26	0,89	[0,68]	[0,61]	[0,57]	7,24	1,26
20	2,30	1,41	3,88	3,29	3,52	1,29	0,89	[0,67]	[0,60]	[0,56]	4,92	1,30
21	2,26	1,41	3,88	3,04	3,45	1,29	0,92	[0,67]	[0,64]	[0,57]	3,64	1,34
22	2,30	1,40	3,88	2,99	3,43	1,25	0,87	[0,67]	[0,60]	[0,56]	2,95	1,37
23	2,26	1,31	3,88	2,88	3,20	1,32	0,81	[0,67]	[0,60]	[0,58]	2,57	1,48
24	2,26	1,54	3,93	2,86	3,66	1,25	0,80	[0,68]	[0,61]	[0,59]	2,22	3,36
25	2,69	2,03	3,71	2,75	2,88	1,22	0,83	0,74	[0,61]	[0,58]	2,01	5,80
26	3,13	2,20	3,69	2,59	2,77	1,28	0,80	0,75	[0,60]	[0,61]	1,89	4,41
27	2,77	2,29	3,71	3,79	2,72	1,53	0,76	0,74	[0,60]	[0,68]	1,75	7,18
28	2,59	4,97	3,55	8,17	2,51	1,31	0,75	[0,68]	[0,60]	[0,59]	1,80	6,92
29	2,38		3,50	7,47	2,94	1,26	0,76	[0,64]	[0,61]	[0,60]	1,66	5,52
30	2,26		3,34	7,09	2,16	1,20	0,80	[0,66]	[0,60]	0,75	1,55	4,32
31	2,24		3,15		2,04		0,75	[0,64]	[0,60]	1,09		4,00
Mass. Media	3,75	1,77	4,06	3,96	4,15	1,50	0,93	0,73	0,61	0,60	2,36	2,33
l/sec. kmq	42,1	19,9	45,6	44,5	46,6	16,9	10,4	8,2	6,9	6,7	26,5	26,2
Min. Mass.	[12,60]	4,97	6,52	8,17	6,65	2,18	1,16	0,89	[0,66]	1,09	9,41	7,18
l/sec. kmq	[141,1]	55,8	73,3	91,8	74,7	24,5	13,0	10,0	[7,4]	12,2	105,7	80,7
Min. Media	2,24	1,31	2,40	2,59	2,04	1,20	0,75	[0,64]	[0,58]	[0,56]	0,74	1,10
l/sec. kmq	25,2	14,7	27,0	29,1	22,9	13,5	8,4	[7,2]	[6,5]	[6,3]	8,3	12,4
Deflus.	10,04	4,28	10,87	10,26	11,10	3,88	2,48	1,96	1,58	1,62	6,11	6,25
10 ⁶ mc	112,8	48,1	122,1	115,3	124,7	43,6	27,9	22,1	17,8	18,2	68,6	70,2
mm	120,9	110,2	31,3	158,5	116,6	71,9	4,1	64,4	24,4	85,5	210,6	83,1
Affl. meteor. mm												
Coeff. di deflusso	0,93	0,44	3,90	0,73	1,07	0,61	6,80	0,34	0,73	0,21	0,33	0,84

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO									
Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm					
di giorni 91	3,27	36,7	di deflusso annuo	791,4					
id. 182	1,48	16,6	di afflusso meteorico annuo . . .	1081,5					
id. 274	0,76	8,5	perdita apparente	290,1					
media annua con la durata di giorni 140	2,23	25,1	coeff. di deflusso	0,73					

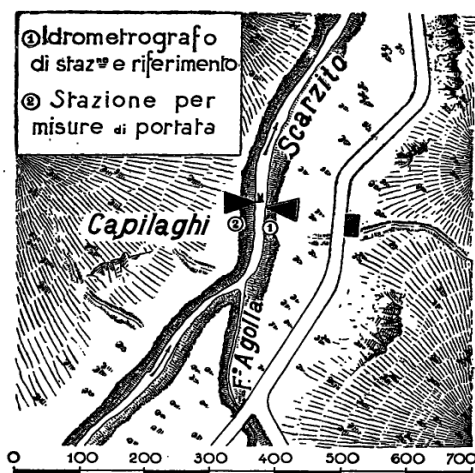
Deflusso annuo	10 ⁶ mc	70,43
Afflusso meteorico annuo	" "	96,25

XXVII - Scarzito a Capilaghi (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 37,0 (prevalentemente permeabile); altitudine media: m 915 s. m.; distanza dalla confluenza col Potenza: km 2 circa; inizio misure: gennaio 1927; totale misure a tutto il 1929: n. 38. 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; massima piena: m 0,95 (29-XII-1927); massima magra: m 0,08 (23-VII-1927).
- c) - Portate, dal gennaio 1927: annua media: mc/sec [1,65] ($l/sec. kmq$ [44,6]); massima: mc/sec [15,8] ($l/sec. kmq$ [427]) (29-XII-1927); minima (giornaliera): mc/sec [0,60] ($l/sec. kmq$ [16,2]) (28 e 30-VIII-1927).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

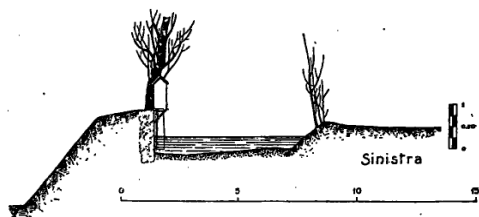


Fig. 72

minore elevatezza ed anche frequenza dei colmi di piena, e di contro la notevole maggiore sostenutezza dei livelli durante i periodi di siccità.

Nel bacino dello Scarzito dominano infatti le formazioni permeabili e vi è ricchezza

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 10 misure elencate nel prospetto seguente. Le prime due misure ricadono assai vicine alla seconda curva delle portate dell'anno precedente, la quale pertanto si è ritenuta valida fino al 9 aprile; le misure successive ricadono su altre due curve sensibilmente discoste entrambe dalla precedente ed anche tra loro, di cui l'ultima è definita anche in base alla prima misura del 1930 (v. fig. 73). Nei rami alti, in cui mancano misure, queste ultime due curve sono state tracciate con andamento parallelo alla prima, la quale risulta controllata sperimentalmente (v. "Annali", 1928), fino a livelli raramente oltrepassati nell'anno; è da notare che durante i periodi di validità delle singole curve i livelli idrometrici osservati ricadono generalmente nel campo esplorato da misure, e che perciò l'incertezza nel tracciamento dei rami alti delle curve non può avere influito sensibilmente sul bilancio idrologico. Le continue variazioni di fondo cui va soggetto l'alveo di questo corso d'acqua, oltre a rendere necessarie tre scale di deflusso nell'anno in esame, hanno anche imposto l'applicazione di correzioni di Stout per intervalli di tempo notevolmente estesi.

L'andamento delle portate durante l'anno presenta le stesse caratteristiche osservate per il contiguo Potenza, a parte la consueta

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

N. ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	25-I	0,22	1,550	0,95	0,96	1,36
2	12-III	0,24	1,902	1,03	1,06	1,61
3	25-IV	0,26	1,912	1,03	1,13	1,59
4	30-V	0,24	1,545	0,96	1,03	1,39
5	21-VI	0,20	1,293	0,86	0,84	1,21
6	30-VII	0,18	0,933	0,80	0,87	1,23
7	28-VIII	0,18	0,891	0,78	0,77	1,05
8	27-IX	0,17	0,811	0,69	0,71	1,08
9	18-X	0,17	0,865	0,76	0,78	1,07
10	23-XII	0,24	1,225	0,88	0,86	1,13

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 10-IV al 27-VI		Scala valida dal 28-VI al 31-XI	
0,15	0,88	0,15	0,73
0,20	1,25	0,20	1,01
0,25	1,79	0,25	1,38
0,30	2,45	0,30	1,93
0,35	3,20	0,35	2,64
0,40	4,10	0,40	3,45
0,45	5,16	0,45	4,39
0,50	6,42	0,50	5,52
0,55	7,79	0,55	6,82

di acque perenni, per le numerose sorgenti che scaturiscono a monte di Sefro, delle quali particolarmente notevole è quella della "Scurosa" nella valle S. Giovanni.

I valori più elevati dell'anno sono stati registrati durante le piene del 18 novembre e del 28 aprile; alla prima compete la massima portata giornaliera (mc/sec [6,32], $l/sec. kmq$ [171]); alla seconda la massima portata istantanea (mc/sec [8,07], $l/sec. kmq$ [218]) alle ore 18 circa. Entrambi i valori sono assai inferiori ai corrispondenti massimi dei due anni precedenti di osservazione.

Su questo corso d'acqua le portate si mantengono sostenute anche nei periodi di maggiore siccità al punto che si può dire non esistano le vere e proprie magre. La maggiore depressione delle portate si nota in settembre, in cui si registrano la minima portata mensile dell'anno (mc/sec 0,85, pari a $l/sec. kmq$ 23,0) e la minima giornaliera (mc/sec 0,79, pari a $l/sec. kmq$ 21,4).

La portata media del 1929 (mc/sec 1,50, pari a $l/sec. kmq$ 40,5) è un po' inferiore a quella dei due anni d'osservazione precedenti ed uguale al 91% della media del triennio 1927-1929.

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo (mm 1280) risulta, come per i due precedenti anni di funzionamento della stazione, superiore alla corrispondente altezza di afflusso meteorico (mm 1145): la differenza risulta uguale a mm 135.

Come fu notato negli "Annali", precedenti il fatto è indubbiamente da ascrivere all'essere le numerose sorgenti alimentate da un bacino imbrifero reale più esteso di quello apparente.

Conseguentemente il bilancio idrologico per il bacino in esame non ha un significato fisicamente concreto.

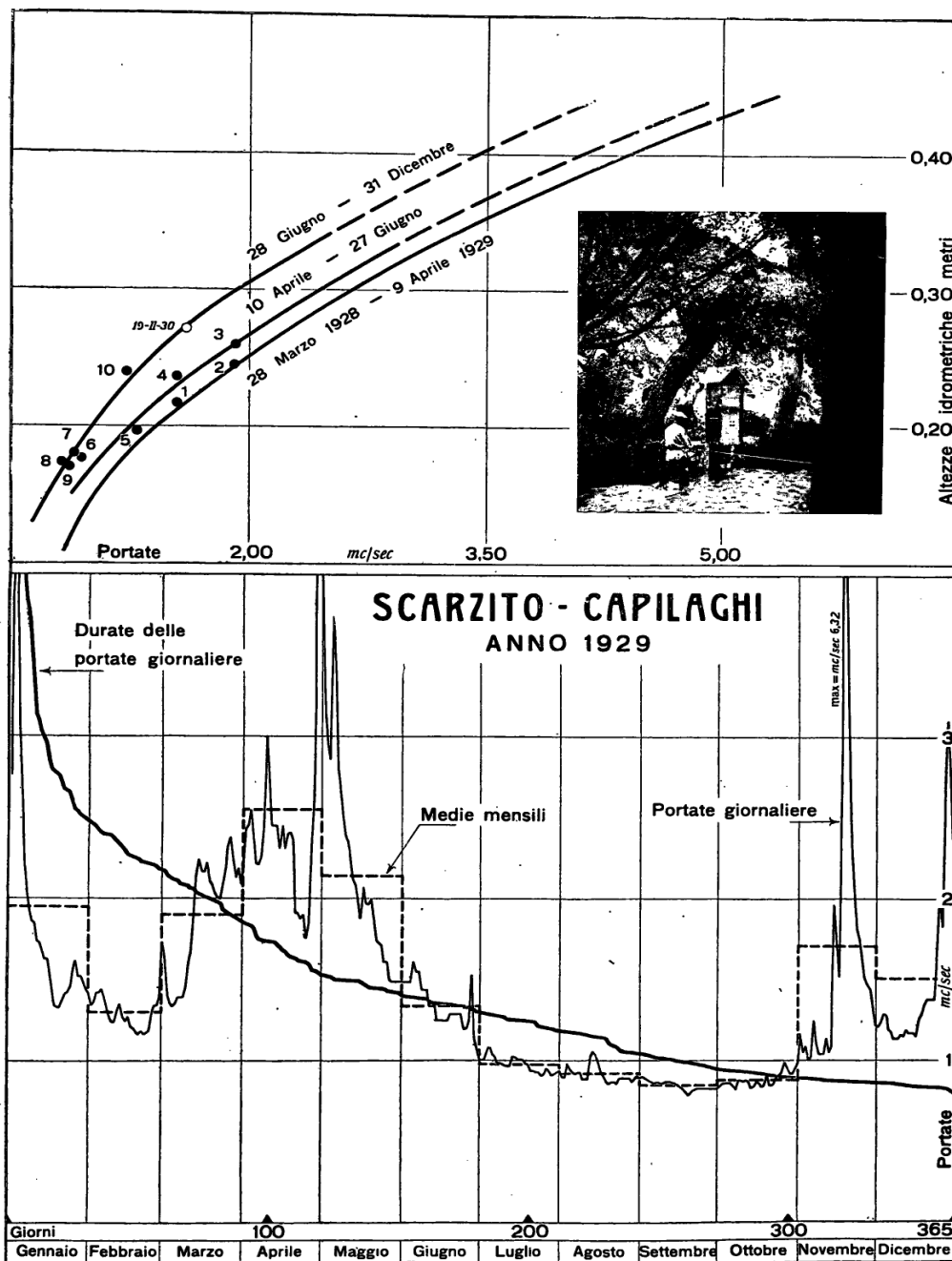


Fig. 73

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	2,76	1,34	1,65	2,43	[3,14]	1,49	1,01	0,90	0,90	0,84	1,17	1,21
2	[6,17]	1,36	1,40	2,45	[2,96]	1,49	1,01	0,90	0,89	0,86	1,05	1,24
3	4,42	1,42	1,35	2,55	[2,86]	1,49	1,05	0,99	0,88	0,86	1,03	1,29
4	3,04	1,42	1,33	2,38	[3,75]	1,49	1,10	0,95	0,87	0,86	1,00	1,28
5	2,54	1,44	1,35	2,22	[3,40]	1,61	1,04	0,93	0,86	0,86	1,02	1,19
6	2,21	1,39	1,39	2,21	[2,80]	1,55	1,03	0,92	0,86	0,84	1,25	1,18
7	2,06	1,33	1,39	2,26	[2,66]	1,55	0,99	0,93	0,87	0,82	1,11	1,14
8	1,93	1,27	1,39	2,45	[2,52]	1,44	0,99	0,93	0,86	0,88	1,04	1,14
9	1,86	1,24	1,45	3,00	[2,40]	1,44	0,98	0,89	0,86	0,88	1,04	1,14
10	1,85	1,24	1,60	[2,67]	[2,36]	1,44	0,97	0,89	0,87	0,87	1,04	1,16
11	1,74	1,31	1,67	[2,45]	[2,24]	1,34	0,97	0,89	0,87	0,88	1,14	1,15
12	1,73	1,35	1,83	[2,45]	[2,12]	1,34	0,97	1,03	0,87	0,87	1,05	1,19
13	1,68	1,27	2,14	[2,45]	[2,08]	1,34	1,03	1,06	0,86	0,83	1,09	1,17
14	1,63	1,24	2,24	[2,31]	1,97	1,25	1,02	1,04	0,86	0,84	1,07	1,17
15	1,63	1,27	2,17	[2,45]	1,88	1,25	1,01	1,00	0,84	0,87	1,04	1,17
16	1,53	1,21	2,17	[2,31]	[2,07]	1,25	1,01	0,94	0,83	0,86	1,52	1,15
17	1,43	1,20	2,22	[2,40]	1,97	1,25	1,01	0,91	0,82	0,84	[2,72]	1,26
18	1,34	1,18	2,11	[2,41]	1,97	1,25	0,98	0,87	0,80	0,85	[0,32]	1,28
19	1,33	1,16	2,08	[2,36]	2,00	1,29	0,98	0,86	0,79	0,91	[3,83]	1,34
20	1,33	1,18	2,03	1,91	1,86	1,29	0,94	0,87	0,81	0,85	[2,75]	1,38
21	1,38	1,16	2,01	1,91	1,74	1,29	0,94	0,87	0,82	0,85	[2,27]	1,38
22	1,41	1,17	2,00	1,88	1,73	1,29	0,93	0,86	0,83	0,86	[2,01]	1,38
23	1,42	1,18	2,08	1,90	1,71	1,29	0,93	0,89	0,83	0,90	1,82	1,38
24	1,46	1,28	2,19	1,76	1,61	1,20	0,91	0,89	0,83	0,91	1,75	1,73
25	1,56	1,34	2,31	1,84	1,61	1,20	0,92	0,89	0,83	0,93	1,64	1,73
26	1,62	1,34	2,38	[2,29]	1,50	1,25	0,95	0,89	0,83	0,99	1,51	1,83
27	1,52	1,39	2,24	[2,61]	1,49	1,53	0,93	0,89	0,83	0,96	1,47	[2,79]
28	1,52	1,39	2,13	[5,11]	1,49	1,14	0,91	0,87	0,83	0,92	1,44	[3,11]
29	1,48	1,39	2,19	[4,98]	1,49	1,07	0,92	0,89	0,83	0,92	1,35	[2,68]
30	1,44	1,39	2,09	[3,95]	1,49	1,01	0,93	0,90	0,83	0,96	1,22	[2,23]
31	1,42	1,39	2,18		1,49		0,94	0,89		0,99		[2,11]
Media { mc/sec l/sec. kmq	1,95 52,7	1,30 35,1	1,90 51,4	2,55 68,9	2,14 57,8	1,34 36,2	0,98 26,5	0,92 24,9	0,85 23,0	0,88 23,8	1,71 46,2	1,51 40,8
Mass. { mc/sec l/sec. kmq	[6,17] [166,8]	1,73 46,8	2,38 64,3	[5,11] [138,1]	[3,75] [101,4]	1,61 43,5	1,10 29,7	1,06 28,6	0,90 24,3	0,99 26,8	[6,32] [170,8]	[3,11] [84,1]
Min. { mc/sec l/sec. kmq	1,33 35,9	1,16 31,4	1,33 35,9	1,76 47,6	1,49 40,3	1,01 27,3	0,91 24,6	0,86 23,2	0,79 21,4	0,82 22,2	1,00 27,0	1,14 30,8
Deflus. { 10 ⁶ mc mm	5,22 141,1	3,14 85,0	5,08 137,2	6,60 178,3	5,73 155,0	3,47 93,7	2,62 70,8	2,46 66,4	2,19 59,2	2,36 63,9	4,44 120,0	4,05 109,4
Affl. meteor. mm	128,8	115,0	39,3	166,2	75,1	87,7	3,5	84,1	20,4	98,6	221,0	105,1

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
	6,32	5,51	2	2		1,50	1,46	13	135			
	5,50	5,01	1	3		1,45	1,41	13	150			
	5,00	4,51	1	4		1,40	1,36	12	162			
	4,50	4,01	1	5		1,35	1,31	17	179			
	4,00	3,76	2	7		1,30	1,26	13	192			
	3,75	3,51	1	8		1,25	1,21	14	206			
	3,50	3,26	1	9		1,20	1,16	17	223			
	3,25	3,01	3	12		1,15	1,11	8	231			
	3,00	2,76	7	19		1,10	1,06	5	236			
	2,75	2,51	8	27		1,05	1,01	19	255			
	2,50	2,26	20	47		1,00	0,96	15	270			
	2,25	2,01	28	75		0,95	0,91	24	294			
	2,00	1,76	20	95		0,90	0,86	46	340			
	1,75	1,51	29	124		0,85	0,79	35	365			

Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
di giorni 91	1,84	49,7	di deflusso annuo	1280,0
id. 182	1,29	34,9	di afflusso meteorico annuo . . .	1144,8
id. 274	0,94	25,4	perdita apparente	-135,2
media annua con la durata di giorni 124	1,50	40,5		

Deflusso annuo	10 ⁶ mc	47,36
Afflusso meteorico annuo	» »	42,36

XXVIII - Fiastrone a Fiume (M)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 61,0 (parte permeabile 90⁰/₀); altitudine media: *m* 1272 s. m.; distanza dalla confluenza col Chienti *km* 21 circa; inizio misure a tutto il 1929: n. 16.
- b) - Idrometro di riferimento: Stramazzo Fiume (sp. d.); quota zero: *m* 620,540 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1929; massima piena: *m* 0,50 (18-XI-1929); massima magra: *m* 0,11 (giorni vari ottobre 1929).
- Dal settembre 1927 al dicembre 1928 funzionò un idrometro comune poco a valle dell'attuale stramazzo.



Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 4 misure elencate nel prospetto seguente. Esse concordano sufficientemente bene tra loro e con le misure dei successivi anni 1930-1931; unitamente a queste delineano una curva delle portate definita solamente entro un campo piuttosto ristretto di altezze idrometriche (*m* 0,15 ÷ 0,35 circa): i rami estremi della curva sono stati ottenuti per estrapolazione, applicando la formula dello stramazzo coi coefficienti riduttori dedotti sperimentalmente in base alle misure prossime ai rami medesimi (v. fig. 75). Livelli più elevati di quelli controllati dalle misure sono stati osservati non molto frequentemente nell'anno in esame. Sono state applicate correzioni di Stout durante periodi alquanto estesi.

L'andamento delle portate di questo corso d'acqua, nel cui bacino dominano pure le formazioni permeabili, risulta assai regolare e presenta spiccate analogie con quelli riscontrati più sopra per il Potenza a Spindoli e particolarmente per lo Scarzito (v. fig. 75).

Le piene sono poco numerose e di entità poco rilevante: la più elevata verificatasi il 18 novembre avrebbe raggiunto, secondo le osservazioni dirette eseguite all'idrometro, l'altezza di *m* 0,50 alle ore 6

circa ed una portata corrispondente di *mc/sec* [4,77], pari a *l/sec. kmq* [78].

Nello stesso giorno si riscontra la massima portata giornaliera di *mc/sec* [4,12], pari a *l/sec. kmq* [67]. Rimarchevole per la sua notevole ampiezza è il periodo di intumescenze di primavera.

La magra risulta di durata piuttosto ristretta, estendendosi dalla seconda decade di luglio agli ultimi giorni di ottobre: le portate si mantengono discretamente sostenute, discendendo ai valori più bassi in ottobre. In questo mese si osservano infatti tanto la portata minima mensile (*mc/sec* [0,56], pari a *l/sec. kmq* [9,2]) quanto la minima giornaliera

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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	29-V	0,30	2,217	1,21	1,16	1,69
2	21-VI	0,23	1,223	0,91	0,86	1,25
3	1-VIII	0,16	0,676	0,65	0,66	0,88
4	29-VIII	0,15	0,734	0,49	0,52	0,74

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	0,31	0,35	2,72
0,15	0,65	0,40	3,30
0,20	1,12	0,45	3,90
0,25	1,62	0,50	4,55
0,30	2,17		

(*mc/sec* [0,48], pari a *l/sec. kmq* [7,9]). La portata media del 1929 risulta uguale a *mc/sec* 1,31, pari a *l/sec. kmq* 21,5.

Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo è stata determinata in *mm* 677, di fronte a *mm* 1007 di altezza corrispondente di afflusso meteorico. Se ne deducono una perdita apparente di *mm* 330 ed un coefficiente di deflusso uguale a 0,67.

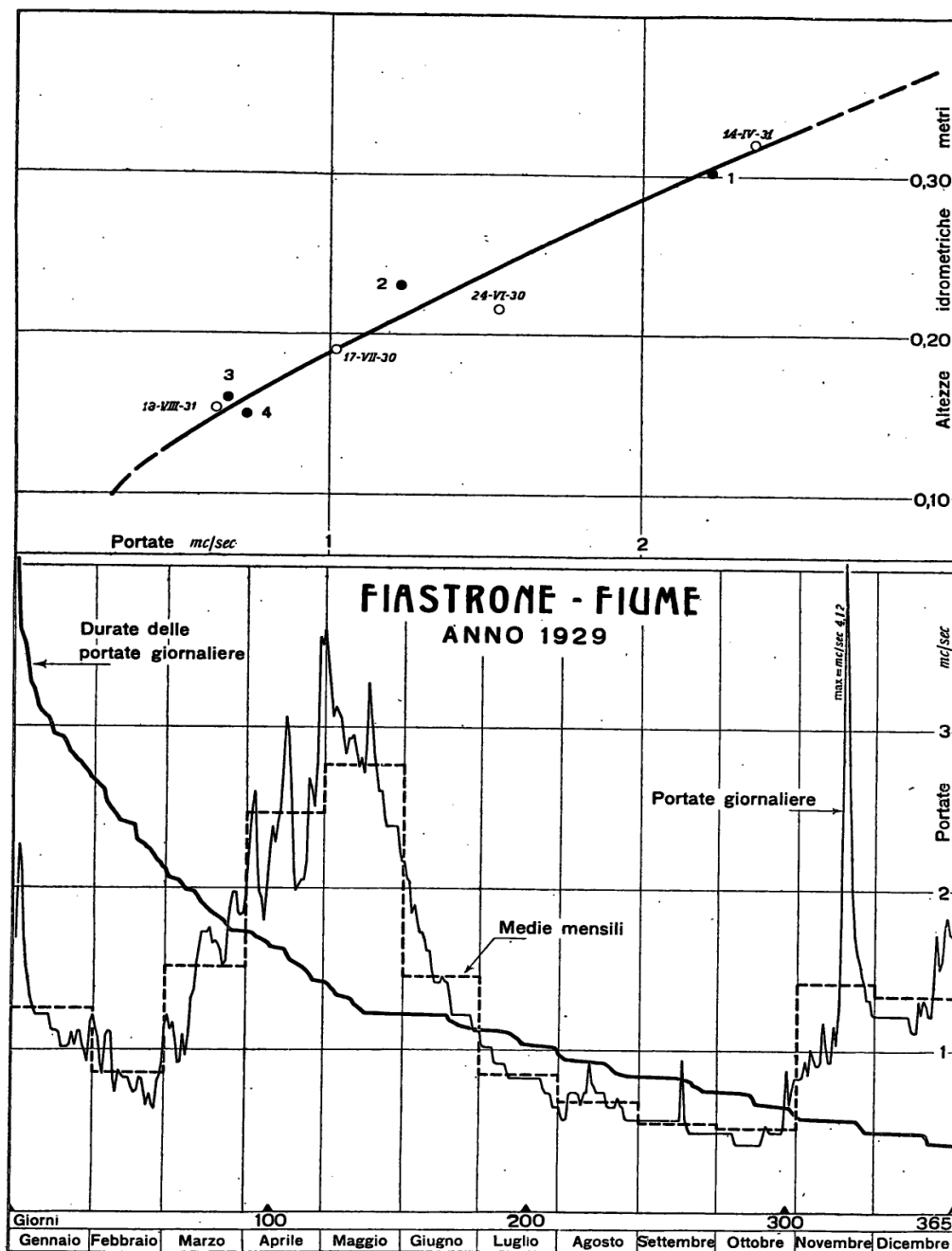


Fig. 75

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	1,68	1,12	1,21	2,24	[3,42]	2,04	1,02	[0,61]	[0,60]	[0,54]	0,82	1,21
2	2,24	1,06	1,12	[2,45]	[3,27]	2,02	1,01	[0,60]	[0,60]	[0,54]	0,83	1,21
3	2,10	0,91	1,16	[2,59]	[3,08]	1,82	1,01	[0,61]	[0,60]	[0,54]	0,93	1,21
4	1,69	0,84	1,06	2,13	[3,15]	1,86	1,01	0,70	[0,60]	[0,54]	0,84	1,21
5	1,51	1,08	0,91	1,96	[3,11]	1,77	1,01	0,67	[0,60]	[0,54]	1,00	1,21
6	1,41	1,11	0,92	1,91	[3,07]	1,65	1,00	0,67	[0,60]	[0,54]	0,95	1,21
7	1,31	1,10	1,08	1,77	[2,95]	1,61	0,91	0,67	[0,60]	[0,49]	0,90	1,21
8	1,25	0,81	0,96	2,02	[2,84]	1,61	0,91	0,67	[0,60]	[0,48]	0,83	1,21
9	1,21	0,74	1,10	2,21	[2,95]	1,61	0,91	0,68	[0,60]	[0,48]	0,92	1,21
10	1,21	0,87	1,31	2,36	[2,95]	1,61	0,91	0,74	[0,60]	[0,48]	1,17	1,21
11	1,21	0,83	1,36	2,26	[2,96]	1,55	0,85	0,74	[0,60]	[0,48]	1,02	1,21
12	1,21	0,82	1,52	2,39	[2,87]	1,51	0,82	0,93	[0,60]	[0,48]	0,92	1,21
13	1,21	0,82	1,62	[2,46]	[2,75]	1,45	0,82	0,81	[0,60]	[0,48]	0,92	1,21
14	1,21	0,82	1,71	[2,78]	[2,81]	1,41	0,82	0,78	[0,60]	[0,48]	1,15	1,12
15	1,12	0,77	1,71	[3,08]	[2,71]	1,45	0,82	0,74	[0,60]	[0,48]	1,03	1,11
16	1,11	0,74	1,71	[2,95]	[2,91]	1,42	0,82	0,74	[0,60]	[0,48]	1,26	1,11
17	1,11	0,75	1,73	[2,59]	[3,30]	1,41	0,82	0,74	0,98	[0,48]	2,29	1,20
18	1,10	0,82	1,65	2,08	[3,02]	1,33	0,82	0,74	[0,61]	[0,53]	[4,12]	1,22
19	1,01	0,81	1,66	1,96	[2,83]	1,21	0,82	0,68	[0,60]	[0,58]	[3,21]	1,31
20	1,01	0,74	1,65	2,00	[2,71]	1,21	0,82	0,67	[0,54]	[0,55]	[2,49]	1,27
21	1,01	0,68	1,61	2,03	[2,59]	1,21	0,82	0,67	[0,54]	[0,54]	1,95	1,21
22	1,02	0,73	1,51	2,03	[2,59]	1,21	0,82	0,67	[0,54]	[0,54]	1,71	1,21
23	1,10	0,68	1,53	2,14	[2,42]	1,21	0,82	0,71	[0,54]	[0,54]	1,61	1,37
24	1,02	0,67	1,77	[2,68]	2,36	1,21	0,82	0,68	[0,54]	[0,54]	1,55	1,71
25	1,11	0,81	1,88	[2,59]	2,36	1,21	0,77	0,67	[0,54]	[0,54]	1,45	1,50
26	1,11	0,83	1,95	[2,48]	2,36	1,21	0,74	[0,61]	[0,54]	[0,58]	1,40	1,55
27	1,02	0,92	1,95	[2,77]	2,36	1,12	0,74	[0,60]	[0,54]	0,87	1,31	1,72
28	1,00	1,13	1,83	[3,61]	2,36	1,11	0,73	[0,60]	[0,54]	0,69	1,31	1,80
29	0,92		1,81	[3,56]	2,22	1,11	0,67	[0,60]	[0,54]	0,75	1,22	1,71
30	1,16		1,83	[3,66]	2,14	1,11	0,67	[0,60]	[0,54]	0,82	1,21	1,70
31	1,21		1,93		2,14		0,67	[0,60]		0,82		1,61
Media { mc/sec 1/sec. kmq	1,24 20,3	0,86 14,1	1,51 24,8	[2,46] [40,3]	[2,76] [45,2]	1,44 23,6	0,85 13,9	0,68 11,1	[0,59] [9,7]	[0,56] [9,2]	1,41 23,1	1,33 21,8
Mass. Media { mc/sec 1/sec. kmq	2,24 36,7	1,13 18,5	1,95 32,0	[3,66] [60,0]	[3,42] [56,1]	2,04 33,4	1,02 16,7	0,93 15,2	0,98 16,1	0,87 14,3	[4,12] [67,5]	1,80 29,5
Min. Media { mc/sec 1/sec. kmq	0,92 15,1	0,67 11,0	0,91 14,9	2,14 29,0	1,11 35,1	1,11 18,2	0,67 11,0	[0,60] [9,8]	[0,54] [8,9]	[0,48] [7,9]	0,82 13,4	1,11 18,2
Deflus. { 10 ⁶ mc mm	3,33 54,7	2,07 34,0	4,04 66,2	6,37 104,4	7,39 121,2	3,74 61,3	2,26 37,1	1,83 30,0	1,53 25,1	1,51 24,7	3,66 59,9	3,56 58,3
Affl. meteor. mm	89,0	86,7	65,3	121,0	72,2	51,7	30,9	46,5	92,5	198,9	89,5	
Coeff. di deflusso	0,61	0,39	1,01	0,86	1,68	1,19	12,37	0,33	0,54	0,27	0,30	0,65

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L' ANNO				
Portate	mc/sec	1/sec. kmq	Altezze	mm
di giorni 91	1,70	27,9	di deflusso annuo	676,9
id. 182	1,11	18,2	di afflusso meteo- rico annuo . . .	1007,2
id. 274	0,74	12,1	perdita apparente	330,3
media annua con la durata di giorni 130	1,31	21,5	coeff. di deflusso	0,67

Deflusso annuo	10 ⁶ mc	41,29
Afflusso meteorico annuo	» »	61,44

XXIX - Tenna ad Amandola (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- Bacino di dominio: kmq 99,9 (parte permeabile 71⁹/₁₀); altitudine media: m 1170 s. m.; distanza dalla foce: km 52 circa; inizio misure: febbraio 1926; totale misure a tutto il 1929: n. 39. L'alveo nella sezione di misura è instabile.
- Idrometrografo di stazione e di riferimento: m 30 circa a monte del ponte della provinciale (sp. s.); quota zero: m 422,768 s. m.; inizio osservazioni: febbraio 1926; massima piena: m 1,80 (9-XII-1927); massima magra: m 0,21 (23-XII-1929).
- Portate, dal 1° gennaio 1927: annua media: mc/sec [3,11] (l/sec. kmq [31,1]); massima: mc/sec [61,3] l/sec. kmq [614] (9-XII-1927); minima (giornaliera): mc/sec 0,82 (l/sec. kmq 8,2) (3-IX-1928).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

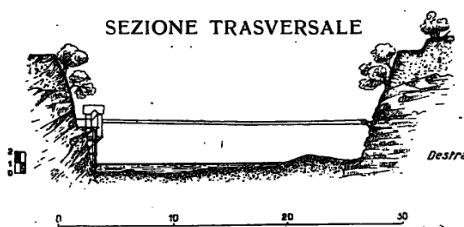


Fig. 76

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 7 misure elencate nel prospetto seguente. Le prime due di esse individuano insieme con le ultime due dell'anno precedente una curva delle portate risultata applicabile per il periodo 5 ottobre 1928-28 aprile 1929; detta curva è definita soltanto per un ristretto intervallo di altezze idrometriche, dal quale i livelli osservati escono non di rado, cosicchè le corrispondenti portate non sono prive di incertezza. Le rimanenti 5 misure delineano una seconda curva sufficientemente definita fino all'altezza idrometrica di m 0,65 circa, il cui periodo di applicabilità è risultato valido fino alla piena del 18 novembre. Per questa seconda curva livelli superiori al massimo controllato da misure sono stati osservati raramente nel corrispondente periodo; le estrapolazioni relative sono state effettuate, come in precedenza, facendo variare le portate in ragione della potenza 3/2 delle altezze idrometriche. [Per il rimanente periodo del 1929 si è riconosciuta applicabile la curva delle portate risultante dalle prime quattro misure dell'anno successivo (non riportata per chiarezza grafica in fig. 77).

Sono state applicate correzioni di Stout per circa un mese a partire dalla fine di aprile (1).

L'andamento delle portate giornaliere del 1929 presenta piene di non molta importanza: esse qui ricadono oltre che in gennaio in primavera ed in novembre come per i bacini innanzi considerati, anche in estate, il quale infatti registra nelle zone meridionali del Compartimento violenti nubifragi (agosto). Degne di nota appaiono solo le piene primaverili e quelle estive.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	4-I	0,52	3,187	1,03	1,26	1,59
2	19-III	0,57	4,514	1,39	1,48	2,05
3	1-V	0,62	8,621	1,64	1,71	2,17
4	21-V	0,52	3,926	1,09	1,20	1,60
5	21-VI	0,46	2,436	0,98	1,07	1,46
6	18-VII	0,43	1,795	1,10	1,16	1,76
7	5-IX	0,37	1,039	0,63	0,56	0,82

Scale numeriche delle portate

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dal 5-X-1928 al 28-IV-1929		Scala valida dal 29-IV al 18-XI	
0,30	0,73	0,32	0,79
0,35	1,16	0,35	0,91
0,40	1,66	0,40	1,37
0,45	2,23	0,45	2,23
0,50	2,94	0,50	3,58
0,55	3,95	0,55	5,48
0,60	5,46	0,60	7,45
0,65	7,35	0,65	9,48
0,70	9,30	0,70	11,60
0,75	11,29	0,75	13,86
0,80	13,30	0,80	16,25

La massima punta di piena risulta quella del 13 agosto. Tale piena, durata appena 4 ore circa, ha raggiunto poco prima delle ore 18 un massimo di m 1,08 sullo zero idrometrico, cui corrisponde una portata di mc/sec [31,8], pari a l/sec. kmq [318]. La massima portata giornaliera dell'anno è stata registrata il giorno 30 aprile con mc/sec [11,5], pari a l/sec. kmq [115]. Questi valori sono molto più bassi di quelli riscontrati nei precedenti due anni di funzionamento della stazione (2).

La magra si è estesa, salvo brevi interruzioni, dalla fine di luglio ai primi di novembre accusando la massima depressione in ottobre; i valori minimi determinati sono un po' più scarsi degli anni precedenti ma pure sempre assai sostenuti data la discreta perennità del corso d'acqua. La minima giornaliera dell'anno non è scesa infatti al disotto dei mc/sec 0,90, pari a l/sec. kmq 9; la minima mensile risultata di mc/sec 1,01, pari a l/sec. kmq 10,1 è anche la minima del triennio 1927-1929.

La portata media del 1929 (mc/sec [2,94], pari a l/sec. kmq [29,4]) è la minima finora determinata; essa vale il 95% della media del triennio 1927-1929.

Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo (mm [929]) risulta inferiore soltanto di mm [22] alla corrispondente altezza di afflusso meteorico (mm 951); ne consegue un coefficiente di deflusso annuo assai elevato ([0,98]), anche in confronto a quello del triennio ([0,88]).

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 si ottiene una perdita apparente di mm [25] ed un coefficiente di deflusso uguale a [0,97], valori pressochè identici a quelli dell'anno solare.

(1) Per alcuni intervalli di tempo, in gennaio, febbraio ed aprile, non è stato possibile determinare le portate medie giornaliere, causa il mancato funzionamento delle registrazioni idrometriche; per i tre mesi suddetti ci si è limitati perciò a determinare i valori medi mensili, ricorrendo ad opportuni confronti con la stazione del Potenza a Spindoli.

(2) Sebbene la stazione non abbia funzionato regolarmente per alcuni intervalli, si sono indicati ugualmente i valori estremi delle portate e delle altezze idrometriche, poichè un confronto con le stazioni prossime esclude che essi ricadano nei periodi di interruzione.

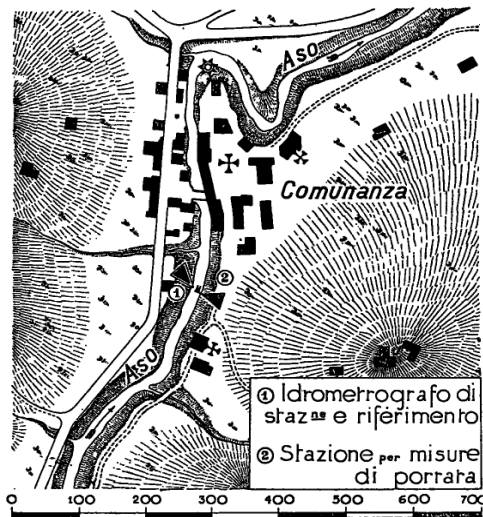
Fig. 77

XXX - Aso a Comunanza (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 80,2 (parte permeabile 43 %); altitudine media: m 1095 s. m.; distanza dalla foce: km 42 circa; inizio misure: marzo 1926; totale misure al termine del 1929: n. 36. 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; massima piena: m 3,36 (17-IX-1928); massima magra: m -0,01 (30-XII-1928).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1927 (1) annua media (del biennio 1927-1928): mc/sec [3,54] (l/sec. kmq [44,1]); massima: mc/sec [131] (l/sec. kmq [1633]) (17-IX-1928); minima (giornaliera): mc/sec 0,81 (l/sec. kmq 10,1) (19-X-1928).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

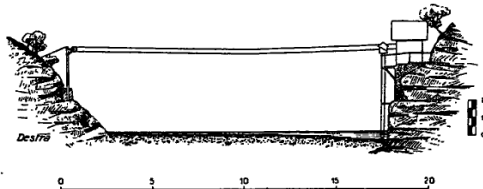


Fig. 78

rispettivamente il 12 agosto ed il 18 novembre. Alla prima spetta la portata massima istantanea con mc/sec [36,1] (pari a l/sec. kmq [450]) per un'altezza idrometrica di m 1,27 osservata alle ore 14,30, e alla seconda la portata massima giornaliera con mc/sec [14,4], pari a l/sec. kmq [180].

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 5 misure elencate nel prospetto seguente. Fino a tutto il primo bimestre è risultata ancora applicabile la seconda curva delle portate del 1928, sulla quale ricade infatti la prima misura del 1929; successivamente, causa le notevoli variazioni subite dall'alveo, la relazione fra altezze idrometriche e portate è di nuovo cambiata ed è espressa, per tutto il rimanente periodo, dalla curva individuata dalle corrispondenti misure 2..5 (v. fig. 79). Entrambe dette curve, non risultando controllate da misure elevate, sono state tracciate nella parte alta con andamento simile a quello della prima curva delle portate del 1928, fino ai livelli in cui questa è definita da misure, ed estrapolate in seguito supponendo una variazione delle portate in ragione delle potenze 3/2 delle altezze idrometriche.

È da notare che il bilancio idrologico di questo bacino è incompleto e precisamente limitato al secondo semestre, in quanto che, da attento esame non sono risultate attendibili le registrazioni idrometriche del periodo precedente.

L'andamento delle portate in tale semestre non differisce da quello del contiguo Tenna, se non per le consuete notevoli oscillazioni dovute all'esercizio della Centrale di Gerosa, che sfrutta le acque dell'Aso poco a monte della stazione di misura.

Durante tale periodo si notano due sole intumescenze, degne di nota, verificatesi

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	4-I	0,44	4,316	1,13	1,12	1,44
2	19-III	0,44	4,957	1,17	1,19	1,54
3	1-V	0,54	8,546	1,45	1,42	1,93
4	18-VII	0,37	3,224	1,07	1,28	1,81
5	5-IX	0,35	2,510	0,92	1,06	1,54

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dal 19-VII-1928 al 28-II-1929		Scala valida dal 1-III al 31-XII	
0,10	0,11	0,10	0,18
0,20	0,60	0,20	0,83
0,40	2,97	0,40	3,76
0,60	9,66	0,60	10,47
0,80	17,11	0,80	17,87
1,00	24,76	1,00	25,54
1,20	32,56	1,20	33,34
1,40	40,43	1,40	41,23
1,60	48,43	1,60	49,23
1,80	56,48	1,80	57,30

Abbastanza elevate risultano, come di consueto, le portate anche nel periodo di maggiore siccità grazie alla notevole perennità del corso d'acqua.

Le portate più depresse si osservano in settembre ed in ottobre con i seguenti valori: minima giornaliera (settembre) mc/sec [1,24], pari a l/sec. kmq [15,5]; minima mensile (ottobre) mc/sec 2,13, pari a l/sec. kmq 26,6.

(1) Mancano le portate del primo semestre del 1929.

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO

Portata	mc/sec	l/sec. kmq	Altezza	mm
media annua	»	»	di afflusso meteor. annuo	1148,1

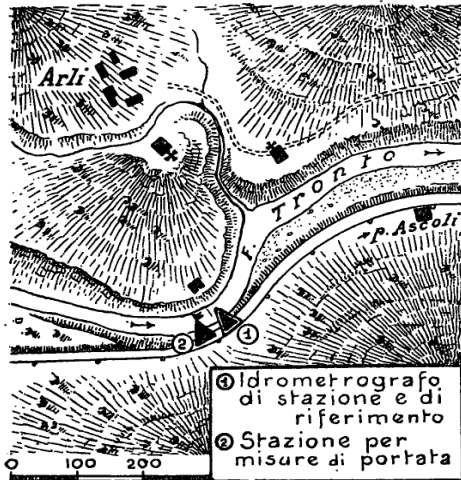
Deflusso annuo	10^6 mc	»
Afflusso meteorico annuo	» »	92,08

XXXI - Tronto a Ponte d'Arli (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 479 (parte permeabile 21⁰/₀); altitudine media del bacino: *m* 1135 s. m.; distanza dalla foce: *km* 47 circa; inizio misure: gennaio 1925; totale misure a tutto il 1929: n. 67. L'alveo nella sezione dell'idrometro è soggetto a variazioni sensibili.
- b) - Idrometrografo di riferimento: presso Arli (sp. d.); quota zero: *m* 267,879 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1925; massima piena: *m* 1,75 (19-XI-1925); massima magra: *m* -0,04 (1-VII-1928).
- c) - Portate, dal gennaio 1925: annua media: *mc/sec* 9,47 (*l/sec. kmq* 19,8); massima: *mc/sec* [180] (*l/sec. kmq* [376]) (27-III-1928); minima (giornaliera): *mc/sec* 1,11 (*l/sec. kmq* 2,3) (4-IX-1927).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

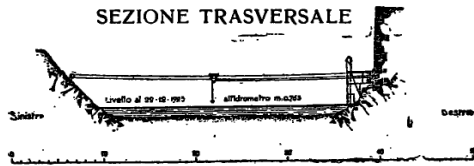


Fig. 80

Contrariamente a quanto è stato osservato per i corsi d'acqua finora esaminati, l'andamento delle portate giornaliere del Tronto è caratterizzato da un buon numero di piene, alcune delle quali assai rilevanti. La più ragguardevole, tra quelle regolarmente registrate dall'apparecchio, ha culminato alle ore 7 circa del 18 novembre, con un'altezza idrometrica di *m* 1,70, alla quale corrisponde una portata di *mc/sec* [163], pari a *l/sec. kmq* [340]; nello stesso giorno si è riscontrata la massima portata giornaliera dell'anno (*mc/sec* [85,3] pari a *l/sec. kmq* [178]); tali valori sono abbastanza notevoli per il bacino in esame. Altre piene si notano in principio di gennaio ed in primavera notevoli per la loro tenuta, ma non molto elevate; ma

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 9 misure elencate nel prospetto seguente. Le prime sei misure definiscono, fino all'altezza idrometrica di *m* 0,60 circa, una prima curva delle portate, la cui validità comprende il periodo intercorrente fra la piena del 2 gennaio e quella del 12 agosto, che ha di nuovo modificato notevolmente l'alveo. Le ultime tre misure delineano infatti una nuova curva (assai discosta dalla precedente) che è risultata valida fino al 18 novembre (v. fig. 81). Per il rimanente periodo, è risultata applicabile la prima curva delle portate dell'anno successivo.

I rami alti delle curve individuate dalle misure dell'anno, sono stati tracciati con andamento analogo alla curva del 1927, fino ai livelli in cui questa è definita da misure, e superiormente estrapolati facendo dipendere le portate dalle potenze 3/2 delle altezze idrometriche. Conseguentemente, considerati anche gli ampi intervalli idrometrici per i quali si è dovuto estrapolare, non è priva di incertezza la determinazione delle portate medie dei periodi di acque alte, come particolarmente nel mese di aprile che registra una serie ininterrotta di piene.

A compensare i sensibili scostamenti di alcune misure dalle relative curve sono state apportate, durante i corrispondenti intervalli di tempo, correzioni secondo il metodo Stout.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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	4-I	0,37	12,235	0,99	0,99	1,22
2	18-III	0,45	16,620	1,03	1,08	1,37
3	1-V	0,61	26,986	1,34	1,45	1,84
4	28-V	0,42	13,658	0,96	1,12	1,35
5	21-VI	0,27	7,971	0,71	0,77	0,90
6	18-VII	0,17	3,345	0,43	0,48	0,62
7	23-VIII	0,23	3,122	0,43	0,47	0,57
8	9-X	0,30	4,037	0,44	0,50	0,65
9	17-XI	0,56	15,191	1,13	1,16	1,62

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 2-I al 12-VIII		Scala valida dal 13-VIII al 18-XI	
0,10	1,34	0,10	0,96
0,20	4,29	0,20	2,36
0,30	8,44	0,30	4,27
0,40	13,59	0,40	7,46
0,50	19,69	0,50	11,96
0,60	26,79	0,60	17,69
0,70	35,31	0,70	24,39
0,80	45,25	0,80	32,43
0,90	56,84	0,90	41,48
1,00	69,71	1,00	51,90
1,10	84,11	1,10	64,42
1,20	99,94	1,20	78,77

particolarmente degna di rilievo è un'intumescenza a rapidissimo decorso avvenuta nel pomeriggio del 12 agosto, in conseguenza di un violento nubifragio, della durata di alcune ore, che ha colpito, con intensità variabile, tutto il bacino del Tronto e quelli contigui. Malauguratamente, causa la violenza della rapidissima onda di piena, il registratore dei livelli ha subito un'interruzione nel suo funzionamento, cosicché non si possiede il diagramma idrometrico della piena e non si conosce neppure l'altezza massima da questa raggiunta (1). Si è ritenuto tuttavia di poter ricavarla e il presumibile valore della media giornaliera, mediante opportuno confronto con la stazione più a valle di Tolignano di Marino.

Della suddetta piena è fatto cenno particolare nell'apposito capitolo dei «Caratteri idrologici».

Il periodo di magra, tolte brevi interruzioni, è esteso al quadrimestre luglio-ottobre; le portate relative non sono discese, tranne pochi giorni, a valori molto bassi, in relazione ai due anni precedenti. La portata minima mensile (*mc/sec* 3,17, pari a *l/sec. kmq* 6,6), che quest'anno si verifica eccezionalmente in luglio, è infatti superiore alle analoghe minime degli anni precedenti; la minima giornaliera, osservata in settembre, è invece abbastanza scarsa (*mc/sec* [1,33], pari a *l/sec. kmq* [2,8]).

La portata media del 1929 (*mc/sec* 10,20, pari a *l/sec. kmq* 21,3) risulta più elevata di quelle ottenute negli anni precedenti; essa vale il 108% della media del quinquennio 1925-1929. Si noti che all'incirca lo stesso rapporto esiste fra l'altezza di afflusso meteorico annuo e la corrispondente media quinquennale, così che è pienamente giustificata l'elevatezza della portata media del Tronto, veramente di eccezione in un anno che si presenta in tutto il resto del Compartimento assai scarso di deflussi.

(1) Considerando il valore notevole della portata media giornaliera, dedotta indirettamente, e tenendo presente la brevissima durata della piena, si può facilmente desumere che il colmo di piena deve essere stato notevolissimo, forse superiore al massimo registrato finora in questa stazione.

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
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumi Uniti e Savio								MARECCHIA							
Mensa	Bac. min. e zona di pian. fra Fiumi Uniti e Savio	P	18	1,50	1923	U. C. M.	Montanari Don Quirino	Viamaggio	Marecchia	Pn	867	1,65	1920	S. I.	Bini Isaia
Savio	id.	P	3	6,00	1923	id.	Zampighi Domenico	Pratieghi	id.	Pn	863	1,50	1921	id.	Bardeschi Luigi
Classe	id.	Pr	2	6,80	1910	Società Lig.-Raven.	Tamburini Lino	Miratolo	id.	Pn	821	1,60	1921	id.	Paolucci Paolo
SAVIO								Badia Tedalda	id.	Pr	756	1,80	1920	id.	Vissani Enrico (?)
Verghereto	Savio	Pn	812	1,50	1920	S. I.	Di Sabato Alfredo	Casteldelci	Senatello	Pn	605	6,00	1921	id.	Baldassini Don Filippo
Terzo di Carnaio	id.	Pn	704	1,50	1924	id.	Sampaoli Giuseppina (1)	Pennabilli	Messa	Pn	600	1,50	1912 (8)	id.	Monache Agostiniane
Bagno di Romagna	id.	Pr	495	1,10	1917	U. C. M.	Ciambellini Fabio	San Leo	Marecchia	Pn	639	1,50	1921	id.	Bono Palmina
Alfero	La Para	Pn	626	1,50	1927	S. I.	Chiadini Giulia	Mercatino Marecchia	id.	P	293	1,50	1922 (9)	id.	Martini Federico
Sarsina	Savio	P	243	1,80	1923 (2)	U. C. M.	Colinelli Bartolomeo	Montemaggio	Mazzocco	P	512	1,50	1922	id.	Muccioli Dante
Sant'Agata Feltria	Fananello	Pn	607	1,30	1925 (3)	S. I.	Conti Padre Tommaso	Verucchio	Marecchia	P	332	1,50	1919 (10)	id.	Urbinati Agostino
Rontagnano	Savio	Pn	551	1,50	1927	id.	Zannucoli Don Riccardo (4)	Rimini	id.	Pr	7	16,00	1918 (11)	U. C. M.	Mussoni Quinto
Monte Jottone	id.	P	442	1,20	1921	id.	Petrini Don Giacomo	AUSA							
Civrio	Borello	P	451	1,50	1924	id.	Tassinari Don Domenico	San Marino	Ausa	Pr	652	18,00	1924	S. I.	Zani Lorenzo
Luzzena	id.	P	312	1,10	1921	id.	Zaccarelli Federico	BACINI MINORI FRA MARANO E CONCA							
Bacini minori e zona di pianura fra Savio e Pisciatello								Coriano	Bacini min. fra Marano e Conca	P	102	1,80	1923	id.	Torsani Cesare
Cesena	Bac. min. e zona di pian. fra Savio e Pisciatello	Pr	44	1,50	1924 (5)	S. I.	R. Scuola Agraria	CONCA							
Cesenatico	id.	P	4	3,00	1902 (6)	U. C. M.	Zanotti Achille	Villagrande	Conca	Pn	893	1,50	1921	id.	Cappelli Lazzaro
Cervia	id.	P	3	15,00	1923	Regia Salina	Direzione R. Salina	Monte Grimano	id.	P	536	6,00	1920	id.	Di Noja Nicodemo
FIUMICINO								Monte Colombo	id.	P	315	1,00	1920	id.	Giulianelli Teotimo
Sogliano al Rubicone	Fiumicino	P	379	6,00	1921	S. I.	Sammarini Don Aldo	Morciano di Romagna	id.	P	83	12,40	1920	id.	Paolucci Belisardi Gian.
Montiano	Fiumicino e Pisciatello	P	159	1,50	1921	id.	Gramigna Frediano	VENTENA DI S. GIOV. IN MARIGNANO							
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumicino e Uso								Saludecio	Vent. di S. Giov. in Marignano	P	348	1,70	1926	id.	Avanzolini Raffaele
S. Mauro di Romagna	Bac. min. e zona di pian. fra Fiumicino e Uso	P	21	1,50	1922	id.	Domenichelli Luisa	Bacini minori fra Ventena di S. Giov. Marignano e Tavollo							
USO								Cattolica	Bac. min. fra Ventena di S. Giov. Marig. e Tavollo	P	10	1,50	1922 (12)	id.	Molari Felice
S. Giovanni in Galilea	Uso	P	428	1,50	1922	id.	Berardi Don Eugenio	TAVOLLO							
Bacini minori e zona di pianura fra Uso e Marecchia								Tomba di Pesaro	Tavollo	P	170	1,10	1920	id.	Falcioni Giuseppe
Santarcangelo di Rom.	Bac. min. e zona di pian. fra Uso e Marecchia	P	68	1,00	1900	U. C. M.	Ghinelli Antonio								

(1) Dal settembre Sampaoli Maria. — (2) Funzionò anche dal 1917 al 1921. Dal luglio Gustinelli Domenico. — (3) Funzionò anche dal 1881 al 1882; dal 1884 al 1910; dal 1914 al 1915 e nel 1921. — (4) Dal maggio Arrigoni Giuseppe. — (5) Funzionò anche dal 1885 al 1920. — (6) Funzionò anche dal 1892 al 1894. — (7) Dal febbraio Marini Sante. — (8) Funzionò anche dal 1884 al 1885 e dal 1902 al 1903. Dotata di nivometro il 1° gennaio. — (9) Funzionò anche dal 1902 al 1905. — (10) Funzionò anche dal 1883 al 1896 e dal 1902 al 1911. — (11) Funzionò anche dal 1881 al 1887; nel 1890; nel 1900 e dal 1902 al 1916. — (12) Funzionò anche dal 1884 al 1897 e dal 1900 al 1917.

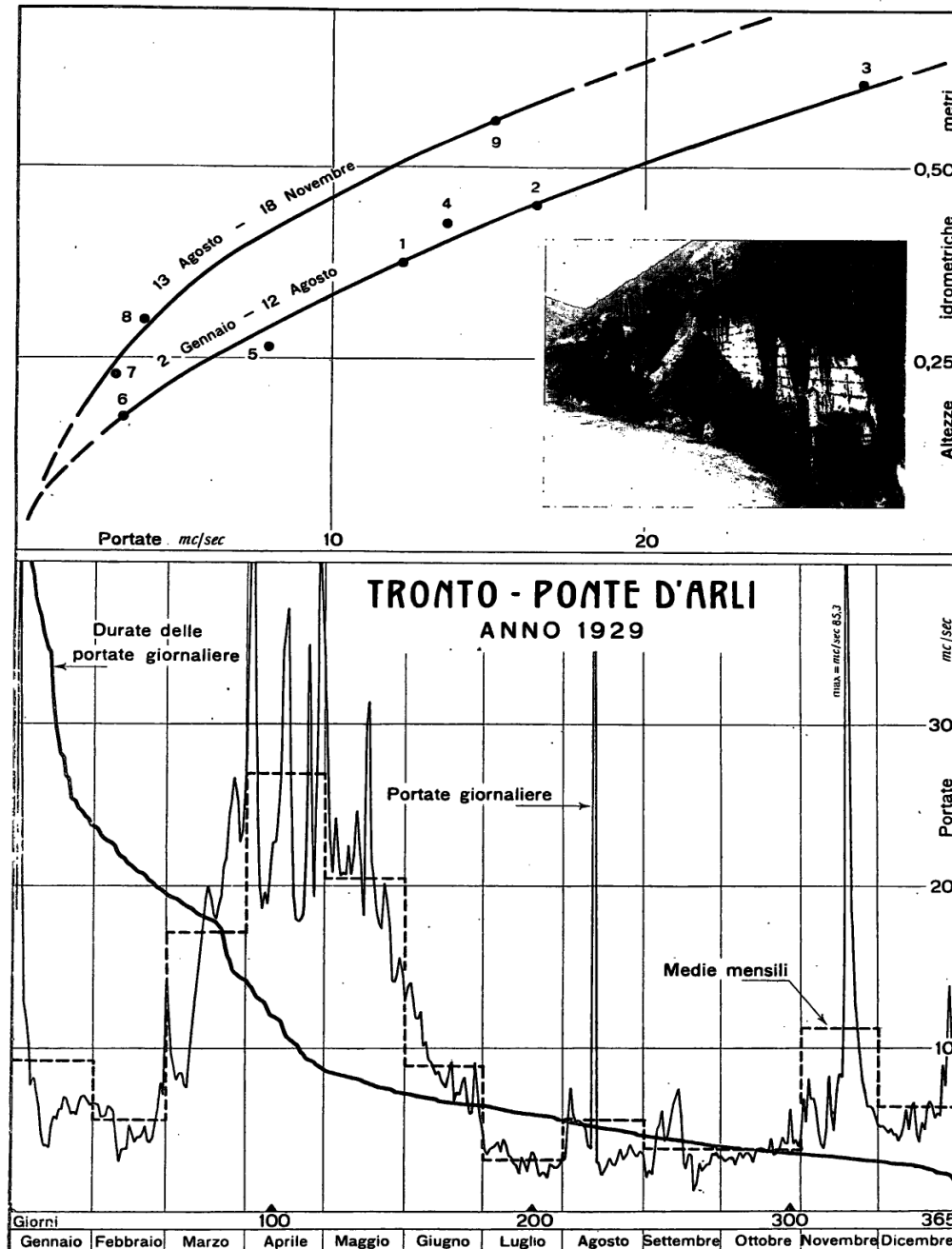


Fig. 81

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	18,70	6,66	10,90	[37,70]	29,20	13,80	3,75	3,24	2,30	3,28	6,96	5,20
2	[54,00]	6,61	9,76	[44,50]	22,80	14,20	3,54	5,56	2,57	3,11	5,53	5,28
3	20,40	5,84	8,93	[39,50]	20,90	13,20	3,89	7,65	2,36	3,26	8,20	5,11
4	13,00	5,88	8,16	24,20	24,30	12,00	3,98	6,05	3,70	3,35	6,96	4,85
5	12,10	5,93	8,56	19,50	22,10	11,90	4,07	5,48	5,13	3,32	7,02	5,12
6	10,60	6,50	8,57	18,70	20,70	12,40	4,34	5,63	5,35	2,88	6,52	4,70
7	7,81	6,45	7,81	19,70	20,00	10,20	3,68	5,56	6,26	3,53	4,92	4,80
8	8,27	6,21	7,72	18,50	20,80	10,50	4,47	5,41	4,32	3,60	4,16	4,30
9	7,53	4,42	10,30	21,20	22,60	9,39	4,06	5,10	4,72	3,31	3,92	4,69
10	6,62	3,06	12,00	22,70	20,80	9,27	3,42	4,02	5,55	3,60	5,00	5,24
11	4,85	3,84	13,40	23,50	21,50	8,86	3,42	3,97	6,62	3,62	8,37	6,24
12	4,11	3,85	14,80	24,30	24,70	8,50	3,00	[53,80]	7,03	3,47	6,00	5,05
13	3,97	3,91	16,30	26,70	22,70	8,68	[2,88]	3,03	7,61	3,66	5,00	6,51
14	5,24	5,39	17,80	[34,40]	21,40	8,10	[2,34]	3,00	5,93	3,77	7,39	6,71
15	5,88	4,85	19,30	[35,70]	18,20	7,88	3,33	2,23	3,05	3,83	8,47	4,65
16	5,74	4,30	20,00	[37,20]	29,80	7,65	3,05	2,55	2,66	3,92	8,33	4,27
17	6,29	4,61	19,20	25,30	[31,50]	8,53	[2,48]	2,77	3,63	3,84	15,50	5,51
18	6,36	4,62	18,30	19,70	21,70	9,29	3,14	3,25	3,48	3,77	[85,30]	5,04
19	7,10	4,85	18,10	18,00	20,20	0,93	3,69	2,90	[1,33]	3,77	36,60	6,51
20	7,05	5,29	18,90	17,90	18,60	7,34	3,46	2,88	[1,78]	4,52	18,60	6,81
21	6,56	4,38	19,50	18,10	17,80	7,26	[2,84]	3,20	3,00	3,54	12,90	6,54
22	6,04	4,29	21,20	18,40	17,40	7,94	[2,24]	3,87	2,59	3,57	11,20	5,79
23	6,14	4,57	21,80	23,10	20,20	8,32	[2,34]	3,18	2,73	3,80	9,77	6,05
24	6,03	5,81	24,50	[35,00]	19,20	7,31	[2,38]	3,41	2,94	4,61	8,18	5,95
25	6,72	6,51	25,40	23,70	17,40	6,04	[2,11]	3,51	2,89	4,15	7,36	9,05
26	7,09	7,99	26,80	19,40	14,20	6,14	[2,93]	4,15	3,61	4,23	6,52	7,77
27	7,17	7,24	25,30	28,00	14,20	9,24	[2,86]	3,95	3,52	6,35	6,52	11,80
28	6,93	14,40	22,80	[41,70]	14,70	7,38	[2,70]	3,50	3,54	4,16	6,42	13,90
29	6,77		23,50	[39,30]	15,70	5,94	[2,72]	3,39	3,25	4,41	5,84	10,70
30	6,61		24,80	[34,80]	14,60	5,02	[2,89]	3,74	3,42	4,03	5,31	8,40
31	6,71		28,20		13,00		3,17	3,54		4,05		7,57
Mass. Media { mc/sec l/sec. kmq	9,30 19,4	5,14 10,7	17,20 35,9	27,00 56,4	20,50 42,8	8,97 18,7	3,17 6,6	[5,60] [11,7]	3,90 8,1	3,82 8,0	11,30 23,6	6,46 13,5
Mass. Media { mc/sec l/sec. kmq	[54,00] [112,7]	14,40 30,1	28,20 58,9	[44,50] [92,9]	[31,50] [65,8]	14,20 29,6	4,47 9,3	[53,80] [112,3]	7,61 15,9	6,35 13,3	[85,30] [178,1]	13,90 29,0
Min. { mc/sec l/sec. kmq	3,97 8,3	3,06 6,4	7,72 16,1	17,90 37,4	13,00 27,1	5,02 10,5	[2,11] [4,4]	2,23 4,7	[1,33] [2,8]	2,88 6,0	3,92 8,2	4,27 8,9
Deflus. 10 ⁶ mc mm	24,92 52,0	13,67 28,6	46,02 96,1	70,10 146,4	54,80 114,4	23,26 48,5	8,48 17,7	14,99 31,3	10,10 21,1	10,22 21,3	29,27 61,1	17,29 36,1
Affl. met. r. mm	114,4	122,3	52,6	110,2	105,9	90,6	8,8	107,0	52,3	104,8	163,1	60,0
Coef. di deflusso	0,45	0,23	1,83	1,33	1,08	0,54	2,01	0,30	0,40	0,20	0,37	0,60

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO														
Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate				mm		
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec			Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze			
85,30	45,01	3	3	12,00	11,01	5	104	di giorni	13,90	29,0	di deflusso annuo di afflusso meteo- rico annuo perdita apparente	674,6		
45,00	42,01	1	4	11,00	10,01	6	110		6,50	13,6				
42,00	39,01	3	7	10,00	9,01	7	117		3,95	8,2				
39,00	36,01	3	10	9,00	8,01	17	134	id.	182		media annua con la durata di giorni 110	417,4		
36,00	33,01	4	14	8,00	7,01	25	159	id.	274					
33,00	30,01	1	15	7,00	6,01	42	197	coeff. di deflusso				0,62		
30,00	27,01	4	19	6,00	5,01	35	232							
27,00	24,01	11	30	5,00	4,51	18	250							
24,00	21,01	16	46	4,50	4,01	20	270							
21,00	18,01	28	74	4,00	3,51	35	305							
18,00	15,01	9	83	3,50	3,01	28	333							
15,00	14,01	7	90	3,00	2,51	21	354							
14,00	13,01	4	94	2,50	2,01	9	363							
13,00	12,01	5	99	2,00	1,33	2	365							
Deflusso annuo								10 ⁶ mc	323,12			523,07		
Afflusso meteorico annuo								»	»					

Bilancio idrologico. — L'altezza del deflusso annuo (*mm* 675) è inferiore di *mm* 417 alla corrispondente altezza di afflusso meteorico; il coefficiente di deflusso annuo (0,62) risulta quasi uguale a quello del quinquennio 1925-1929 (0,63).

La tabella ed il grafico seguenti mettono a confronto la distribuzione stagionale delle altezze di afflusso meteorico e di deflusso dell'anno con quella delle corrispondenti medie del quadriennio 1926-1929. L'anno si distingue per la maggior elevatezza di quasi tutti i suoi valori: fanno eccezione l'altezza di deflusso invernale, che raggiunge appena il 54% della media rispetto alla quale presenta anche il massimo scostamento assoluto (*mm* 97), e l'altezza di afflusso meteorico primaverile, un po' inferiore alla media. Le precipitazioni dell'inverno, più elevate della media, e cadute in buona parte sotto forma di neve, hanno contribuito indubbiamente col disgelo ad elevare il valore del deflusso primaverile.

Gli afflussi meteorici dell'estate sono i più elevati proporzionalmente alla media, rispetto alla quale valgono il 157%, e presentano inoltre la maggior differenza assoluta (*mm* 75).

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risultano una perdita apparente di *mm* 458 ed un coefficiente di deflusso uguale a 0,59; i corrispondenti valori medi del quadriennio 1926-1929 sono rispettivamente: *mm* 323 e 0,67.

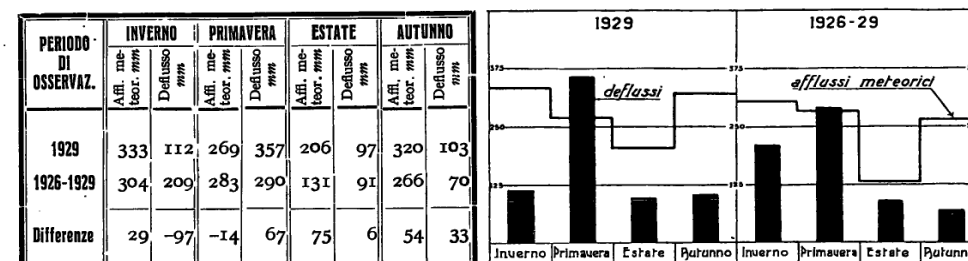


Fig. 82

XXXII - Castellano ad Ascoli Piceno (M^r)

Caratteristiche della stazione:

- Bacino di dominio: *kmq* 166 (parte permeabile 19⁰/₁₀); altitudine media: *m* 1042 s. m.; distanza dalla confluenza col Tronto: *km* 1 circa; inizio misure: aprile 1924; totale misure a tutto il 1929: n. 85.
- Idrometrografo di stazione e di riferimento: Cà Mari (sp. s.); quota zero: *m* 125 circa s. m.; inizio osservazioni: aprile 1924; massima piena: *m* 7,77 (12-VIII-1929); massima magra: *m* 0,35 (1-X-1927). L'eccezionale piena del 12 agosto ha asportato l'idrometrografo. La stazione è stata ripristinata il 25 agosto, con osservazioni dirette ad un nuovo idrometro, impiantato circa 50 *m* a valle del preesistente, e dotata di apparecchio registratore il 16 novembre.
- Portate, dall'aprile 1924 all'agosto 1929, annua media (del quadriennio 1925-1928): *mc/sec* 4,80 (*l/sec. kmq* 28,9); massima ⁽¹⁾: *mc/sec* [142] (*l/sec. kmq* [855]) (21-XII-1925); minima (giornaliera): *mc/sec* [0,91] (*l/sec. kmq* [5,5]) (1-X-1927).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

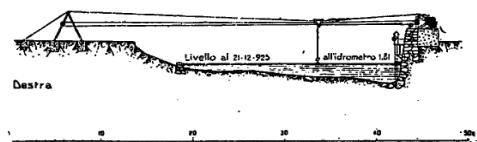


Fig. 83

gennaio-luglio analogamente a quanto si riscontra per gli altri bacini del Tronto, è caratterizzato principalmente da un periodo di intumescenze primaverili abbastanza elevate, assai più ampio del consueto.

Portate. - Nell'anno 1929 sono state eseguite le 9 misure elencate nel prospetto seguente. Le prime 6 misure confermano la curva delle portate dell'anno precedente, che è stata perciò applicata con opportune correzioni di Stout a partire da circa metà aprile, fino alla piena eccezionale del 12 agosto. Questa piena elevatissima e violentissima ha asportato l'idrometrografo ed alterato profondamente le condizioni dell'alveo: la stazione è stata ripristinata il 25 agosto, con l'impianto di un nuovo idrometro circa 50 *m* a valle del preesistente, munito di registratore il 16 novembre. Le rimanenti misure dell'anno riferite a questo idrometro risultano però insufficienti (n. 3 misure) a definire in modo attendibile la nuova relazione fra portate ed altezze idrometriche; d'altro canto un'ulteriore notevolissima modificazione subita dall'alveo in conseguenza delle forti piene del 18-19 novembre, ha reso necessario un nuovo spostamento della stazione, eseguito il 1° gennaio del 1930, con l'impianto di un idrometro circa 200 *m* a monte. Per questi motivi non è stato possibile procedere alla determinazione delle portate del 1929 oltre la piena del 12 agosto.

Per alcuni giorni di febbraio, in cui lo idrometrografo non ha funzionato regolarmente, le portate medie sono state dedotte mediante opportuno confronto con la stazione del Tronto a Ponte d'Arli.

L'andamento delle portate nel periodo

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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-I	0,68	5,711	0,75	0,61	1,01
2	18-III	0,78	8,335	0,98	0,80	1,23
3	30-IV	0,98	15,658	1,39	1,17	2,01
4	29-V	0,82	8,757	1,00	0,87	1,28
5	22-VI	0,72	7,071	0,89	0,67	1,12
6	19-VII	0,54	1,778	0,58	0,58	0,84
7	8-X	0,18*	1,265	0,68	0,64	1,12
8	17-XI	0,61*	18,668	2,00	1,71	2,57
9	18-XI	1,12*	47,350	2,29	2,37	2,85

Scala numerica 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 1-I-1928 al 12-VIII-1929			
0,45	1,00	1,20	25,07
0,50	1,70	1,30	32,71
0,60	3,73	1,40	41,42
0,70	6,04	1,50	51,43
0,80	8,82	1,60	62,48
0,90	11,95	1,70	74,43
1,00	15,53	1,80	87,24
1,10	19,71	1,90	100,95

* Le misure segnate con asterisco sono riferite al nuovo idrometro in funzione dal 25 agosto.

⁽¹⁾ La portata massima verificatasi in questa stazione è indubbiamente quella raggiunta in corrispondenza del colmo della piena del 12 agosto, della quale non è tuttavia possibile fornire il valore sperimentale (v. capitolo dei «Caratteri Idrologi» relativo alle piene).

XXXIII - Tronto a Tolignano di Marino (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 911 (parte permeabile 16‰); altitudine media: *m* 954 s. m.; distanza dalla foce: *km* 28 circa; inizio misure: aprile 1926; totale misure a tutto il 1929: n. 38. L'alveo nella sezione dell'idrometro è soggetto a variazioni, in genere, non notevoli.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: presso Tolignano di Marino (sp. s.); quota zero: *m* 94,191 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1926; massima piena: *m* 5,88 (12-VIII-1929); massima magra: *m* 0,17 (9-IX-1929).
Dal gennaio 1924 al gennaio 1926 funzionò la stazione di «Ponte di Offida» (11 *km* circa a valle della precedente 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* [20,10] (*l/sec. kmq* [22,1]); massima: *mc/sec* [1323] (*l/sec. kmq* [1452]) (12-VIII-1929); minima (giornaliera): *mc/sec* 2,37 (*l/sec. kmq* 2,6) (4-X-1927).

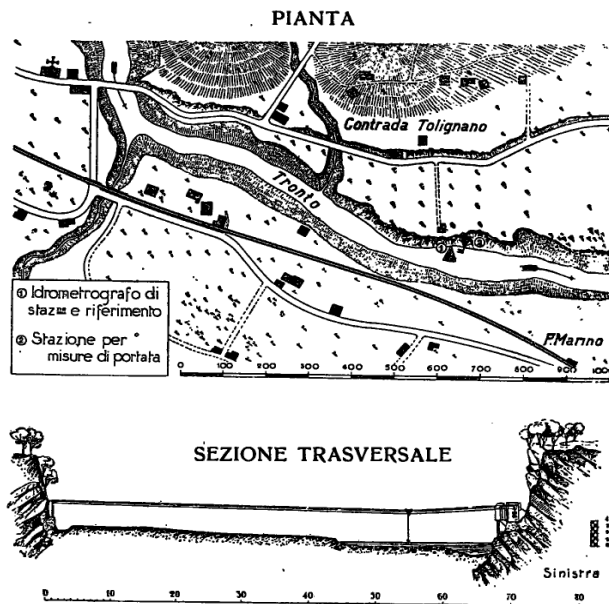


Fig. 85

idrometriche. La deduzione dei due valori predetti è stata fatta moltiplicando le velocità medie determinate per le misure di piena del 28 marzo e del 25 aprile 1928 per le aree delle sezioni liquide corrispondenti alle altezze idrometriche delle medesime misure, dopo le modificazioni subite dall'alveo nel 1929; ciò appare ammissibile in quanto che, da un grafico delle velocità medie in funzione delle altezze idrometriche, è risultato che le velocità sono rimaste pressoché indipendenti dalle variazioni d'alveo.

La misura n. 7 eseguita dopo la piena eccezionale del 12 agosto, accusa chiaramente che la relazione fra altezze idrometriche e portate ha subito, per effetto di questa piena, un notevole scostamento; di ciò si è tenuto il debito conto applicando da tale data, sulla

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 7 misure elencate nel prospetto seguente.

Fino alla intumescenza del 28 febbraio è risultata valida la curva delle portate dell'anno precedente, come è confermato dalla misura n. 1 (v. fig. 86); in seguito è stata applicata la curva individuata dalle successive 5 misure dell'anno. Il campo di esplorazione relativo a questa seconda curva è limitato alla altezza idrometrica di *m* 1,10 circa; ma si è ritenuto di poterne definire abbastanza sicuramente il profilo fino al livello di *m* 1,40 circa valendosi anche di due valori di portata determinati per via indiretta (indicati nel grafico di fig. 86 col simbolo +); superiormente la curva è stata estrapolata secondo la ipotesi che le portate varino con le potenze $3/2$ delle altezze

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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-I	0,66	23,891	1,02	1,11	1,41
2	16-III	0,84	40,830	1,61	1,79	2,77
3	30-IV	1,11	74,863	1,92	1,99	2,51
4	28-V	0,75	25,901	1,04	1,10	1,46
5	22-VI	0,54	13,044	0,69	0,78	1,00
6	19-VII	0,33	5,482	0,65	0,73	0,96
7	8-X	0,24	6,737	0,42	0,46	0,55

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 9-XII-1927 al 28-II-1929		Scala valida dall'1-III al 31-XII	
0,30	3,56	0,20	3,51
0,40	6,18	0,30	4,87
0,50	11,77	0,40	7,06
0,60	18,81	0,50	10,80
0,70	27,46	0,60	16,11
0,80	41,03	0,70	23,66
0,90	57,92	0,80	33,50
1,00	74,32	0,90	46,17
1,10	91,03	1,00	59,64
1,20	107,74	1,10	73,46
1,30	124,45	1,20	87,77
1,40	141,16	1,30	102,72
1,50	157,87	1,40	118,29

base di detta misura e di quelle successive, correzioni di Stout; altre correzioni di poca entità sono risultate necessarie durante alcuni brevi periodi precedenti.

Anche in questa stazione la piena elevatissima del 12 agosto ha purtroppo asportato l'idrometrografo e gravemente danneggiato anche le installazioni per le misure: la stazione d'osservazione fu prontamente ripristinata, con l'impianto di un nuovo idrometro nella stessa posizione in data 15 agosto, e dell'apparecchio registratore il 18 dicembre. È stato tuttavia possibile al funzionario incaricato della zona, determinare, mediante pronta livellazione, la massima altezza idrometrica raggiunta dalla piena; sulla base di tale prezioso valore e dell'analogo diagramma di piena registrato sull'Aso a Comunanza, si è ritenuto di potere ricostruire con sufficiente approssimazione il diagramma di piena del Tronto a Tolignano (v. anche capitolo dei «Caratteri idrologici», relativo alle piene)⁽¹⁾.

L'andamento delle portate giornaliere è in tutto analogo a quello sopra illustrato per la stazione di Ponte d'Arli; piene notevoli sono state osservate all'inizio di gennaio ed in primavera, tutte di gran lunga superate da quelle del 12 agosto e del 18-19 novembre, alle quali competono rispettivamente la massima portata istantanea dell'anno (*mc/sec* [1323], pari a *l/sec. kmq* [1452]) (che è anche la massima dell'intero periodo di funzionamento), corrispondente ad un colmo idrometrico di *m* 5,88 (ore 15 circa), e la massima portata giornaliera (*mc/sec* [176], pari a *l/sec. kmq* [193]).

La magra è stata, salvo brevi interruzioni, molto prolungata (da luglio ad ottobre) ma non eccessivamente accentuata; la minima portata mensile ricadente in settembre, risulta di *mc/sec* 5,75, pari a *l/sec. kmq* 6,3; la minima giornaliera osservata l'11 agosto risulta di *mc/sec* [4,37], pari a *l/sec. kmq* [4,8]. La portata media del 1929 (*mc/sec* [22,0], pari a *l/sec. kmq* [24,1]) è la massima finora determinata e vale il 109% della media del quadri-

(1) Per alcuni giorni di agosto e novembre, in cui le osservazioni idrometriche sono rimaste interrotte, si è ricorso ad opportuni riferimenti con la stazione di Ponte d'Arli.

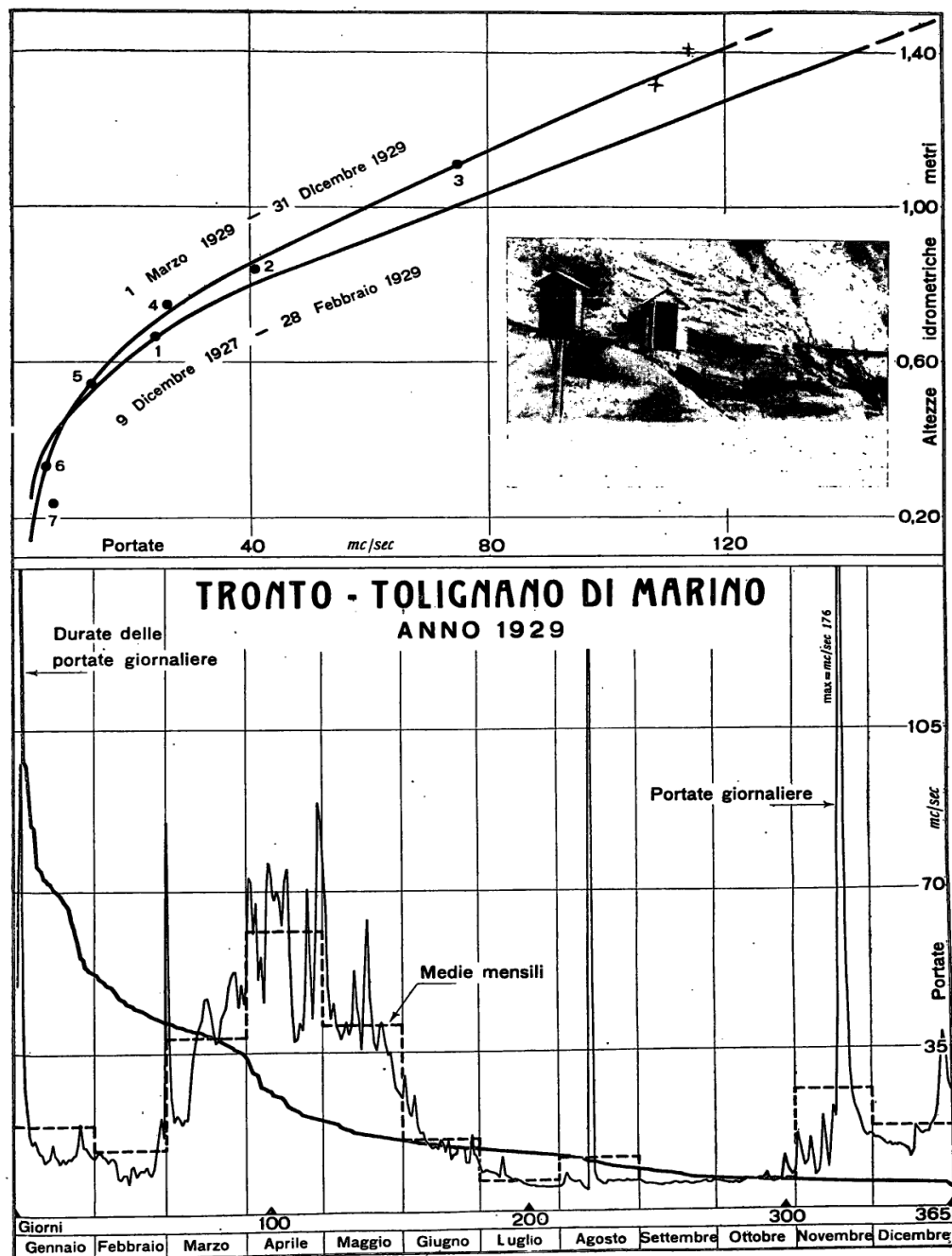


Fig. 86

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	49,70	13,40	38,60	72,70	66,30	30,00	8,68	5,20	6,10	6,04	16,70	15,10
2	97,90	13,60	25,20	71,60	49,50	23,90	8,71	6,08	5,98	6,04	13,60	15,40
3	44,80	12,90	20,10	60,20	42,10	22,60	9,13	8,26	5,63	5,86	10,60	15,10
4	27,30	12,80	21,50	67,20	45,50	21,10	8,71	7,00	5,75	5,98	9,55	14,80
5	23,10	11,60	20,30	50,90	40,60	25,30	8,66	6,53	5,63	5,86	10,40	14,00
6	17,20	12,20	19,20	55,60	39,20	19,20	8,15	6,10	5,58	5,81	15,80	13,80
7	15,60	12,30	20,70	45,80	37,90	17,30	8,66	6,28	5,43	5,69	10,70	14,10
8	16,30	11,40	20,30	69,70	39,30	17,50	7,49	6,48	5,38	5,92	7,37	13,40
9	14,60	8,01	26,70	75,90	41,60	16,00	12,00	5,18	5,29	5,53	7,23	13,70
10	13,50	7,90	33,20	72,80	38,60	15,20	8,00	[4,67]	5,53	5,75	11,30	13,40
11	13,30	8,83	36,10	67,90	40,70	14,50	7,61	[4,37]	5,58	6,10	20,20	13,70
12	11,80	8,96	39,20	70,00	52,90	14,00	7,17	[172,00]	5,48	6,66	13,70	13,40
13	12,10	6,79	40,50	67,90	44,30	14,50	6,89	[8,73]	5,75	6,34	9,38	13,30
14	12,60	10,10	42,10	62,60	41,60	13,70	6,99	[6,79]	5,98	6,28	[14,40]	13,00
15	15,40	10,70	46,40	71,80	35,50	15,90	6,79	[6,53]	5,81	6,46	[22,30]	11,20
16	13,10	8,36	46,90	74,60	49,50	14,90	6,63	6,28	5,63	6,40	12,10	12,10
17	12,40	9,28	43,90	55,40	63,70	13,20	6,05	5,86	5,81	6,72	38,90	18,00
18	17,30	9,73	39,50	43,40	47,00	15,50	5,63	5,75	5,98	6,59	[176,00]	17,10
19	12,40	9,65	36,90	37,20	40,30	11,60	5,58	6,40	5,81	6,93	[97,40]	16,30
20	11,70	10,40	37,60	37,90	37,00	12,60	5,43	6,28	5,58	8,07	50,60	16,10
21	12,50	9,12	42,10	41,10	35,20	12,80	5,48	6,10	5,58	6,67	30,60	16,60
22	12,40	8,64	43,10	39,50	40,00	14,70	5,24	6,34	5,75	6,10	[25,20]	16,60
23	13,00	10,00	44,20	48,20	41,30	14,30	5,20	6,66	5,63	5,92	[22,80]	17,90
24	13,30	13,60	48,70	70,20	39,70	14,50	5,33	6,34	5,75	6,22	[21,10]	18,60
25	15,40	18,30	51,20	53,60	36,40	10,70	5,24	6,16	5,98	6,34	[19,60]	19,60
26	19,90	21,00	52,20	42,10	34,20	10,60	5,07	6,46	6,04	7,28	[18,10]	22,20
27	14,70	17,00	52,60	58,50	35,00	17,00	5,03	6,46	5,86	11,30	[16,70]	31,70
28	14,70	84,50	44,50	89,00	30,20	12,50	5,03	6,16	5,86	9,19	15,80	38,40
29	13,80		49,60	83,90	27,10	12,10	5,15	6,46	6,22	8,30	16,60	35,40
30	12,90		45,40	74,60	26,60	9,93	5,07	6,40	6,10	7,64	16,10	27,40
31	12,50		53,50		24,90		5,03	6,60		8,30		25,40
Mass. Media	19,40	14,00	38,10	61,10	40,80	15,90	6,77	[11,60]	5,75	6,72	[26,00]	18,00
l/sec. kmq	21,3	15,4	41,8	67,1	44,8	17,5	7,4	[12,7]	6,3	7,4	[28,5]	19,8
Min. Mass.	97,90	84,50	53,50	89,00	66,30	30,00	12,00	[172,00]	6,22	11,30	[176,00]	38,40
l/sec. kmq	1-7,5	92,8	58,7	97,7	72,8	32,9	13,2	[188,8]	6,8	12,4	[193,2]	42,2
Min.	11,30	6,79	19,20	37,20	24,90	9,93	5,03	[4,37]	5,29	5,53	7,23	11,20
l/sec. kmq	12,4	7,5	21,1	40,8	27,3	10,9	5,5	[4,8]	5,8	6,1	7,9	12,3
Deflus.	51,94	33,79	102,12	158,27	109,18	41,27	18,13	[31,18]	14,90	18,00	[67,29]	48,11
10 ⁶ mc	57,0	37,1	112,1	173,7	119,8	45,3	19,9	[32,4]	16,4	19,8	[73,29]	52,8
Affl. meteor. mm	99,9	122,2	65,9	119,8	94,9	81,4	10,2	133,4	48,0	85,9	178,6	64,2
Coeff. di deflusso	0,57	0,30	1,70	1,45	1,26	0,56	1,95	[0,26]	0,34	0,23	[0,41]	0,82

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	da mc/sec	a mc/sec
176,00	100,01	2	2	18,00	17,01	6	135					
100,00	90,01	2	4	17,00	16,01	11	146					
90,00	80,01	3	7	16,00	15,01	12	158					
80,00	70,01	8	15	15,00	14,01	12	170					
70,00	60,01	9	24	14,00	13,01	21	191					
60,00	50,01	11	35	13,00	12,01	19	210					
50,00	40,01	31	66	12,00	11,01	10	220					
40,00	35,01	22	88	11,00	10,01	8	228					
30,00	28,01	6	94	10,00	9,01	10	238					
28,00	26,01	6	100	9,00	8,01	16	254					
26,00	24,01	5	105	8,00	7,01	9	263					
24,00	22,01	6	111	7,00	6,01	42	305					
22,00	20,01	9	120	6,00	5,01	53	353					
20,00	18,01	9	129	5,00	4,37	7	365					

Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
di giorni 91	[33,20]	[35,3]	di deflusso annuo	[762,9]
id. 182	[13,50]	[14,8]	di afflusso meteorico annuo	1104,4
id. 274	[6,66]	[7,3]	perdita apparente	[342,4]
media annua con la durata di giorni 111	[22,00]	[24,1]	coeff. di deflusso	[0,69]

Deflusso annuo	10 ⁶ mc [694,18]
Afflusso meteorico annuo	» » 1006,11

nio 1926-1929. Come fu notato a proposito della stazione di Ponte d'Arli, l'elevatezza dei deflussi dell'anno in esame è in diretta relazione con l'abbondanza delle precipitazioni, che superano infatti notevolmente la media.

Bilancio idrologico. — Nell'anno risultano *mm* [762] di altezza di deflusso di fronte a *mm* 1104 di corrispondente altezza di afflusso meteorico: ne conseguono una perdita apparente di *mm* [342] ed un coefficiente di deflusso ([0,69]), quasi uguale a quello del quadriennio 1926-1929 (0,70).

La tabella ed il grafico seguenti mettono in chiara evidenza la ripartizione stagionale delle predette altezze in confronto a quella delle medie relative al triennio 1927-1929. Come vedesi, ad eccezione dei valori di afflusso meteorico e deflusso invernali e dell'afflusso meteorico primaverile, tutti gli altri valori dell'anno superano notevolmente quelli medi. I maggiori scostamenti si notano per l'altezza di deflusso invernale, che raggiunge appena il 58% della media, alla quale è inferiore di *mm* 94, e per l'altezza di afflusso meteorico dell'estate, eccezionalmente elevata in rapporto alla media, tanto da valere il 227% della medesima,

superandola di ben 126 *mm*. L'elevatezza di tale valore è dovuta prevalentemente alle eccezionali piogge che provocarono la piena del 12 agosto.

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risulta una perdita apparente di *mm* 388, notevolmente superiore alla media del triennio corrispondente 1927-1929 (*mm* 299); i coefficienti di deflusso dei due periodi suddetti valgono rispettivamente 0,66 e 0,71.

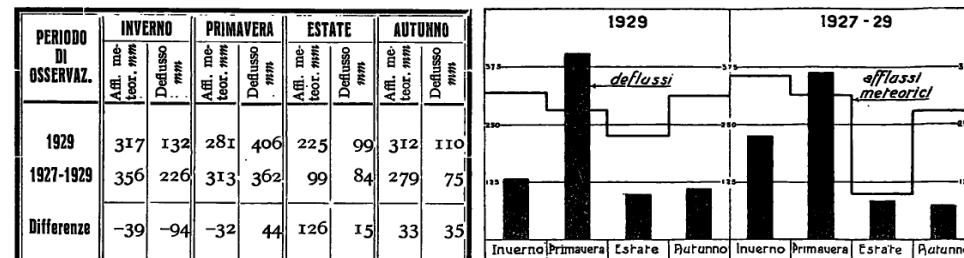


Fig. 87

Risultati di misure di portata e brevi notizie sulle sorgenti Pescara (Tronto)

Dato il notevole interesse offerto dalle importanti sorgenti Pescara presso Arquata (nell'alta valle del Tronto; quota *m* 750 circa s. m.) in relazione anche alla loro prevista utilizzazione a scopo di acquedotto per la regione ascolana, ne furono iniziate fino dal luglio 1928 misure di portata mensili.

Il prospetto seguente riassume i risultati delle misure eseguite nell'anno in esame:

Numero d'ordine	Data	Portata <i>mc/sec</i>	Velocità in <i>m/sec</i>		
			media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	26-I	0,215	0,78	0,89	1,34
2	16-III	0,183	0,76	0,89	1,37
3	29-IV	0,322	0,83	0,80	1,48
4	20-V	0,387	0,91	0,91	1,80
5	21-VI	0,475	1,24	1,36	2,17
6	21-VIII	0,461	1,15	1,16	1,73
7	7-IX	0,284	1,01	0,81	1,34
8	14-XI	0,355	0,93	1,07	1,62
9	17-XII	0,310	0,90	0,85	1,47

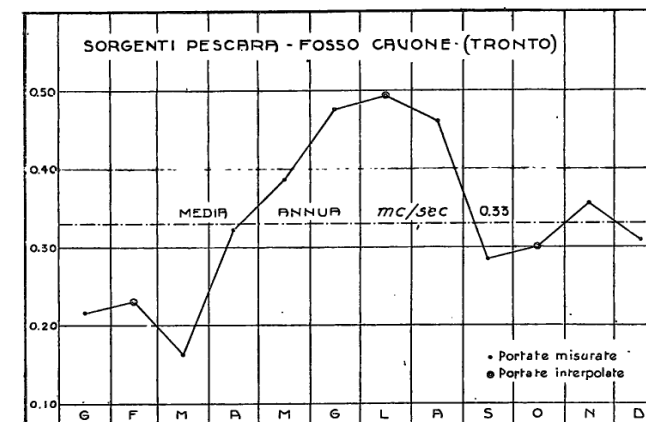


Sorgenti Pescara presso Arquata (Tronto).

Il numero ristretto di elementi finora raccolti non consente di fornire che qualche indicazione generale in merito al regime delle sorgenti stesse; non di meno è sembrato utile dare mediante il grafico annesso, una rappresentazione approssimata dell'andamento delle portate erogate durante il 1929: per i tre mesi di febbraio, luglio ed ottobre in cui mancano misure si è ritenuto di poter interpolare i valori tenendo conto dell'andamento delle portate osservate negli stessi mesi dell'anno precedente dei successivi.

Le portate oscillano, nell'anno 1929, fra poco meno di 200 *l/sec* e 500 *l/sec* circa: esse risultano scarse nel primo trimestre, poi aumentano rapidamente, giungendo ai valori più elevati nel trimestre giugno-agosto; in seguito ridiscendono notevolmente, conservandosi tuttavia abbastanza sostenute, fino al termine dell'anno, e passando anzi per un massimo secondario in novembre.

Il regime illustrato presenta uno sfasamento relevantissimo rispetto a quello delle acque superficiali dei bacini del Tronto, il che risulta particolarmente evidente dal confronto



delle fasi di acque alte, ricadenti rispettivamente nel trimestre estivo ed in quello primaverile.

Si può pertanto presumere fondatamente che le sorgenti Pescara ricevano in gran parte alimento da zone alquanto discoste.

In base ai valori mensili sopra indicati la portata media delle sorgenti nell'anno 1929 risulterebbe di circa *mc/sec* 0,33.

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	
			Idrometro di	Metri sopra lo zero						Idrometro di	Metri sopra lo zero			
Reno	RENO							(segue) RENO						
	Molino del Pallone	6-III	Stazione	0,63	1,681	Molinello	Setta	Vado	26-IV	Stazione	0,83	3,742	Molinello	
	id.	6-V	id.	1,26	5,713	id.	id.	id.	25-V	id.	0,84	1,209	id.	
	id.	Ponte della Venturina	29-I	id.	0,08	0,122	id.	id.	id.	17-VI	id.	0,71	0,555	id.
	id.	id.	13-V	id.	0,09	0,137	id.	id.	id.	13-VII	id.	0,64	0,196	id.
	Limentra di Sambuca	Canale di scarico della Centrale di Pavana	14-I	id.	1,19	7,070	id.	id.	id.	23-VIII	id.	0,70	0,182	id.
	id.	id.	21-II	id.	0,88	5,662	id.	id.	id.	3-XII	id.	0,99	3,163	id.
	id.	id.	6-III	id.	0,96	6,366	id.	id.	id.	28-XII	id.	0,92	18,278	id.
	id.	id.	11-III	id.	0,54	2,691	id.	Canale Navile	Ringhiera	16-IX	id.	0,09	0,817	id.
	id.	id.	11-III	id.	0,74	4,500	id.	id.	id.	27-IX	id.	0,23	2,603	id.
	id.	id.	18-IV	id.	1,25	9,957	id.	Savena	Rastignano	3-I	id.	0,70	6,242	id.
	id.	id.	27-IV	id.	1,54	11,080	id.	Sillaro	Ponte del Grillo	10-IV	id.	0,18	3,535	id.
	id.	id.	13-V	id.	1,38	11,837	id.	Canale dei Molini (Santerno)	Chiusa dei Molini	22-I	id.	0,08	0,011	id.
	id.	id.	7-VI	id.	0,95	6,325	id.	id.	id.	3-VIII	id.	0,25	0,246	id.
	id.	id.	7-VI	id.	0,69	3,953	id.		FIUMI UNITI					
Limentra di Rìola	id.	7-VI	id.	1,10	7,546	id.	Rabbi	Collina (Fiume)	4-VII	id.	0,48	0,376	id.	
	Ponte di Verzano	22-I	id.	0,55	2,389	id.	Canale Ravaldino	Collina	25-V	id.	1,18	1,232	id.	
	id.	id.	8-III	id.	0,74	4,596	id.	id.	id.	31-VII	id.	0,56	0,199	id.
	id.	id.	16-IV	id.	0,84	9,021	id.	id.	id.	31-VIII	id.	0,50	0,102	id.
	id.	id.	4-V	id.	1,21	23,828	id.	id.	id.	17-IX	id.	0,65	0,325	id.
	id.	id.	8-V	id.	0,60	3,425	id.	id.	id.	19-XII	id.	1,13	1,233	id.
	id.	id.	20-V	id.	0,56	1,535	id.	Rio Para	Ravadino in monte	6-XI	id.	0,38	0,330	id.
	id.	id.	17-VI	id.	0,46	0,765	id.	id.	id.	12-XI	id.	0,21	0,045	id.
	id.	id.	3-VII	id.	0,52	0,490	id.	id.	id.	29 XI	id.	0,11	0,006	id.
	id.	id.	3-VIII	id.	0,54	0,341	id.		SAVIO					
	id.	id.	23-VIII	id.	0,52	0,279	id.	Borello	Borello	22-VIII	id.	0,20	0,053	id.
	id.	id.	16-IX	id.	0,49	0,207	id.	id.	id.	22-VIII	id.	0,29	0,203	id.
	id.	id.	19-XI	id.	0,98	13,241	id.	id.	id.	31-VIII	id.	0,27	0,166	id.
	id.	id.	20-XII	id.	0,54	2,097	id.	id.	id.	9-IX	id.	0,19	0,029	id.
	Setta	Cà Macalè	24-I	id.	0,32	1,324	id.	id.	id.	9-IX	id.	0,15	0,013	id.
id.		id.	29-III	id.	0,30	1,474	id.	id.	id.	17-IX	id.	0,33	0,334	id.
id.		id.	16-IV	id.	0,90	9,250	id.	id.	id.	17-IX	id.	0,20	0,058	id.
id.		id.	15-V	id.	0,21	0,978	id.	id.	id.	28-IX	id.	0,18	0,024	id.
id.		id.	16-VI	id.	0,02	0,236	id.	Canale di Cento	Cento	10-VI	id.	1,13	1,538	id.
id.		id.	13-VII	id.	-0,12	0,033	id.	id.	id.	14-VI	id.	1,08	1,493	id.
id.		id.	3-VIII	id.	-0,06	0,065	id.	id.	id.	4-VII	id.	1,10	1,451	id.
id.		id.	23-VIII	id.	-0,06	0,075	id.	id.	id.	17-VII	id.	1,01	0,686	id.
id.		id.	3-XII	id.	0,47	2,036	id.	id.	id.	8-VIII	id.	1,07	1,082	id.
id.		Vado	24-I	id.	1,12	3,376	id.	id.	id.	22-VIII	id.	0,99	0,480	id.
id.		id.	4-II	id.	1,11	2,256	id.	id.	id.	9-IX	id.	0,90	0,372	id.
id.		id.	8-III	id.	1,20	6,876	id.	id.	id.	28-IX	id.	0,70	0,251	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	
			Idrometro di	Metri sopra lo zero						Idrometro di	Metri sopra lo zero			
Canale di scarico della Centrale di Brenzaglia	(segue) SAVIO Brenzaglia	7-II	—	—	0,154	Molinello	Esino	(segue) ESINO Chiaravalle	28-IX	—	—	0,175	Molinello	
	id.	7-II	—	—	4,937			id.	19-X	—	—	0,121		id.
	id.	10-VI	Stazione	0,40	1,458			id.	22-VI	Stazione	0,69	3,153		id.
	id.	8-VIII	id.	0,31	0,894			id.	29-VII	id.	0,59	2,968		id.
	id.	8-VIII	—	—	0,015			id.	30-VIII	id.	0,54	2,631		id.
Canale di scarico della Centrale di Matellica	Matellica	7-II	—	—	1,939	id.	id.	id.	28-IX	id.	0,56	2,526	id.	
		id.	4-VI	Stazione	0,71	2,915		id.	19-X	id.	0,42	1,943	id.	
	id.	14-VI	id.	0,63	2,483	id.	POTENZA Case Cannucciario	30-VII	id.	0,20	3,341	id.		
	id.	4-VII	id.	0,24	0,088	id.		29-VIII	id.	0,17	2,702	id.		
	id.	17-VII	id.	0,34	0,448	id.		27-IX	id.	0,14	2,952	id.		
	id.	8-VIII ⁽¹⁾	id.	0,54	0,230	id.		19-X	id.	0,14	2,572	id.		
	id.	22-VIII	id.	1,12	4,604	id.		CHIANTI Polverina	25-I	id.	0,46	5,085	id.	
	id.	13-IX	id.	0,63	0,674	id.	25-IV		id.	0,59	7,573	id.		
	id.	25-IX	id.	0,68	1,671	id.	29-V		id.	0,53	6,547	id.		
	id.	25-X	id.	0,67	1,347	id.	21-VI		id.	0,46	5,211	id.		
	id.	12-XI	id.	1,22	5,274	id.	id.		1-VIII	id.	0,35	3,005	id.	
	id.	26-XI	id.	0,81	2,136	id.	id.	id.	29-VIII	id.	0,31	2,135	id.	
	Metauro	METAURO S. Angelo in Vado	24-I	id.	0,60	2,834	id.	Fosso Capodacqua	TRONTO Tufo	16-III	—	—	0,920	id.
id.			26-IV	id.	0,59	2,017	id.			29-IV	—	—	1,016	id.
id.			31-V	id.	0,53	1,138	id.			21-VI	—	—	1,338	id.
id.			24-VI	id.	0,40	0,089	id.			id.	—	—	1,472	id.
id.			25-VII	id.	0,37	0,020	id.			id.	—	—	0,898	id.
id.			23-VIII	id.	0,46	0,511	id.			id.	—	—	1,223	id.
id.			13-IX	id.	0,37	0,035	id.			id.	—	—	0,725	id.
id.			22-X	id.	0,46	0,439	id.			id.	—	—	2,615	id.
id.			20-XI	id.	0,74	4,204	id.			id.	—	—	5,955	id.
Esino	ESINO Case Bergatano	24-I	id.	0,70	2,131	id.	id.	id.	18-III	id.	0,88	5,955	id.	
		id.	24-IV	id.	0,67	2,415			id.	1-V	id.	0,90	5,909	id.
		id.	28-V	id.	0,82	1,966			id.	28-V	id.	0,74	1,714	id.
		id.	22-VI	id.	0,75	0,979			id.	18-VII	id.	0,70	0,487	id.
		id.	30-VII	id.	0,67	0,438			id.	23-VIII	id.	0,63	0,444	id.
	id.	Chiaravalle	id.	id.	id.	0,67	0,438	id.	id.	9-X	id.	0,56	0,193	id.
			id.	id.	id.	0,65	0,362	id.	id.	17-XI	id.	0,97	3,808	id.
			id.	id.	id.	0,66	0,359	id.	id.	5-I	id.	0,62	18,369	id.
			id.	id.	id.	0,64	0,288	id.	id.	20-III	id.	0,79	35,670	id.
			id.	18-X	id.	0,64	0,288	id.	id.	2-V	id.	0,84	29,855	id.
			id.	22-VI	id.	0,69	2,813	id.	id.	28-V	id.	0,66	18,069	id.
			id.	29-VII	—	—	0,338	id.	id.	21-VI	id.	0,45	9,265	id.
			id.	30-VIII	—	—	0,178	id.	id.	id.	id.	id.	id.	id.

(¹) Dal giorno 2 agosto funziona un nuovo idrometro in prossimità di uno stramazzo appositamente costruito.

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
FOGLIA								<i>(segue)</i> METAURO							
San Sisto	Foglia	Pn	658	1,00	1921	S. I.	Baldaccioni Luigi	Castello di Naro . . .	Candigliano	Pn	417	2,00	1926	S. I.	Pagnetti Luigia
Sestino	id.	Pn	495	1,50	1925 ⁽¹⁾	id.	Tricca Suor Giselda	Acqualagna	id.	P	204	1,50	1920	id.	Pantaleoni Edoardo
Carpegna	Mutino	Pn	748	1,10	1920	id.	Calandra Vincenzo	Pontericcioli	id.	P	403	1,20	1920	id.	Ponaroni Antonio
Lunano	Foglia	P	306	9,00	1921	id.	Bacchiani Pietro	Pontedazzo	Burano	Pr	350	3,00	1927	id.	Morena Plinio
Macerata Feltria . .	Apsa di Mace- rata Feltria	P	321	1,40	1921	id.	Rossi Renato	Parrocchia di Salla .	Candigliano	Pn	683	1,50	1925	id.	Ceccarelli Don Virginio
Tavoletto	Foglia	P	426	2,20	1921	id.	Ceccarini Agostino	Pianello	id.	P	384	1,50	1923	id.	Valli Mario
Valle di Teva	id.	P	338	1,50	1922	id.	Gaggini Antonio	Cagli	id.	P	276	5,00	1924 ⁽⁷⁾	id.	Mascellini Francesco
Sassocorvaro	id.	P	331	1,80	1921	id.	Bartolomei Raffaello	Foresta della Cesana .	Metauro	Pn	640	1,50	1926	id.	Rossi Geniale
S. Pietro in Cerq. Bono	Apsa di San Donato	P	367	0,90	1921	id.	Stringari Adele	Fossombrone	id.	P	116	14,00	1920 ⁽⁸⁾	id.	Emanuelli Umberto
Pieve di Cagna . . .	id.	P	410	1,50	1921	id.	Corsini Don Gaspare	Barchi	id.	P	319	1,10	1920	id.	Gambaccini Alfredo
Petriano	Apsa di Petriano	P	327	1,10	1920	id.	Cioppi Girolamo	Bargni	id.	P	273	1,20	1920 ⁽⁹⁾	id.	Grottoli Giuseppe
Monte l'Abbate . . .	Foglia	P	65	1,50	1920	id.	Marcucci Dr. Domenico	Cartoceto	id.	P	235	1,60	1924	id.	Pierpaoli Torquato
Pesaro	id.	P	11	20,70	1866	U. C. M.	Calvori Prof. Ing. Pio	CESANO							
ARZILLA								Monte Catrìa	Cesano	Pt	1300	3,00	1925	id.	Torcolini Don Forte
Candelara	Arzilla	P	174	1,50	1924 ⁽²⁾	S. I.	Giardini Ezio	Fonte Avellana . . .	id.	Pn	689	1,50	1924	id.	Torcolini Don Forte
Carignano	id.	P	152	1,20	1920	id.	Temellini Domenico	Serra Sant'Abbondio	id.	P	536	2,00	1924	id.	Secondini Don Nazareno
BACINI MINORI FRA ARZILLA E METAURO								Pergola	id.	P	306	22,00	1910	U. C. M.	Bartolucci Dino
Fano	Bacini minori fra Arzilla e Metauro	P	14	14,00	1916 ⁽³⁾	U. C. M.	Scarpellini Prof. Antonio	San Savino	Cinisco	Pn	418	1,50	1926	S. I.	Battelli Don Giuseppe
METAURO								San Lorenzo in Campo	Cesano	P	209	11,60	1920	id.	Lorenzetti Francesco
Montelabreve	Auro	Pn	842	1,60	1921	S. I.	Ricci Gaetano	Monte Porzio	id.	P	110	1,50	1920	id.	Carnaroli Cesare
Bocca Trabaria . . .	Meta	Pn	1049	1,30	1921	id.	Sgrignoni Palma ⁽⁴⁾	Piagge	Rio Maggiore	P	201	1,20	1920	id.	Ricci Don Giuseppe
Mercatello	Metauro	P	429	4,00	1900	U. C. M.	Agostini Angela	Mondolfo	Cesano	P	144	1,10	1928 ⁽¹⁰⁾	id.	Gioacchini Don Emilio
Urbino	id.	P	451	34,00	1888 ⁽⁵⁾	id.	Tamburini Prof. Giov.	MISA							
Sant'Angelo in Vado	id.	Pr	359	6,00	1924	S. I.	Dini Luigi	Montecarotto	Misa	P	388	14,00	1897 ⁽¹¹⁾	U. C. M.	Marri Cav. Raffaele
Urbania	id.	P	273	1,50	1920 ⁽⁶⁾	id.	Tontini Giuseppe	Ostra	id.	P	193	11,20	1919	S. I.	Longarini Padre Luigi
Fermignano	id.	P	199	12,00	1921	id.	Cardellini Evangelina	Arcevia	Fenella	P	535	36,00	1920 ⁽¹²⁾	id.	Ciriachi Ottorino
Cella	Candigliano	Pn	455	1,50	1924	id.	Fusciani Don Edoardo	Barbara	Nevola	P	219	1,30	1920	id.	Pasqualini Domenico
Piobbico	id.	Pr	339	12,00	1881	id.	Rinaldini Lorenzo	Corinaldo	id.	P	203	1,50	1925	id.	Bettini Pietro
Bocca Serriola . . .	id.	Pn	730	1,50	1924	id.	Grilli Eugenio	BACINI MINORI FRA MISA ED ESINO							
San Quirico di Caselle	id.	Pn	668	1,50	1924	id.	Martinelli Don Ernesto	Senigallia	Bacini min. fra Misa ed Esino	P	5	1,50	1924 ⁽¹³⁾	id.	Lazzarini Norberto

⁽¹⁾ Funzionò anche dal 1921 al 1922. — ⁽²⁾ Funzionò anche nel 1920. — ⁽³⁾ Funzionò anche dal 1884 al 1896 e dal 1913 al 1914. — ⁽⁴⁾ Dall'ottobre Sgrignoni Anita. — ⁽⁵⁾ Funzionò anche dal 1850 al 1886. — ⁽⁶⁾ Funzionò anche dal 1895 al 1904. — ⁽⁷⁾ Funzionò anche nel 1881; nel 1884; dal 1886 al 1896; dal 1907 al 1916 e dal 1920 al 1921. — ⁽⁸⁾ Funzionò anche dal 1883 al 1890 e dal 1892 al 1896. — ⁽⁹⁾ Funzionò anche dal 1896 al 1907. — ⁽¹⁰⁾ Funzionò anche dal 1922 al 1926. — ⁽¹¹⁾ Funzionò anche dal 1892 al 1894. — ⁽¹²⁾ Funzionò anche dal 1881 al 1916. — ⁽¹³⁾ Funzionò anche dal 1891 al 1894.

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

Il prospetto seguente 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 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
Pracchia	RENO	1,28	0,87	1,29	1,53	1,35	0,57	0,19	0,12	0,20	1,09	3,06	3,61	1,27	1,50	1,39	0,29	1,45	1,35	0,79	0,19	1,06	0,62	0,15
	%	100,8	68,5	101,6	120,5	106,3	44,9	15,0	9,4	15,7	85,8	240,9	234,3		118,1	109,4	22,8	114,2						
Sette Ponti	RIO FALDO	0,129	0,051	0,151	0,216	0,183	0,039	0,017	0,011	[0,017]	[0,097]	0,154	0,248	[0,110]	0,134	0,183	0,022	[0,089]	»	»	»	»	»	»
	%	117,3	46,4	137,3	196,4	166,4	35,5	15,5	10,0	[15,5]	[88,2]	140,0	225,5		121,8	166,4	20,0	[80,9]						
Sette Ponti	ORSIGNA	0,58	0,37	0,65	1,06	0,80	0,24	0,16	0,13	0,12	0,38	1,08	1,19	0,56	0,61	0,84	0,18	0,53	0,77	0,41	0,15	1,37	0,73	0,27
	%	103,6	66,1	116,1	189,3	142,9	42,9	28,6	23,2	21,4	67,9	192,9	212,5		108,9	150,0	32,1	94,6						
Pianaccio	BAGNATORE	0,084	0,067	0,148	0,205	0,177	0,046	0,023	0,015	0,013	0,106	0,323	0,247	0,121	0,093	0,177	0,028	0,147	0,170	0,082	0,022	1,40	0,68	0,18
	%	69,4	55,4	122,3	169,4	146,3	38,0	19,0	12,4	10,7	87,6	266,9	204,1		76,9	146,3	23,1	121,5						
Pianaccio	SILLA	0,45	0,27	0,76	1,59	1,31	0,25	0,10	0,10	0,13	0,63	1,56	1,22	0,70	[0,53]	1,22	0,15	0,77	1,07	0,37	0,12	1,53	0,53	0,17
	%	64,3	38,6	108,6	227,1	184,5	35,7	14,3	14,3	18,6	90,0	222,9	174,3		[73,7]	174,3	21,4	110,0						
Porchia	BARRICELLO	0,23	[0,19]	[0,41]	[0,74]	0,48	0,10	0,07	0,04	0,06	0,32	0,70	0,65	[0,33]	[0,26]	[0,54]	0,07	0,36	»	»	»	»	»	»
	%	69,7	[57,6]	[124,2]	[224,2]	145,5	30,3	21,2	12,1	18,2	97,0	212,1	197,0		[78,8]	[163,6]	21,2	109,1						
Silla	SILLA	2,12	1,17	3,66	4,17	2,56	0,56	0,30	0,23	0,25	1,62	7,33	5,15	2,43	»	3,46	0,36	3,07	3,05	1,25	0,31	1,26	0,51	0,13
	%	87,2	48,1	150,6	171,6	105,3	23,0	12,3	9,5	10,3	66,7	301,6	211,9		»	142,4	14,8	126,3						
Calvenzano	RENO	15,40	11,10	24,20	18,60	13,20	3,03	1,38	1,23	1,06	5,86	26,40	25,30	12,20	17,30	18,70	1,88	11,10	15,30	8,36	1,50	1,25	0,69	0,12
	%	126,2	91,0	198,4	152,5	108,2	24,8	11,3	10,1	8,7	48,0	216,4	207,4		141,8	153,3	15,4	91,0						
Casalecchio	RENO	24,20	16,90	38,90	33,00	20,90	4,44	1,53	1,54	1,64	7,67	41,00	35,00	18,90	27,10	30,90	2,50	16,80	25,00	12,40	1,98	1,32	0,66	0,10
	%	128,0	89,4	205,8	174,6	110,6	23,5	8,1	8,1	8,7	40,6	216,9	185,2		143,4	163,5	13,2	88,9						
San Ruffillo	SAVENA	2,65	[2,92]	5,87	4,53	1,87	0,35	0,07	0,11	0,05	0,20	3,21	2,07	1,90	»	4,09	0,18	1,15	»	»	»	»	»	»
	%	133,2	[146,7]	295,0	227,6	94,0	17,6	3,5	5,5	2,5	10,1	161,3	104,0		»	201,5	9,0	57,8						
Castenaso ⁽²⁾	IDICE	6,89	[5,21]	11,30	5,65	1,86	0,29	0,11	0,11	0,11	0,22	5,83	[4,46]	[3,49]	[7,07]	6,27	0,17	2,05	»	»	»	»	»	»
	%	197,4	[149,3]	323,8	161,9	53,3	8,3	3,2	3,2	3,2	6,3	167,0	[127,8]		[202,6]	179,7	4,9	58,7						
Bastia	RENO	72,40	49,70	110,00	53,00	38,60	3,93	0,45	1,02	1,55	6,31	60,40	42,30	36,60	»	67,20	1,80	22,80	55,50	27,00	1,48	1,52	0,74	0,04
	%	197,8	135,8	300,5	144,8	105,3	10,7	1,2	2,8	4,2	17,2	165,0	115,6		»	183,6	4,9	62,3						
Chiusa Com. di Faenza	LAMONE	9,11	5,59	10,80	7,88	3,80	0,83	0,36	0,19	0,30	0,56	6,41	4,86	4,22	8,51	7,49	0,46	2,42	5,61	2,42	0,32	1,33	0,57	0,08
	%	215,9	132,5	255,9	186,7	90,0	19,7	8,5	4,5	7,1	13,3	151,9	115,2		201,7	177,5	10,9	57,3						
Santa Lucia	MARZENO	5,85	4,43	8,14	5,52	2,04	0,46	0,13	0,08	0,16	0,19	3,57	2,09	2,72	[5,44]	5,23	0,22	1,31	3,46	1,16	0,13	1,27	0,43	0,05
	%	215,1	162,9	299,3	202,9	75,0	16,9	4,8	2,9	5,9	7,0	131,2	76,8		[200,9]	192,3	8,1	48,2						
Meldola	RONCO	16,50	[10,70]	17,30	15,30	5,87	1,52	0,58	0,41	0,43	0,78	13,40	9,47	7,66	[14,60]	12,80	0,84	4,87	9,56	[3,95]	[0,58]	1,25	[0,52]	[0,08]
	%	215,4	[139,7]	225,8	199,7	76,6	19,8	7,6	5,4	5,6	10,2	174,9	123,6		[190,6]	167,1	11,0	63,6						
Mercato Saraceno . . .	SAVIO	13,20	7,24	16,80	13,30	7,69	1,79	0,91	1,25	0,67	0,79	11,40	8,43	6,96	10,80	12,60	1,32	4,29	7,55	4,25	1,11	1,08	0,61	0,16
	%	189,7	104,0	241,4	191,1	110,5	25,7	13,1	18,0	9,6	11,4	163,8	121,1		155,2	181,0	19,0	61,6						
Calmazzo	METAURO	14,10	6,24	13,50	9,81	5,58	1,04	0,31	0,60	0,28	0,28	7,20	8,53	5,63	10,60	9,63	0,65	2,59	6,83	2,71	0,34	1,21	0,48	0,06
	%	250,4	110,8	239,8	174,2	99,1	18,5	5,5	10,7	5,0	5,0	127,9	151,5		188,3	171,0	11,5	46,0						
Piobbico	BISCUVIO	4,72	1,28	4,05	2,45	2,17	0,30	0,10	0,08	0,05	0,20	3,24	3,18	1,83	3,07	2,89	0,16	1,16	1,80	0,90	0,10	0,98	0,49	0,05
	%	257,9	69,9	221,3	133,9	118,6	16,4	5,5	4,4	2,7	10,9	177,0	173,8		167,8	157,9	8,7	63,4						

(1) Si considerano come invernali i mesi di dicembre 1928, gennaio e febbraio 1929. - (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.

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	Estiva	Autunnale	91 giorni	182 giorni	274 giorni	91 giorni	182 giorni	274 giorni
Piobbico	CANDIGLIANO	7,84	2,73	6,67	4,43	3,20	0,45	0,14	0,11	0,07	0,39	5,37	6,04	3,13	5,55	4,77	0,23	1,94	3,23	1,69	0,16	1,03	0,54	0,05
	%	250,5	87,2	213,1	141,5	102,2	14,4	4,5	3,5	2,2	12,5	171,6	193,0		177,3	152,4	7,3	62,0						
Foci	BURANO	5,04	1,99	4,47	2,91	3,17	0,90	0,51	0,60	0,37	0,50	2,83	2,66	2,17	3,67	3,52	0,67	1,23	2,85	1,34	0,50	1,31	0,62	0,23
	%	232,3	91,7	206,0	134,1	146,1	41,5	23,5	27,6	17,0	23,0	130,4	122,6		169,1	162,2	30,9	56,7						
Cagli	BOSSO	7,22	1,71	4,24	3,32	3,00	0,69	0,36	0,82	0,34	0,43	3,72	3,09	2,42	4,33	3,52	0,62	1,50	2,85	1,34	0,38	1,18	0,55	0,16
	%	298,3	70,7	175,2	137,2	124,0	28,5	14,9	33,9	14,0	17,8	153,7	127,7		178,9	145,5	25,6	62,0						
Acqualagna	CANDIGLIANO	28,20	10,20	24,70	18,00	14,00	3,37	1,37	2,46	1,02	1,62	17,80	15,80	11,60	20,70	18,90	2,40	6,81	14,00	5,39	1,46	1,21	0,46	0,13
	%	243,1	87,9	212,9	155,2	120,7	29,1	11,8	21,2	8,8	14,0	153,4	136,2		178,4	162,9	20,7	58,7						
Barco di Bellaguardia	METAURO	45,20	19,00	41,90	28,30	19,90	4,68	2,26	3,13	1,32	2,05	26,40	25,60	18,30	33,30	30,00	3,36	9,92	23,00	11,00	2,30	1,26	0,60	0,13
	%	247,0	103,8	229,0	154,6	108,7	25,6	12,3	17,1	7,2	11,2	144,3	139,9		182,0	163,9	18,4	54,2						
Pantana	SENTINO	4,82	1,45	4,07	2,94	2,37	0,48	[0,27]	0,27	0,18	0,21	4,46	2,56	[2,01]	3,14	3,13	[0,34]	1,62	2,46	1,13	0,25	1,22	0,56	0,12
	%	239,8	72,1	202,5	146,3	117,9	23,9	[13,4]	13,4	9,0	10,4	221,9	127,4		156,2	155,7	[16,9]	80,6						
San Vittore	SENTINO	12,80	5,69	14,20	8,11	5,50	1,35	0,63	0,68	0,53	0,54	9,91	5,75	5,47	8,81	9,27	0,89	3,66	6,84	3,32	0,61	1,25	0,61	0,11
	%	234,0	104,0	259,6	148,3	100,5	24,7	11,5	12,4	9,7	9,9	181,2	105,1		161,1	169,5	16,3	66,9						
Spindoli	POTENZA	3,75	1,77	4,06	3,96	4,15	1,50	0,93	0,73	0,61	0,60	2,36	2,33	2,23	2,61	4,06	1,05	1,19	3,27	1,48	0,76	1,47	0,66	0,34
	%	168,2	79,4	182,1	177,6	186,1	67,3	41,7	32,7	27,4	26,9	105,8	104,5		117,0	182,1	47,1	53,4						
Capilaghi	SCARZITO	1,95	1,30	1,90	2,55	2,14	1,34	0,98	0,92	0,85	0,88	1,71	1,51	1,50	1,58	2,20	1,08	1,15	1,84	1,29	0,94	1,23	0,86	0,63
	%	130,0	86,7	126,7	170,0	142,7	89,3	65,3	61,3	56,7	58,7	114,0	100,7		105,3	146,7	72,0	76,7						
Fiume	FIASTRONE	1,24	0,86	1,51	2,46	2,76	1,44	0,85	0,68	0,59	0,56	1,41	1,33	1,31	"	2,24	0,99	0,85	1,70	1,11	0,74	1,30	0,85	0,56
	%	94,7	65,6	115,3	187,8	210,7	109,9	64,9	52,9	45,0	42,7	107,6	101,5		"	171,0	75,6	64,9						
Amandola	TENNA	[3,85]	[2,40]	4,58	[5,20]	5,00	3,07	1,94	1,75	1,12	1,01	3,09	2,31	[2,94]	[2,83]	[4,93]	2,25	1,74	"	"	"	"	"	"
	%	[131,0]	[81,6]	155,8	[176,9]	170,1	104,4	66,0	59,5	38,1	34,4	105,1	78,6		[96,3]	[167,7]	76,5	59,2						
Comunanza	ASO	"	"	"	"	"	"	2,87	2,74	2,51	2,13	4,16	3,59	"	"	"	"	2,93	"	"	"	"	"	"
	%	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		"	"	"	"						
Ponte d'Arli	TRONTO	9,30	5,14	17,20	27,00	20,50	8,97	3,17	[5,60]	3,90	3,82	11,30	6,46	10,20	6,70	21,60	5,91	6,34	13,90	6,50	3,95	1,36	0,64	0,39
	%	91,2	50,4	168,6	264,7	201,0	87,9	31,1	[54,9]	38,2	37,5	110,8	63,3		65,7	211,8	57,9	62,2						
Ascoli Piceno	CASTELLANO	3,46	2,54	7,87	11,40	10,70	5,22	2,09	"	"	"	"	"	"	2,97	2,99	"	"	"	"	"	"	"	"
	%	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"		"	"	"	"						
Tolignano di Marino	TRONTO	19,40	14,00	38,10	61,10	40,80	15,90	6,77	[11,60]	5,75	6,72	26,00	18,00	22,00	15,40	46,70	11,40	12,80	33,20	13,50	6,66	1,51	0,61	0,30
	%	88,2	63,6	173,2	277,7	185,5	72,3	30,8	[52,7]	26,1	30,5	118,2	81,8		70,0	212,3	51,8	58,2						

(¹) Si considerano come invernali i mesi di dicembre 1928, gennaio e febbraio 1929.

E) — 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 ed 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

Col presente fascicolo si inizia la pubblicazione dei primi dati raccolti nei riguardi del materiale solido trasportato in sospensione dalle acque.

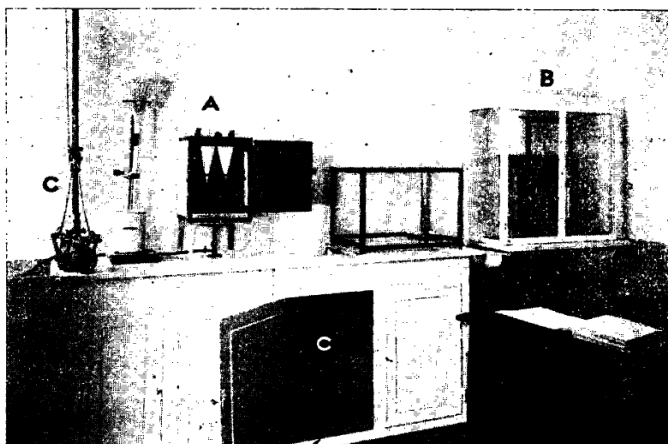
Le stazioni di primo impianto sono indicate, unitamente alle loro caratteristiche, nel prospetto seguente:

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Data d'inizio dei rilievi	Bacino di dominio kmq	Parte permeabile ‰	Altitudine media m s. m.
Limentra di Riola (Reno) . .	Ponte di Verzuno	22-I-1929	132	—	755
Lamone	Chiusa Com. di Faenza . .	4-I	263	2,8	508
Savio	Mercato Saraceno	27-II	361	3,8	597

Il prelievo dei campioni è stato limitato alle fasi di piena e di morbida, dato che durante i periodi di magra le acque risultano quasi perfettamente limpide ed anche per difficoltà di attingimento dovuta all'esiguità delle portate di magra nei corsi d'acqua in esame.

Durante le piene sono stati prelevati in un sol giorno anche più campioni, per ottenere valori di torbidità più approssimati, rilevando sempre ad ogni prelievo la corrispondente altezza idrometrica del corso d'acqua.

I saggi vengono prelevati, mediante apposita sonda torbiometrica, in un sol punto della



A - Stufa d'essicazione. B - Bilancia di precisione. C - Sonde torbiometriche.

sezione, dove la velocità dell'acqua è presumibilmente prossima a quella media, ed accuratamente filtrati. I campioni così ottenuti vengono essiccati a 100° e pesati mediante bilancia di precisione, sensibile a 1/10 di milligrammo, nell'apposito gabinetto della Sezione, attrezzato allo scopo nel modo risultante dalla unita fotografia.

Risultati delle misure di torbidità - Portate solide.

Limentra di Riola a Ponte di Verzuno - Per questo corso d'acqua manca la possibilità di valutazione delle portate solide, non possedendosi nell'anno in esame i valori delle corrispondenti portate liquide giornaliere.

Nel prospetto che segue sono riportati i quantitativi di materiale solido determinati per ogni saggio prelevato espressi in grammi di materia secca, riferiti al mc. I valori anzidetti sono posti a confronto con le altezze idrometriche al momento del prelevamento.

Numero d'ordine	Data di prelevamento dei saggi	Altezza idrometr. m	Torbidità specifica g/mc	Numero d'ordine	Data di prelevamento dei saggi	Altezza idrometr. m	Torbidità specifica g/mc
1	22-I	0,55	—	33	13-VIII	0,58	110,7
2	29-I	0,54	—	34	22-VIII	0,50	667,5
3	25-II	0,72	26,4	35	21-IX	0,57	10,0
4	27-II	0,65	22,4	36	19-X	0,62	5768,1
5	28-II	0,81	9,3	37	20-X	0,58	23,2
6	6-III	0,63	6,5	38	21-X	0,63	12024,6
7	7-III	0,71	14,7	39	23-X	0,50	9,0
8	9-III	0,75	55,7	40	28-X	0,71	160,3
9	9-III	1,13	783,7	41	1-XI	0,85	13430,6
10	10-III	1,14	719,9	42	2-XI	0,78	97,2
11	11-III	1,01	271,9	43	3-XI	0,94	334,0
12	12-III	0,98	335,1	44	6-XI	0,99	490,7
13	13-III	1,04	565,0	45	11-XI	0,85	351,0
14	14-III	0,92	46,2	46	13-XI	1,30	5737,2
15	15-III	0,93	82,3	47	13-XI	1,28	1810,8
16	16-III	0,91	52,5	48	14-XI	1,00	116,5
17	17-III	0,64	8,4	49	15-XI	0,75	78,8
18	8-IV	0,77	94,9	50	18-XI	1,35	673,3
19	9-IV	0,75	75,8	51	18-XI	1,33	2389,5
20	10-IV	1,08	62,7	52	19-XI	1,00	48,4
21	13-IV	0,77	7,9	53	21-XI	0,70	5,6
22	23-IV	0,73	6,6	54	26-XI	0,77	334,7
23	30-IV	0,94	417,6	55	1-XII	1,23	275,7
24	1-V	0,70	237,5	56	6-XII	0,65	1051,7
25	3-V	0,84	28,7	57	8-XII	1,00	772,9
26	6-V	0,68	40,9	58	10-XII	0,70	296,6
27	7-V	0,62	75,7	59	14-XII	0,62	4,3
28	28-V	0,74	53161,2	60	26-XII	0,88	3257,5
29	1-VI	0,58	1848,7	61	27-XII	1,50	3593,5
30	11-VIII	0,56	14,9	62	27-XII	1,20	2267,2
31	12-VIII	0,55	19,3	63	28-XII	0,82	896,6
32	12-VIII	0,64	5952,1				

Si rileva che la massima torbidità specifica (g/mc 53161,2) si è verificata il 28 maggio con una altezza idrometrica di m 0,74. Torbidità nulla si è avuta per lunghi periodi nei mesi di gennaio e febbraio per le condizioni eccezionali del corso d'acqua, completamente gelato, e dai primi di giugno al 19 ottobre, astraendo da due brevissimi periodi di intumescenza di scarsa entità.

Lanone alla Chiusa Comunale di Faenza - Nel seguente prospetto sono riportati i valori giornalieri della torbidità specifica in g/mc e della portata solida in kg/sec . Benchè qualche lacuna sussista nella serie dei rilievi effettuati, si è creduto utile pervenire alla stima della

portata solida media e del deflusso solido relativi al periodo abbastanza esteso per il quale è risultato possibile determinare l'entità del materiale trasportato.

Il massimo valore giornaliero della torbidità specifica (g/mc 47886,6) si riscontra il 12 aprile, quello della portata solida (kg/sec 845,0) il 18 novembre; in questo mese si registra pure il massimo apporto, limitatamente ai periodi in cui vennero eseguiti rilievi, con un deflusso solido di $tonn$ 130083,8. Nel trimestre giugno-agosto si può dire che la torbidità sia stata praticamente nulla.

La portata solida media dei 274 giorni oggetto di misura è risultata di $tonn$ 257490,0 pari a $tonn$ 979,0 per kmq di bacino imbrifero.

TORBIDITÀ GIORNALIERE in g/mc E PORTATE SOLIDE GIORNALIERE in kg/sec																								
GIORNO	GENNAIO		FEBBRAIO		MARZO		APRILE		MAGGIO		GIUGNO		LUGLIO		AGOSTO		SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE	
	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec
1	»	»	—	—	713,9	12,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»	»	2729,0	17,8
2	»	»	—	—	58,7	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64,4	0,3	677,9	5,1
3	»	»	—	—	16,0	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	832,5	8,0	»	»
4	2514,5	47,3	—	—	21,4	0,2	—	—	573,0	5,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,1	—	»	»
5	145,5	2,2	—	—	1251,7	11,6	—	—	—	—	—	—	—	—	152,9	—	—	—	—	—	—	—	»	»
6	7,5	0,1	24,9	0,1	20,5	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1719,5	5,7	»	»
7	1,3	—	—	—	45,8	0,4	118,0	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3076,2	12,9	»	»
8	—	—	—	—	67,5	0,6	363,6	5,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»	»
9	—	—	—	—	544,8	8,2	753,7	15,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»	»
10	—	—	—	—	1030,3	26,6	423,3	9,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»	»
11	—	—	—	—	326,5	8,4	195,7	3,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	700,1	2,0	269,2	1,9
12	—	—	—	—	687,7	15,7	47886,6	617,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»	»
13	—	—	—	—	180,3	3,5	350,2	3,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»	»
14	—	—	—	—	515,5	8,3	251,0	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»	»
15	—	—	—	—	115,0	1,6	—	—	2149,3	9,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»	»
16	—	—	—	—	73,3	1,0	—	—	13063,8	145,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»	»
17	—	—	—	—	57,1	0,7	23,9	0,2	153,3	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2444,7	28,1	»	»
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18134,0	845,0	»	»
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21635,6	603,6	»	»
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»	»
21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35747,0	77,6	28,9	0,1	—	—	»	»
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4472,8	5,9	311,1	—	—	—	»	»
23	—	—	—	—	—	—	22,9	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21,5	—	—	—	»	»
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13,7	—	—	—	»	»
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,6	—	—	—	»	»
26	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,2	—	—	—	»	»
27	—	—	18,8	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	182,7	0,3	2220,5	16,9
28	—	—	11278,4	323,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1449,3	7,0	1613,9	45,7
29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,2	—	—	»
30	1,2	—	—	—	—	—	—	—	439,1	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1010,3	1,7	—	»
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	419,4	0,2	—	»
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»	—	—	»
Medie di giorni	28		25		27		22		18		26		31		28		24		30		10		5	
g/mc	240,5		2375,3		330,8		3936,2		2422,0		—		—		—		10705,1		593,7		12586,5		1537,9	
kg/sec		1,77		12,96		3,72		29,91		9,0		—		—		—		3,48		0,31		150,6		17,48
Massima	2514,5	47,3	11278,4	323,7	1251,7	26,6	47886,6	617,7	13063,8	145,0	—	—	—	—	152,9	—	35747,0	77,6	1449,3	7,0	18134,0	845,0	2729,0	45,7
Minima	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	269,2	1,9
Defl solido tonn	4285,4		27993,6		8691,8		56859,8		14005,4		—		—		—		7214,4		803,52		130083,8		7551,4	
Torbidità media dei 274 giorni g/mc 2662,9																								
Portata solida media dei 274 giorni kg/sec 10,9																								
Deflusso solido dei 274 giorni tonn 257490,0																								
Deflusso solido unitario dei 274 giorni tonn/kmq 979,0																								

Si fa notare che per questo corso d'acqua durante le intumescenze di maggiore interesse sono stati prelevati, nella stessa giornata, vari campioni ad opportuni intervalli di tempo.

Tanto la massima torbidità specifica giornaliera (g/mc 48803,9) quanto la massima portata solida (kg/sec 3196,66) si registrano il 27 dicembre, mentre il maggior apporto mensile si riscontra in novembre con $tonn$ 371809,6 di materiale trasportato in sospensione.

Deflussi solidi nulli si sono avuti nei mesi di giugno, luglio e settembre. Al deflusso totale solido di *tonn* 797865,9, relativo ad un periodo di 263 giorni, corrispondono *tonn* 2210,2 di degradazione media per *kmq* di bacino.

Per questo corso d'acqua è però da tenere presente l'esistenza, a monte della stazione di misura, del serbatoio di Quarto, nel quale le acque subiscono una parziale decantazione.

Le valutazioni di deflusso solido sopra riportate, per quanto incomplete, presentano ugualmente notevole interesse, tenuto conto specialmente del fatto che i periodi cui esse si riferiscono abbracciano quasi tutte le intumescenze dell'anno.

TORBIDITÀ GIORNALIERE in g/mc E PORTATE SOLIDE GIORNALIERE in kg/sec																								
GIORNO	GENNAIO		FEBBRAIO		MARZO		APRILE		MAGGIO		GIUGNO		LUGLIO		AGOSTO		SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE	
	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec	Torbidità in g/mc	Portata media in kg/sec
1	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	»	»	—	—	—	—	—	—	—	—	1238,1	5,65	»	»
2	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	»	»	—	—	—	—	—	—	—	—	843,4	3,58	»	»
3	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	»	»	—	—	38497,7	322,23	—	—	—	—	14055,0	369,65	»	»
4	»	»	—	—	»	»	—	—	»	»	»	»	—	—	813,8	1,05	—	—	—	—	»	»	»	»
5	»	»	—	—	340,9	4,81	»	»	»	»	»	»	—	—	49,8	0,06	—	—	—	—	»	»	»	»
6	»	»	—	—	73,2	0,86	»	»	»	»	»	»	—	—	850,5	0,99	—	—	—	—	»	»	»	»
7	»	»	—	—	»	»	9391,6	263,91	»	»	»	»	—	—	»	»	—	—	—	—	9026,8	272,61	—	—
8	»	»	—	—	»	»	8442,7	170,54	—	—	—	—	—	—	»	»	—	—	—	—	4578,6	32,05	—	—
9	»	»	—	—	608,1	14,66	9806,8	362,85	—	—	—	—	—	—	»	»	—	—	—	—	—	—	—	—
10	»	»	—	—	207,2	7,60	709,6	27,53	—	—	—	—	—	—	»	»	—	—	—	—	—	—	—	—
11	»	»	—	—	»	»	287,3	9,31	—	—	—	—	—	—	»	»	—	—	—	—	—	—	—	—
12	»	»	—	—	»	»	»	»	—	—	—	—	—	—	»	»	—	—	—	—	2985,6	22,78	»	»
13	»	»	—	—	130,0	3,71	»	»	—	—	—	—	—	—	»	»	—	—	—	—	»	»	»	»
14	»	»	—	—	»	»	»	»	—	—	—	—	—	—	»	»	—	—	—	—	»	»	»	»
15	»	»	—	—	»	»	»	»	—	—	—	—	—	—	»	»	—	—	—	—	»	»	»	»
16	»	»	—	—	»	»	13870,8	302,38	—	—	—	—	—	—	»	»	—	—	—	—	»	»	»	»
17	»	»	—	—	»	»	674,5	9,78	—	—	—	—	—	—	»	»	—	—	—	—	»	»	»	»
18	»	»	—	—	»	»	»	»	171,5	1,57	—	—	—	—	»	»	—	—	—	—	»	»	»	»
19	»	»	—	—	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	»	»	—	—	—	—	28796,0	2824,89	—	—
20	»	»	—	—	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	»	»	—	—	809,4	2,34	26997,9	772,14	—	—
21	»	»	—	—	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	»	»	—	—	24,6	0,03	»	»	—	—
22	»	»	—	—	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	»	»	—	—	»	»	»	»	—	—
23	»	»	—	—	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	9203,1	24,85	—	—	»	»	»	»	—	—
24	»	»	—	—	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	17,8	0,02	—	—	»	»	»	»	—	—
25	»	»	—	—	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	»	»	—	—	»	»	»	»	—	—
26	»	»	—	—	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	»	»	—	—	»	»	»	»	—	—
27	»	»	1196,9	17,59	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	»	»	—	—	»	»	»	»	—	—
28	»	»	4689,3	171,16	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	»	»	—	—	»	»	»	»	48803,9	3196,66
29	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	»	»	—	—	»	»	»	»	461,0	12,08
30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	»	»	—	—	846,1	2,65	»	»	»	»
31	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	»	»	—	—	»	»	»	»	»	»
Medie di giorni	»	»	28	»	21	»	23	»	20	»	25	»	31	»	28	»	28	»	24	»	18	»	17	»
g/mc	»	»	930,8	»	99,1	»	371,3	»	16,7	»	—	»	—	»	10186,4	»	—	»	324,6	»	16842,8	»	20300,7	»
kg/sec	»	»	»	6,74	»	1,51	»	49,8	»	0,08	»	—	»	»	»	12,5	»	—	»	0,21	»	239,1	»	188,8
Massima	»	»	4689,3	171,16	608,1	14,66	13870,8	362,85	171,5	1,57	—	—	—	—	38497,7	322,23	—	—	846,1	2,65	28796,0	2824,89	48803,9	3196,66
Minima	»	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Defl. solido tonn	»	»	16308,3	»	2733,3	»	99040,8	»	135,3	»	—	»	—	»	30170,2	»	—	»	453,6	»	371809,6	»	277234,9	»
Torbidità media dei 263 giorni g/mc 6301,86																								
Portata solida media dei 263 giorni kg/sec 35,112																								
Deflusso solido dei 263 giorni. tonn 797865,9																								
Deflusso solido unitario dei 263 giorni. tonn/kmq 2210,2																								

CARATTERI IDROLOGICI DELL'ANNO

TERMOMETRIA

Nel prospetto I e nei grafici di fig. 1 sono poste a confronto le temperature medie mensili ed annue del 1929 con le corrispondenti medie normali, relative al quarantennio 1867-1906. Il confronto è limitato, come per gli anni precedenti, alle quattro stazioni di

PROSPETTO I - Temperature mensili ed annue.

MESI	BOLOGNA			PESARO			URBINO			FERMO		
	1929	1867 1906	scosta- mento	1929	1867 1906	scosta- mento	1929	1867 1906	scosta- mento	1929	1867 1906	scosta- mento
Gennaio . . .	-0,5	1,8	-2,3	1,2	3,4	-2,2	0,4	2,5	-2,1	2,6	4,6	-0,2
Febbraio . . .	-2,6	4,4	-7,0	-2,0	5,2	-7,2	-2,6	4,1	-6,7	-0,4	5,6	-6,0
Marzo	8,3	8,4	-0,1	5,5	8,4	-2,9	5,7	6,9	-1,2	6,8	8,4	-1,6
Aprile	12,0	12,9	-0,9	10,5	12,6	-2,1	9,0	10,8	-1,8	10,2	12,1	-1,9
Maggio	19,5	17,3	+2,2	16,6	16,7	-0,1	16,4	14,9	+1,5	17,5	16,5	+1,0
Giugno	24,5	21,8	+2,7	21,8	20,9	+0,9	21,4	19,4	+2,0	22,5	20,7	+1,8
Luglio	26,3	24,9	+1,4	22,4	23,7	-1,3	23,9	22,9	+1,0	24,3	24,0	+0,3
Agosto	24,8	24,0	+0,8	21,8	22,9	-1,1	21,7	22,2	-0,5	22,7	23,5	-0,8
Settembre . . .	22,4	20,2	+2,2	18,9	19,7	-0,8	19,8	18,4	+1,4	20,4	19,8	+0,6
Ottobre	16,0	14,3	+1,7	14,5	14,8	-0,3	14,5	12,9	+1,6	15,6	15,0	+0,6
Novembre . . .	9,1	7,9	+1,2	9,9	9,3	+0,6	9,1	7,7	+1,4	10,8	9,6	+1,2
Dicembre . . .	5,1	3,3	+1,8	5,5	5,0	+0,5	5,7	4,1	+1,6	7,6	6,0	+1,6
ANNO	13,7	13,4	+0,3	12,2	13,5	-1,3	12,2	12,2	0,0	13,4	13,8	-0,4

Bologna, Pesaro, Urbino e Fermo, le quali, data la loro ubicazione, si può ritenere che riassumano, in linea di massima, l'andamento delle temperature nelle varie plaghe del Compartimento.

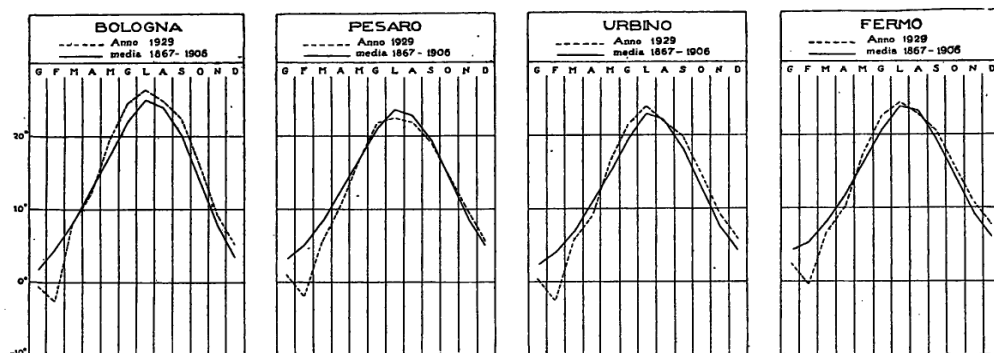


Fig. 1

La temperatura media dell'anno 1929 risulta leggermente superiore al valore normale solo a Bologna (0°3), mentre ne è inferiore di oltre un grado a Pesaro e di 0°4 a Fermo ed esattamente uguale ad Urbino.

Le temperature medie mensili sono state ovunque inferiori a quelle normali nel primo quadrimestre dell'anno e superiori, in genere, nei rimanenti mesi; fanno eccezione le tem-

PROSPETTO II - Temperature stagionali.

STAGIONI	BOLOGNA			PESARO			URBINO			FERMO		
	1929	1867 1906	scosta- mento	1929	1867 1906	scosta- mento	1929	1867 1906	scosta- mento	1929	1867 1906	scosta- mento
Inverno (*) . .	0,2	3,2	-3,0	1,2	4,5	-3,3	0,6	3,6	-3,0	2,5	5,4	-2,9
Primavera . . .	13,3	12,9	+0,4	10,8	12,6	-1,8	10,4	10,9	-0,5	11,5	12,3	-0,8
Estate	25,2	23,6	+1,6	22,0	22,5	-0,5	22,3	21,5	+0,8	23,1	22,7	+0,4
Autunno	15,8	14,1	+1,7	14,4	14,6	-0,2	14,5	13,0	+1,5	15,6	14,8	+0,8

(*) L'inverno si considera costituito dal trimestre: dicembre 1928, gennaio e febbraio 1929.

perature di Pesaro risultanti tutte più scarse della media, tranne nei mesi di giugno novembre e dicembre.

I maggiori scostamenti rispetto all'anno normale si osservano in gennaio e specialmente in febbraio, che registra temperature medie eccezionalmente basse, inferiori a 0° in tutte le stazioni considerate: esse risultano le minime dell'anno e differiscono dai valori normali in misura notevolissima (da -6° ad oltre -7°).

Le massime temperature mensili, si riscontrano, come di norma, in luglio, con deviazioni, come già si è visto, positive, rispetto alle corrispondenti medie del quarantennio, eccezione fatta per Pesaro. Assai più notevoli del consueto risultano in conseguenza le escursioni fra i valori estremi dell'anno.

Dall'esame dei valori termometrici stagionali (v. prospetto II e fig. 2) si rileva, che l'inverno 1929 è stato ovunque rigidissimo: gli scostamenti dall'anno normale raggiungono infatti -3°; la primavera, tranne che a Bologna, è stata pure più fredda del normale, ma non in misura sensibile, mentre l'estate e l'autunno risultano, in generale, un po' più caldi. Nel complesso l'anno 1929 si può considerare piuttosto freddo.

Le temperature diurne più elevate (v. Annali Idrologici Parte I e Tab. II Sezione A nel presente fascicolo) si riscontrano in luglio, specialmente nell'ultima decade, e nella

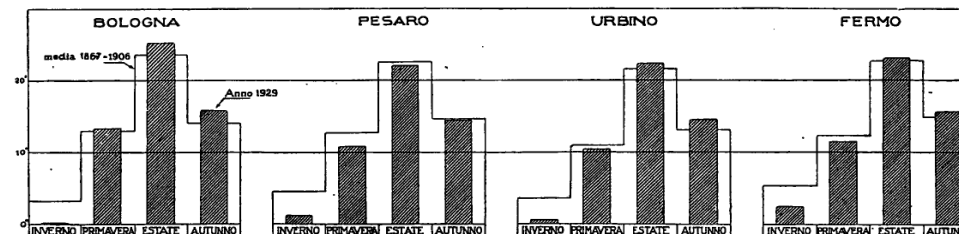


Fig. 2

prima metà di agosto; anche in giugno e nella prima quindicina di settembre si osservano, come di solito, temperature assai elevate.

Le temperature massime sono state registrate: a Imola (36°,6); S. Cassiano (36°,2); Rocca S. Casciano (37°,2); Cesenatico (36°,5); Mercatello (37°,0), tutte nel giorno 24 luglio; a Fabriano (37°,0 nei giorni 4 e 5 luglio); Scheggia (36°,5 il 24 luglio); Servigliano (39°,7 il 25 luglio). Questi valori non sono peraltro eccezionalmente elevati e restano inferiori di 2° ÷ 3° circa a quelli dell'anno precedente.

Le temperature diurne più basse si sono verificate in febbraio, con valori scarsissimi, specialmente nella seconda decade; valori oltremodo scarsi si sono pure avuti, frequen-

tamente, in gennaio. Le temperature minime assolute (osservate nei predetti mesi, prevalentemente in febbraio) risultano quasi ovunque veramente eccezionali. Si registrano infatti: il 16 febbraio, a Scheggia (alto Sentino) (-21°,2, minima assoluta del Compartimento); a Firenzuola (-20°,2); ad Alfonsine (-20°,0); a Fabriano (-19°,0); a Codigoro (-18°,6); a Ferrara (-17°,6); a Servigliano (-17°,5); a Cesenatico (-16°,1), ed inoltre: il 3 febbraio a Montecombraro (-18°,0); il 18 gennaio a Poggio Sorifa (-17°,0); il 12 febbraio a Verghereto (-16°,7).

Temperature minime molto inferiori a 0°, si riscontrano pure in numerosi altri giorni tanto in febbraio quanto in gennaio, così che insolita-

mente elevato risulta il numero di giorni con temperatura media diurna inferiore a 0° (da un minimo di 20 circa nelle Marche ad un massimo prossimo ai 50 nella Romagna); i giorni in cui le temperature si sono costantemente mantenute al di sotto di 0° hanno superato in non poche stazioni la ragguardevole cifra di 50 (Ferrara: 51; Maresca: 54; Firenzuola: 54; Montecombraro e Muraglione: 59; Verghereto e Montemonaco: 57; Amatrice: 56). Da quanto si è notato, (tenute presenti anche le bassissime temperature della seconda metà del dicembre 1928) può sicuramente concludersi che l'inverno 1928-1929 presenta caratteri di assoluta eccezionalità.

La Tab. II della Termometria mette in rilievo che le temperature medie diurne più frequenti nell'anno sono state, in genere, quelle comprese fra 20° e 30° nelle stazioni delle zone emiliano-romagnole; tra 10° e 20°, nelle stazioni delle Marche: i due intervalli suddetti registrano rispettivamente, nel complesso di tutte le stazioni esaminate nella Tab. II, frequenze di giorni 63 ÷ 124 e giorni 103 ÷ 130. Come di solito, si riscontrano eccezioni in alcune stazioni a quota elevata per le quali l'intervallo più frequente delle temperature diurne è quello compreso tra 0° e 10° (giorni 92 ÷ 125).

Nel grafico di fig. 3 sono messi in evidenza, per le stazioni più significative del Compartimento, i valori delle temperature medie in funzione dell'altitudine, sia nell'anno in esame, sia nel sessennio 1924-1929 per quelle di esse che hanno regolarmente funzionato in detto periodo. La legge di dipendenza fra temperature medie annue ed altitudini relative alle stazioni della Romagna parrebbe, anche per il 1929, sensibilmente più bassa di quella pertinente alle stazioni delle Marche; le temperature medie dell'anno 1929 risultano tutte sensibilmente inferiori alle medie del sessennio 1924-1929, con la sola eccezione della stazione di Montecombraro, in cui i due valori si uguagliano.

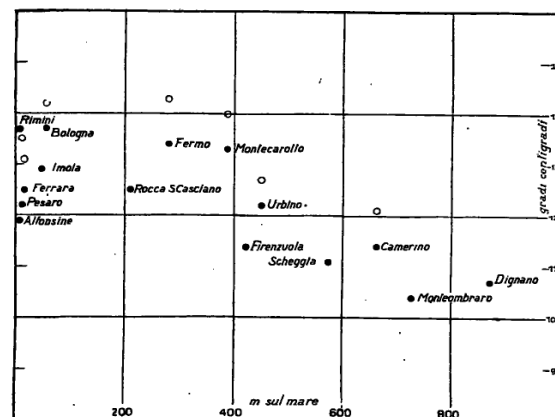


Fig. 3

PLUVIOMETRIA

Quantità di precipitazione caduta nel 1929. - Confronto con i valori medi.

L'anno 1929 è stato, in generale, assai meno piovoso del normale, come è posto in rilievo dal prospetto III e dal relativo grafico di fig. 4⁽¹⁾.

Le precipitazioni dell'anno in esame risultano infatti inferiori, spesso anche notevolmente, alle medie di lungo periodo, eccezione fatta per le Marche a sud dell'Esino e per

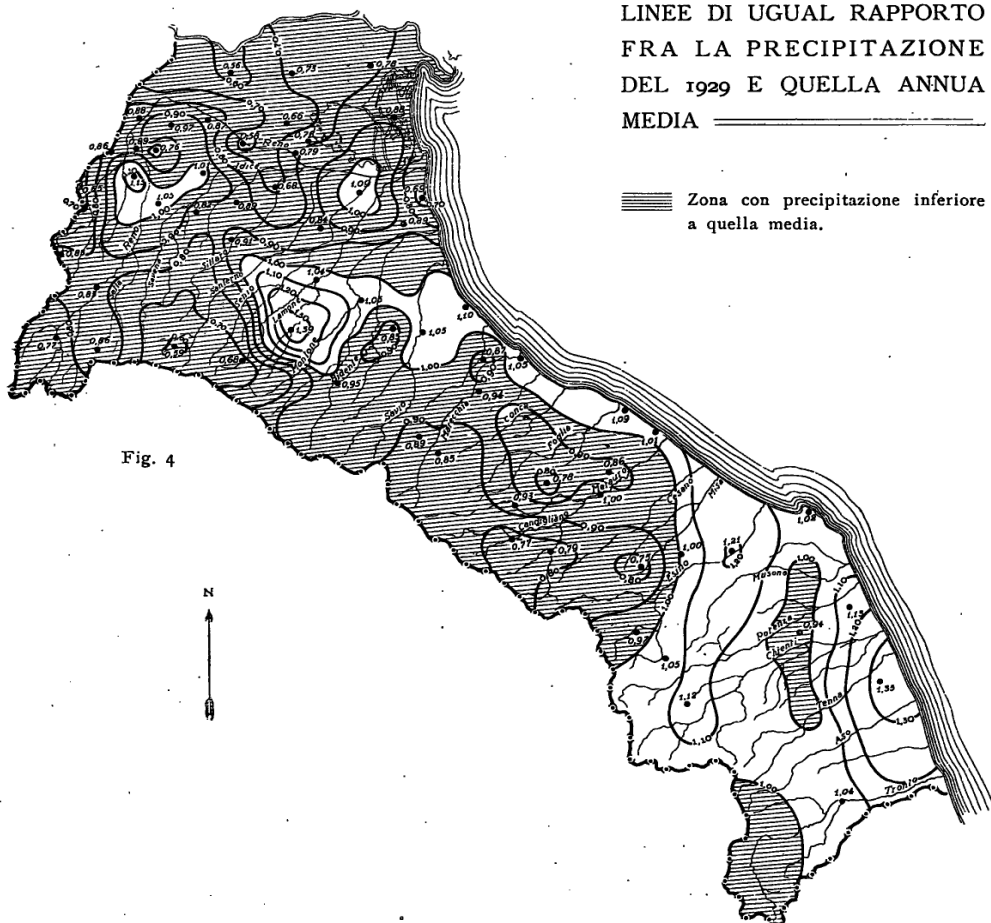
PROSPETTO III - Rapporti fra le precipitazioni del 1929 e quelle medie del periodo di funzionamento (fino al 1928 compreso).

STAZIONE	Altezza di precipitazione nel 1929 mm (1)	Altezza annua media di precipitazione		Rapporto (1) : (2)
		di anni	mm (2)	
Ferrara	395	64	704	0,56
Codigoro	535	40	686	0,78
Bagni della Porretta	1133	32	1473	0,77
Bologna Osserv. R. Università	685	116	650	1,05
Castel San Pietro	766	35	843	0,91
Firenzuola	827	31	1411	0,59
Alfonsine	752	30	693	1,09
Forlì	849	56	807	1,05
Cesenatico	812	30	737	1,10
Verucchio	912	34	971	0,94
Pesaro	758	63	695	1,09
Urbino	749	78	961	0,78
Piobbico	1060	48	1371	0,77
Cagli	997	30	1269	0,79
Montecarotto	961	35	960	1,00
Jesi	1137	61	939	1,21
Camerino	1058	77	946	1,12
Macerata	807	36	860	0,94
Fermo	1002	47	742	1,35
Ascoli Piceno	906	51	868	1,04

pochissime altre plaghe, generalmente assai ristrette (intorno a Bologna e ad Alfonsine, nel medio Appennino romagnolo e lungo il litorale) che registrano o valori superiori a quelli normali, o da questi assai poco discosti. La scarsità delle precipitazioni è particolarmente accusata in tutta una vasta fascia lungo la dorsale appenninica fino al Metauro incluso, nonchè nella pianura emiliana, tra Po e Reno.

(1) La carta delle linee di ugual rapporto è stata tracciata integrando i valori riportati nel prospetto III (relativi ad un periodo non inferiore al venticinquennio) con i valori di altre stazioni aventi un periodo di osservazione di poco inferiore.

LINEE DI UGUAL RAPPORTO
FRA LA PRECIPITAZIONE
DEL 1929 E QUELLA ANNUA
MEDIA



PROSPETTO IV - Afflussi meteorici nel novennio 1921-1929 e nell'anno 1929.

BACINO	AFFLUSSI METEORICI (in mm)		Rapporto (1) : (2)
	nell'anno 1929 (1)	nel novennio 1921-1929 (2)	
Reno	981	1279	0,77
Fiumi Uniti	916	1154	0,79
Savio	1006	1061	0,95
Foglia	866	964	0,90
Metauro	890	1075	0,83
Esino	929	1034	0,90
Chienti	912	981	0,93
Tronto	1011	914	1,11

I caratteri di poca piovosità del 1929 risultano confermati, in linea di massima, anche dai rapporti fra gli afflussi meteorici dell'anno e quelli medi del novennio 1921-1929 (per il quale si possiedono i risultati delle valutazioni isoietiche degli afflussi medesimi), relativi ai principali bacini del Compartimento limitati alla loro chiusura montana; il prospetto IV dimostra infatti che, fatta eccezione per il bacino del Tronto, i rapporti suddetti sono tutti sensibilmente inferiori all'unità: in misura maggiore per i bacini più settentrionali.

Distribuzione della precipitazione annua sul Compartimento della Sezione.

La distribuzione generale delle precipitazioni nel Compartimento, come può rilevarsi dalla carta delle isoiete allegata al presente fascicolo, è, nel 1929, generalmente assai poco uniforme; anche nella Romagna e nelle Marche settentrionali, ove, di norma, le curve di uguale precipitazione si presentano disposte abbastanza regolarmente e sensibilmente orientate secondo la direzione della dorsale appenninica. L'irregolarità del tracciato delle isoiete è come sempre notevolmente più accentuata nella Marca centrale e specialmente meridionale, in relazione alla complicata orografia della regione. Il gradiente delle curve in esame risulta, in conseguenza, pure assai irregolare.

L'isoieta 1000 (il cui tracciato discontinuo, più volte chiuso su sè stesso, conferma particolarmente quanto sopra notato) si presenta inoltre, rispetto all'andamento medio, notevolmente spostata, in genere, verso lo spartiacque dell'Appennino, salvo nei bacini più meridionali (particolarmente Tronto) ove, come si è visto, le precipitazioni sono state un po' più abbondanti del normale.

Le deviazioni dall'andamento medio appaiono particolarmente marcate nei bacini dell'Appennino bolognese-romagnolo. Assai meno estese del normale risultano così, quest'anno,

PROSPETTO V - Valori più elevati delle precipitazioni annue misurate nel 1929.

BACINO	STAZIONE	Altezza di precipitazione in mm
Reno	Piastre	1503,4
id.	Orsigna	[1610,4]
id.	Spedaletto Pistoiese	1602,8
id.	Monteacuto dell'Alpi	1568,5
Savio	Bagno di Romagna	1229,0
id.	Alfero	1295,6
Marecchia	Miratoio	1300,4
Foglia	Macerata Feltria .	[1297,8]
Cesano	Fonte Avellana . .	1344,0
Esino	Case Lentino . . .	1441,4
Potenza	Sorti	1277,1
Chienti	Forcella	1255,1
id.	San Maroto	1342,0
id.	Urbisaglia	1272,3
Aso	Montemonaco . . .	1187,0
Tronto	Poggio Cancelli . .	1391,0
id.	Arquata del Tronto	1300,5

PROSPETTO VI - Valori più bassi delle precipitazioni annue misurate nel 1929.

BACINO	STAZIONE	Altezza di precipitazione in mm
Zona di pianura fra Po e Reno	Piumazzo	[488,0]
id.	Ferrara	395,5
id.	Portomaggiore . .	[492,1]
Reno	Alberino	397,2
id.	Colunga	519,2
id.	Fiorentina	[380,8]
id.	Portonovo	418,0
Canale Corsini	Porto Corsini . . .	494,5
Arzilla	Candelara	523,8
Misa	Ostra	[625,9]
Bac. minori fra Misa ed Esino	Senigallia	[633,4]
Chienti	Monte S. Pietrangeli	654,9
Tenna	Falerone	642,4
Bac. minori fra Aso e Menocchia	Pedaso	499,3
Tesino	Castignano	579,0

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
ESINO								POTENZA							
Case Lentino	Esino	Pn	855	1,50	1926	S. I.	Zepponi Pasquale	Ville Santa Lucia . .	Potenza	Pn	664	2,00	1924	S. I.	Marchegiani Don Gioc.
Palazzo	id.	Pn	561	1,50	1926	id.	Todini Abramo	Poggio Sorifa	id.	Pn	552	1,50	1921	id.	Amoni Sante
Matelica	id.	P	354	1,10	1921 ⁽¹⁾	id.	Tittoni Padre Raffaele	Pioraco	id.	Pr	441	1,50	1925 ⁽⁵⁾	id.	Vitali Vitaliano
Cerreto d' Esi.	id.	P	275	1,50	1925 ⁽²⁾	id.	Chiucchi Don Raffaele	Sorti	Scarzito	Pn	716	1,50	1921	id.	Fidati Don Ferdinando
Campodiegoli	Giano	Pn	507	1,50	1926	id.	Rossini Armando	S. Gregorio di Camer.	Potenza	Pn	754	1,50	1922	id.	Francalancia Merope
Fabriano	id.	Pr	357	1,50	1901 ⁽³⁾	R. Scuola d'Agricolt.	Angeletti Giovanni	Camerino	id.	P	664	14,00	1920 ⁽⁶⁾	U. C. M.	Splendiani Cav.Pr.Giulio
Montelago	Sentino	Pn	711	1,50	1927	S. I.	Mancinelli Don Nicola	Serralta	id.	P	546	1,00	1920	S. I.	Cantenne Alessandrina
Rucce	id.	Pn	587	1,10	1924	id.	Cavaliere Felicetta	San Severino Marche	id.	P	344	21,80	1920	id.	Sfrappini Gino
Scheggia	id.	Pr	575	1,40	1920	id.	Cacciabovi Pietro	Treja	id.	P	742	0,80	1919	id.	Sparapani Luigi
Vallemontagnana . .	id.	Pn	535	1,50	1927	id.	Marinelli Don Ferdinando	Pollenza	id.	P	341	1,30	1921	id.	Andreani Filippo
Sassoferrato	id.	P	386	0,70	1921	id.	Radicioni Salvatore	Castel Raimondo. . .	id.	P	307	1,50	1925 ⁽⁷⁾	id.	Piergentili Primo
Genga	id.	P	320	1,50	1920	id.	Cristofanelli Don Franc.	Montecassiano	id.	P	215	1,70	1921	id.	Paolorossi Nazareno
Case San Giovanni. .	Esino	Pn	620	1,50	1926	id.	Loroni Ferdinando	Appignano	Monocchia	P	199	1,00	1921	id.	Tomasetti Giuseppe
Serra San Quirico. .	id.	P	325	1,50	1925	id.	Borri Tommaso	Recanati	Potenza	P	293	23,00	1919	id.	Mazzagalli Decio
Camponoccechio. . .	id.	P	197	0,70	1921	id.	Chiucchi Francesco	Potenza Picena	id.	P	237	1,50	1921 ⁽⁸⁾	id.	Pistelli Padre Nazareno
Moie	id.	Pr	110	1,50	1928	id.	Freddi Elio	CHIANTI							
Cupramontana	Cesola	P	506	13,00	1920	id.	Ceccarelli Mario	Forcella	Chienti di Gelagna	Pn	952	1,80	1922	id.	Salvi Giovanni
Jesi	Esino	P	96	29,60	1867	U. C. M.	Piersantelli Amedeo	Dignano	id.	Pn	873	1,50	1921	id.	Biconni Don Enrico
Chiaravalle	Traponzo	P	22	22,00	1919	S. I.	Renzi Vittorio	Gelagna Alta	id.	Pn	711	1,00	1921	id.	Arcangeli Piero
Agugliano	Esino	P	203	1,80	1924	id.	Bruni Antonio ⁽⁴⁾	Serravalle di Chienti	id.	Pr	647	1,50	1921	id.	Bernardini Agostino
BACINI MINORI FRA ESINO E MUSONE								Giulo	Chienti di Pieve Torina	Pn	903	1,70	1922	id.	Giordani Domenico
Monte Cappuccini. .	Bacini min. fra Esino e Musone	P	104	1,40	1902	I. R. M.	Capo posto Semaforo	Appennino	id.	Pn	798	1,50	1921	id.	Marinelli Don Sesto
Torrette	id.	P	3	1,50	1925	S. I.	Ulisce Francesco	Piè del Sasso	id.	Pn	653	2,00	1922	id.	Feliziani Turchi Carlo
MUSONE								San Maroto	Chienti	Pn	555	2,10	1926	id.	Pascucci Enrico
Elcito	Musone	Pn	824	1,80	1926	id.	Carminelli Rinaldo	Pieve Bovigliana . .	id.	Pn	451	1,70	1924	id.	Campelli Don Raffaele
Filottrano	id.	P	270	1,50	1920	id.	Massacesi Gualtiero	Caldarola	id.	P	314	1,50	1920	id.	Moretti Giuseppe
Cingoli	Fiumicello	P	631	1,00	1920	id.	Costantini Lorenzo	Bolognola	Fiastrone	Pr	1070	1,30	1921	id.	Cianconi Giuseppe
Cervidone	id.	P	236	3,70	1920	id.	Fazi Aurelio	Fiume di Fiastra. . .	id.	Pn	618	2,00	1921	id.	Nebbia Tito
Monte Fano	id.	P	242	30,00	1920	id.	Buldorini Antonio	San Giuseppe	Chienti	P	389	2,10	1922	id.	Palmieri Annibale
Osimo	Aspio	P	265	2,00	1919	id.	Fanesi Prof. Francesco	Tolentino	id.	P	224	3,80	1920	id.	Bonfigli Angelo
Loreto	Musone	P	127	1,50	1920	id.	Tanoni Enrico	Santa Maria di Pieca	Fiastra	P	467	1,10	1921	id.	Teodori Dott. Nicola
								San Ginesio	id.	Pn	687	1,50	1920	id.	Starnoni Bernardino

(¹) Funzionò anche dal 1888 al 1904 e dal 1910 al 1911. — (²) Funzionò anche dal 1920 al 1922 — (³) Funzionò anche nel 1884 e dal 1887 al 1898. — (⁴) Dal settembre Generali Ferruccio. — (⁵) Funzionò anche dal 1919 al 1923. — (⁶) Funzionò anche dal 1846 al 1864 e dal 1886 al 1914. — (⁷) Funzionò anche dal 1919 al 1923. — (⁸) Funzionò anche dal 1895 al 1901.

PROSPETTO VII - Valori massimi
del numero dei giorni piovosi nell'anno 1929. PROSPETTO VIII - Valori minimi
del numero dei giorni piovosi nell'anno 1929.

BACINO	STAZIONE	Numero dei giorni piovosi	BACINO	STAZIONE	Numero dei giorni piovosi
Reno	Piastre	109	Zona di pianura fra Po e Reno	Marozzo	53
id.	Cà Chiombi	107	Keno	Zola Predosa	59
id.	Monteacuto dell'Alpi	107	id.	Bologna Oss. R. Università	49
id.	S. Benedetto di Querc.	105	Canale in destra di Reno	Bagnacavallo	55
id.	Pietramala	109	Fiumi Uniti	Forlì	48
Lamone	Casaglia	99	Bacini minori fra Ventena di S. Giovanni in Marig. e Tavollo	Cattolica	50
Fiumi Uniti	Campigna	101	Foglia	Valle di Teva	46
Savio	Bagno di Romagna	106	Arzilla	Candelara	41
Marecchia	Badia Tedalda	107	id.	Carignano	45
Esino	Scheggia	102	Metauro	Castello di Naro	52
id.	Camponoccechio	102	id.	Foresta della Cesana	57
Potenza	Pioraco	99	Misa	Corinaldo	47
Chienti	Forcella	108	Bac. minori fra Esino e Musone	Torrette	60
Tronto	Poggio Cancelli	107	Tenna	Falerone	56
id.	Arquata del Tronto	123	Bac. minori fra Aso e Menocchia	Pedaso	49
id.	Pietralta	115	Bacini minori fra Menocchia e Tesino	Cupra Marittima	52

le aree con forte piovosità, anche non molto superiore ai 1000 mm; mancano poi, quasi del tutto, al contrario degli anni precedenti, le aree con piovosità superiore ai 1500 mm: queste si riscontrano infatti quasi solo nell'alto bacino del Reno ove peraltro i massimi di precipitazione non vanno oltre i 1600 mm circa. Altre aree con piovosità assai notevole, oltre quelle notate nell'alto Reno, si osservano solo lungo gli spartiacque tra Marecchia e Foglia, fra Metauro, Cesano ed Esino (Monte Catria), nonchè, in genere, nelle zone più montuose dei bacini tra Potenza e Tronto inclusi: in dette zone i massimi di precipitazione non superano i 1300 ÷ 1400 mm.

In complesso quindi le massime precipitazioni del 1929 risultano poco elevate, rispetto a quelle degli anni precedenti, come dimostra anche il prospetto V.

Le aree con piovosità più scarsa si riscontrano, come di solito, nella pianura e nel litorale emiliano-romagnolo e lungo il litorale delle Marche meridionali; i valori più bassi, osservati in prevalenza nella pianura emiliana, scendono non di rado al di sotto dei 400 mm (v. anche prospetto VI).

I prospetti VII e VIII indicano le stazioni del Compartimento alle quali competono, in linea di massima, i valori estremi per il numero dei giorni piovosi dell'anno.

Distribuzione delle precipitazioni nell'anno.

Le precipitazioni del 1929 (v. tab. II della Pluviometria) sono state, generalmente, assai elevate in alcuni mesi dell'autunno (ottobre e novembre) e dell'inverno (gennaio, febbraio e talora dicembre); alquanto scarse nei mesi estivi (tranne l'agosto) e non di rado anche in gran parte della primavera, specialmente nella Romagna.

Il mese più piovoso è stato, generalmente, il novembre; le non molte eccezioni si riscontrano prevalentemente nei bacini del Reno, ove il massimo ricade talvolta in dicembre e febbraio, e per qualche stazione delle Marche meridionali, con il massimo in agosto.

Nel seguente prospetto IX sono messe in evidenza le massime precipitazioni mensili osservate nei vari bacini del Compartimento: esse risultano assai inferiori, in valore assoluto, a quelle registrate negli ultimi anni, mentre, rispetto al valore annuo, sono notevolmente elevate, variando in genere fra il 20% ed il 35%.

Contrariamente a quanto fu osservato negli anni precedenti, l'ordine di grandezza delle massime precipitazioni mensili non è molto diverso nei vari bacini: non di meno i valori più elevati si notano nell'alto Reno come di consueto, e nella parte alta dei bacini del Savio dell'Esino e del Tenna.

Il mese con precipitazione più scarsa è stato, prevalentemente, il luglio; però anche i mesi di marzo e settembre registrano nella maggior parte del Compartimento precipitazioni assai scarse che risultano non infrequentemente le minime dell'anno: ciò si verifica partico-

PROSPETTO IX - Massime precipitazioni mensili nei diversi bacini.

BACINO	STAZIONE	Altezza di precipitazione mensile massima		Altezza di precipitazione annua mm	Rapporto della massima precipitazione mensile alla precipitazione annua
		mese	mm		
Reno	Piastre	Dicembre	284,1	1593,4	0,19
id.	Maresca (Tenuta Teso)	Novembre	274,7	1406,0	0,20
id.	Pracchia	Dicembre	301,6	[1428,9]	[0,21]
id.	Orsigna	Novembre	355,2	[1610,4]	[0,22]
id.	Spedaletto Pistoiese	id.	293,0	1602,8	0,18
id.	Monteacuto dell'Alpi	id.	269,5	1568,5	0,17
id.	Diga del Brasimone	id.	267,4	1279,5	0,21
id.	Settefonti	id.	271,0	905,9	0,30
Lamone	Brisighella	id.	263,5	962,6	0,27
id.	Modigliana	id.	256,7	976,2	0,26
Canale Corsini	San Pancrazio	id.	279,6	[791,7]	[0,35]
Fiumi Uniti	Forlì	id.	260,0	849,0	0,31
id.	Ridracoli	id.	263,5	1118,3	0,24
Savio	Alfero	id.	317,7	1295,6	0,25
id.	Civrio	id.	275,0	1126,0	0,24
Marecchia	Viamaggio	id.	276,3	1125,3	0,25
Metauro	Piobbico	id.	255,6	1060,4	0,24
id.	Pianello	id.	262,5	975,5	0,27
Cesano	Fonte Avellana	id.	294,3	1344,0	0,22
id.	Serra Sant'Abbondio	id.	254,0	1052,6	0,24
Esino	Case Lentino	id.	326,6	1441,4	0,23
Musone	Elcito	Febbraio	311,6	1556,9	0,20
Potenza	Sorti	Novembre	251,2	1277,1	0,20
Chienti	Forcella	id.	259,0	1255,1	0,21
id.	San Maroto	id.	278,6	1342,0	0,21
Tenna	Sarnano	id.	371,0	1226,0	0,30
Ete Vivo	Fermo	id.	256,3	1002,4	0,26
Aso	Montemonaco	id.	216,0	1187,0	0,18
id.	Comunanza	Agosto	240,2	1110,3	0,22
Tronto	Rocca del Fluvione	Novembre	269,2	1108,3	0,24
id.	Settecerri	Agosto	286,5	1240,5	0,23

larmente, per il marzo, nei bacini più settentrionali, dal Reno al Lamone (ove anzi prevale, in genere, questo mese), e per il settembre nei bacini delle Marche. Nell'agosto si notano invece ovunque piogge insolitamente abbondanti, cosicchè la siccità estiva nel 1929, sebbene rimarchevole, non si presenta così accentuata come nei due anni precedenti. Ciò risulta anche più evidente dalla tabella VII della Pluviometria, la quale riporta, per una rete notevolmente estesa ed opportunamente scelta di stazioni della pianura e del litorale, i periodi con precipitazione nulla o molto scarsa.

Il numero consecutivo dei giorni dell'estate senza precipitazione oscilla, in genere, fra 20 e 40, oltrepassando tuttavia in qualche stazione della Romagna i 50 giorni, fino ad un massimo di 58; il numero dei giorni consecutivi con precipitazione inferiore a 15 mm varia generalmente fra 40 e 70, toccando in qualche caso, nella Romagna, massimi di oltre 80 giorni.

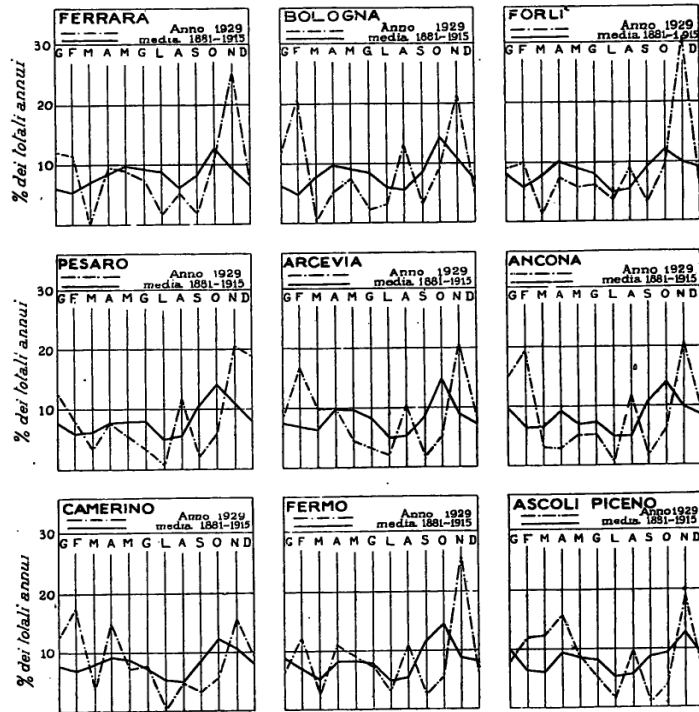


Fig. 5

PROSPETTO X - Valori stagionali delle precipitazioni.

STAZIONE	Precipitazioni stagionali espresse come percentuali dei rispettivi totali annui							
	Media 1881-1915				Anno 1929			
	Inverno*	Primavera	Estate	Autunno	Inverno*	Primavera	Estate	Autunno
Ferrara	18	26	25	31	30	18	14	38
Bologna (Oss. R. Univ.)	19	27	20	34	38	12	18	32
Forlì	23	27	19	31	27	14	18	41
Pesaro	22	22	19	37	34	18	17	31
Arcevia	22	26	19	33	33	24	16	27
Monte Cappuccini	25	23	17	35	43	11	18	28
Camerino	23	27	18	32	38	26	12	24
Fermo	24	22	19	35	25	22	20	33
Ascoli Piceno	25	24	20	31	26	35	16	23

* La stagione invernale comprende: da dicembre (1928) a febbraio; la primavera: da marzo a maggio e così di seguito.

I periodi di siccità ricadono generalmente in luglio, o tra l'ultima settimana di agosto e settembre-ottobre: è da notare tuttavia che si è osservato quasi ovunque un altro periodo rilevante di siccità, fra la metà di febbraio ed i primi di aprile, che, non di rado, ha avuto durata maggiore del corrispondente periodo estivo.

Le caratteristiche sopra notate dimostrano che la distribuzione delle precipitazioni è stata anche nell'anno 1929 assai irregolare, se pure in misura minore che negli anni immediatamente precedenti. Chiara conferma di ciò è data anche dai grafici di fig. 5 nei quali, come di consueto, è istituito un confronto, per nove stazioni opportunamente scelte del Compartimento, fra le precipitazioni mensili dell'anno e quelle medie del trentacinquennio 1881-1915, espresse in percentuale dei valori annui. Come vedesi, il 1929 si differenzia soprattutto dall'anno medio per la grande elevatezza delle precipitazioni del novembre e spesso anche del bimestre gennaio-febbraio, nel quale, come vedremo, si sono avute ovunque nevicate eccezionali; risalta inoltre, l'abbondanza quasi generale delle piogge di agosto e, per le zone più settentrionali, l'eccezionale scarsità delle precipitazioni di marzo. Per i rimanenti mesi i distacchi sono in genere sensibili, com'è naturale in un confronto fra i valori di un solo anno e quelli di un lungo periodo, ma tuttavia non eccezionali.

Passando all'analogo confronto fra le precipitazioni stagionali (v. prospetto X e relativi grafici di fig. 6), rilevasi particolarmente, nell'anno in esame, l'elevatezza delle precipitazioni invernali e la scarsità di quelle primaverili, eccezione fatta per le zone più meridionali (Fermo, Ascoli Piceno), ove le precipitazioni dell'inverno sono di assai poco superiori alla media, mentre quelle primaverili sono anch'esse più elevate (specie ad Ascoli).

Meno piovose del normale, ma non di molto, risultano, in genere, estate ed autunno, con le sole eccezioni di Ancona e Fermo per la prima stagione, di Ferrara e Forlì per la seconda.

Nelle stazioni esaminate i maggiori scostamenti dai valori medi si osservano: a Bologna ed Ancona nell'inverno, ancora a Bologna nella primavera, a Ferrara nell'estate ed a Forlì nell'autunno.

Piogge intense.

Le più ragguardevoli piogge intense di breve durata osservate nel 1929 sono indicate nella tabella IX della pluviometria; esse risultano essersi verificate prevalentemente nella estate e nell'autunno, come di consueto. Alcune di tali piogge hanno raggiunto valori elevatissimi, talvolta di eccezione, in relazione alla loro breve durata: ci si riferisce, precisamente, alle violente piogge cadute in agosto nei bacini più meridionali, particolarmente nel bacino del Tronto ove esse hanno infatti provocato piene eccezionali (v. anche "Sezione E." e capitolo "Studi di piena"). Limitandoci ai valori di maggiore interesse si registrano infatti in detto bacino, il 12 agosto: mm 190 in 3^h a Settecervi (P); mm 115,3 in 2^a e 30' a Rocca Fluvione (P); mm 81,6 in 6^h e 30' alla Centrale di Castro (Pr).

La precipitazione segnalata a Settecervi (Castellano), di gran lunga superiore a tutte quelle, pure elevatissime, avvenute lo stesso giorno nel bacino del Tronto ed in quelli contigui,

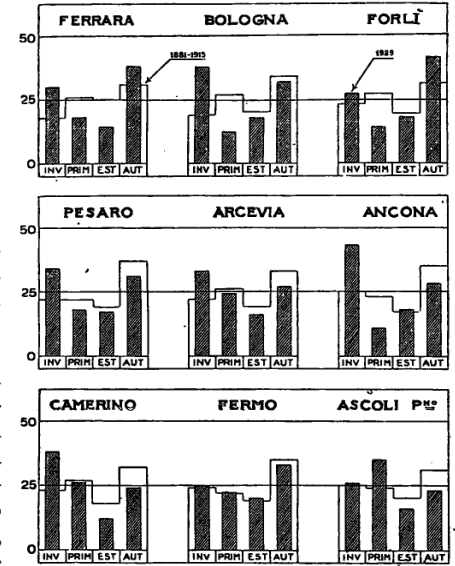


Fig. 6

CENTRALE DI CASTRO - Pioggia del 12 agosto.

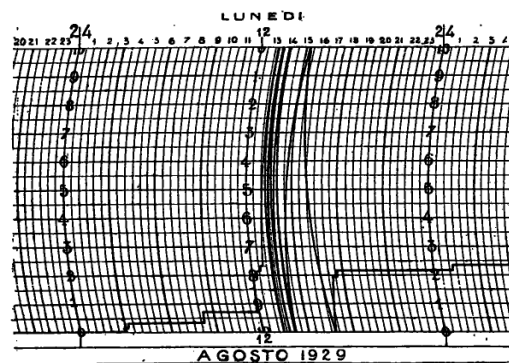


Fig. 7

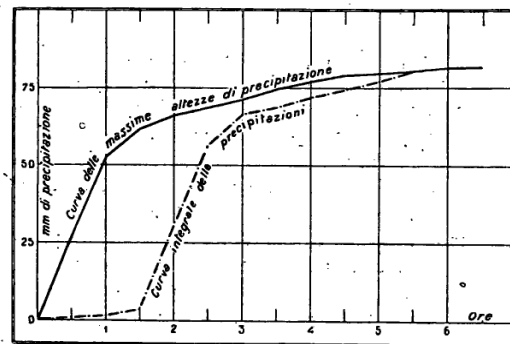


Fig. 8

presenta, per l'intensità in rapporto alla durata e per l'estensione notevole della zona colpita dal nubifragio, caratteri di assoluta eccezionalità, che risultano d'altro canto confermati dalla particolare violenza ed elevatissima raggiunta dalla piena del Castellano, nei confronti con quella osservata sul Tronto ed affluenti.

Per la precipitazione sopra notata di Centrale di Castro, la cui stazione è dotata di apparecchio registratore, si riportano nei grafici di figg. 7 e 8 il corrispondente diagramma pluviografico,

PRACCHIA - Pioggia del 26-27 dicembre.

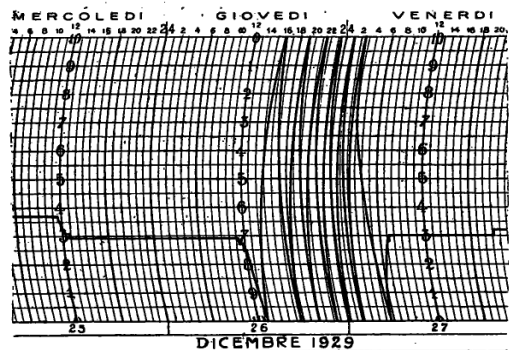


Fig. 9

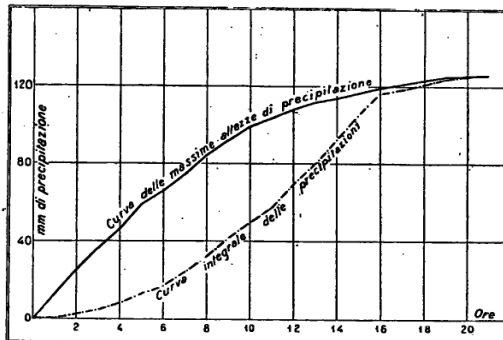


Fig. 10

la curva integrale delle precipitazioni e quelle delle massime altezze di precipitazione cadute nei diversi intervalli di tempo, dedotte direttamente dal diagramma stesso.

I valori relativi alle altre piogge intense e di breve durata osservate nel corso dell'anno, per quanto sempre notevoli, rientrano nei limiti di ordinarietà. I corrispondenti massimi di intensità media oraria più rimarchevoli sono messi in evidenza qui di seguito: Pracchia (Reno) (Pr): mm 109,6 per una pioggia di mm 27,4 in 15' il 19 ottobre; Cesena (Savio) (Pr): mm 126,0 per una pioggia di mm 21,0 in 10' il 17 settembre; Mercatino Marecchia (Marecchia) (P): mm 102,6 per una pioggia di mm 51,3 in 30' il 16 maggio; Moie (Esino) (Pr): mm 120,0 per una pioggia di mm 10,0 in 5' il 16 maggio.

BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLA ROMAGNA

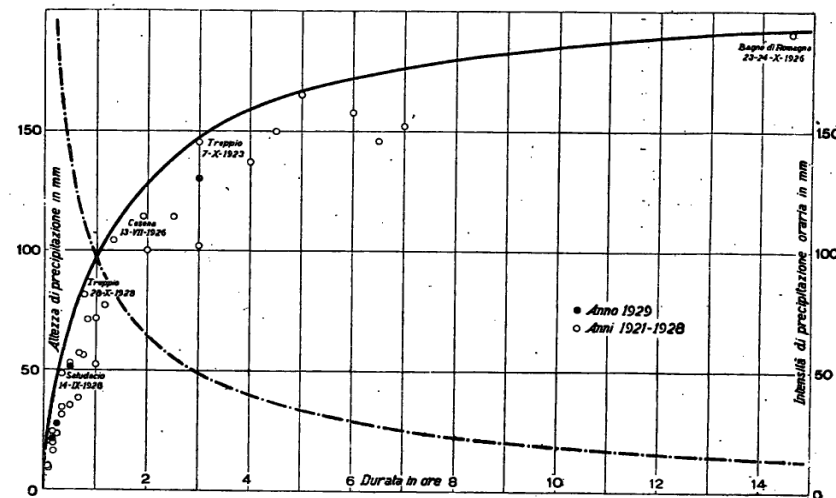


Fig. 11 - Curve delle massime altezze e delle massime intensità di precipitazione registrate nel novennio 1921-1929.

BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLE MARCHE

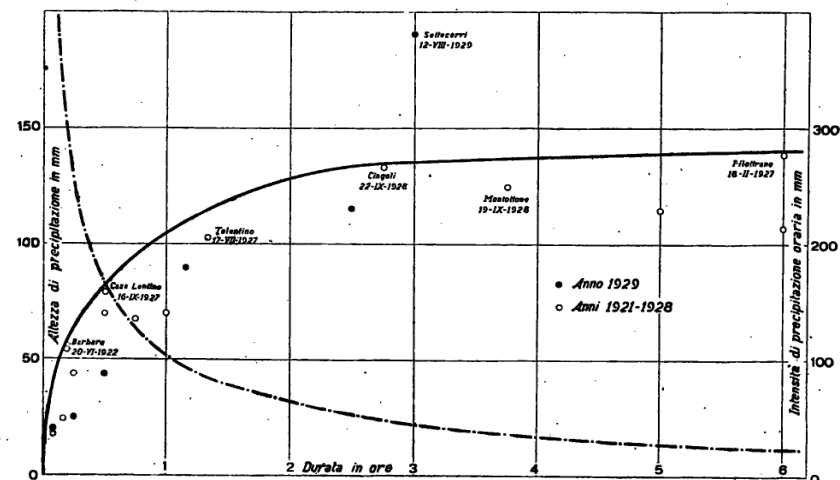


Fig. 12 - Curve delle massime altezze e delle massime intensità di precipitazione registrate nel novennio 1921-1929.

BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLA ROMAGNA

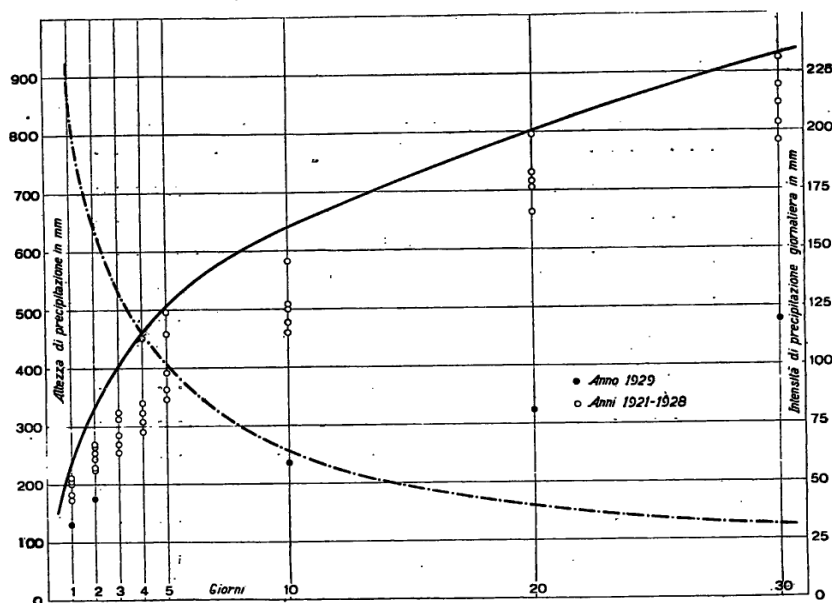


Fig. 13 - Curve delle massime altezze e delle massime intensità di precipitazione registrate nel novennio 1921-1929 per periodi da 1 a 30 giorni.

BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLE MARCHE

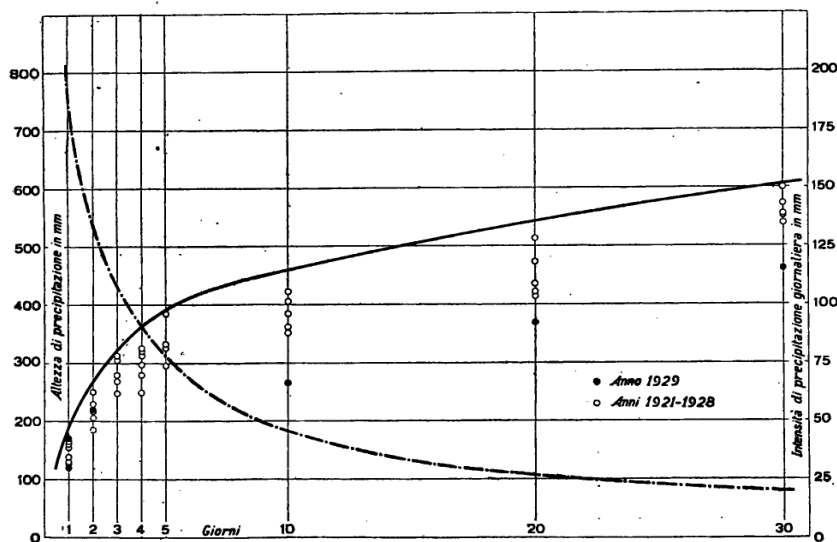


Fig. 14 - Curve delle massime altezze e delle massime intensità di precipitazione registrate nel novennio 1921-1929 per periodi da 1 a 30 giorni.

Considerando piogge con durate maggiori, fino a uno o due giorni, si nota che, salvo rarissime eccezioni, esse sono molto inferiori alle massime osservate negli anni precedenti (v. tab. V e VI Sezione B); fra dette piogge, una delle più ragguardevoli, degna di particolare rilievo, appare quella registrata dal pluviografo di Pracchia fra il 26 ed il 27 dicembre, che ha dato *mm* 125,8 in 21 ore (v. grafici di figg. 9 e 10).

Anche più accentuata risulta la scarsità delle precipitazioni osservate nei periodi consecutivi maggiori, fino a trenta giorni.

La curva d'involuppo delle massime altezze di precipitazione per durate da pochi minuti fino a qualche ora, relativa ai bacini della Romagna, definita mediante uno spoglio dei dati pluviometrici dell'ottennio 1921-1928, è rimasta (v. fig. 11) inalterata con l'aggiornamento a tutto il 1929; quella relativa ai bacini delle Marche (fig. 12) avrebbe, al contrario, subito una radicale modifica per effetto della già citata pioggia, veramente eccezionale, avvenuta a Settecerri il 12 agosto. Non è sembrato tuttavia opportuno subordinare il tracciato della curva ad un solo evento meteorologico, presumibilmente assai raro a verificarsi nel Compartimento, almeno alla stregua della esperienza di circa un decennio di osservazioni, e si è mantenuta la medesima curva definita per l'ottennio 1921-1928.

Le analoghe curve involuppo relative alle massime precipitazioni registrate in periodi consecutivi da uno a trenta giorni sono rimaste sostanzialmente immutate rispetto a quelle pubblicate negli Annali del 1928 e del 1927 (v. figg. 13 e 14); soltanto quella relativa ai bacini delle Marche ha subito una lieve modificazione per le durate minori (uno e due giorni). Per le considerazioni che si possono dedurre dal confronto delle due coppie di curve regionali rimandiamo agli Annali dei due precedenti anni 1927 e 1928.

Precipitazioni nevose.

L'anno 1929 registra in tutto il Compartimento precipitazioni nevose frequenti ed oltremodo abbondanti, avvenute principalmente nel primo quadrimestre e nella seconda metà di dicembre: le nevicate più copiose sono state osservate in gennaio, febbraio e dicembre.

In conseguenza della eccezionale rigidità del clima dell'inverno 1929 la permanenza della neve sul suolo è stata assai notevole; in base alle segnalazioni degli osservatori più diligenti si può ritenere che solo a maggio inoltrato la neve sia scomparsa dalle cime più alte del Compartimento.

Nell'inverno 1928-1929, e più precisamente nell'intero periodo intercorrente tra la ripresa delle nevicate del 1928 (generalmente, fine novembre) e la loro fine nella primavera del 1929, il totale di neve caduta può dirsi quasi ovunque, eccezionale: infatti, salvo che nella bassa pianura emiliana ed in ristrette fasce litoranee, esso ha superato largamente il metro, fino a raggiungere in alcune zone delle montuosità principali massimi di oltre 4, 5 e talora 6 metri, come risulta dai dati più attendibili forniti dalle principali stazioni nivometriche, riportati nel prospetto XI, ed in modo anche più comprensivo dalla carta delle nevi (espresse in *cm* sul suolo) tracciata in base ai valori suddetti (fig. 15).

Il grafico dimostra, nei limiti di approssimazione di tracciato delle curve consentita dalla scarsità degli elementi disponibili, che le precipitazioni nevose sono state superiori ai 2 *m* nelle Marche centrali e meridionali nella loro quasi completa estensione, e, superiormente, in tutta un'ampia fascia lungo la dorsale appenninica. I totali di neve più elevati si riscontrano in genere nella parte terminale dei bacini del Reno, dell'Idice, dei Fiumi Uniti, del Savio, del Metauro e di quelli compresi fra Chienti e Tronto, ed hanno raggiunto, come si è detto, valori notevolissimi; di questi sono da rimarcare particolarmente i seguenti: Pian di Balestra (Reno) (*cm* 487 in 23 giorni); Muraglione (Fiumi Uniti) *cm* 673 in 27 giorni); Terzo di Carnaio (Savio) (*cm* 535 in 18 giorni); Bocca Trabaria (Metauro) (*cm* 441 in 29 giorni); Forcella (Chienti) *cm* 536 in 49 giorni); Bolognola (Chienti) (*cm* 672 in 35 giorni); Loro Piceno (Chienti) (*cm* 424 in 22 giorni); Pietralta (Tronto) (*cm* 657 in 33 giorni); Settecerri (Tronto) (*cm* 581 in 33 giorni).

PROSPETTO XI — Altezze del manto nevoso (Inverno 1928-1929).

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	Piumazzo	135	11	(segue) Lamone	Faenza	156	15	(segue) Foglia	Pesaro	75	14	(segue) Potenza	Treja	215	11	
	id.	102	8	Canale Corsini	Albereto	171	13	Metauro	Bocca Trabaria . . .	441	29	id.	Recanati	174	8	
	id.	58	7	id.	Porto Corsini . . .	114	10	id.	Urbino	153	15	id.	Potenza Picena . .	220	19	
	id.	58	7	Fiumi Uniti	Muraglione	673	27	id.	Urbania	174	18	Chienti	Forcella	536	49	
	id.	76	10	id.	S. Benedetto in Alpe	471	21	id.	Fermignano	226	21	id.	Dignano	211	27	
	id.	68	6	id.	Rocca S. Casciano . .	199	21	id.	Piobbico	266	23	id.	Appennino	298	21	
	Reno	Plastre	227	18	id.	Castrocaro	160	16	id.	S. Quirico di Caselle	239	24	id.	Pieve Bovigliana . .	300	22
	id.	Cà Chiombi	242	16	id.	Predappio	173	16	id.	Pontericcioli	201	12	id.	Caldarola	375	13
	id.	Spedaletto Pistoiese .	385	20	id.	Forlì	106	7	id.	Pianello	255	16	id.	Bolognola	672	35
	id.	Bagni della Porretta	198	13	id.	Campigna	381	22	id.	Cagli	186	13	id.	Tolentino	200	12
	id.	Lizzano in Belvedere	197	14	id.	Santa Sofia	225	16	id.	Fossombrone	183	9	id.	San Ginesio	312	12
	id.	Treppio	370	18	id.	Civitella di Romagna	204	18	id.	Bargni	178	9	id.	Urbisaglia	242	14
	id.	Vergato	144	18	id.	Bertinoro	201	16	Cesano	Serra Sant'Abbondio	244	20	id.	Macerata	197	12
	id.	Pian di Balestra . . .	487	23	Bac. min. e zona di pian. fra Fiumi Uniti e Savio	Mensa	94	11	id.	Pergola	361	17	id.	Morrovalle	170	10
	id.	Baragazza	242	26	id.	Classe	106	11	id.	S. Lorenzo in Campo	217	14	id.	Loro Piceno	424	22
	id.	Burzanella	219	19	Savio	Verghereto	227	30	id.	Monte Porzio	94	17	id.	S. Angelo in Pontano	292	17
	id.	Praduro e Sasso . . .	161	17	id.	Terzo di Carnaio . .	535	18	id.	Piagge	169	18	id.	Francavilla d' Ete . .	251	18
	id.	Monteombraro	267	23	id.	Bagno di Romagna . .	213	20	Misa	Montecarotto	279	19	Tenna	Monte Fortino	341	24
	id.	Bologna (Oss. R. Univ.)	116	9	id.	Sant'Agata Feltria . .	306	22	id.	Ostra	241	15	id.	S. Vittoria in Matenano	287	20
	id.	Malalbergo	85	5	id.	Monte Jottone	146	14	id.	Arcevia	341	15	Bacini minori fra Tenna ed Ete Vivo	Porto San Giorgio . .	93	7
	id.	Loiano	292	22	Bac. min. e zona di pian. fra Savio e Pisciatello	Cesenatico	110	13	id.	Barbara	234	15	Ete Vivo	Fermo	242	12
	id.	Monghidoro	345	22	Fiumicino	Montiano	154	15	Esino	Matelica	269	11	id.	Montottone	335	11
	id.	Pianoro	237	18	Bac. min. e zona di pian. fra Uso e Marecchia	Sant' Arcangelo di R.	152	16	id.	Fabriano	276	17	Aso	Tavernelle	318	24
	id.	Casetti Centonara . .	78	11	Marecchia	Viamaggio	332	30	id.	Rucce	320	20	id.	Carassai	391	18
	id.	Piancaldoli	235	16	id.	Miratoio	279	22	id.	Sassoferrato	207	16	Menocchia	Cossignano	245	16
id.	Firenzuola	141	12	id.	Verucchio	181	10	id.	Camponococchio . . .	288	27	Tronto	Amatrice	234	34	
id.	Castel del Rio	206	16	id.	Rimini	121	13	id.	Chiaravalle	130	15	id.	Accumoli	278	30	
id.	Fontanelice	155	16	Conca	Villagrande	362	34	Bacini minori fra Esino e Musone	Monte Cappuccini . .	195	13	id.	Spelonga	485	26	
id.	Imola	155	14	id.	Monte Grimano	279	27	Musone	Filottrano	387	16	id.	Capodacqua	234	24	
id.	Acquafalto	211	21	id.	Monte Colombo	111	12	id.	Cingoli	305	29	id.	Arquata del Tronto .	262	24	
Canale in destra di Reno	Lugo di Romagna . . .	119	9	id.	Morciano di Romagna	131	15	id.	Osimo	299	18	id.	Balzo di Montegallo .	406	19	
id.	Alfonsine	112	10	Bacini minori fra Ventena di S. Giovanni in Marignano e Tavollo	Cattolica	72	12	Potenza	Ville Santa Lucia . .	244	19	id.	Rocca del Fluvione .	234	17	
Lamone	Brisighella	228	14	Foglia	Lunano	132	13	id.	Sorti	264	23	id.	Ascoli Piceno	119	9	
id.	Modigliana	202	17	id.	Tavoleto	203	14	id.	Camerino	260	21	id.	Pietralta	657	33	
id.	Tredozio	186	22	id.	Monte l'Abbate	114	16	id.	San Severino Marche	171	10	id.	Settecerri	581	33	
													Ancarani	237	10	

Riassumiamo ora qui, come di consueto, le caratteristiche generali più salienti risultanti dall'esame di insieme dei vari corsi d'acqua, nei confronti anche della distribuzione delle precipitazioni. Per comodità di sintesi, e di confronto, si riportano nel prospetto XII e nei grafici di fig. 16 i valori medi mensili dei deflussi e dei corrispondenti afflussi meteorici (espressi in m^3/s delle rispettive medie annue) relativi a 16 dei bacini più tipici, alle varie latitudini.

I deflussi del 1929 risultano, in linea generale, abbastanza abbondanti o sostenuti solo nei mesi da gennaio a maggio e nell'ultimo bimestre dell'anno; mentre nei bacini del Reno, esclusi gli affluenti di pianura, prevalgono i valori di novembre e dicembre, nei bacini della Romagna e delle Marche, fino al Sentino, prevalgono, in genere, quelli di gennaio, marzo ed aprile, ed infine nei bacini più meridionali, nettamente, i valori dei mesi primaverili, specialmente dell'aprile. Si noti che il febbraio presenta, quasi ovunque, precipitazioni notevoli e deflussi relativamente modesti, mentre il contrario accade per il marzo; il che trova ovvia spiegazione nel fatto che le precipitazioni di febbraio sono avvenute prevalentemente sotto forma di neve, la quale si è disciolta in forte ritardo, causa il clima rigidissimo dominante in quel mese.

Le piene del 1929 osservate generalmente nei mesi sopra notati sono state oltrechè poco frequenti, di entità quasi sempre piuttosto modesta; un'eccezione si riscontra solo per i bacini del Tronto nei quali, già si è accennato, si sono invece avute piene elevatissime in agosto, ed assai notevoli anche in primavera ed autunno.

Da giugno ad ottobre, e particolarmente nel trimestre luglio-settembre, i deflussi risultano molto scarsi tranne, com'è naturale, nei pochi corsi d'acqua a bacino prevalentemente per-

meabile, o ricchi di contributi sorgentizi. La magra del 1929 risulta, in genere, anche per la sua durata, una delle più notevoli finora riscontrate. Essa ha avuto uno svolgimento pressochè sincrono nei bacini della Romagna e delle Marche settentrionali e centrali, fino al Sentino, estendendosi in genere per quasi quattro mesi, fra la metà o la fine di giugno e l'ultima quindicina di ottobre; risulta invece, come di solito, alquanto ritardata nei bacini più meridionali.

Nella maggioranza dei corsi d'acqua i minimi valori mensili si riscontrano quest'anno in settembre; non di rado essi ricadono anche in ottobre, specialmente nelle Marche meridionali.

Tenuti particolarmente presenti i valori annui riportati nella Sezione E, si può affermare che nel complesso l'anno 1929 è stato assai scarso di deflussi, in relazione del resto a quanto si è osservato per le precipitazioni. Riferendoci alle stazioni con almeno un triennio di osservazioni risulta che le portate medie dell'anno in esame sono, con pochissime eccezioni, le minime dall'impianto delle stazioni: rispetto ai corrispondenti valori medi esse variano in genere fra il 60% e l'80% nella Romagna e fra il 70% ed il 95% nelle Marche, fino al Tenna; solo nel Tronto, eccezione nell'anno, i deflussi risultano i massimi finora riscontrati e superano pertanto sensibilmente i valori medi.

I bacini che hanno accusato maggiore irregolarità nella distribuzione dei deflussi risultano come di consueto (v. sempre grafici di fig. 16), quelli con foce al litorale della Romagna e delle Marche settentrionali, ove dominano infatti, a differenza dei bacini più meridionali, le formazioni impermeabili e mancano, quasi del tutto, contributi sorgentizi. Tuttavia per il

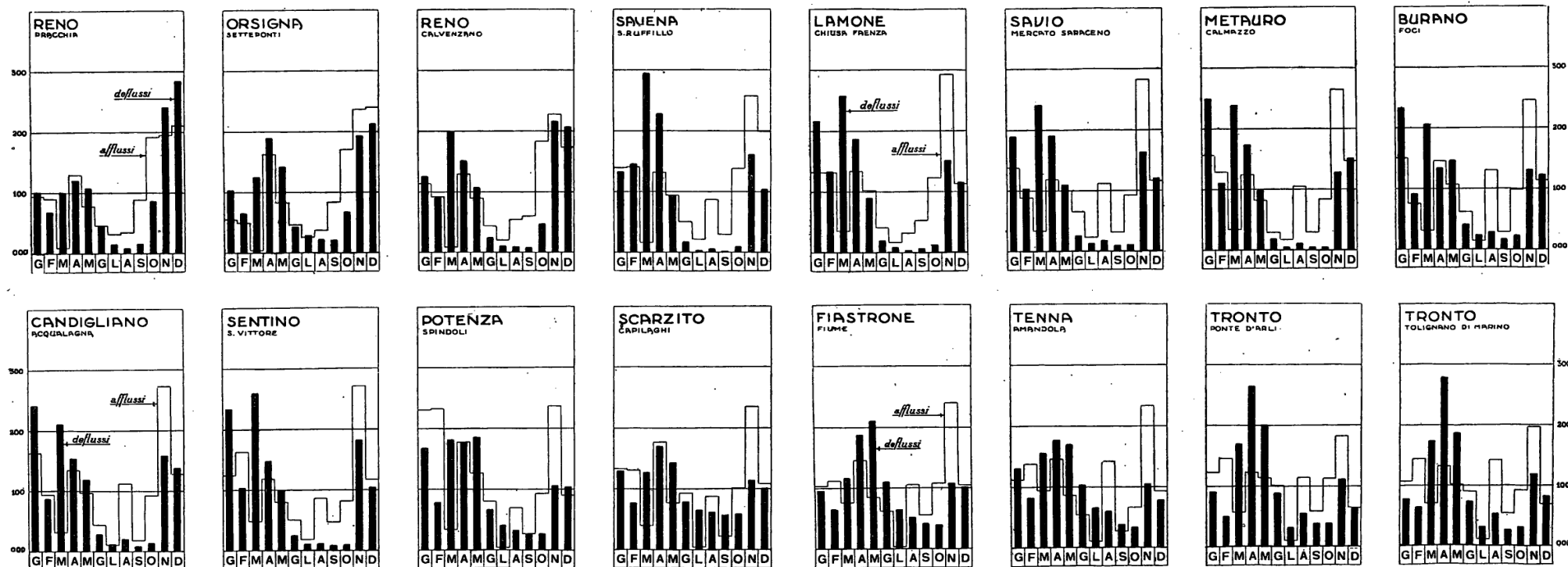


Fig. 16

Tronto si nota quest'anno, un grado d'irregolarità dei deflussi pure assai spiccato, prossimo a quello delle zone settentrionali, il che appare in contrasto con la natura del bacino specialmente se si considera il fatto che la distribuzione dei corrispondenti afflussi meteorici risulta la meno irregolare: l'apparente anomalia si spiega osservando che l'irregolarità nella ripartizione dei deflussi è dovuta prevalentemente alla notevole elevatizza dei valori primaverili, alla quale ha contribuito grandemente lo scioglimento del manto nevoso (veramente eccezionale in gran parte di questo bacino) formatosi nell'inverno.

Le escursioni tra i valori massimi e minimi, le quali sintetizzano, in certo modo, l'irregolarità della distribuzione, risultano, sia per gli afflussi meteorici sia per i deflussi, come di solito, notevolmente elevate (v. prospetto XII); tuttavia quelle relative ai valori estremi dei deflussi sono, in genere, minori di quelle riscontrate nei due anni precedenti.

Per gli afflussi meteorici le maggiori escursioni si osservano nei seguenti bacini: Lamone a Faenza (276‰); Candigliano ad Acqualagna (262‰); Savio a Mercato Saraceno (260‰); le minori per i seguenti: Tronto a Ponte d'Arli (172‰); Tronto a Tolignano di Marino (186‰); Reno a Pracchia (202‰).

Per i deflussi le maggiori escursioni risultano per i seguenti bacini: Savena a S. Ruffillo (292‰); Reno a Pracchia (275‰); Lamone a Faenza (253‰); le minime per i seguenti: Scarzito a Capilaghi (113‰); Tenna ad Amandola (143‰); Potenza a Spindoli (159‰). Nella maggior parte dei bacini le escursioni fra i valori estremi dei deflussi sono quest'anno infe-

riori, talvolta anche sensibilmente, a quelle degli afflussi meteorici; fanno eccezione il Reno a Pracchia, il Savena, il Sentino a S. Vittore ed il Tronto.

Bilanci idrologici. - Nel prospetto seguente sono riassunti i risultati dei bilanci idrologici ottenuti nell'anno in esame, e già riportati nella Sezione E del presente fascicolo: dei 31 bacini cui essi si riferiscono sono indicate nel prospetto anche le principali caratteristiche (altitudine media, superficie e parte permeabile).

I bacini dell'alto Reno confermano anche nel 1929 la caratteristica di presentare i valori più elevati per gli afflussi meteorici, per i deflussi e, generalmente, per i coefficienti di deflusso, (Silla a Pianaccio (0,95); Orsigna (0,79), se si fa astrazione dal Tenna ad Amandola ([0,98]) il cui bilancio ha peraltro valore piuttosto relativo: e ciò in quanto che i notevoli contributi sorgentizi di questo bacino sono da ritenersi, presumibilmente alimentati, in buona parte, anche da zone calcaree contigue.

Lo Scarzito presenta, come di norma, deflussi sensibilmente superiori ai corrispondenti afflussi meteorici, confermando così la forte alimentazione sotterranea dovuta ai bacini contigui; il bilancio in parola non ha, com'è ovvio, un significato fisico concreto, ma soltanto un valore aritmetico.

I coefficienti di deflusso più bassi si riscontrano nei seguenti bacini: Marzeno (0,40); Idice ([0,41]); Reno a Bastia (0,43); Savena ([0,48]); Burano (0,50); pure scarsi risultano i

PROSPETTO XIII - Riassunto dei bilanci idrologici del 1929.

BACINO E STAZIONE	Caratteristiche del bacino			Afflusso meteorico mm	Deflusso meteorico mm	Perdita apparente mm	Coefficiente di deflusso	BACINO E STAZIONE	Caratteristiche del bacino			Afflusso meteorico mm	Deflusso meteorico mm	Perdita apparente mm	Coefficiente di deflusso
	Superficie		altitud. media m s. m.						Superficie		altitud. media m s. m.				
	kmq	parte permeabile %							kmq	parte permeabile %					
RENO - Pracchia	40,9	—	890	1377,1	977,1	400,0	0,71	BISCUVIO - Piobbico	101	15	633	901,8	570,0	331,8	0,63
RIO FALDO - Sette Ponti	3,3	—	929	1471,2	1050,8	420,4	0,71	CANDIGLIANO - Piobbico.	186	10	624	903,3	530,8	372,5	0,59
ORSIGNA - Sette Ponti	15,0	—	1075	1503,3	1187,3	316,0	0,79	BURANO - Foci	126	35	660	1092,3	542,7	549,6	0,50
BAGNATORE - Pianaccio	3,6	—	1230	1598,9	1062,3	536,6	0,66	BOSSO - Cagli	126	36	667	940,8	606,1	334,7	0,64
SILLA - Pianaccio.	15,0	—	1265	1544,5	1474,2	70,3	0,95	CANDIGLIANO - Acqualagna.	617	26	600	965,0	591,9	373,1	0,61
BARRICELLO - Porchia.	9,1	—	1100	1521,0	[1151,7]	[369,3]	[0,76]	METAURO - Barco di Bellaguardia	1045	20	560	914,4	553,3	361,1	0,61
SILLA - Silla.	81,3	—	873	1243,1	942,7	300,4	0,76	SENTINO - Pantana	101	83	755	1041,0	628,0	413,0	0,60
RENO - Calvenzano	581	—	735	1079,7	664,8	414,9	0,62	SENTINO - San Vittore	259	57	571	957,8	666,3	291,5	0,70
RENO - Casalecchio	1051	—	639	981,2	567,3	413,9	0,58	POTENZA - Spindoli.	89,0	82	810	1081,5	791,4	290,1	0,73
SAVENA - San Ruffillo	157	—	550	841,5	[398,7]	[442,8]	[0,47]	SCARZITO - Capilaghi.	37,0	100	915	1144,8	1280,0	-135,2	—
IDICE - Castenaso	397	—	430	824,7	[340,5]	[484,2]	[0,41]	FIATRONE - Fiume	61,0	90	1272	1007,2	676,9	330,3	0,67
RENO - Bastia	3410	—	324	782,9	338,4	444,5	0,43	TENNA - Amandola	99,9	71	1170	951,4	[929,5]	[21,9]	[0,98]
LAMONE - Chiusa Com. di Faenza	263	3	508	905,5	505,8	399,7	0,56	ASO - Comunanza	80,2	43	1095	963,9	»	»	»
MARZENO - Santa Lucia	224	—	406	962,6	381,8	580,8	0,40	TRONTO - Ponte d'Arli	479	21	1135	1092,0	674,6	417,4	0,62
RONCO - Meldola	443	3	568	998,1	545,3	452,8	0,55	CASTELLANO - Ascoli Piceno	166	19	1042	1217,8	»	»	»
SAVIO - Mercato Saraceno	361	4	597	1120,3	608,3	512,0	0,54	TRONTO - Tolignano di Marino.	911	16	954	1104,4	762,0	342,4	0,69
METAURO - Calmazzo.	374	6	507	838,8	475,0	363,8	0,57								

RENO A PRACCHIA

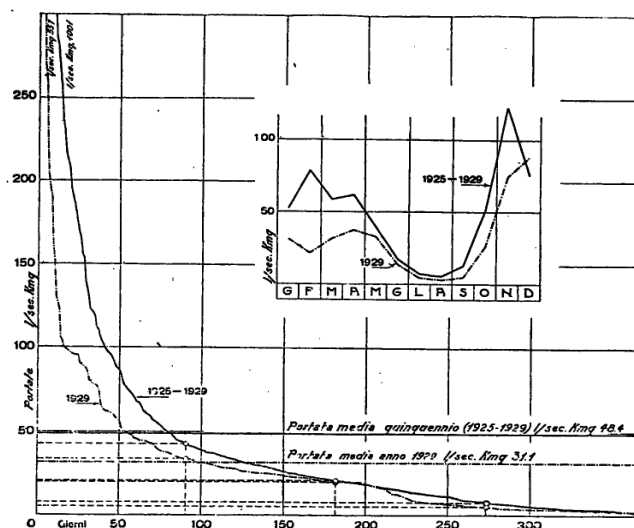


Fig. 17

RENO A CASALECCHIO

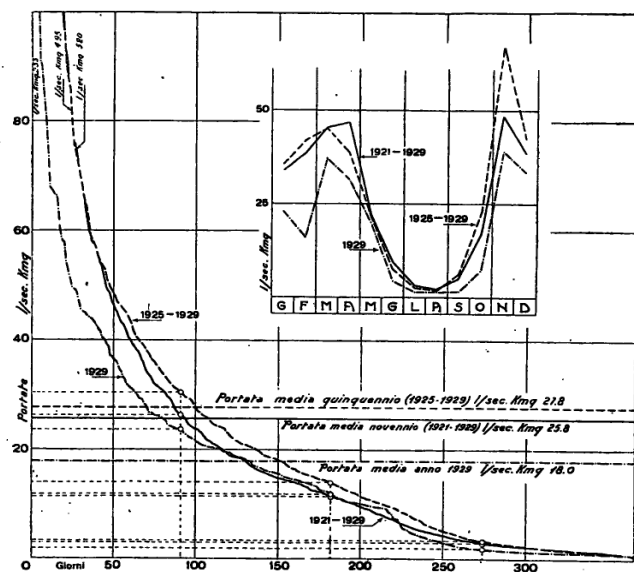


Fig. 18

coefficienti di deflusso del Lamone, del Ronco e del Savio: sono dunque, in genere, anche quest'anno, i bacini della Romagna, dal Savena al Savio, ai quali competono i valori più bassi, e cioè i bacini prevalentemente impermeabili a più scarsa altitudine media.

In linea generale i coefficienti di deflusso del 1929 risultano sensibilmente inferiori a quelli degli anni immediatamente precedenti.

Confronto fra l'anno 1929 ed il quinquennio 1925-1929. — Nei grafici di figg. 17...20 e nei prospetti relativi (XIV e XV) sono messi a confronto per le quattro stazioni del Reno a Pracchia, del Reno a Casalecchio, del Candigliano ad Acqualagna e del Tronto a Ponte d'Arli i valori dell'anno 1929 con quelli medi dall'inizio di impianto delle stazioni (quinquennio 1925-1929 e, per Casalecchio, novennio 1921-1929). Da questo confronto risulta confermato che i deflussi dell'anno in esame sono stati generalmente scarsi, eccezione fatta per i bacini più meridionali.

Infatti tanto per il Reno quanto per il Candigliano (Metauro) le portate mensili del 1929 sono quasi sempre inferiori alle medie quinquennali; per il Tronto invece, generalmente superiori. I distacchi del 1929 dall'anno medio considerato sono resi particolarmente evidenti dal confronto delle corrispondenti curve di durata delle portate: come vedesi, nelle prime tre stazioni le curve dell'anno in esame rimangono sensibilmente inferiori a quelle del quinquennio in quasi tutto il loro sviluppo, ed il contrario accade per le curve del Tronto.

CANDIGLIANO AD ACQUALAGNA

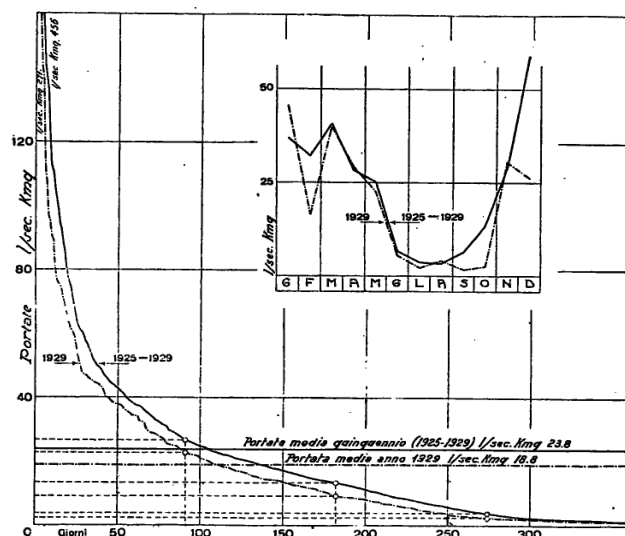


Fig. 19

TRONTO A PONTE D'ARLI

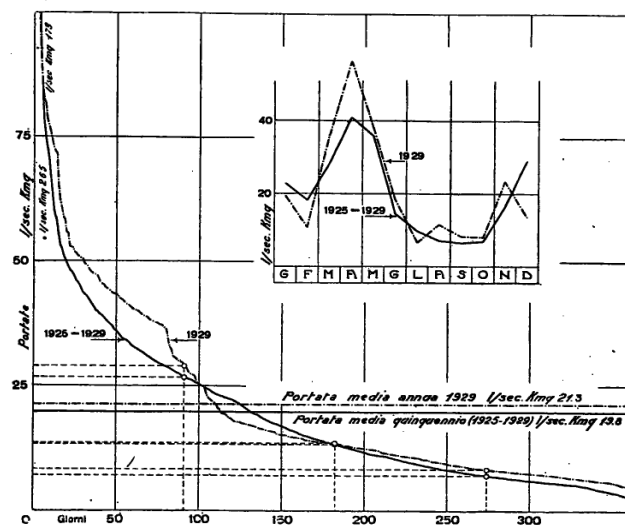


Fig. 20

Una valutazione numerica delle notate differenze di comportamento si ha esaminando tanto i rapporti fra i valori caratteristici dell'anno e quelli del quinquennio (v. prospetto XIV), quanto, in modo più analitico, i valori delle portate mensili del 1929 espresse in percentuale delle medie quinquennali (v. prospetto XV).

I valori percentuali più elevati si osservano per il Reno a Pracchia in dicembre (116%), maggio (83%) e giugno (79%); per il Reno a Casalecchio in maggio (92%), marzo (82%) ed aprile (81%); per il Candigliano ad Acqualagna in gennaio (123%), agosto (114%) ed aprile (102%); per il Tronto a Ponte d'Arli in agosto (165%), novembre (142%) ed aprile (138%); i valori minori si ottengono per il Reno a Pracchia in febbraio (27%), settembre (39%) ed ottobre (52%); per il Reno a Casalecchio in settembre (26%), ottobre (32%) e febbraio (38%); per il Candigliano ad Acqualagna in ottobre (20%), settembre (27%) e dicembre (44%); per il Tronto a Ponte d'Arli in dicembre (46%), febbraio (59%) e luglio (67%).

Confronto fra l'anno 1929 ed il novennio 1921-1929 per il Reno a Casalecchio. — Nei confronti del novennio 1921-1929, l'anno 1929 si differenzia pure sensibilmente, sebbene in misura meno rilevante (v. grafico di fig. 18 e prospetti XIV e XV).

Le portate medie mensili del 1929 sono tutte minori delle corrispondenti del novennio, rispetto alle quali variano dal 33% in settembre al 91% in maggio.

PROSPETTO XIV - Portate caratteristiche dell'anno 1929 e del quinquennio 1925-1929.

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 - Pracchia	1929 a)	1,35	33,0	0,79	19,3	0,19	4,6	1,27	31,1
	1925-29 b)	1,72	42,1	0,83	20,3	0,31	7,6	1,98	48,4
	Rapp. $\frac{a}{b}$	0,78		0,95		0,61		0,64	
RENO - Casalecchio	1929 a)	25,00	23,8	12,40	11,8	1,98	1,9	18,90	18,0
	1925-29 b)	32,10	30,5	14,70	14,0	3,40	3,2	29,20	27,8
	Rapp. $\frac{a}{b}$	0,78		0,84		0,58		0,65	
CANDIGLIANO - Acqualagna	1929 a)	14,00	22,7	5,39	8,7	1,46	2,3	11,60	18,8
	1925-29 b)	16,50	26,7	8,18	13,3	2,30	3,7	14,70	23,8
	Rapp. $\frac{a}{b}$	0,85		0,66		0,63		0,79	
TRONTO - Ponte d'Arli	1929 a)	13,90	29,0	6,50	13,6	3,95	8,2	10,20	21,3
	1925-29 b)	12,80	26,7	6,38	13,3	3,33	7,0	9,47	19,8
	Rapp. $\frac{a}{b}$	1,09		1,02		1,19		1,08	
RENO - Casalecchio (novennio)	1929 a)	25,00	23,8	12,40	11,8	1,98	1,9	18,90	18,0
	1921-29 b)	27,70	26,4	12,00	11,4	3,20	3,0	27,10	25,8
	Rapp. $\frac{a}{b}$	0,90		1,03		0,62		0,70	

PROSPETTO XV - Confronti fra le portate medie mensili del 1929 e le medie del periodo di funzionamento (esprese in l/sec. kmq).

MESE	RENO A PRACCHIA			RENO A CASALECCHIO					CANDIGLIANO AD ACQUAL.			TRONTO A PONTE D'ARLI		
	1929 <i>a</i>	1925-1929 <i>b</i>	Rapporto <i>a:b</i> in %	1929 <i>a</i>	1925-1929 <i>b</i>	1921-1929 <i>c</i>	Rapporto <i>a:b</i> in %	Rapporto <i>a:c</i> in %	1929 <i>a</i>	1925-1929 <i>b</i>	Rapporto <i>a:b</i> in %	1929 <i>a</i>	1925-1929 <i>b</i>	Rapporto <i>a:b</i> in %
Gennaio	31,3	52,4	60	23,0	35,5	33,7	65	68	45,7	37,2	123	19,4	22,9	85
Febbraio	21,3	79,0	27	16,1	42,0	38,5	38	42	16,5	32,1	51	10,7	18,2	59
Marzo	31,5	58,9	53	37,0	45,1	45,4	82	81	40,0	41,0	98	35,9	28,1	128
Aprile	37,4	61,8	61	31,4	38,8	46,8	81	67	29,2	28,6	102	56,4	40,9	138
Maggio	33,0	39,8	83	19,9	21,7	21,8	92	91	22,7	25,1	90	42,8	36,0	119
Giugno	13,9	17,5	79	4,2	7,6	9,3	55	45	5,5	6,6	83	18,7	14,8	126
Luglio	4,6	7,1	65	1,5	2,7	3,2	56	47	2,2	3,8	58	6,6	9,8	67
Agosto	2,9	5,2	56	1,5	1,9	2,2	79	68	4,0	3,5	114	11,7	7,1	165
Settembre	4,9	12,6	39	1,6	6,2	4,9	26	33	1,7	6,4	27	8,1	6,5	125
Ottobre	26,7	51,4	52	7,3	22,8	17,3	32	42	2,6	13,3	20	8,0	6,9	116
Novembre	74,8	123,6	61	39,0	67,2	48,6	58	80	28,8	28,6	101	23,6	16,6	142
Dicembre	88,3	75,8	116	33,3	42,2	38,3	79	87	25,6	58,8	44	13,5	29,3	46

La curva delle durate dell'anno resta sensibilmente inferiore a quella novennale, ad eccezione d'un tronco intermedio; conseguentemente le portate caratteristiche, con durate di giorni 91, 182 e 274 e la portata media annua del 1929 risultano minori delle corrispondenti portate del novennio, con la sola eccezione del valore relativo alla durata di 182 giorni che è, al contrario, lievemente superiore, raggiungendo il 103% dell'analogo valore del suddetto periodo. La portata proporzionalmente più bassa è quella con durata di giorni 274, che tocca appena il 62% della media. La

PROSPETTO XVI - Coefficienti di deflusso stagionali ed annui del novennio 1921-1929 e dell'anno 1929 per il bacino del Reno a Casalecchio.

STAGIONE	Novennio 1921-1929	Anno 1929
Inverno	0,80	0,63
Primavera	0,89	1,22
Estate	0,27	0,18
Autunno	0,43	0,33
ANNO	0,64	0,58

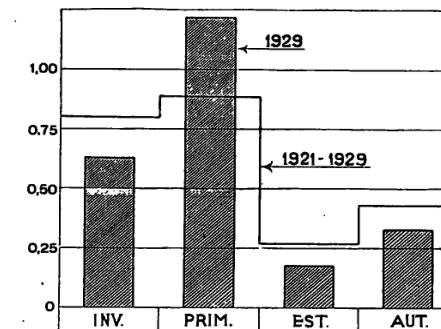


Fig. 21

portata media annua (mc/sec 18,90, pari a l/sec. kmq 18,0) vale il 70% della media del novennio (mc/sec 27,10, pari a l/sec. kmq 25,8).

L'altezza media annua di afflusso meteorico del periodo 1921-1929 risulta uguale a mm 1279 e la corrispondente altezza di deflusso a mm 814; conseguentemente il bilancio

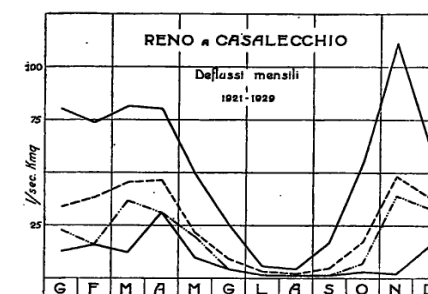
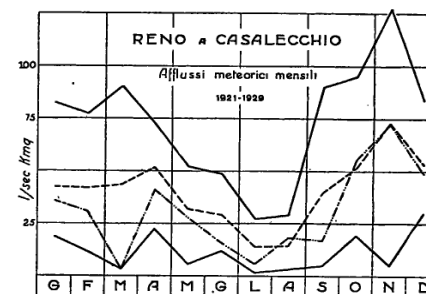


Fig. 22

idrologico del novennio suddetto si chiude con una perdita apparente: media annua di mm 465, di fronte a mm 414 dell'anno 1929, ed un coefficiente di deflusso uguale a 0,64, il quale risulta sensibilmente superiore a quello dell'anno in esame (0,58).

Considerando i valori dei coefficienti di deflusso stagionali (1) (v. prospetto XVI e rela-

(1) Come di consueto, l'inverno comprende i mesi da dicembre a febbraio, la primavera dal marzo al maggio, ecc.; per il novennio 1921-1929, mancando i dati del dicembre 1920, è stato considerato il dicembre 1929.

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
<i>(segue)</i> CHIANTI								ASO							
Urbisaglia	Fiastra	P	311	7,00	1920	S. I.	Palazzetti Cesare	Lago di Pilato	Aso	Pt	1940	3,00	1920	S. I.	Giannini Giulio
Macerata	Chianti	P	322	20,00	1892	R. Istituto Tecnico R. Scuola Agraria di Macerata	Silvetti Giovanni	Montemonaco	id.	Pr	987	1,80	1920	id.	Adriani Don Costanzo
Ornano R. Scuola Agr.	id.	P	232	1,80	1927		Menichelli Giuseppe	Foce	id.	Pn	251	1,60	1920	id.	Censori Rosa
Morrovalle	id.	P	246	12,00	1920		Baiocco Nazareno	Polverina dell'Aso .	id.	Pn	831	1,70	1920	id.	Antonini Alessio
Loro Piceno	Cremone	Pr ⁽¹⁾	435	15,00	1920		Mastracola Vittorio	Tavernelle	id.	Pn	686	1,60	1921	id.	Maravalli Umberto
Petriolo	id.	P	271	12,00	1920	id.	Sorci Vincenzo	Montalto delle Marche	id.	P	512	1,40	1920	id.	Baldini Dante
Pausula	id.	P	255	1,20	1920	id.	Miti Giuseppe	Comunanza	id.	P	448	1,70	1920	id.	Cesaroni Geom. Pacifico
Sant'Angelo in Pont.	Ete morto	P	473	1,50	1920	id.	Capponi Ferruccio	Carassai	id.	P	370	1,30	1920	id.	Polini Arnaldo
Monte San Pietrangeli	id.	P	242	7,00	1921	id.	Avetrani Giuseppe	Petritoli	id.	P	358	1,50	1923	id.	Cuccù Primo
Francavilla d'Ete .	id.	P	234	1,00	1921	id.	Perticarano Geom. Carlo	BACINI MINORI FRA ASO E MENOCCHIA							
TENNA								Pedaso	Bacini min. fra Aso e Menocchia	P	4	1,80	1922	id.	Concetti Armando
Fonte del Trago . . .	Tenna	Pt	1591	3,00	1920	id.	Giannini Giulio	MENOCCHIA							
Montefortino	id.	Pn	639	1,80	1920	id.	Spagnoli Don Antonio	Cossignano	Menocchia	P	390	20,00	1920	id.	Pansoni Nicola
San Cristoforo	id.	Pn	646	2,00	1926	id.	Mentili Don Pasquale	BACINI MINORI FRA MENOCCHIA E TESINO							
S. Vittoria in Maten.	id.	P	625	0,70	1921	id.	Mancini Francesco	Cupra Marittima . . .	Bacini minori fra Menocchia e Tesino	P	8	4,00	1923	id.	Concetti Maddalena
Amandola	id.	Pr	550	1,00	1920	id.	Stanchieri Domenico	TESINO							
Sarnano	Tennacola	Pn	539	1,50	1921	id.	Ricciardi Beniamino	Montemoro di Force	Tesino	Pn	671	2,50	1926	id.	Pierantozzi Don Cesidio
Falerone	Tenna	P	432	7,70	1921	id.	Fрати Armando	Ripatransone	id.	P	494	13,00	1922	id.	Domizi Geom. Benedetto
Monte Giorgio	id.	P	415	8,00	1921	id.	Dellapittima Felicità	Castignano	id.	P	474	1,60	1922	id.	Fioravanti Pompeo
Grottazzolina	id.	P	227	1,80	1922	id.	Alici Geom. Aldo	TRONTO							
Servigliano	id.	P	215	1,10	1921	id.	Marini Giovanni	Poggio Cancelli . . .	Tronto	Pt	1450	3,00	1920	id.	De Angelis Lodovico
BACINI MINORI FRA TENNA ED ETE VIVO								Poggio Cancelli . . .	id.	Pn	1314	1,00	1927	id.	De Angelis Lodovico
Porto San Giorgio .	Bacini minori fra Tenna ed Ete Vivo	P	3	3,00	1922 ⁽²⁾	id.	De Benedettis Amedeo	Amatrice	id.	Pn	955	1,80	1921	id.	Damiani Ing. Lorenzo
ETE VIVO															
Fermo	Ete vivo	P	280	26,10	1881	U. C. M.	Ruggero Domenico								
Montottone	id.	P	277	1,70	1921	S. I.	Martelli Don Giuseppe								

⁽¹⁾ Dotata di pluviografo il 19 ottobre. — ⁽²⁾ Funzionò anche dal 1890 al 1891.

PROSPETTO XVII — Afflussi meteorici e deflussi mensili del Reno a Casalecchio nel novennio 1921-1929 (espressi in l/sec. kmq).

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
AFFLUSSI METEORICI											
82,7 (1927)	77,5 (1925)	90,5 (1928)	72,9 (1921)	52,1 (1927)	48,8 (1921)	27,3 (1924)	29,0 (1924)	90,2 (1928)	95,1 (1928)	127,5 (1926)	84,1 (1927)
56,4 (1924)	67,0 (1923)	74,6 (1922)	59,8 (1926)	50,4 (1925)	45,0 (1923)	26,4 (1921)	25,0 (1926)	58,5 (1922)	84,3 (1926)	125,2 (1923)	79,8 (1922)
52,9 (1926)	51,9 (1927)	65,0 (1927)	59,5 (1922)	40,7 (1921)	36,4 (1924)	25,1 (1925)	19,5 (1925)	48,8 (1926)	68,2 (1922)	99,7 (1928)	63,7 (1924)
49,2 (1922)	47,6 (1926)	43,7 (media)	57,9 (1925)	39,2 (1926)	34,6 (1926)	20,5 (1926)	18,5 (1929)	40,6 (1923)	55,3 (1929)	89,3 (1925)	53,1 (media)
42,5 (media)	42,2 (media)	42,0 (1924)	54,9 (1923)	33,9 (1928)	30,3 (1922)	14,1 (media)	14,5 (media)	39,8 (media)	51,6 (media)	78,6 (1927)	49,0 (1929)
36,0 (1929)	39,6 (1924)	36,5 (1925)	53,1 (1928)	32,2 (media)	29,4 (media)	7,1 (1922)	13,0 (1921)	39,0 (1927)	47,4 (1927)	73,0 (media)	45,8 (1926)
33,2 (1928)	32,8 (1921)	36,3 (1923)	51,9 (media)	31,7 (1924)	26,8 (1925)	6,6 (1927)	7,6 (1923)	34,5 (1925)	46,3 (1921)	72,6 (1929)	43,4 (1928)
28,1 (1923)	31,0 (1929)	26,1 (1926)	45,1 (1924)	27,9 (1929)	16,0 (1929)	6,5 (1928)	7,0 (1922)	24,4 (1924)	25,7 (1923)	29,9 (1921)	42,8 (1925)
24,6 (1921)	20,8 (1922)	18,4 (1921)	41,1 (1929)	8,4 (1922)	14,8 (1928)	5,8 (1929)	7,0 (1928)	17,3 (1929)	22,7 (1924)	28,4 (1922)	39,5 (1923)
19,2 (1925)	11,9 (1928)	3,5 (1929)	22,5 (1927)	5,9 (1923)	12,3 (1927)	1,9 (1923)	3,5 (1927)	5,1 (1921)	19,8 (1925)	5,7 (1924)	30,2 (1921)
DEFLUSSI											
80,4 (1927)	73,7 (1926)	81,5 (1928)	80,5 (1924)	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)	55,7 (1923)	64,8 (1922)	65,4 (1921)	27,5 (1926)	14,1 (1926)	4,5 (1924)	3,4 (1926)	7,1 (1926)	36,7 (1926)	97,2 (1928)	61,6 (1927)
38,0 (1922)	54,8 (1927)	61,9 (1927)	49,1 (1928)	23,3 (1925)	9,3 (media)	4,4 (1926)	2,4 (1921)	4,9 (media)	27,3 (1922)	50,9 (1927)	46,1 (1925)
33,7 (media)	45,9 (1925)	59,7 (1923)	46,8 (media)	21,8 (media)	8,3 (1925)	3,6 (1925)	2,4 (1925)	4,2 (1922)	17,3 (media)	48,6 (media)	38,3 (media)
32,7 (1926)	38,5 (media)	46,3 (1924)	44,9 (1926)	20,4 (1927)	8,1 (1924)	3,2 (media)	2,2 (media)	3,5 (1923)	10,3 (1927)	44,8 (1923)	37,0 (1928)
28,5 (1928)	32,8 (1921)	45,4 (media)	44,0 (1924)	19,9 (1929)	7,4 (1923)	2,4 (1922)	1,9 (1923)	3,4 (1924)	7,3 (1929)	39,0 (1929)	33,5 (1923)
23,4 (1921)	29,2 (1922)	37,0 (1929)	37,7 (1923)	17,6 (1928)	6,3 (1928)	2,4 (1923)	1,8 (1922)	2,7 (1927)	7,2 (1921)	38,1 (1922)	33,3 (1929)
23,0 (1929)	19,6 (1928)	28,0 (1925)	36,8 (1925)	16,6 (1922)	5,2 (1927)	2,2 (1928)	1,5 (1929)	2,4 (1925)	5,4 (1925)	37,9 (1925)	32,8 (1926)
18,9 (1923)	18,9 (1924)	17,2 (1926)	31,6 (1927)	11,2 (1924)	4,8 (1922)	1,8 (1927)	1,2 (1928)	1,9 (1921)	3,5 (1924)	15,7 (1921)	27,7 (1924)
12,9 (1925)	16,1 (1929)	12,3 (1921)	31,4 (1929)	10,0 (1923)	4,2 (1929)	1,5 (1929)	1,1 (1927)	1,6 (1929)	3,3 (1923)	2,2 (1924)	15,3 (1921)

tivo grafico di fig. 21) si nota che il rapporto della primavera dell'anno 1929 è notevolmente maggiore di quello analogo del novennio, mentre il contrario accade per i valori delle altre stagioni. I valori estremi ricadono, sia per l'anno, sia per il novennio, in primavera il massimo, ed in estate il minimo.

Il prospetto XVII riporta i valori mensili degli afflussi meteorici e dei deflussi, disposti in ordine decrescente, per i singoli anni del novennio 1921-1929, nonché i loro valori medi; i grafici di fig. 22 dimostrano gli andamenti dei valori massimi, minimi e medi del periodo suddetto e quello dei valori dell'anno 1929.

Risulta evidente che nel vasto campo d'oscillazione dei valori del novennio (particolarmente ampio nei trimestri estremi dell'anno, con il massimo in novembre, più ristretto nei mesi rimanenti, specialmente in luglio ed agosto), i valori del 1929 variano entro limiti relativamente modesti: infatti essi appaiono compresi, con le sole eccezioni degli afflussi meteorici di agosto ed ottobre, entro la zona limitata dai valori medi e da quelli minimi del novennio, i quali ultimi sono anzi, non di rado, coincidenti o molto prossimi ai valori del 1929.

PIENE

Le piene del 1929 (come già si è avuto occasione di segnalare) presentano, in quasi tutti i bacini del Compartimento poca importanza sia per entità di colmi, sia per frequenza: le più notevoli ricadono in genere nell'ultimo bimestre, tra marzo-aprile e talora anche all'inizio di gennaio.

Fanno eccezione a tale comportamento le piene verificatesi nei bacini del Tronto, generalmente tutte assai elevate ed anche più numerose del consueto: fra esse merita specialissimo rilievo la piena avvenuta il 12 agosto, che ha raggiunto eccezionale violenza ed elevatissima, particolarmente nel bacino del Castellano. Tale piena viene esaminata col consueto procedimento, nel presente fascicolo.

Delle altre piene osservate nel Compartimento si sono considerate solo le piene avvenute sul Reno nei periodi 11 ÷ 21 novembre e 26 ÷ 30 dicembre; data la loro entità poco rilevante ci si è limitati a riprodurre i diagrammi idrometrici illustranti l'andamento assunto dalle piene nelle varie sezioni del corso d'acqua specie agli effetti delle velocità di propagazione e degli sfasamenti delle piene stesse ed a segnalarne i dati principali.

Piene del periodo 11 ÷ 21 novembre sul Reno.

Nel grafico di fig. 23 sono riportati i diagrammi idrometrici per le quattro stazioni di Pracchia, Calvenzano, Casalecchio e Bastia, tutte dotate di registratore dei livelli, e situate, la prima nella parte alta del bacino, la seconda nella parte media, la terza alla chiusura del bacino montano e l'ultima nella bassa pianura.

I diagrammi sono disposti in modo che le distanze verticali fra i colmi delle piene principali del periodo, che risultano quelle del 18-19 novembre, siano proporzionali alle distanze fra gli idrometri lungo il corso d'acqua e, poichè quelle orizzontali rappresentano, ovviamente, gli sfasamenti fra gli stessi colmi, ne consegue che la congiungente A B di

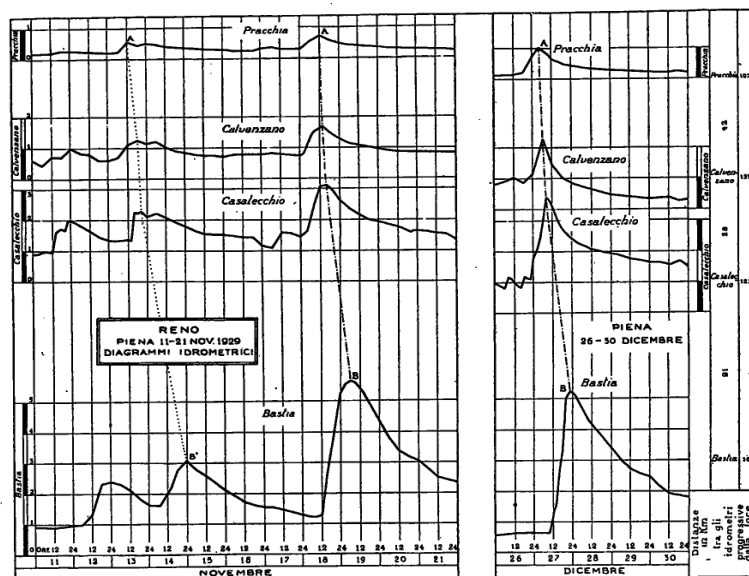


Fig. 23

questi fornisce, con le inclinazioni dei suoi tratti rispetto all'orizzontale, la legge di variazione della velocità di traslazione dell'onda massima; le curve come A' B', relative alle piene minori, danno idea soltanto degli sfasamenti.

Nel tronco montano del Reno la piena non presenta attenuazioni sensibili da monte a valle; i diagrammi delle tre stazioni di Pracchia, Calvenzano e Casalecchio sono infatti molto simili tra loro ed hanno l'andamento rapido, specie nella fase crescente, tipico dei corsi di acqua a regime torrentizio. Gli sfasamenti sono assai brevi, cosicchè risultano velocità di traslazione rilevanti: fra Pracchia (ove il colmo di piena, uguale a m 0,70, si è verificato alle ore 12 circa del giorno 18) e Calvenzano (colmo di piena m 1,64, alle 14), con una distanza di km 42, risulta infatti una velocità media di $21 km/ora$; nel tronco, lungo km 28, fra Calvenzano e Casalecchio (colmo di piena m 2,19 alle 15,30) si raggiungono quasi i $19 km/ora$ ed infine nell'intero percorso di km 70, da Pracchia a Casalecchio, risulta una velocità media di $20 km/ora$.

Procedendo a valle la piena si attenua invece notevolmente ed assume un decorso più regolare e più ampio, specialmente nella fase discendente; la velocità di propagazione del-

l'onda di piena diviene assai minore: si risentono evidentemente le conseguenze della pendenza assai limitata del fondo e della funzione di capacità dell'alveo. Nel tronco da Casalecchio a Bastia (km 91), essendosi il colmo in quest'ultima stazione (m 5,65) verificato alle 6 del giorno 19, è risultata una velocità media di poco superiore a $6 km/ora$; nell'intero percorso da Pracchia a Bastia (km 161) detta velocità risulta di circa $9 km/ora$.

Piena del periodo 26 ÷ 30 dicembre sul Reno.

Andamento assai analogo si riscontra, in linea di massima, per la piena di questo periodo, come rilevasi dallo stesso grafico di fig. 23.

Riassumiamo qui di seguito le caratteristiche principali di questa piena per le quattro sezioni prima considerate: Pracchia: colmo idrometrico m 1,10 alle ore 3,30 del giorno 27; Calvenzano: m 2,20 alle ore 5,15; Casalecchio: m 2,83 alle ore 8,15; Bastia: m 5,22 alle ore 22. Le velocità medie di propagazione dell'onda di piena nei singoli tronchi risultano pertanto: fra Pracchia e Calvenzano $24 km/ora$; fra Calvenzano e Casalecchio $9 km/ora$ circa; fra Casalecchio e Bastia $6,5 km/ora$ circa; nel tronco montano fra Pracchia e Casalecchio $15 km/ora$ circa; infine nell'intero percorso da Pracchia a Bastia una velocità media poco inferiore a $9 km/ora$.

PROSPETTO XVIII - Portate massime raggiunte dalle piene del 18-19 novembre e del 27 dicembre sul Reno.

STAZIONE	Piena del 18-19 novem.		Piena del 27 dicembre	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
Pracchia . . .	22,8	557	44,9	1098
Calvenzano . .	170	293	330	568
Casalecchio . .	330	314	540	514
Bastia	339	99	307	90

Confrontando le velocità di traslazione dei colmi delle due piene, nei tronchi considerati, si nota che esse concordano bene tra loro, ad eccezione di quelle relative al tronco Calvenzano-Casalecchio. La discordanza sembra potersi ascrivere alle diverse fasi con cui si sono sovrapposte alle due piene del Reno quelle dell'affluente Setta, che ha un bacino imbrifero uguale al 30% circa di quello totale del Reno alla chiusura montana (Casalecchio).

Nel prospetto XVIII sono indicate le portate corrispondenti ai colmi principali dei due periodi di piena considerati.

Piena del 12 agosto sul Tronto.

Un violento acquazzone verificatosi il giorno 12 agosto, per la durata di alcune ore, (v. anche "Pioggie intense e di breve durata") nei bacini più meridionali e particolarmente nel bacino del Tronto ha provocato su questo corso d'acqua e suoi affluenti piene, di carattere indubbiamente eccezionale, quali da lungo periodo non si ricordavano. L'impeto della piena, la quale ha avuto il comportamento tipico delle intumescenze estive, a decorso rapidissimo specie nella fase crescente, ha interrotto, purtroppo, il funzionamento degli apparecchi registratori dei livelli nelle stazioni più a monte (Ponte d'Arli sul Tronto e Rocca del Fluvione sull'affluente Fluvione) ed ha addirittura asportato quelli delle stazioni più a valle, situate rispettivamente sul Castellano ad Ascoli Piceno e sul Tronto a Tolignano di Marino, dove ha travolto e gravemente danneggiato anche le installazioni per le misure di portata. Perciò non si possiedono i diagrammi idrometrici delle piene in esame per nessuna delle stazioni di osservazione: è stato tuttavia possibile dedurre l'altezza del colmo di piena

per le stazioni di Ascoli Piceno e di Tolignano di Marino, in base alle tracce lasciate dalle acque, mediante pronte livellazioni eseguite dal funzionario della Sezione che trovavasi sul posto.

Prima di procedere ad alcune valutazioni intorno alle piene in esame, necessariamente incomplete e di larga massima in conseguenza degli accennati danni agli impianti idrometrografici, esaminiamo brevemente l'andamento e l'entità delle piogge determinatrici della intumescenza.

La durata delle piogge, secondo i dati forniti dagli osservatori, varia nelle singole stazioni da 2 ore e 30' a 7 ore, con un valore medio dedotto dalle indicazioni delle stazioni che hanno segnalato in modo attendibile l'intervallo di precipitazione, di circa 4 ore e 30';

le precipitazioni sono cadute, generalmente, fra le ore 12 e le 18 del giorno 12, raggiungendo la massima intensità all'incirca fra le 12,30 e le 14, come può rilevarsi dall'esame delle zone pluviografiche delle stazioni di Capodacqua, Centrale di Castro ed Ascoli Piceno (v. p. es. la riproduzione del diagramma pluviografico della Centrale di Castro nel grafico di fig. 7 pag. 172).

Le precipitazioni hanno colpito in misura varia tutti i bacini del Tronto, nonchè quelli contigui delle Marche e dell'Abruzzo: esse sono state piuttosto scarse nelle parti superiori dei vari bacini, mentre hanno raggiunto valori elevatissimi nelle parti centrali e particolarmente sopra una vasta zona compresa entro i bacini del Fluvione, del Tronto e del Castellano, per poi degradare rapidamente a valle. I centri di maggiore piovosità, compresi nella zona anzidetta, sono: Arli (*mm* 105 in 3 ore); Balzo di Montegallo (*mm* 94,2 in 5 ore); Rocca del Fluvione (*mm* 115,3 in 2 ore e 30'); Settecetri (*mm* 190 in 3 ore). La carta delle isoiete di fig. 24 rappresenta chiaramente la distribuzione delle precipitazioni sulle varie zone del bacino con-

siderato: dalla sua planimetrazione sono stati ricavati gli elementi per tracciare le curve isoietografiche e delle altezze di pioggia ragguagliata relative ai tre bacini del Tronto a Ponte d'Arli, del Castellano ad Ascoli Piceno e del Tronto a Tolignano di Marino (v. grafici di figg. 25, 26 e 27). Il seguente prospetto XIX ne riassume gli elementi analitici.

Le precipitazioni medie sui tre bacini suddetti risultano le seguenti: Tronto a Ponte d'Arli: *mm* 34,6, corrispondenti ad un volume di afflusso meteorico di milioni di *mc* 16,6 e ad un contributo unitario di afflusso meteorico (supposta una durata di precipitazione di 4 ore e 30') pari a *mc/sec. kmq* 2,14 circa; Castellano ad Ascoli Piceno: *mm* 95,4, corrispondenti ad un volume di afflusso meteorico di milioni di *mc* 15,8 e ad un contributo unitario di afflusso meteorico di *mc/sec. kmq* 5,89 circa; Tronto a Tolignano di Marino: *mm* 59,0, corrispondenti ad un afflusso meteorico di milioni di *mc* 53,7 e ad un contributo unitario di afflusso meteorico di *mc/sec. kmq* 3,64 circa.

Le altezze idrometriche dei colmi di piena per le due stazioni del Castellano ad Ascoli Piceno e del Tronto a Tolignano di Marino, dedotte da livellazioni, come sopra si è detto (1),

(1) Per il Tronto a Ponte d'Arli non è stato possibile ricostruire con sufficiente attendibilità l'altezza del colmo di piena.

PROSPETTO XIX

PRECIPITAZIONE	TRONTO A PONTE D'ARLI		CASTELLANO AD ASCOLI PICENO		TRONTO A TOLIGNANO DI MARINO	
	Superficie		Superficie		Superficie	
	<i>kmq</i>	% area totale	<i>kmq</i>	% area totale	<i>kmq</i>	% area totale
superiore a <i>mm</i>						
180	—	—	2,18	1,3	2,18	0,2
170	—	—	9,42	5,7	9,42	1,0
160	—	—	22,33	13,4	22,33	2,4
150	—	—	34,73	20,9	37,78	4,1
140	—	—	45,04	27,1	53,85	5,9
130	—	—	53,73	32,4	70,47	7,7
120	0,69	0,1	61,31	36,9	87,92	9,6
110	3,38	0,7	69,04	41,6	108,27	11,9
100	12,21	2,5	75,64	45,6	138,83	15,2
90	22,52	4,7	82,60	49,8	184,08	20,2
80	31,88	6,6	89,74	54,1	253,95	27,9
70	39,51	8,2	97,02	58,5	316,46	34,7
60	53,49	11,2	104,32	62,8	365,40	40,1
50	70,89	14,8	110,07	66,3	410,05	45,0
40	102,69	21,4	137,66	82,9	485,40	53,3
30	224,37	46,8	166,00	100,0	651,83	71,5
20	395,49	82,6	—	—	827,49	90,8
10	456,70	95,3	—	—	888,70	97,6
ragguagliata <i>mm</i>						
180	—	—	6,27	3,8	6,01	0,7
170	—	—	22,74	13,7	22,05	2,4
160	—	—	45,52	27,4	48,83	5,4
150	—	—	65,07	39,2	78,35	8,6
140	—	—	82,73	49,8	111,51	12,2
130	—	—	98,60	59,4	152,14	16,7
120	1,53	0,3	114,11	68,7	204,97	22,5
110	9,87	2,1	131,54	79,2	277,49	30,5
100	26,34	5,5	154,18	92,9	367,13	40,3
90	44,83	9,4	—	—	459,14	50,4
80	65,52	13,7	—	—	568,46	62,4
70	93,87	19,6	—	—	708,94	77,8
60	144,16	30,1	—	—	891,50	97,9
50	223,66	46,7	—	—	—	—
40	382,85	79,9	—	—	—	—
Precipitazione media del bacino	<i>mm</i> 34,6		<i>mm</i> 95,4		<i>mm</i> 59,0	

sono risultate uguali rispettivamente a m 7,77 e m 5,88, superando di ben m 5,61 e m 2,85 le corrispondenti altezze massime dell'intero periodo di osservazione precedente: questi dati indicano già da soli l'eccezionale elevatizza delle piene in esame.

Per il Tronto a Tolignano di Marino si è determinata la portata massima istantanea, corrispondente al colmo anzidetto, applicando la curva delle portate dell'anno 1929; il valore ottenuto (mc/sec [1323], pari a $l/sec. kmq$ [1452]) è da considerarsi, com'è ovvio, largamente approssimato, data l'ampia estrapolazione richiesta dalla curva (¹).

Per il Castellano ad Ascoli Piceno non è stato possibile determinare la portata massima raggiunta dalla piena poichè la scala di deflusso non è risultata applicabile agli alti livelli toccati dalla piena stessa, essendo essi notevolmente rigurgitati, per la presenza, a valle della stazione di misura, del Ponte di Cecco, avente luce insufficiente allo smaltimento della piena.

In definitiva, soltanto per la stazione più a valle (Tolignano di Marino), è possibile fornire qualche dato intorno ai deflussi pertinenti alla piena e, conseguentemente, alle relazioni fra essi ed i corrispondenti afflussi meteorici.

Tronto a Tolignano di Marino. — Dedotto, nel modo spiegato, il valore del colmo di piena, si è ricostruito il diagramma idrometrico della piena stessa mediante confronto con quello analogo registrato sull'Aso alla stazione di Comunanza: il procedimento è da ritenersi sufficientemente approssimato, in quanto che un esame comparativo delle piene del Tronto e dell'Aso dimostra la loro concordanza, sia come andamento dei livelli, sia come durata.

In base a tale diagramma idrometrico è stato ricavato quello corrispondente delle portate, riprodotto nel grafico di fig. 28 insieme coi diagrammi delle precipitazioni registrate dal pluviografo della Centrale di Castro, sia nei singoli intervalli orari, sia in quelli progressivi (precipitazioni integrali). Il grafico mette chiaramente in evidenza la stretta correlazione fra le portate e le precipitazioni ed il carattere eccezionalmente elevato ed improvviso della piena: questa parrebbe avere avuto inizio all'incirca alle 13 del 12 agosto ad avere raggiunto, in appena due ore, il massimo colmo alle 15 (altezza idrometrica m 5,88, portata mc/sec 1323, pari a $l/sec. kmq$ 1452); dopo un colmo secondario risulta essere discesa rapidamente, cosicchè i

(¹) Si noti tuttavia che l'ordine di grandezza di tale valore risulta confermato dalla applicazione della seconda formula del Bazin.

TRONTO A PONTE D'ARLI

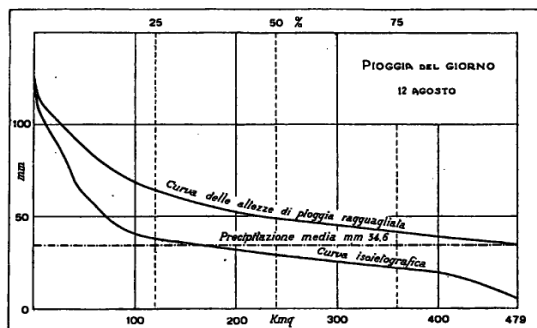


Fig. 25

CASTELLANO AD ASCOLI PICENO

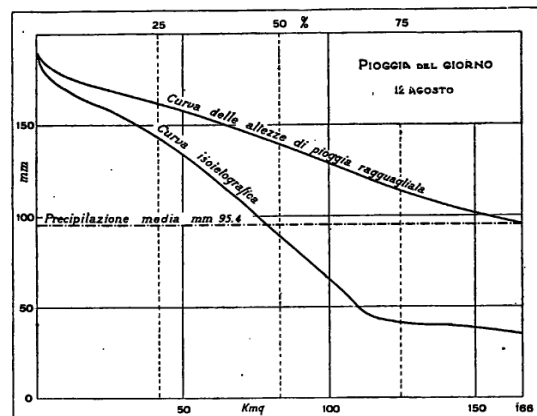


Fig. 26

livelli sono ritornati all'incirca uguali a quelli di partenza poco dopo le 24.

Il deflusso dell'intera onda di piena (fra le 13 del giorno 12 e le 2 del 13) risulta uguale a milioni di mc 14,7, di fronte ad un afflusso meteorico, già determinato in precedenza, di milioni di mc 53,7.

Può essere interessante mettere in relazione il massimo contributo unitario spettante al colmo di piena col massimo contributo di afflusso meteorico, ragguagliato a tutto il bacino, pertinente alla massima intensità di pioggia raggiunta durante il nubifragio, per quanto anche questo ultimo valore possa essere determinato, per insufficienza di pluviografi, soltanto in via di larga approssimazione. Supporremo che la massima intensità di pioggia sia sensibilmente uguale a quella dovuta all'ora di massime precipitazioni (il che appare ammissibile, potendosi ritenere la pioggia durante detta ora sensibilmente uniforme) e che l'entità di tale precipitazione, ragguagliata a tutto il bacino stia rispetto alla pioggia media, determinata isoieticamente per l'intera durata delle piogge del 12 agosto, nello stesso rapporto intercorrente fra gli analoghi valori determinati per la Centrale di Castro. È ovvio che quest'ultima ipotesi riduce notevolmente l'attendibilità della determinazione.

Poichè dallo spoglio del diagramma pluviografico della Centrale di Castro, è risultata per l'ora di massimo scroscio (fra le 13 e le 14) una precipitazione di mm 52,6, pari al 64% della precipitazione totale del giorno 12 (mm 81,6), e la precipitazione media ragguagliata su tutto il bacino fu sopra determinata in mm 59, avremo in base alle ipotesi fatte, un'altezza di precipitazione nell'ora di più intensa pioggia uguale a mm $59 \times 0,64 = mm$ 37,8, alla quale corrisponde un contributo massimo di afflusso meteorico di $mc/sec. kmq$ 10,5.

In base ai valori sopra determinati risultano i seguenti rapporti:

rapporto tra deflusso dell'onda di piena e afflusso meteorico corrispondente: $\frac{14,7}{53,7} = 0,27$;

rapporto tra portata massima istantanea e massima precipitazione di un'ora (esprese in $l/sec. kmq$): $\frac{1452}{10500} = 0,14$.

Questi rapporti risultano assai scarsi; il che è in relazione con la stagione estiva in cui la piena si è verificata.

TRONTO A TOLIGNANO DI MARINO

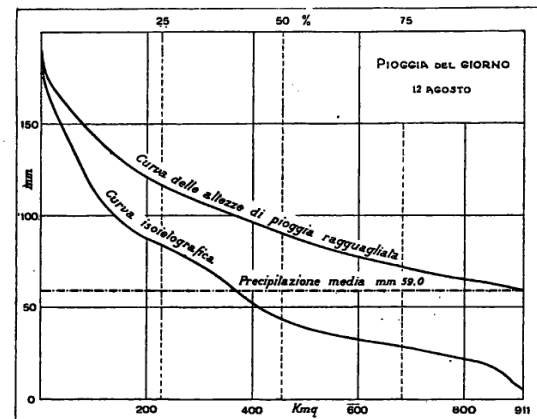


Fig. 27

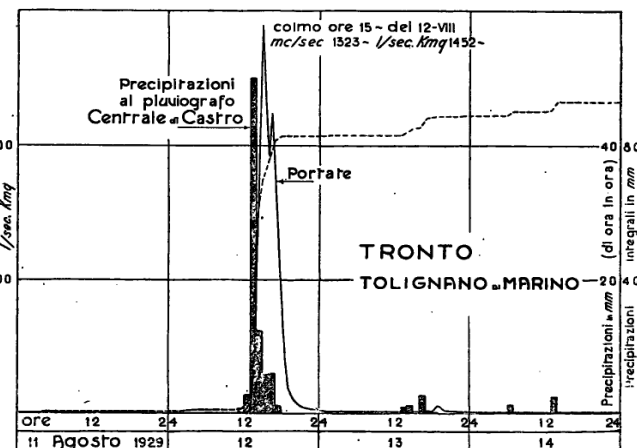


Fig. 28

FREATIMETRIA

La tabella II della Sezione D del presente fascicolo, contenente le medie mensili ed annue e le escursioni dei livelli freatici, mostra che, salvo pochi casi, i livelli più elevati si sono avuti in primavera, prevalentemente nel mese di marzo, mentre i livelli più bassi, ricadenti in genere nel trimestre settembre-novembre, e non di rado estesi anche al dicembre, si sono verificati nella grande maggioranza delle stazioni nel mese di ottobre.

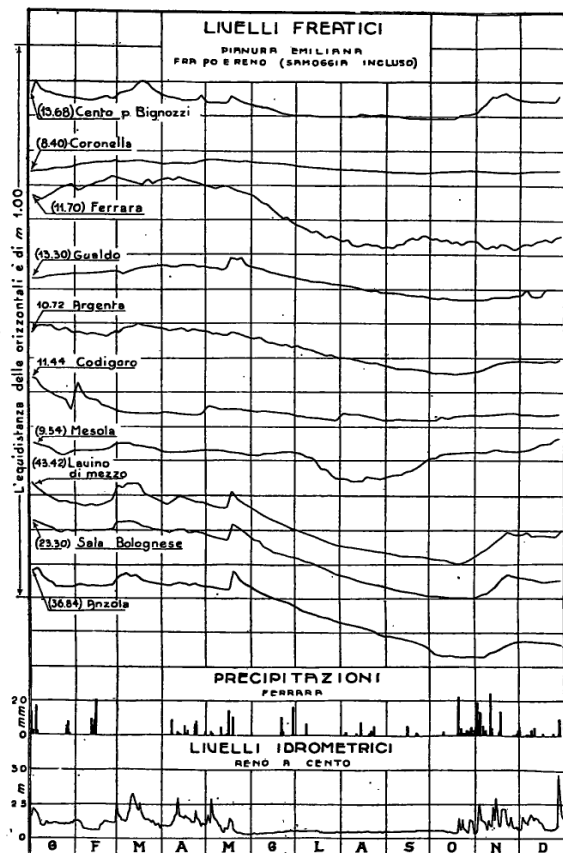


Fig. 29

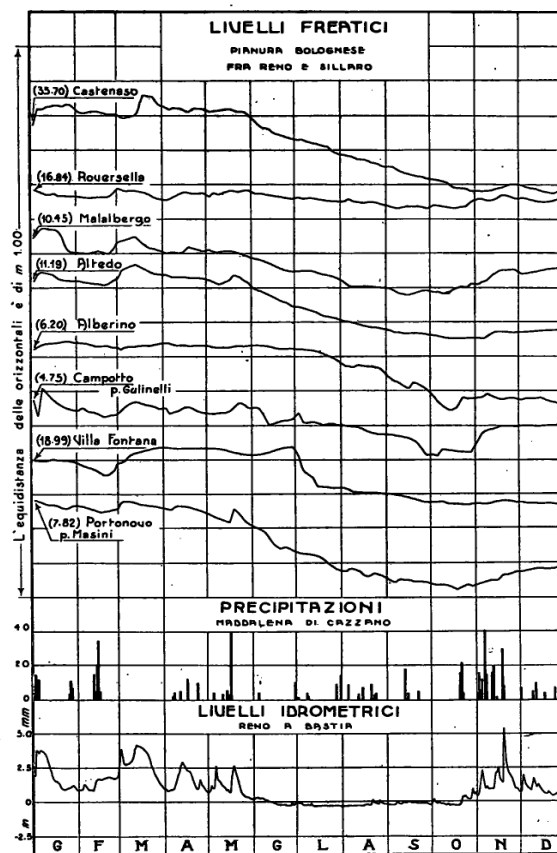


Fig. 30

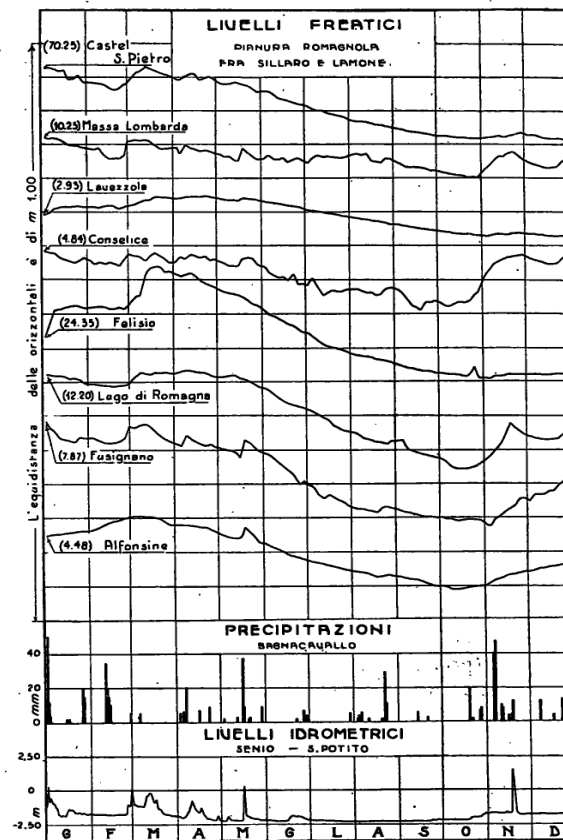


Fig. 31

Le escursioni annue dei livelli sono state generalmente notevoli specie nella Romagna, e superiori a quelle dell'anno precedente. Rispetto a dette escursioni, i pozzi che hanno regolarmente funzionato nell'anno (in numero di 116) si distribuiscono nei seguenti gruppi: pozzi con escursione fino ad un metro 6%, con escursione tra uno e due metri 36%, fra due e tre 37%, fra tre e quattro 14% e con escursione maggiore di quattro metri 7%.

Le escursioni più ampie si notano per i seguenti pozzi: Piumazzo (zona di pianura fra Po e Reno) (m 5,37), Lavino di Sotto (m 4,90), Casa Sant'Agata di Sala Bolognese (m 5,75),

Casa Punta (m 5,85), tutti nel bacino del Reno; Santa Croce (zona di pianura fra Fiumi Uniti e Savio) (m 5,78); Case Malatesta (bacini minori fra Misa ed Esino) (m 4,58); Crocette (bacino del Musone) (m 14,26). Il valore notevolissimo di quest'ultimo pozzo trova conferma nelle concordi osservazioni degli anni precedenti.

Le stazioni che presentano le minori escursioni risultano le seguenti: Sant'Agostino (m 0,61) e Coronella (m 0,40), nella zona di pianura fra Po e Reno; Roversella (m 0,59) e Casa Melloni (m 0,26), nel bacino del Reno; Contrada Poiole (bacini minori fra Misa ed Esino)

(m 0,03); Contrada Stella (bacino del Tronto) (m 0,39). I livelli nel pozzo di Contrada Poiole si mantengono praticamente costanti.

L'andamento delle falde durante l'anno in esame nelle varie zone del Compartimento finora oggetto di studio (pianura emiliano-romagnola ed alcune plaghe delle Marche lungo il litorale e lungo le valli dell'Esino e del Tronto) è messo in chiara evidenza, come di consueto, dai grafici di figg. 29...34.

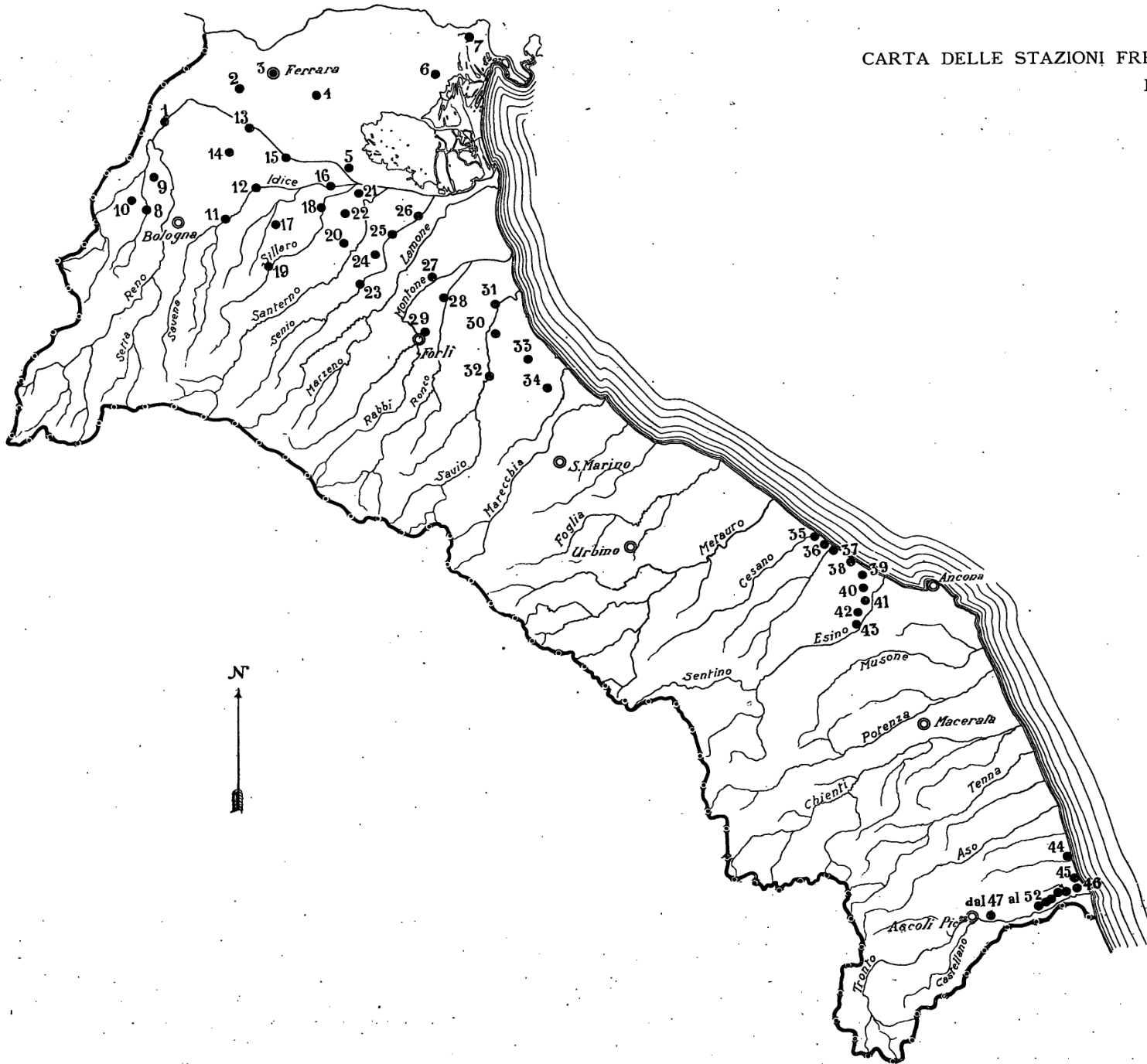
Nell'unità planimetria (pag. 185) è indicata l'ubicazione dei pozzi esaminati, che sono complessivamente in numero di 52.

CARTA DELLE STAZIONI FREATIMETRICHE CONSIDERATE NEI GRAFICI

DI figg. 29...34

ELENCO DELLE STAZIONI

- | | |
|---------|-------------------------------|
| I | - Cento (Pozzo Bignozzi). |
| II | - Coronella. |
| III | - Ferrara. |
| IV | - Gualdo. |
| V | - Argenta. |
| VI | - Codigoro. |
| VII | - Mesola. |
| 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 | - Fusignano. |
| XXVI | - Alfonsine. |
| XXVII | - San Pancrazio. |
| XXVIII | - Coccolia. |
| XXIX | - Ospedaletto. |
| XXX | - Pisignano. |
| XXXI | - Savio. |
| XXXII | - Cesena. |
| XXXIII | - Villalta. |
| XXXIV | - San Mauro di Romagna. |
| XXXV | - Case Pongetti. |
| XXXVI | - Pace di Senigallia. |
| XXXVII | - Portone di Senigallia. |
| XXXVIII | - Montignano. |
| XXXIX | - Case Malatesta. |
| XL | - Roncaglia. |
| XLI | - Cà Pace. |
| XLII | - Casa Marzocchi. |
| XLIII | - Casa Giuliani. |
| XLIV | - Ischia. |
| XLV | - Ragnola. |
| XLVI | - Porto d'Ascoli. |
| XLVII | - Monticelli. |
| XLVIII | - Contrada Frobbio. |
| XLIX | - Monsampolo. |
| L | - Contrada Stella. |
| LI | - San Donato (Pozzo Rosati). |
| LII | - Centobuchi (Pozzo Coccia). |



Su ciascuno dei grafici anzi detti sono disegnati, al solito, anche i diagrammi delle precipitazioni giornaliere e dei livelli idrometrici meridiani osservati in stazioni opportunamente scelte rispetto ai gruppi di pozzi considerati; in tal modo è agevole rilevare la correlazione fra i livelli freatici da un lato e precipitazioni e livelli idrometrici dall'altro.

Le falde freatiche delle diverse plaghe della pianura emiliano-romagnola sono dominate

Si può dunque concludere che nell'anno in esame le falde della pianura emiliano-romagnola si sono in genere alquanto impoverite, risentendo ovviamente della scarsità delle precipitazioni.

Il comportamento della falda freatica lungo il litorale marchigiano e nella valle dell'Esino risulta, conformemente a quanto rilevammo nel 1928 (primo anno di regolari osservazioni

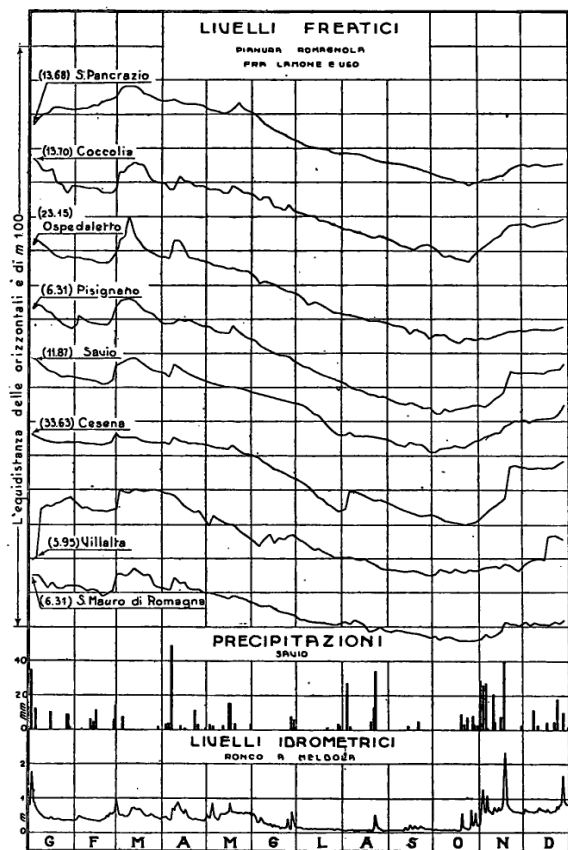


Fig. 32

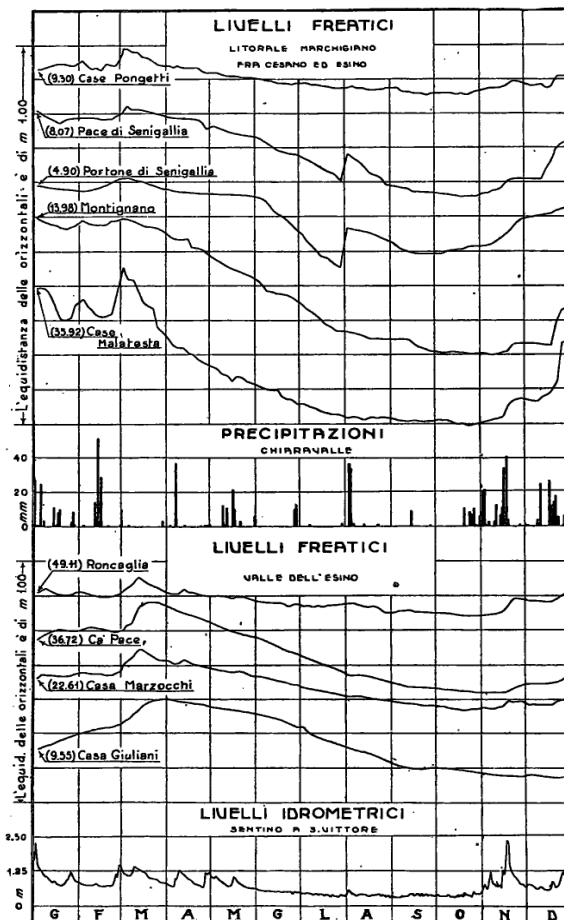


Fig. 33

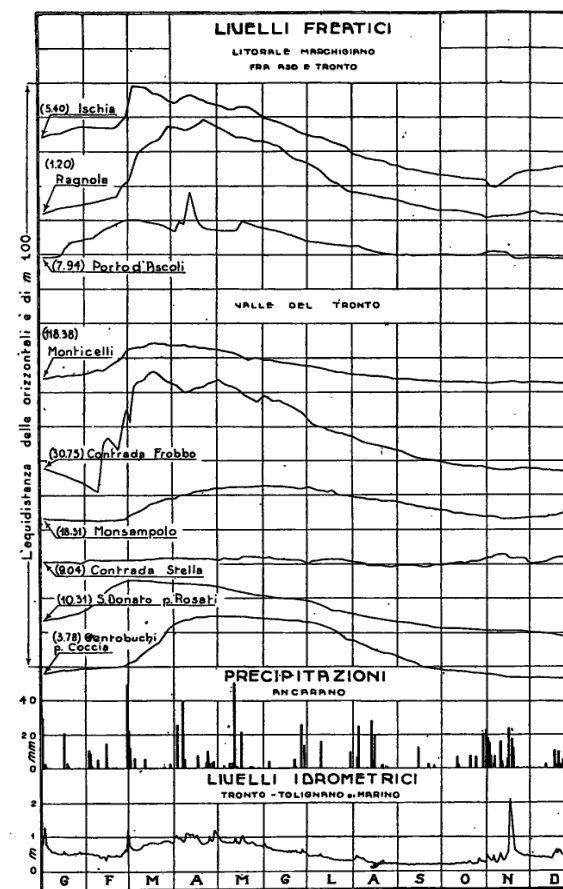


Fig. 34

in linea di massima dallo stesso tipo di regime, le cui caratteristiche fondamentali sono sostanzialmente identiche a quelle riscontrate negli anni precedenti.

In linea generale i livelli, spesso stazionari e non di rado in diminuzione in gennaio e febbraio, sono andati crescendo in seguito, in conseguenza dello scioglimento delle nevi cadute in febbraio; in marzo-aprile hanno raggiunto la maggiore elevatezza e si sono conservati sostenuti fino verso gli ultimi giorni di maggio, da cui s'inizia un'ampia fase di decrescenza, più o meno accentuata e rapida, che dura in genere fino ad ottobre inoltrato. Successivamente si verifica il consueto periodo di ripresa autunno-invernale, che tuttavia non è stato sufficiente a riportare le falde ai livelli toccati all'inizio dell'anno.

per i pozzi, in genere, delle Marche) assai simile a quello sopra illustrato: la sola differenza apprezzabile che talvolta si rileva consiste in una diversa durata delle fasi di depressione.

Nella valle del Tronto invece, la falda denota un comportamento suo proprio, notevolmente diverso dai precedenti: infatti i livelli dopo un rapido incremento tra febbraio e marzo, si conservano, in genere, elevati fino a giugno-luglio per ridiscendere in seguito progressivamente fino al termine dell'anno. Inoltre l'andamento dei livelli è notevolmente più regolare che nelle zone prima esaminate; come per il 1928 le variazioni fra i livelli iniziali e quelli finali risultano, nella maggior parte dei pozzi di questa plaga, poco sensibili e limitate anche le escursioni tra i massimi ed i minimi.

Elenco alfabetico generale delle stazioni idrografiche

Genga	P	pag. 17	Mirabello	F	pag. 76	Padiglione	F	pag. 77	Porchia	M	pag. 68
Ghibullo	I	» 69	Miratoio	Pn	» 15	Pagliare (Pozzo Piccinini)	F	» 77	Porto Corsini	P	» 14
Giaggiolo	P	» 14	Modigliana	P	» 14	Pagliare (Pozzo Pylcini)	F	» 77	Porto d'Ascoli	F	» 77
Giulo	Pn	» 17	Moie	Pr	» 17	Palazzo	Pn	» 17	Porto Garibaldi	F	» 76
Granarolo dell' Emilia	F	» 76	Molino del Pallone	Ir	» 68	Pantana	Mr	» 70	Portomaggiore	F	» 76
Grottazzolina	P	» 18	Molino Tenna	F	» 78	Parrocchia di Croara	P	» 14	Portomaggiore	P	» 13
Gualdo	F	» 76	Mondolfo	P	» 16	Parrocchia di Salia	Pn	» 16	Portone di Baricella	F	» 70
I			Montghidoro	Pn	» 14	Passo Canne	F	» 76	Portone di Senigallia	F	» 77
Imola	P	» 14	Monsampolo	F	» 77	Passo della Futa	Pn	» 14	Portonovo	P	» 14
Imola	Tm	» 6	Montalto delle Marche	P	» 18	Pausula	P	» 18	Portonovo (Pozzo Cenacchi)	F	» 77
Ischia	F	» 77	Monteacuto dell'Alpi	Pn	» 13	Pedaso	P	» 18	Portonovo (Pozzo Masini)	F	» 77
J			Monteacuto Vallese	Pn	» 13	Pennabilli	Pn	» 15	Porto San Giorgio	P	» 18
Jesi	P	» 17	Monte Calvo	P	» 14	Pergola	P	» 16	Potenza Picena	P	» 17
L			Monte Cappuccini	P	» 17	Pergola	Tm	» 6	Pozzo Marcucci	F	» 78
Lago di Pavana	Ir	» 68	Monte Cappuccini	Tm	» 6	Persiceto	F	» 76	Pracchia	Mr	» 68
Lago di Quarto	Ir	» 69	Montecarotto	P	» 16	Persiceto	P	» 13	Pracchia	Pr	» 13
Lavaccioni	Pn	» 13	Montecarotto	Tm	» 6	Perticara	Pn	» 15	Praduro e Sasso	P	» 13
Lavezzola	F	» 77	Montecassiano	P	» 17	Pesaro	P	» 16	Pratieghi	Pn	» 15
Lavino di Mezzo	F	» 76	Monte Catria	Pt	» 16	Pesaro	Tm	» 6	Predappio	P	» 14
Lavino di Sotto	F	» 76	Monte Colombo	P	» 15	Petriano	P	» 16	Premilcuore	M	» 69
Lizzano in Belvedere	Pr	» 13	Monte Coroncina	Pt	» 13	Petriolo	P	» 18	Premilcuore	Pr	» 14
Lojano (S. Antonio)	Pn	» 13	Monte Fano	P	» 17	Petritoli	P	» 18	Primaro	F	» 76
Loreto	P	» 17	Montefortino	Pn	» 18	Piagge	P	» 16	R		
Loro Piceno	Pr	» 18	Monte Giorgio	P	» 18	Pianaccio (Bagnatore)	M	» 68	Ragnola	F	» 77
Lugo di Romagna	F	» 77	Monte Giorgio	F	» 78	Pianaccio (Silla)	M	» 68	Ragone	I	» 69
Lugo di Romagna	P	» 14	Monte Grimaldo	P	» 15	Piancaldoli	P	» 14	Ravaldino (Para)	M	» 69
Lunano	P	» 16	Monte Jottone	P	» 15	Pian di Balestra	Pn	» 13	Ravenna	F	» 77
Luzzena	P	» 15	Monte l'Abbate	P	» 16	Pianello	P	» 16	Ravenna	P	» 14
M			Montelabreve	Pn	» 16	Pianoro	P	» 14	Recanati	P	» 17
Macerata	P	» 18	Montelago	Pn	» 17	Piastre	Pn	» 13	Riccardina di Budrio	F	» 76
Macerata Feltria	P	» 16	Montemaggio	P	» 15	Piè del Sasso	Pn	» 17	Ridracoli	Pn	» 14
Maddalena di Cazzano	F	» 76	Montemonaco	Pr	» 18	Pietralta	Pn	» 19	Rimini	Pr	» 15
Maddalena di Cazzano	P	» 13	Montemonaco	Tm	» 6	Pietramala	Pn	» 14	Rimini	Tm	» 6
Magazzino Idraulico	I	» 69	Montemoro di Force	Pn	» 18	Pieve Bovigliana	Pn	» 17	Ringhiera	Mr	» 68
Malacappa	I	» 68	Monteombraro	Pn	» 13	Pieve di Budrio (Pozzo n. 1)	F	» 76	Riola di Labante	Pn	» 13
Malalbergo	F	» 76	Monteombraro	Tm	» 6	Pieve di Budrio (Pozzo n. 2)	F	» 76	Riola di Vergato	P	» 13
Malalbergo	P	» 13	Monte Pastore	P	» 13	Pieve di Cagna	P	» 16	Riolo Bagni	P	» 14
Malborghetto	F	» 76	Montepiano	Pn	» 13	Pieve di Casio	Pn	» 13	Ripatransone	P	» 18
Malborghetto	P	» 13	Monte Porzio	P	» 16	Piobbico	Pr	» 16	Rocca del Fluvione	Mr	» 70
Maresca	Pn	» 13	Monte Rubbiano	P	» 18	Piobbico (Biscuvio)	M	» 69	Rocca del Fluvione	P	» 19
Maresca (esterno abetina)	Tr	» 6	Monte San Pietrangeli	P	» 18	Piobbico (Candigliano)	I	» 69	Rocca San Casciano	P	» 14
Maresca (interno abetina)	Tr	» 6	Monte S. Pietro	P	» 13	Piobbico (Candigl. dopo confluen.)	M	» 69	Rocca San Casciano	Tm	» 6
Marozzo	P	» 13	Monte Tresca	Pt	» 13	Pioraco	Pr	» 17	Roncaglia	F	» 77
Marradi	P	» 14	Montiano	P	» 15	Piratello d' Imola	F	» 77	Rontagnano	Pn	» 15
Massa Lombarda	F	» 77	Monticelli	F	» 77	Pisignano	F	» 77	Roversella	F	» 76
Massa Lombarda	P	» 14	Montignano	F	» 77	Piumazzo	P	» 13	Rucce	Pn	» 17
Matelica	P	» 17	Montottone	P	» 18	Piumazzo	P	» 13	S		
Mazzoni	I	» 68	Monzuno	P	» 13	Poggio Cancelli	Pn	» 18	Sala Bolognese	F	» 76
Meldola	Mr	» 69	Monzuno	Tm	» 6	Poggio Cancelli	Pt	» 18	Saludecio	P	» 15
Meldola	P	» 14	Morciano di Romagna	P	» 15	Poggio di Badi	P	» 13	San Bartolomeo in Bosco	F	» 76
Mensa	F	» 77	Morrovalle	P	» 18	Poggio di Bretta	F	» 77	San Benedetto di Querceto	P	» 13
Mensa	P	» 15	Muraglione	Pn	» 14	Poggio Renatico	F	» 77	San Benedetto in Alpe	Pn	» 14
Mercatello	P	» 16	Muraglione	Tm	» 6	Poggio Sorifa	Pn	» 17	San Biagio di Tavernelle	F	» 76
Mercatello	Tm	» 6	Offida	P	» 19	Poggio Sorifa	Tm	» 6	San Cassiano	Pr	» 14
Mercatino Marecchia	P	» 15	Ornano (R. Scuola Agraria)	P	» 18	Pollenza	P	» 17	San Cassiano	Tm	» 6
Mercato Saraceno	Mr	» 69	Ornano (R. Scuola Agraria)	Tm	» 6	Polverina (del Chienti)	M	» 70	San Cristoforo	Pn	» 18
Mesola	F	» 76	Orsigna	P	» 13	Ponte d'Arli	Mr	» 70	San Donato (Pozzo Pignotti)	F	» 77
O			Osimo	P	» 17	Pontedazzo	Pr	» 16	San Donato (Pozzo Rosati)	F	» 77
P			Ospedaletto	F	» 77	Ponte del Grillo	M	» 68	San Gabriele	F	» 76
P			Ostra	P	» 16	Ponte della Venturina	Mr	» 68	San Gabriele	P	» 13
P			Pace di Senigallia	F	» 77	Ponte di Verucchio	Ir	» 69	San Giacomo del Martignone (Pozzo n. 1)	F	» 76
P			P			Ponte di Verzano	I	» 68			
P			P			Ponte Felisio	I	» 69			
P			P			Pontepetri	I	» 68			
P			P			Pontericcioli	P	» 16			

Elenco alfabetico generale delle stazioni idrografiche

San Giacomo del Martignone (Pozzo n. 2)	<i>F</i>	pag. 76
San Ginesio	<i>Pn</i>	» 17
San Giorgio di Piano	<i>F</i>	» 76
San Giovanni in Galilea	<i>P</i>	» 15
San Giuseppe	<i>P</i>	» 17
San Gregorio di Camerino	<i>Pn</i>	» 17
San Leo	<i>Pn</i>	» 15
San Lorenzo in Campo	<i>P</i>	» 16
San Marino	<i>Pr</i>	» 15
San Maroto	<i>Pn</i>	» 17
San Martino	<i>F</i>	» 76
San Martino di Minerbio	<i>I</i>	» 68
San Mauro di Romagna	<i>F</i>	» 76
San Mauro di Romagna	<i>F</i>	» 77
San Mauro di Romagna	<i>P</i>	» 15
San Pancrazio	<i>F</i>	» 77
San Pancrazio	<i>P</i>	» 14
San Pietro in Casale	<i>F</i>	» 76
San Pietro in Casale	<i>P</i>	» 13
San Pietro in Cerqueto Bono	<i>P</i>	» 16
San Potito	<i>I</i>	» 69
San Quirico di Caselle	<i>Pn</i>	» 16
San Raffaele	<i>F</i>	» 76
San Ruffillo	<i>Mr</i>	» 68
San Ruffillo (Canale di Savena)	<i>Mr</i>	» 68
San Savino	<i>Pn</i>	» 16
San Severino Marche	<i>P</i>	» 17
San Sisto	<i>Pn</i>	» 16
Santa Croce	<i>F</i>	» 77

Sant'Agata	<i>I</i>	pag. 69
Sant'Agata Feltria	<i>Pn</i>	» 15
Sant'Agostino	<i>F</i>	» 76
Sant'Alberto	<i>I</i>	» 69
Santa Lucia	<i>M</i>	» 69
Santa Maria di Pieca	<i>P</i>	» 17
Santa Maria di Zena	<i>P</i>	» 14
Sant'Angelo in Pontano	<i>P</i>	» 18
Sant'Angelo in Vado	<i>Mr</i>	» 69
Sant'Angelo in Vado	<i>Pr</i>	» 16
Santarcangelo di Romagna	<i>F</i>	» 77
Santarcangelo di Romagna	<i>P</i>	» 15
Santa Sofia	<i>P</i>	» 14
Santa Vittoria in Matenano	<i>P</i>	» 18
Santerno	<i>I</i>	» 69
San Vittore	<i>Mr</i>	» 70
Sarnano	<i>Pn</i>	» 18
Sarsina	<i>P</i>	» 15
Sassocorvaro	<i>P</i>	» 16
Sassoferrato	<i>P</i>	» 17
Savio	<i>F</i>	» 77
Savio	<i>P</i>	» 15
Scheggia	<i>Pr</i>	» 17
Scheggia	<i>Tm</i>	» 6
Selbagnone	<i>F</i>	» 77
Senigallia	<i>P</i>	» 16
Serralta	<i>P</i>	» 17
Serra San Quirico	<i>P</i>	» 17
Serra Sant'Abbondio	<i>P</i>	» 16
Serravalle di Chienti	<i>Pr</i>	» 17

Servigliano	<i>P</i>	pag. 18
Servigliano	<i>Tm</i>	» 6
Sestino	<i>Pn</i>	» 16
Sesto Imolese	<i>F</i>	» 76
Settecervi	<i>Pn</i>	» 19
Settefonti	<i>P</i>	» 14
Sette Ponti "Vizzero,, (Orsigna)	<i>Mr</i>	» 68
Sette Ponti (Rio Faldo)	<i>M</i>	» 68
Silla	<i>Mr</i>	» 68
Sogliano al Rubicone	<i>P</i>	» 15
Sorti	<i>Pn</i>	» 17
Spedaletto Pistoiese	<i>P</i>	» 13
Spelonga	<i>P</i>	» 19
Spindoli	<i>Mr</i>	» 70
Strada San Zeno	<i>P</i>	» 14

T

Tavernelle	<i>Pn</i>	» 18
Tavoleto	<i>P</i>	» 16
Teodorano	<i>P</i>	» 14
Terzo di Carnaio	<i>Pn</i>	» 15
Tolentino	<i>P</i>	» 17
Tolignano di Marino	<i>Mr</i>	» 70
Tomba di Pesaro	<i>P</i>	» 15
Torrette	<i>P</i>	» 17
Tredozio	<i>P</i>	» 14
Treja	<i>P</i>	» 17
Treppio	<i>Pr</i>	» 13

U

Urbano	<i>P</i>	pag. 16
Urbino	<i>P</i>	» 16
Urbino	<i>Tm</i>	» 6
Urbisaglia	<i>P</i>	» 18

V

Vado	<i>Mr</i>	» 68
Valle di Teva	<i>P</i>	» 16
Vallemontagnana	<i>Pn</i>	» 17
Vergato	<i>Pr</i>	» 13
Verghereto	<i>Pn</i>	» 15
Verghereto	<i>Tm</i>	» 6
Verucchio	<i>P</i>	» 15
Viamaggio	<i>Pn</i>	» 15
Villa Fontana	<i>F</i>	» 76
Villa Fontana	<i>P</i>	» 14
Villafranca	<i>F</i>	» 77
Villafranca	<i>I</i>	» 69
Villagrande	<i>Pn</i>	» 15
Villalta	<i>F</i>	» 77
Villanova di Bagnacavallo	<i>F</i>	» 77
Ville Santa Lucia	<i>Pn</i>	» 17
Voltana	<i>F</i>	» 77
Voltre	<i>P</i>	» 14

Z

Zola Predosa	<i>P</i>	» 13
------------------------	----------	------

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
<i>(segue) TRONTO</i>								<i>(segue) TRONTO</i>							
Accumoli	Tronto	Pn	858	1,60	1921	S. I.	Campagnoni Natale	Centrale di Castro . .	Fluvione	Pr	780	1,50	1929	S. I.	Rossi Guglielmo
Spelonga	Chiarino	P	860	2,10	1926	id.	Benignetti Guglielmo	Rocca del Fluvione.	id.	P	317	1,70	1920	id.	Costantini Raffaele
Forche Canapine . .	Tronto	Pt	1600	3,00	1920	id.	Taschetti Giuseppe	Ascoli Piceno	Tronto	Pr	165	20,00	1913 ⁽²⁾	U. C. M.	Paoletti Ulderico
Capodacqua	id.	Pr	817	2,00	1921	id.	Piermarini Domenico	Pietralta	Castellano	Pn	1022	1,20	1922	S. I.	Capriotti Don Davide
Arquata del Tronto	id.	Pn	720	1,40	1919	id.	Uriani Attanasio	Settecerri	id.	Pn	923	1,80	1922	id.	Novelli Alfredo
Acquasanta	id.	P	392	1,30	1920	id.	Tosi Giovanni	Ascoli Piceno R. S. Agr.	Tronto	P	136	2,00	1928	R. Scuola Agraria	Direzione R. S. Agraria
Arlì	id.	P	288	1,50	1925	id.	Bellini Domenico	Ancarano	id.	P	293	2,50	1920	U. C. M.	Rampini Dott. Franc.
Balzo di Montegallo	Fluvione	Pn	863	1,80	1921	id.	Pallotta Eligio ⁽¹⁾	Offida	id.	P	293	1,50	1929 ⁽³⁾	S. I.	Premici Geom. R.

(1) Dal marzo Pallotta Giuseppe. — (2) Funzionò anche dal 1877 al 1911. — (3) Funzionò anche dal 1920 al 1926.

Elenco alfabetico dei corsi d'acqua riportati nella presente pubblicazione

CORSO D'ACQUA	Pagina	CORSO D'ACQUA	Pagina	CORSO D'ACQUA	Pagina
A	(¹)	F		P	
Apsa di Macerata Feltria	16	Fanantello	15	Para	68
Apsa di Petriano	16	Fenella	16	Pisciatello	6
Apsa di San Donato	16	Fiastra	18	Po	6
Arzilla	16	Fiastrone	17	Potenza	6
Aso	6	Fiumicello	17		
Aspio	17	Fiumicino	15	R	
Auro	16	Fiumi Uniti	6	Rabbi	14
Ausa	15	Fluvione	19	Reno	6
		Foglia	6	Rio Faldo	68
B				Rio Maggiore (Cesano)	16
Bagnatore	68	G		Rio Maggiore (Reno)	68
Barricello	68	Giano	6	Ronco	14
Bidente (Ronco)	14			S	
Bidente del Corniolo	14	I		Samoggia	6
Bidente di Ridracoli	14	Idice	6	Santerno	6
Biscuvio	69			Savena	6
Borello	15	L		Savio	6
Bosso	69	Lamone	6	Scarzito	17
Brasimone	68	La Para	15	Sellustro	14
Burano	16	Lavino	13	Senatello	15
		Limentra di Riola	13	Senio	14
C		Limentra di Sambuca	13	Sentino	6
Canale Corsini	14			Setta	6
Canale di Reno	68	M		Silla	13
Canale in destra di Reno	6	Marano	15	Sillaro	14
Candigliano	16	Marecchia	6		
Castellano	19	Maresca	6	T	
Cesano	6	Marzeno	69	Tavollo	15
Cesola	17	Mazzocco	15	Tenna	6
Chiarino	19	Menocchia	18	Tennacola	18
Chienti	6	Messa	15	Tesino	18
Chienti di Gelagna	6	Meta	16	Torr. della Valle	14
Chienti di Pieve Torina	18	Metauro	6	Torr. di Serravalle	6
Cinisco	16	Misa	6	Traponzo	17
Conca	15	Monocchia	17	Tronto	6
Cremone	18	Montone	6		
		Musone	6	U	
E		Mutino	16	Uso	15
Esino	6			V	
Ete morto	18	N		Ventena di San Giovanni in Marignano	15
Ete vivo	6	Nevola	16	Vergatello	13
				Voltre	14
		O			
		Orsigna	13		

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

Corrige "Annali Idrologici 1929 - Parte I,,.

Pag. 189 - Ponte della Venturina .	{	Giorni .	3	4	5	10	
	{	Leggere	0.42	0.40	0.26	0.26	
» 192 - " " " "	{	28					
	{	0.17					
» 195 - " " " "	{	9	10	12			
	{	0.15	0.18	0.15			
» 198 - " " " "	{	1	2	3	4	5	7 11 13
	{	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.19 0.20
» 198 - " " " "	{	14	15	16	17	18	19 20 21
	{	0.14	0.24	0.14	0.10	0.08	0.07 0.06 0.07
» 201 - " " " "	{	3	4				
	{	0.15	0.79				
» 216 - " " " "	{	9	18	20	22	23	24 25 30 31
	{	0.16	0.03	0.07	0.07	0.06	0.05 0.06 0.06 0.05
» 219 - " " " "	{	2	3	14	18	19	
	{	0.09	0.17	0.20	1.00	0.22	
» 222 - " " " "	{	1	27	28			
	{	0.34	0.82	0.18			
» 210 - Porchia	{	Nei giorni 2, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21,					
	{	22 le altezze vanno precedute dal segno -.					
» 210 - "	{	8	12	18	23	31	
	{	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
» 219 - Silla (Silla).	{	17	18				
	{	0.46	0.90				
» 219 - San Ruffillo (Savena) .	{	3	18				
	{	0.70	1.32				
» 198 - San Ruffillo (Canale di Savena)	{	23					
	{	[1.13]					
» 201 - " " " "	{	26					
	{	0.83					
» 195 - Castenaso	{	2	3	4	5	6	7 8
	{	1.08	1.03	0.98	1.03	1.00	1.00 1.08
» 219 - "	{	18					
	{	2.56					
» 222 - "	{	28	29	30	31		
	{	1.26	1.04	0.90	0.90		

Pag. 211 - Sant'Angelo in Vado . .	{	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
------------------------------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

N. B. { La prima riga si riferisce ai giorni.
 { La seconda riga si riferisce ai valori corretti.

Pagina	ALTEZZE IDROMETRICHE OSSERVATE IL GIORNO:																															
	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
189	0.70	0.65	0.68	0.62	0.58	0.48	0.44	0.43	0.20	0.34	0.25	0.28	0.05	0.41	0.41	0.31	0.11	0.06	0.07	0.07	0.07	0.13	0.12	0.08	0.27	0.24	0.19	0.06	0.09	0.12	0.08	
192	0.08	0.12	0.08	0.08	0.08	(1) »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	0.22	1.06	0.46	0.25	1.17				
195	0.57	0.38	0.20	0.16	0.25	0.21	0.37	0.43	0.62	1.11	1.05	1.04	1.00	0.98	0.89	0.87	0.94	0.61	0.52	0.42	0.43	0.44	0.45	0.43	0.55	0.30	0.26	0.16	0.34	0.19	0.16	
198	0.37	0.31	0.30	0.16	0.04	0.10	0.22	0.34	0.58	0.66	1.28	0.82	0.69	0.74	0.61	1.04	0.80	0.66	0.38	0.31	0.34	0.16	0.87	0.30	0.44	0.20	0.14	0.14	0.13	0.46		
201	0.81	0.51	0.28	1.38	0.76	0.50	0.33	0.35	0.29	0.11	0.11	0.32	0.16	-0.04	-0.01	0.78	0.10	0.07	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc
204	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc
207	0.10	0.20	0.17	0.15	0.12	0.16	0.09	0.04	0.03	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc
210	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc
213	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc
216	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	asc	-0.12	0.24	-0.12	0.24	-0.12	-0.14	-0.14	0.57	0.66	0.03	0.24	-0.11	-0.10
219	-0.12	0.66	1.21	0.65	0.12	0.00	0.36	0.03	0.40	0.06	0.04	0.72	0.45	1.14	0.63	0.52	0.68	2.14	1.20	0.78	0.60	0.27	0.32	0.36	0.23	0.19	-0.08	-0.07	-0.07	0.28		
222	1.42	0.71	0.46	0.37	0.30	-0.11	0.60	1.08	0.64	0.46	0.77	0.46	0.36	0.21	0.49	-0.09	0.37	-0.13	-0.14	asc	asc	asc	asc	-0.14	-0.13	0.04	2.46	1.15	0.86	0.68	0.50	

(1) Dal giorno 6 al 23 il fiume è stato gelato.

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI

CONSIGLIO SUPERIORE

PUBBLICAZIONI DEL SERVIZIO IDROGRAFICO

(Luglio 1932-Anno X)

SERVIZIO IDROGRAFICO CENTRALE

Pubbl. n. 1. — Osservazioni pluviometriche ordinate a cura del prof. FILIPPO EREDIA:

(Totali mensili e annui, e valori medi delle precipitazioni misurate nelle stazioni pluviometriche, termopluviometriche e negli osservatori meteorologici e astronomici del territorio italiano, dall'inizio del loro funzionamento — che per qualche stazione rimonta al secolo decimottavo — fino al 1920).

Parte I — Osservazioni raccolte a tutto l'anno 1915.

Vol. I. — Italia peninsulare e isole:

Fasc. 1 - Marche e Romagna	L. 8,—	Fasc. 5 - Campania	L. 5,—
2 - Liguria e Toscana	12,—	6 - Calabria e Basilicata	3,—
3 - Lazio e Umbria	4,50	7 - Sicilia	4,—
4 - Abruzzi, Molise e Puglia	5,—	8 - Sardegna	2,50

Il volume completo Lire 40,—. Appendice L. 7,—

Vol. II. — Bacino imbrifero del Po:

Fasc. 1 - Tabelle	L. 40,—	Fasc. 2 - Riass. e carta corografica	L. 8,—
-----------------------------	---------	------------------------------------------------	--------

Vol. III. — Bacini imbriferi della Regione Veneta:

Fasc. 1 - Tabelle	L. 40,—	Fasc. 2 - Riass. e carta corografica	L. 8,—
-----------------------------	---------	------------------------------------------------	--------

I tre volumi complessivamente L. 125,—

Parte II — Osservazioni raccolte dal 1916 al 1920.

Vol. IV - Italia peninsulare e isole	L. 20,—
Vol. V - Bacino imbrifero del Po	25,—
Vol. VI - Bacini imbriferi della Regione Veneta	20,—

Pubbl. n. 2. Relazioni sul Servizio Idrografico, memorie e studi:

Vol. I - Istituzione e funzionamento del Servizio Idrografico — Norme, disposizioni e notizie sull'andamento del servizio fino al 31 agosto 1920:

Fasc. I - Testo; Fasc. II — Elenchi e carte delle stazioni idrografiche (esaurito)

Vol. II - L'opera svolta dal Servizio Idrografico Centrale nel biennio 1921-1922 - Memorie e studi idrografici. Notizie sull'attività del Servizio - Il problema delle riserve idrauliche e l'opera svolta per la preparazione di un elenco dei laghi artificiali. - DE MARCHI: La produzione di energia elettrica nel 1921. - EREDIA: La siccità del 1921. - GIANDOTTI: Sulla portata solida di alcuni torrenti e sull'interrimento dei laghi artificiali. - GIANDOTTI: Rendimento dei bacini imbriferi. - PANDOLFI: Le piogge della regione ligure L. 15,—

Vol. III - Memorie e studi idrografici, con appendice sulla produzione di energia elettrica nel 1922.

1° Studi intorno ai rapporti tra le portate dei corsi d'acqua e le precipitazioni sui bacini imbriferi: DE MARCHI: Esame preliminare comparativo delle condizioni idrologiche delle varie regioni italiane - SIRCHIA: Deflussi di alcuni bacini imbriferi della Sardegna in relazione alle precipitazioni meteoriche - PANDOLFI: Prime valutazioni dei coefficienti di deflusso per alcuni corsi della Toscana - FROSINI: I deflussi del Tevere in rapporto con le precipitazioni, durante l'ultimo quadriennio.

2° Studi sulle precipitazioni: EREDIA: Sull'andamento diurno delle precipitazioni a Roma - GHERARDELLI: Alcune piogge di notevole intensità sull'Appennino Meridionale - CONFESSINI: Un ventisettennio di osservazioni pluviometriche a Firenze - GHERARDELLI: Linee segnalatrici delle possibilità pluviometriche per Chieti.

Appendice: — PERETTI: La produzione di energia elettrica nel 1922 - DE MARCHI: Relazioni tra la produzione di energia idroelettrica nell'ultimo triennio e le vicende idrologiche L. 20,—

Vol. IV - Memorie e studi idrografici pubblicati negli «Annali dei Lavori Pubblici» (Anno 1926). Notizie sull'attività del Servizio Idrografico - FROSINI: Preliminare esame di alcune precipitazioni di notevole intensità in Roma - RUGGIERO: Risultati di alcune indagini sul regime idrologico del Massiccio del Matese - MELLI: Cenni sullo stato attuale della tecnica delle misure di portata (fuori commercio)

Vol. V - Memorie e studi idrografici pubblicati negli «Annali dei Lavori Pubblici» (Anno 1927). - ALFIERI: L'alluvione della zona Barese nel novembre 1926 - RAMPAZZI: L'avanzamento dei lavori per l'utilizzazione delle forze idrauliche durante l'anno 1926 - UFFICIO CENTRALE: La terminologia adottata dal Servizio Idrografico Italiano (con alcune notizie sul recente sviluppo delle ricerche idrografiche in Italia) - RAMPAZZI: Contributo del Servizio Idrografico alla conoscenza geografica del paese - GIANDOTTI: Contributo allo studio dei ghiacciai, dell'Ufficio idrografico del Po - GIANDOTTI: Cenni sulle circostanze meteorologiche e conseguenti effetti idrometrici della piena eccezionale del Po nel maggio 1926 - DE MARCHI: Caratteristiche idrologiche dei corsi d'acqua italiani - SIRCHIA: Le condizioni idrografiche della Sardegna e i problemi che ne derivano - MELLI: La carta delle piogge medie in Italia nel quinquennio 1921-1926 - GIANDOTTI: Alcune note sulla dinamica del letto del Po (fuori commercio)

Vol. VI - Memorie e studi pubblicati negli «Annali dei Lavori Pubblici» (Anno 1928) - RAMPAZZI: L'avanzamento dei lavori per l'utilizzazione delle forze idrauliche durante l'anno 1927. - DE MARCHI: Notizie preliminari sui caratteri idrologici dell'anno 1927. - FROSINI: Sulla capacità da assegnare ai serbatoi stagionali. - UFFICIO CENTRALE: Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica in Italia all'inizio del 1928. - UFFICIO CENTRALE: Inchiesta preliminare sui prezzi dell'energia elettrica (fuori commercio)

Vol. VII - Memorie e studi pubblicati negli «Annali dei Lavori Pubblici» (Anno 1929) - PADOAN: La piena dell'Adige nell'autunno 1927 (23-26 settembre). - GHERARDELLI: Su di un procedimento statistico applicabile a determinazioni idrologiche. - GHERARDELLI: Criteri per la regolazione parziale dei bacini imbriferi. - FROSINI: Determinazione della capacità da assegnare ai serbatoi per uso irriguo. - GIANDOTTI: La formazione dei ghiacci nel Po nell'inverno 1929. - UFFICIO IDROGRAFICO CENTRALE: Notizie preliminari sui caratteri idrologici dell'anno 1928. - EREDIA: Sul modo di indicare sinteticamente il carattere climatico dell'anno . . . (fuori commercio)

Vol. VIII - Memorie e studi pubblicati negli «Annali dei Lavori Pubblici» (Anno 1930), (in preparazione). - DE MARCHI-BANDINI: Caratteri idrologici dei bacini italiani. - BANDINI: La misura delle precipitazioni a mezzo degli apparati totalizzatori. Risultati di misure di confronto eseguite a cura del Servizio Idrografico Italiano. - FROSINI: Cenni sullo stato attuale delle ricerche sulle acque sotterranee in Italia. - GHERARDELLI: La determinazione della capacità e l'esercizio dei serbatoi stagionali. - GIANDOTTI: Studi sulla portata solida del Po e sulle variazioni fisiche del suo alveo. - FROSINI: Sul regime idraulico del lago Trasimeno. - VISENTINI: Notizie sulle variazioni del delta del Po. - GIANDOTTI: Previsione delle magre invernali del Po e dei corsi d'acqua glaciali. - VISENTINI: Considerazioni sui deflussi del torrente Noci (Bacino dello Scirvia) e particolarmente sulle portate di magra. - RUGGIERO: Determinazione della portata di massima piena del Sele (fuori commercio)

Pubbl. n. 3. Determinazione preliminare delle aree dei bacini imbriferi, con elenco delle stazioni idrografiche in funzione:

(Carta idrografica dei compartimenti delle singole Sezioni; aree parziali e progressive dei bacini imbriferi e delle loro suddivisioni fino ad elementi di estensione inferiore, in media, ai kmq 100).

Sezione di Bologna	L. 6,—	Sezione di Napoli	L. 6,50
» Pisa	6,—	» Catanzaro	6,—
» Roma	4,—	» Palermo	4,—
» Chieti	8,—	» Cagliari	6,—

Gli otto fascicoli complessivamente L. 45,—

Pubbl. n. 4. Osservazioni pluviometriche raccolte negli anni 1916 e 1917, ordinate a cura del professore FILIPPO EREDIA:

(Serve a collegare la serie dei dati contenuti nella Pubbl. n. 1, parte I con quella dei bollettini delle Sezioni, che si inizia nell'anno 1918).

Sezione di Bologna	L. 8,—	Sezione di Napoli	L. 4,—
» Pisa	6,—	» Catanzaro	6,—
» Roma	5,—	» Palermo	8,—
» Chieti	8,—	» Cagliari	4,—

Gli otto fascicoli complessivamente L. 45,—

Pubbl. n. 5. Livellazioni di precisione per il rilievo altimetrico dei corsi d'acqua:

(Le livellazioni geometriche di precisione sono eseguite dal R. Istituto Geografico Militare secondo i tracciati stabiliti dal Servizio Idrografico. I fascicoli pubblicati contengono, oltre ai risultati delle livellazioni espressamente eseguite nei singoli bacini imbriferi, anche la descrizione dei capisaldi di linee livellate precedentemente e che presentano interesse idrografico).

Fasc. I - Bacino dell'Arno	L. 15,—
II - Serchio, Cecina, Ombrone, Magra, Polcevera	15,—

Fasc. III - Bacino del Volturno	L. 15,—
IV - Bacino del Liri-Garigliano	18,—
V - Bacino del Tevere (dalle origini sino alla confluenza col Nera escluso)	30,—
VI - Bacino del Tevere (dalla confluenza del Nera, incluso, fino alla foce)	36,—
VII - Bacini del Sele e del Sarno	22,—
VIII - Bacini del Bradano, Basento, Agri e Sinni	26,—
IX - Bacini del Candelaro, Cervaro, Casapella, Ofanto e Tavoliere delle Puglie	26,—
X - Bacini del Trigno, Sangro, Biferno e Fortore	30,—
XI - Bacini del Pescara, Saline, Vomano e Tordino	25,—
XII - Paludi Pontine	18,—
XIII - Bacini del Reno, Lamone, Fiumi Uniti, Savio e Marecchia	38,—

Pubbl. n. 6. Osservazioni idrometriche giornaliere:

(Letture giornaliere, medie mensili ed annue per gli idrometri di cui si posseggono le più lunghe effemeridi; cenni storici su l'impianto e su le vicende subite dagli idrometri).

Fasc. 1 - Reno: Chiusa di Casalecchio	L. 8,—
2 - Tevere: L'idrometro di Ripetta	15,—

Pubbl. n. 7 - Superficie dei bacini imbriferi, divisi in zone comprese fra le isoipse di 300 in 300 metri:

(Successiva elaborazione del materiale contenuto nella pubblicazione n. 3, di cui viene mantenuta, di norma, la ripartizione generale. Le singole aree sono ulteriormente suddivise in zone di altitudine. Le tabelle sono corredate dalle curve ipsografiche).

Sezione di Bologna	L. 11,—	Sezione di Napoli	L. 8,—
» Pisa	15,—	» Catanzaro	12,—
» Roma	15,—	» Palermo	12,—
» Chieti	8,—	» Cagliari	8,—

Gli otto fascicoli complessivamente L. 85,—

Pubbl. n. 8 - Le irrigazioni in Italia:

(Seconda edizione dell'analogo volume pubblicato nel 1926 completamente rifatta ed aggiornata al 1930, in seguito ad una nuova inchiesta eseguita dagli Uffici e dalle Sezioni del Servizio Idrografico, sulla estensione delle irrigazioni nelle varie regioni italiane, sulle modalità secondo cui queste vengono attuate, per i prezzi dell'acqua irrigua e sulle iniziative in corso di attuazione in questo campo della tecnica agraria).

- Vol. I - Risultati di una inchiesta eseguita dagli Uffici e Sezioni del Servizio Idrografico sulla estensione, sulle modalità e sui prezzi praticati nelle diverse regioni italiane.
- 1° *Studi delle condizioni climatologiche italiane in relazione con le irrigazioni* - EREDIA: Cenni sulle condizioni termiche - DI RICCO: Situazione delle regioni italiane nei riguardi delle precipitazioni estive.
- 2° *Quadro sintetico dei risultati raccolti per le diverse regioni, in rapporto alla situazione idrologica* (DE MARCHI).
- 3° *Relazioni degli Uffici e Sezioni del Servizio Idrografico* - GIANDOTTI: Valle Padana - PALLUCHINI: Regione Veneta - LENZI: Emilia e Marche - PAGLIARO: Liguria e Toscana - TADDEUCCI: Lazio e Umbria - DE ROMANIS: Abruzzo, Molise e Puglia - RUGGIERO: Campania - TAGLIAMONTE: Regione Calabro-Lucana - PIERGIANNI: Sicilia - SIRCHIA: Sardegna (esaurito)
- (Sono disponibili soltanto le relazioni degli Uffici).
- 4° *RAMPAZZI: L'avvenire delle irrigazioni in Italia* L. 50,—

Pubbl. n. 9 - Le derivazioni d'acque pubbliche. Dati statistici sui provvedimenti presi dal Ministero dei Lavori Pubblici in applicazione al Decreto-Legge 9 ottobre 1919, n. 2161.

Vol. I - Anno 1920	L. 10,—
Vol. II - Anno 1921	10,—
Vol. III - Anno 1922	10,—
Vol. IV - Anno 1923 (con l'elenco dei provvedimenti relativi alle provincie redente, dall'armistizio al 1923)	12,—
Vol. V - Anno 1924	12,—
Vol. VI - Anno 1928 (riassunti statistici per gli anni 1925-1926-1927)	12,—

Pubbl. n. 10 - Statistica delle grandi utilizzazioni idrauliche per forza motrice. Impianti in funzione e in costruzione.

Vol. I - Situazione al 31 dicembre 1925.
Primi risultati del censimento delle grandi utilizzazioni idrauliche per forza motrice (DE MARCHI) - Elenchi delle utilizzazioni in funzione e delle utilizzazioni in costruzione - Elenchi riassuntivi - Indici alfabetici delle centrali L. 25,—

Vol. II - Situazione al 31 dicembre 1926.
La situazione delle grandi utilizzazioni idrauliche per forza motrice alla fine dell'anno 1926 (DE MARCHI) - Elenchi delle utilizzazioni in funzione e delle utilizzazioni in costruzione - Elenchi riassuntivi - Indici alfabetici L. 25,—

Vol. III - Situazione al 31 dicembre 1927.
Riassunto dei risultati (DE MARCHI) - Elenco delle utilizzazioni in funzione - Elenchi delle utilizzazioni in costruzione - Riassunti - Indici alfabetici L. 25,—

Vol. IV - Aggiornamento al 31 dicembre 1928.
Riassunto dei risultati (DE MARCHI) - Elenchi delle utilizzazioni in funzione: aggiunte e varianti d'aggiornamento - Elenchi delle utilizzazioni in costruzione - Riassunti - Indici alfabetici L. 25,—

Vol. V - Situazione al 31 dicembre 1929.
Riassunto dei risultati (DE MARCHI) - Elenchi delle utilizzazioni in funzione - Riassunti - Indici alfabetici L. 35,—

Vol. VI - Situazione al 31 dicembre 1930.
Riassunto dei risultati (GHERARDELLI) - Elenchi delle utilizzazioni in funzione ed in costruzione - Riassunti - Indici alfabetici L. 35,—

Vol. VII - Situazione al 31 dicembre 1931.
Riassunto dei risultati (GHERARDELLI) - Elenchi delle utilizzazioni in funzione e delle utilizzazioni in costruzione - Riassunti - Indici alfabetici L. 35,—

Pubbl. n. 11 - La produzione di energia elettrica in Italia - Notizie statistiche raccolte dalla Segreteria del Consiglio Superiore (con relazione del prof. G. DE MARCHI):

Fasc. I - Anno 1925 (esaurito)	Fasc. VI - Anno 1930 (con relazione dell'Ing. GHERARDELLI)
» II - Anno 1926 L. 10,—	» VII - Anno 1931 (con relazione dell'Ing. GHERARDELLI)
» III - Anno 1927 15,—	» 15,—
» IV - Anno 1928 15,—	
» V - Anno 1929 15,—	

Pubbl. n. 12 - Risorse idrauliche per forza motrice, utilizzate e ancora disponibili.

(Risultati di un'indagine compiuta da ogni Ufficio del Servizio, per la valutazione del patrimonio idraulico nazionale sulla base di un piano di massima per l'utilizzazione di tutti i bacini imbriferi del Regno).

Fasc. I - Bacini con foce al litorale del Lazio (Sezione idrografica di Roma).
Direttive e finalità della statistica delle risorse idrauliche per forza motrice (DE MARCHI) - Le risorse idrauliche per forza motrice nei bacini con foce al litorale del Lazio (FROSINI) - Relazioni illustrative, corografie al 250.000, elenchi delle utilizzazioni e planimetrie dei serbatoi relative a ciascuna delle 5 zone in cui, ai fini dello studio, risulta suddivisa la regione considerata L. 35,—

Fasc. II - Sardegna (Sezione idrografica di Cagliari).
Le risorse idrauliche della Sardegna (SIRCHIA) - Relazioni illustrative, corografie al 250.000, elenchi delle utilizzazioni e planimetrie dei serbatoi relative a ciascuna delle 8 zone in cui, ai fini dello studio, risulta suddivisa l'Isola L. 30,—

Fasc. III - Sicilia (Sezione idrografica di Palermo).
Le risorse idrauliche per forza motrice nei bacini della Sicilia (G. PIERGIANNI) - Relazioni illustrative, corografie al 250.000, elenchi delle utilizzazioni, planimetrie di alcuni serbatoi relative a ciascuna delle 6 zone in cui, ai fini dello studio, risulta suddivisa l'Isola L. 30,—

Fasc. IV - Bacini con foce al litorale di Abruzzi, Molise, Puglia (Sezione idrografica di Chieti).
Le risorse idrauliche per forza motrice nei bacini di Abruzzi, Molise e Puglia (MAROTTA) - Relazioni illustrative, corografie al 250.000, elenchi delle utilizzazioni e planimetrie dei serbatoi relative a ciascuna delle 5 zone in cui risulta suddivisa, ai fini dello studio, la regione considerata L. 30,—

Fasc. V - Bacini con foce al litorale di Romagna e Marche (Sezione idrografica di Bologna).
Le risorse idrauliche dei bacini con foce al litorale di Romagna e Marche (MAZZETTI) - Relazioni illustrative, corografie al 250.000, elenchi delle utilizzazioni e planimetrie dei serbatoi relative a ciascuna delle 7 zone in cui risulta suddivisa, ai fini dello studio, la regione considerata L. 40,—

Fasc. VI - Bacini con foce al litorale della Liguria e della Toscana. (Sezione idrografica di Pisa)
Le risorse idrauliche per forza motrice nei bacini con foce al litorale della Liguria e Toscana (NATONI). Relazioni illustrative, corografie al 250.000, elenchi delle utilizzazioni e planimetrie dei serbatoi per ciascuna delle 9 zone in cui risulta suddivisa, ai fini dello studio, la regione considerata L. 45,—

Fasc. VII - Bacino dell'Adige (Pubblicazione dell'Ufficio Idrografico del R. Magistrato alle Acque).
Vol. I della serie relativa ai bacini della regione Veneta. Le risorse idrauliche per forza motrice nel bacino dell'Adige (SALVINI) - Relazioni illustrative, corografie al 250.000, elenchi delle utilizzazioni e planimetrie dei serbatoi per ciascuna delle 5 zone in cui risulta suddivisa, ai fini dello studio, la regione considerata L. 50,—

Fasc. VIII - Bacini con foce al litorale di Basilicata e Calabria (Sezione idrografica di Catanzaro).
Le risorse idrauliche per forza motrice nei bacini con foce al litorale di Basilicata e Calabria (MORALDI) - Relazioni illustrative, corografie al 250.000, elenchi delle utilizzazioni e planimetrie dei serbatoi per ciascuna delle 8 zone in cui risulta suddivisa, ai fini dello studio, la regione considerata L. 45,—

Fasc. IX - Bacino del Po.
Vol. III - Regione Emiliana. Affluenti del versante appenninico a valle del Tanaro-Bormida (Ufficio idrografico del Po-Parma).
Le risorse idrauliche per forza motrice del versante padano dell'Appennino emiliano, dallo Scrivia al Panaro inclusi (MASI) - Relazioni illustrative, corografie al 250.000, elenchi delle utilizzazioni

e grafici relativi ai serbatoi per ciascuna delle 9 zone in cui risulta suddivisa, ai fini dello studio, la regione considerata L. 30,—

Pubbl. n. 13 - Carte quinquennali delle precipitazioni atmosferiche in Italia.

Fasc. I - Quinquennio 1921-1925 (a cura del prof. FILIPPO EREDIA).

Metodi adoperati nello studio - Distribuzione delle quantità di precipitazione per stagioni - Variazioni delle quantità di precipitazione con l'altitudine - Distribuzione delle precipitazioni annue medie (con carta d'assieme) - Tabelle dei valori medi nel quinquennio delle precipitazioni mensili - Tabelle dei valori medi nel quinquennio delle precipitazioni stagionali - Carte delle precipitazioni annue medie del quinquennio (rappresentazione isoietica, scala 1:500.000) relative ai 10 compartimenti dipendenti dai vari Uffici del Servizio. L. 40,—

Pubbl. n. 14 - Le sorgenti Italiane:

(Risultati di un'indagine diretta a stabilire l'importanza e il significato delle sorgenti, come parte delle risorse idrauliche nazionali).

Vol. I - Regione Pugliese (Reparto idrografico di Bari).

Cenni introduttivi - Descrizione delle sorgenti - Elenchi delle sorgenti - Carta geoidrologica della zona - Carta delle sorgenti. L. 15,—

STUDI SPECIALI PUBBLICATI NEGLI ANNALI DEI LAVORI PUBBLICI

Memorie e studi attinenti ai vari campi dell'attività del Servizio idrografico e dovuti a collaboratori del Servizio, pubblicati in Riviste tecniche o presentati a Congressi.

- 1° La produzione di energia elettrica in Italia anno 1923 - Comunicazioni dell'Ufficio di Segreteria della 3ª Sezione del Consiglio Superiore dei LL. PP. - Annali, dicembre 1924.
- 2° La produzione di energia elettrica in Italia nell'anno 1924 - Comunicazioni dell'Ufficio di Segreteria della 3ª Sezione del Consiglio Superiore dei LL. PP. - Annali, settembre 1925.
- 3° Prof. FILIPPO EREDIA: Sulla frequenza giornaliera delle precipitazioni - Annali, ottobre 1925.
- 4° Notizie sull'attività del Servizio Idrografico. Comunicazione della Presidenza della 3ª Sezione del Consiglio Superiore dei LL. PP. - Annali, dicembre 1925 e aprile 1926.
- 5° Lo stato dei lavori per la utilizzazione delle forze idrauliche alla fine del 1925 - Comunicazioni della Presidenza della 3ª Sezione del Consiglio Superiore dei LL. PP. - Annali, gennaio 1926.
- 6° Ing. PIETRO FROSINI: Preliminare esame di alcune precipitazioni di notevole intensità in Roma - Annali, aprile 1926.
- 7° Ing. PLACIDO RUGGIERO: Risultati di alcune indagini sul regime idrologico del Massiccio del Matese - Annali, maggio 1926.
- 8° Ing. ALFREDO MELLI: Cenni sullo stato attuale della tecnica delle misure di portata - Annali, luglio 1926.
- 9° Ing. ALFREDO MELLI: Una nuova istituzione della Spagna per la messa in valore del patrimonio idraulico nazionale: Le Confederazioni Sindacali Idrologiche. - Annali, ottobre 1926.
- 10° Ing. SECONDO ALFIERI: L'alluvione della zona barese nel novembre 1926. - Annali, marzo 1927.
- 11° L'avanzamento dei lavori per l'utilizzazione delle forze idrauliche durante l'anno 1926 - Comunicazione della Presidenza della III Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (Servizio Idrografico). - Annali, aprile 1927.
- 12° La terminologia adottata dal Servizio Idrografico Italiano (con notizie sul recente sviluppo delle ricerche idrografiche in Italia). Comunicazioni del Servizio idrografico - Annali, maggio 1927.
- 13° Ing. ANGELO RAMPAZZI: Contributo del Servizio idrografico alla conoscenza geografica del Paese. - Annali, settembre 1927.
- 14° Ing. MARIO GIANDOTTI: Contributo dell'Ufficio idrografico del Po allo studio dei ghiacciai. - Annali, settembre 1927.
- 15° Ing. MARIO GIANDOTTI: Cenni sulle circostanze meteorologiche e conseguenti effetti idrometrici della piena eccezionale del Po nel maggio 1926. - Annali, settembre 1927.
- 16° Prof. Ing. GIULIO DE MARCHI: Caratteristiche idrologiche dei corsi d'acqua italiani. - Annali, settembre 1927.
- 17° Ing. ANGELO RAMPAZZI: Contributo del Servizio Idrografico alla conoscenza geografica del Paese. - Atti del X Congresso Geografico Italiano - Milano, settembre 1927.
- 18° Ing. ALFREDO MELLI: La carta delle piogge annue in Italia nel quinquennio 1921-1925. - Atti del X Congresso Geografico Italiano. - Milano, settembre 1927.
- 19° Prof. Ing. GIULIO DE MARCHI: Caratteristiche idrologiche dei corsi d'acqua italiani. - Atti del X Congresso Geografico Italiano - Milano, settembre 1927.
- 20° Prof. Ing. MARIO GIANDOTTI: La grande piena del Po nel maggio 1926. - Atti del X Congresso Geografico Italiano. - Milano, settembre 1927.
- 21° Prof. Ing. MARIO GIANDOTTI: Alcune notizie sulle indagini e richieste eseguite sui ghiacciai del Cevedale. - Atti del X Congresso Geografico Italiano. Milano, settembre 1927.
- 22° Ing. ROSARIO SIRCHIA: Le condizioni idrografiche della Sardegna e i problemi che ne derivano. - Annali, novembre 1927.
- 23° Ing. ALFREDO MELLI: La carta delle piogge annue medie in Italia nel quinquennio 1921-25. - Annali, novembre 1927.
- 24° Inchiesta preliminare sui prezzi dell'energia elettrica. Comunicazione del Servizio idrografico - Annali, marzo 1928.
- 25° L'avanzamento dei lavori per la utilizzazione delle forze idrauliche durante l'anno 1927. Comunicazione della Presidenza della III Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (Servizio idrografico). - Annali, aprile 1928.

26° Notizie preliminari sui caratteri idrologici dell'anno 1927 - Comunicazione del Servizio idrografico. - Annali, maggio 1928.

27° Ing. PIETRO FROSINI: Sulla capacità da assegnare ai serbatoi stagionali - Annali, settembre 1928.

28° Gli impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica in Italia, all'inizio del 1928. - Comunicazione del Servizio idrografico. - Annali, ottobre 1928.

29° Ing. GIOVANNI PADOAN: La piena dell'Adige nell'autunno 1927 (23-26 settembre). Comunicazione del Servizio idrografico sulle piene dei corsi d'acqua italiani - Annali, gennaio 1929.

30° Prof. FILIPPO EREDIA: Sulla variabilità delle precipitazioni acque. - «Annali dei Lavori Pubblici», febbraio 1929.

31° Ing. LUIGI GHERARDELLI: Su di un procedimento statistico applicabile a determinazioni idrologiche. - Annali, maggio 1929.

32° Ing. ALFREDO MELLI: Stato attuale delle ricerche sulle acque sotterranee. - Atti del I Congresso Internazionale di oceanografia idrografia marittima e idrologia continentale - Siviglia, maggio 1929.

33° Prof. Ing. GIULIO DE MARCHI: Unificazione della terminologia nelle ricerche idrologiche. - Atti del I Congresso internazionale di oceanografia, idrografia marittima e idrologica continentale. - Siviglia, maggio 1929.

34° Ing. LUIGI GHERARDELLI: Criteri per la regolazione parziale dei bacini imbriferi. - Annali, luglio 1929.

35° Ing. PIETRO FROSINI: Determinazione della capacità da assegnare ai serbatoi per uso irriguo. - Annali, agosto 1929.

36° Prof. Ing. MARIO GIANDOTTI: Contributo allo studio del trascinamento dei materiali nell'alveo dei torrenti. - «Annali dei Lavori Pubblici», agosto 1929.

37° Prof. Ing. MARIO GIANDOTTI: La formazione dei ghiacci nel Po nell'inverno 1929. - Annali, settembre 1929.

38° SERVIZIO IDROGRAFICO ITALIANO: Notizie preliminari sui caratteri idrologici dell'anno 1928. - Annali, dicembre 1929.

39° EREDIA: Sul modo di indicare sinteticamente il carattere climatico dell'anno. - Annali, dicembre 1929.

40° Ing. ANGELO RAMPAZZI: I laghi artificiali in Italia. - Atti dell'XI Congresso Italiano - Napoli, aprile 1930.

41° Ing. PLACIDO RUGGIERO: Falde artesiane di Napoli e dintorni. - Atti dell'XI Congresso Geografico Italiano - Napoli, aprile 1930.

42° Ing. ERNESTO RAFFA: Le sorgenti della Sicilia. - Atti dell'XI Congresso Geografico Italiano. - Napoli, aprile 1930.

43° Ing. SECONDO ALFIERI: Le acque freatiche del Tavoliere di Puglia. - Atti dell'XI Congresso Geografico Italiano - Napoli, aprile 1930.

44° Prof. Ing. MARIO GIANDOTTI: Le piene del Po, con speciale riguardo a quelle del maggio 1926. - «Annali dei Lavori Pubblici» maggio 1930.

45° Ing. MARCO VISENTINI: Criteri idraulici per la utilizzazione in parallelo delle acque del Garda e dell'Adige. - «Annali dei Lavori Pubblici», agosto 1930.

46° Prof. FILIPPO EREDIA: Sui periodi delle precipitazioni acquose: - «Annali dei Lavori Pubblici», agosto 1930.

47° Ing. LUIGI GHERARDELLI: Il dominio glaciale nella valle d'Aosta e sua influenza sul regime dei deflussi. Indagini preliminari. - «Annali dei Lavori Pubblici», gennaio 1931.

48° Ing. MARCO VISENTINI: Sulle effemeridi idrometriche del Po. - «Annali dei Lavori Pubblici», febbraio 1931.

(Gli studi di cui sopra sono per gran parte raccolti nei vari volumi della Pubbl. n. 2, relativi ai differenti anni di pubblicazione).

ISTRUZIONI PER GLI OSSERVATORI:

I - Istruzioni per le stazioni termo-pluviometriche. Redatte dal prof. FILIPPO EREDIA.

ANNALI IDROLOGICI (GIÀ BOLLETTINI IDROGRAFICI)

La serie dei Bollettini idrografici si inizia con l'anno 1918 e a cominciare dall'anno 1920 essi sono corredati da una carta delle piogge annue.

A partire dal 1921 i *Bollettini Idrografici* sono divisi in due parti, costituenti, di norma, due separati fascicoli.

La prima parte (ora *Annali idrologici* Iª parte: *osservazioni*) contiene i risultati delle osservazioni termometriche, pluviometriche, idrometriche e freatiche eseguite giornalmente nelle singole stazioni.

La seconda parte (ora *Annali idrologici* IIª parte: *Elaborazioni e studi*) contiene una accurata elaborazione del materiale riportato nella prima: e cioè, fra l'altro: i valori tipici (massimi, minimi, medi) della temperatura nell'anno, i riassunti dei totali mensili ed annui, e i valori massimi, giornalieri ed orari, delle precipitazioni, la carta delle piogge e i corrispondenti volumi di afflusso meteorico; notizie sulle precipitazioni nevose; i risultati delle misure di portata, le scale delle portate e i bilanci idrologici annuali; i valori tipici delle osservazioni sulle acque freatiche; e, infine, alcune considerazioni sui caratteri idrologici dell'annata. Nella seconda parte è riportato anche l'elenco completo e aggiornato delle stazioni corrispondenti, con le rispettive caratteristiche.

Sezione di BOLOGNA: -	anno 1918 (1 fascicolo con supplemento).	L. 10,—
	» 1919 (4 fascicoli)	» 10,—
	» 1920 (2 fascicoli)	» 12,—
	» 1921 - I e II parte (2 fascicoli)	» 20,—
	» 1922 - I e II parte (2 fascicoli)	» 22,—

Sezione di BOLOGNA:	anno 1923 - I e II parte (2 fascicoli)	L. 24,—
	1924 - I e II parte (2 fascicoli)	28,—
	1925 - I e II parte (2 fascicoli)	33,—
	1926 - I e II parte (2 fascicoli)	37,—
	1927 - I e II parte (2 fascicoli)	40,—
	1928 - I e II parte (2 fascicoli)	38,—
	1929 - I e II parte (2 fascicoli)	38,—
	1930 - I parte (1 fascicolo)	18,—
PISA:	anno 1918 (1 fascicolo con supplemento)	8,—
	1919 (1 fascicolo)	8,—
	1920 (4 fascicoli)	12,—
	1921 - I e II parte (2 fascicoli)	16,—
	1922 - I e II parte (2 fascicoli)	25,—
	1923 - I e II parte (2 fascicoli)	27,—
	1924 - I e II parte (2 fascicoli)	31,—
	1925 - I e II parte (2 fascicoli)	34,—
	1926 - I e II parte (2 fascicoli)	31,—
	1927 - I e II parte (2 fascicoli)	32,—
	1928 - I e II parte (2 fascicoli)	36,—
	1929 - I parte (1 fascicolo)	16,—
	1930 - I parte (1 fascicolo)	16,—
ROMA:	anno 1918 (1 fascicolo con supplemento)	10,—
	1919 (1 fascicolo)	10,—
	1920 (1 fascicolo)	12,—
	1921 - I e II parte (2 fascicoli)	18,—
	1922 - I e II parte (2 fascicoli)	24,—
	1923 - I e II parte (2 fascicoli)	26,—
	1924 - I e II parte (2 fascicoli)	26,—
	1925 - I e II parte (2 fascicoli)	28,—
	1926 - I e II parte (2 fascicoli)	34,—
	1927 - I e II parte (2 fascicoli)	34,—
	1928 - I e II parte (2 fascicoli)	34,—
	1929 - I e II parte (2 fascicoli)	34,—
	1930 - I parte (1 fascicolo)	16,—
CHIETI:	anno 1918 (1 fascicolo con supplemento)	4,—
	1919 (4 fascicoli)	8,—
	1920 (2 fascicoli)	12,—
	1921 - I e II parte (2 fascicoli)	16,—
	1922 - I e II parte (2 fascicoli)	21,—
	1923 - I e II parte (2 fascicoli)	22,50
	1924 - I e II parte (2 fascicoli)	30,—
	1925 - I e II parte (2 fascicoli)	32,—
	1926 - I e II parte (2 fascicoli)	31,—
	1927 - I e II parte (2 fascicoli)	33,—
	1928 - I e II parte (2 fascicoli)	36,—
	1929 - I e II parte (2 fascicoli)	36,—
	1930 - I parte (1 fascicolo)	20,—
NAPOLI:	anno 1918 (1 fascicolo con supplemento)	5,—
	1919 (4 fascicoli con supplemento)	8,—
	1920 (1 fascicolo)	10,—
	1921 - I e II parte (2 fascicoli)	17,—
	1922 - I e II parte (2 fascicoli)	20,—
	1923 - I e II parte (2 fascicoli)	20,—
	1924 - I e II parte (2 fascicoli)	27,—
	1925 - I e II parte (2 fascicoli)	27,—
	1926 - I e II parte (2 fascicoli)	28,—
	1927 - I e II parte (2 fascicoli)	30,—
	1928 - I e II parte (2 fascicoli)	31,—
	1929 - I e II parte (2 fascicoli)	35,—
	1930 - I parte (1 fascicolo)	17,—
CATANZARO:	anno 1918 (1 fascicolo)	15,—
	1919 (3 fascicoli con supplemento)	7,—
	1920 (2 fascicoli)	7,—
	1921 - I e II parte (2 fascicoli)	7,50
	1922 - I e II parte (2 fascicoli)	12,—
	1923 - I e II parte (2 fascicoli)	20,—
	1924 - I e II parte (2 fascicoli)	22,—
	1925 - I e II parte (2 fascicoli)	20,—
	1926 - I e II parte (2 fascicoli)	26,—
	1927 - I e II parte (2 fascicoli)	29,—
	1928 - I e II parte (2 fascicoli)	31,—
	1929 - I parte (1 fascicolo)	14,—
	1930 - I parte (1 fascicolo)	13,—

Sezione di PALERMO:	anno 1918 (1 fascicolo con supplemento)	L. 29,—
	1919 (4 fascicoli)	12,—
	1920 (1 fascicolo)	13,—
	1921 - I e II parte (2 fascicoli)	8,—
	1922 - I e II parte (3 fascicoli)	10,—
	1923 - I e II parte (2 fascicoli)	12,—
	1924 - I e II parte (2 fascicoli)	16,—
	1925 - I e II parte (2 fascicoli)	20,—
	1926 - I e II parte (2 fascicoli)	22,50
	1927 - I e II parte (2 fascicoli)	20,—
	1928 - I e II parte (2 fascicoli)	29,—
	1929 - I e II parte (2 fascicoli)	30,—
	1930 - I e II parte (2 fascicoli)	32,—
	1931 - I parte (1 fascicolo)	13,—
CAGLIARI:	anno 1918 (1 fascicolo con supplemento)	25,—
	1919 (4 fascicoli con supplemento)	29,—
	1920 (4 fascicoli)	30,—
	1921 - I e II parte (3 fascicoli)	13,—
	1922 - I e II parte (2 fascicoli)	14,—
	1923 - I e II parte (2 fascicoli)	4,—
	1924 - I e II parte (2 fascicoli)	6,—
	1925 - I e II parte (2 fascicoli)	6,—
	1926 - I e II parte (2 fascicoli)	14,—
	1927 - I e II parte (2 fascicoli)	20,—
	1928 - I e II parte (2 fascicoli)	32,—
	1929 - I e II parte (2 fascicoli)	31,—
	1930 - I parte (1 fascicolo)	16,—

UFFICIO IDROGRAFICO DEL PO

Pubbl. n. 1 — Pubblicazioni della Reale Commissione per gli studi sul regime idraulico del Po: Prima pubblicazione. (Relazione del Presidente al Ministro dei LL. PP. - Istituzione dell'Ufficio idrografico - I, II e III relazione del Direttore dell'Ufficio stesso - Lavori di dragaggio del Po fino a tutto l'anno 1913).		L. 8,—	
Seconda pubblicazione (IV relazione del Direttore dell'Ufficio - Materiale per lo studio delle piene del Po - Le torbide del Po negli anni 1914 e 1915 - Temperature delle acque del Po - Ricerche e studi sulle acque freatiche della pianura padana - Studi sul bacino glaciale della Lys)		(esaurita)	
Terza pubblicazione (Studio della grande piena del Po nel 1917)		L. 25,—	
Pubbl. n. 2 — Esperimenti di confronto fra diversi pluviometri in relazione alla quantità di precipitazione raccolta.		L. 1,50	
Pubbl. n. 3 — Sulla ricerca delle precipitazioni nell'alta montagna e sul funzionamento dei pluviometri totalizzatori dell'alto bacino del Po		L. 3,—	
Pubbl. n. 4 — Carta idrografica del bacino del Po - Dicembre 1917		(esaurita)	
Pubbl. n. 5 — Totali mensili ed annui delle precipitazioni meteoriche nel bacino del Po nel quadriennio 1913-16, considerate per bacini idrografici affluenti e sub-affluenti		L. 10,—	
Pubbl. n. 6 — Statistica delle aree dei bacini idrografici per isoipse di 300 in 300 metri: Volume I: Panaro, Secchia, Enza, Parma, Taro, Trebbia, Scrivia, Bormida		L. 10,—	
Volume II: Tanaro		10,—	
Volume III: Grana, Maira, Varaita, Alto Po, Pellice, Chisone, Dora Riparia, Stura di Lanzo, Orco		20,—	
Volume IV: Dora Baltea, Cervo, Sesia		20,—	
Pubbl. n. 7 — Bilancio idrologico del bacino del Po. (Totali mensili ed annui delle precipitazioni alle varie stazioni - Carta delle piogge - Portate giornaliere, mensili e annue del Po a Pontelagoscuro - Coefficiente di deflusso - Materiali convogliati dal Po, nei quantitativi giornalieri, mensili ed annui - Temperatura delle acque - Idrometria del Po a Pontelagoscuro. Dall'anno 1918 è stato sostituito, all'anno civile, l'anno idrologico, per il quale è stato assunto il periodo di 12 mesi che s'inizia col 1 ottobre dell'anno precedente).			
Anno 1916	L. 8,—	Anno idrologico 1920	L. 8,—
1917	8,—	1921	8,—
idrologico 1918	8,—	1922	8,—
1919	8,—		
Anno idrologico 1923-24		L. 55,—	
Pubbl. n. 8 — Precipitazioni massime alle varie stazioni del bacino del Po nel decennio 1913-1922, considerate per durate da 1 a 4 giorni			
L. 15,—			

Pubbl. n. 9 — Studi sulle acque sotterranee:

- I - Geoidrologia dei pozzi profondi della Valle Padana (memoria del prof. F. SACCO) . . . L. 7,—
 II - Le acque freatiche nella pianura emiliana fra Trebbia e Panaro (Dott. Ing. M. VISENTINI) . . . 8,—

Pubbl. n. 10 — Studi glaciologici:

- I - Elenco dei ghiacciai italiani (monografia statistica del gen. conte CARLO PORRO) . . . L. 5,—
 II - Il glacialismo nella Valle d'Aosta (prof. F. SACCO) . . . 22,—
 III - Il glacialismo nelle valli di Lanzo (prof. F. SACCO) . . . 10,—
 IV - Il glacialismo nelle valli di Sesia, Strana, Anza e nell'Ossola (Prof. F. SACCO) . . . 20,—
 V - Il dominio glaciale nella Valle d'Aosta e sua influenza sul regime dei deflussi. Indagini preliminari (Ing. L. GHERARDELLI) . . . 4,—
 VI - Ricerche sull'ablazione e sul deflusso glaciale nel versante meridionale del M. Rosa (Prof. U. MONTERIN) . . . 6,—

Pubbl. n. 11 — Resoconti di osservazioni compiute nei R.R. Osservatori Meteorologici:

- I - R. Osservatorio di Parma - Resoconto delle osservazioni fatte nel 1926 (prof. L. AMADUZZI) . . . L. 7,—
 II - R. Osservatorio di Pavia - Sulla temperatura del suolo a Pavia (prof. G. GAMBA) . . . 20,—
 III - R. Osservatorio di Parma - Resoconto delle osservazioni fatte nel 1927 (prof. L. AMADUZZI) - Sulla temperatura media diurna osservata a Parma nel sessantennio 1866-1927 (dott. MICHELE BARUZZI) . . . 7,—

Pubbl. n. 12 — Livellazioni di precisione per il rilievo altimetrico dei corsi d'acqua:

- Fasc. I - Po (dalle foci a Cremona) . . . 35,—
 II - Po (da Cremona a Villafranca Piemonte) . . . 30,—
 III - Tanaro . . . 20,—
 IV - Trebbia, Scrivia, Saffora . . . 18,—
 V - Oglio, Sarca, Mincio . . . 25,—

Pubbl. n. 13 — Carte delle irrigazioni:

(Risultato di una vasta indagine compiuta per stabilire l'estensione e le modalità delle irrigazioni in atto e la provenienza delle acque irrigue).

- Fasc. I - Carta delle irrigazioni lombarde (Sezione staccata di Milano).
 Relazione dell'Ingegnere Direttore (BARONIO) - Elenco dei canali derivati dei corsi d'acqua - Elenco dei canali formati da fontanili e coli - Prospetto delle Province e dei Comuni - Elenco alfabetico dei canali irrigui - Atlante di 13 carte al 100.000 della zona con carta d'insieme al 500.000 . . . L. 70,—

- Fasc. II Carta delle irrigazioni piemontesi (Sezione staccata di Torino)
 Prefazione del Presidente della 3ª Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. - Relazione dell'Ingegnere Direttore (GHERARDELLI). - Bibliografia. - Elenco dei canali derivati da corsi d'acqua. - Elenco dei canali formati da fontanili e coli. - Prospetto delle Province e dei Comuni. - Elenco alfabetico dei canali irrigui. - Atlante di 17 carte al 100.000 della zona, con carta d'insieme al 500.000 . . . L. 70,—

- Fasc. III Carta delle irrigazioni. Regione Emiliana. Parte I - Bacino del Po e valle dello Scrivia (Ufficio idrografico del Po - Parma).
 Prefazione del Presidente della 3ª Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. - Relazione dell'Ing. Capo (VISENTINI). - Bibliografia. - Elenco dei canali derivati da corsi d'acqua. - Elenco dei canali derivati da coli e risorgenze. - Prospetto delle Province e dei Comuni. - Elenco alfabetico dei canali irrigui. - Atlante di 13 carte al 100.000 della zona, con carta d'insieme al 500.000 . . . L. 70,—

Pubbl. n. 14 — Studi d'idrologia fluviale.

- Fasc. 1ª La magra eccezionale nel bacino padano dell'anno 1922 e la grande piena del Po dell'anno 1926 (Prof. Ing. M. GIANDOTTI) . . . L. 40,—

Pubbl. n. 15 — Effemeridi idrometriche:

1. Idrometro della Becca (1851-1912) con diagrammi . . . L. 10,—
 2. di Cremona (1868-1915) id. . . 10,—
 3. di Roncocorrente (1875-1918) . . . 6,—
 4. di Casalmaggiore (1850-1920) . . . 6,—
 5. di Ostiglia (1851-1918) . . . 6,—
 6. di Piacenza (1869-1928) . . . 50,—

Annali idrologici.

Parte I - Osservazioni. (Pubblicato fino all'anno 1925 col titolo *Bollettino idrografico mensile*). Osservazioni giornaliere di pressione, temperatura, direzione e forza del vento, stato del cielo negli osservatori padani. Precipitazioni giornaliere alle stazioni pluviometriche. Osservazioni idrometriche del Po e affluenti. - Torbidità e temperatura delle acque - Variazioni della falda freatica padana in relazione alle precipitazioni e temperature del bacino.

- Anno 1913 (12 fascicoli) . . . L. 40,—
 1914 (7 fascicoli) . . . 40,—
 1915 (2 fascicoli) . . . 40,—

- Anno 1916 (2 fascicoli) . . . L. 40,—
 1917 (12 fascicoli) . . . 40,—
 1918 (12 fascicoli) . . . 40,—
 1919 (12 fascicoli) . . . 40,—
 1920 (12 fascicoli) . . . 40,—
 1921 (12 fascicoli) . . . 40,—
 1922 (12 fascicoli) . . . 40,—
 1923 (12 fascicoli) . . . 40,—
 1924 (12 fascicoli) . . . 78,—
 1925 (12 fascicoli) . . . 78,—
 1926 (Vol. I: Meteorologia; Vol. II: Potamologia e Geoidrologia) . . . 80,—
 1927 (1ª e 2ª semestre 2 Vol.) . . . 90,—

A partire dall'anno 1928 gli «Annali idrologici - Parte I» vengono separatamente pubblicati, per le zone di rispettiva competenza, delle tre Sezioni di Parma, Milano e Torino.

Sezione di Parma per il Po e per l'Emilia:

- Anno 1928 (1 fascicolo) . . . L. 50,—
 1929 (1 fascicolo) . . . 50,—
 1930 (1 fascicolo) . . . 50,—
 1931 (1 fascicolo) . . . 35,—

Sezione di Milano per la Lombardia:

- Anno 1928 (2 fascicoli) . . . 50,—
 1929 (2 fascicoli) . . . 50,—
 1930 (2 fascicoli) . . . 50,—
 1931 (2 fascicoli) . . . 50,—

Sezione di Torino per il Piemonte:

- Anno 1928 (1 fascicolo) . . . 40,—
 1929 (1 fascicolo) . . . 35,—
 1930 (1 fascicolo) . . . 35,—

Parte II - Elaborazione e studi. (Pubblicato fino all'anno idrologico 1922 col titolo «Bilancio idrologico del Bacino del Po» e negli anni idrologici 1923 e 1924 col titolo «Bollettino idrografico annuale»).

Totali mensili ed annui delle precipitazioni e numero dei giorni piovosi alle varie stazioni - Caratteristiche idrologiche del bacino del Po e dei suoi principali affluenti - Scale delle portate - Diagrammi delle piogge medie mensili, delle altezze idrometriche giornaliere e medie mensili, delle durate delle altezze idrometriche e delle portate per i singoli bacini - Carta delle piogge.

- Anno idrologico 1922-1923 . . . L. 25,—
 Anno idrologico 1923-1924 . . . 55,—
 Anno idrologico 1924-1925 ed anno solare 1925 (Sezione di Parma per il Po e l'Emilia) . . . 60,—

A partire dall'anno 1926 gli «Annali idrologici - Parte II» vengono separatamente pubblicati per le zone di rispettiva competenza, dalle tre Sezioni di Parma, Milano e Torino.

Sezione di Parma per il Po e per l'Emilia:

- Anno 1926 (1 fascicolo) . . . L. 40,—
 1927 (1 fascicolo) . . . 40,—
 1928 (1 fascicolo) . . . 40,—
 1929 (1 fascicolo) . . . 40,—
 1930 (1 fascicolo) . . . 40,—

Sezione di Milano per la Lombardia:

- Anno 1926 (1 fascicolo) . . . 40,—
 1927 (1 fascicolo) . . . 40,—
 1928 (1 fascicolo) . . . 40,—
 1929 (1 fascicolo) . . . 40,—

Sezione di Torino per il Piemonte:

- Anno 1926 (1 fascicolo) . . . 25,—
 1927 (1 fascicolo) . . . 25,—
 1928 (1 fascicolo) . . . 25,—
 1929 (1 fascicolo) . . . 25,—

UFFICIO IDROGRAFICO DEL R. MAGISTRATO ALLE ACQUE

IDRAULICA - IDROMETRIA - REGIME DEI CORSI D'ACQUA

- Pubbl. n. 2** — Stazioni idrogr. di osserv., opere idrauliche di 1ª e 2ª categoria, magazzini idraulici (2ª ediz., 1917) . . . L. 15,—
Pubbl. n. 3 — Stazioni idrometriche in funzione . . . (esaurita)
Pubbl. n. 4 — L'ufficio Centrale idrografico austriaco. Nota preliminare . . . (esaurita)

Pubbl. n. 13	— Gli Istituti sperimentali d'idraulica all'estero	L. 75,—
Pubbl. n. 23	— L'Idrometrografo dell'Ufficio Idrografico del Magistrato	(esaurita)
Pubbl. n. 35	— Dislivelli fra Adige e Brenta nella zona marittima (Studi nell'interesse della navigazione interna. Nota preliminare)	(esaurita)
Pubbl. n. 38	— Norme e istruzioni per il servizio di misura delle portate (edizione provvisoria)	L. 48,—
Pubbl. n. 52	— Prima serie di misura di portata sul Mincio	» 4,50
Pubbl. n. 62	— Superficie dei bacini montani del Compartimento	» 39,—
Pubbl. n. 88	— Il regime idraulico del Lago di Garda	» 51,—
Pubbl. n. 114	— Le piogge e le piene dei fiumi friulani nella 3 ^a decade del settembre 1920	» 40,—

Le piene dei corsi d'acqua nella regione veneta (vedi Appendici alle Relazioni annuali dal 1916 al 1920).

STATISTICA DELLE UTILIZZAZIONI IDRAULICHE

Pubbl. n. 87	— Il catasto delle acque utilizzate e utilizzabili nella regione veneta: Bacino della Brenta: Le utilizzazioni attuali	(esaurita)
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

METEOROLOGIA

Pubbl. n. 53	— Norme ed istruzioni per il servizio meteorologico (edizione provvisoria) Parte 1 ^a e 2 ^a	L. 15,—
Pubbl. n. 59	— Il servizio meteorologico degli Stati Uniti	» 3,—
Pubbl. n. 64	— Gli osservatori meteorologici della rete di 1 ^o ordine dell'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque	» 7,50
Pubbl. n. 120	— Ricerche sul Föhn nel versante meridionale delle Alpi	» 15,—
Pubbl. n. 121	— Brevi notizie sul clima di Venezia	» 18,—
	Il clima dei colli Euganei e di Padova	» 15,—

PLUVIOMETRIA — CARTE DELLE PIOGGE

Pubbl. n. 33	— Carte annuali delle piogge nella regione veneta per il 1909 e il 1910	(esaurita)
Pubbl. n. 40	— Norme ed istruzioni per il servizio pluviometrico e nivometrico	L. 9,—
Pubbl. n. 43	— Carta annuale delle piogge nella regione veneta per il 1911	(esaurita)
Pubbl. n. 56	— Carta annuale delle piogge nella regione veneta per il 1912	(esaurita)
Pubbl. n. 61	— Carta annuale delle piogge nella regione veneta per il 1913	L. 6,—
Pubbl. n. 68	— Carte annuali delle piogge nella regione veneta per il 1914 e il 1915	» 6,—
Pubbl. n. 69	— La distribuzione delle piogge nella regione veneta: Fasc. I: L'altezza di pioggia caduta e il numero dei giorni piovosi	» 15,—
Pubbl. n. 85	— Carta annuale delle piogge nella regione veneta per il 1916	» 6,—
Pubbl. n. 93	— Carte annuali delle piogge per il 1917 e il 1918	» 9,—
Pubbl. n. 111	— Carta annuale delle piogge per il 1919	» 6,—
Pubbl. n. 113	— Carta annuale delle piogge per il 1920	» 7,50
Pubbl. n. 116	— Carta annuale delle piogge per il 1921	» 7,50

Con l'anno 1922 la carta delle piogge viene inserita negli « Annali Idrologici », II parte.

GEOLOGIA — CARTE DELLA PERMEABILITÀ DELLE ROCCE

Pubbl. n. 6	— Carta della permeabilità delle rocce del bacino dell'Agno e brevi note illustrative (esaurita)	
Pubbl. n. 8	— Geologia della conoide dell'Astico	(esaurita)
Pubbl. n. 9	— Ricerche idrografiche sul bacino delle risorgive di Dueville presso Vicenza	(esaurita)
Pubbl. n. 10	— Carta della permeabilità delle rocce del bacino dell'Alpago	(esaurita)
Pubbl. n. 12	— Studio mineralogico della sabbia del Piave	(esaurita)
Pubbl. n. 18	— Studi geologici e morfologici sul Lido di Venezia: Parte I — Studi di morfologia litoranea	(esaurita)
Pubbl. n. 20	— I bacini della Meduna e del Colvera in Friuli - Geologia, morfologia e idrografia	(esaurita)
Pubbl. n. 21	— I bacini della Meduna e del Colvera in Friuli - Carta della permeabilità delle rocce (esaurita)	
Pubbl. n. 22	— Sull'idrografia carsica dell'altipiano dei Sette Comuni	(esaurita)
Pubbl. n. 28	— La regione dei Berici - Morfologia, idrografia e geologia	(esaurita)
Pubbl. n. 29	— La regione dei Berici - Carta della permeabilità delle rocce	(esaurita)
Pubbl. n. 31	— Sulla stratigrafia e sulla tettonica dei terreni miocenici del Friuli	(esaurita)
Pubbl. n. 37	— Carta della permeabilità delle rocce nel bacino del Cellina	(esaurita)

Pubbl. n. 41	— La regione montuosa compresa fra Thiene, Conco e Bassano nel Vicentino - Geologia, morfologia, idrografia	(esaurita)
Pubbl. n. 42	— La regione montuosa compresa fra Thiene, Conco e Bassano nel Vicentino - Carta della permeabilità delle rocce	(esaurita)
Pubbl. n. 44	— I bacini dell'Alpone, del Tramigna e del Prognò d'Illasi nel Veronese - Geologia, morfologia e idrografia	L. 42,—
Pubbl. n. 45	— I bacini dell'Alpone, del Tramigna e del Prognò d'Illasi nel Veronese - Carta della permeabilità delle rocce	» 27,—
Pubbl. n. 46	— Il bacino del Chiampo nel Vicentino - Geologia, morfologia e idrografia	» 33,—
Pubbl. n. 47	— Il bacino del Chiampo nel Vicentino - Carta della permeabilità delle rocce	» 6,—
Pubbl. n. 65	— La frana di Clauzetto (Friuli)	» 3,—
Pubbl. n. 66	— Sulla natura e distribuzione delle rocce terziarie della Venezia	» 3,—
Pubbl. n. 71	— Idrografia del bacino dell'Isonzo: Parte I ^a - Cenni sulla geologia del bacino	» 3,—
Pubbl. n. 74	— Idrografia del bacino del Piave: Parte I ^a - Cenni sulla geologia del bacino	» 3,—
Pubbl. n. 77	— Idrografia del bacino del Bacchiglione: Parte I ^a - Cenni geologici e struttura tettonica	L. 3,—
Pubbl. n. 78	— Idrografia del bacino dell'Agno-Guà-Gorzone: Parte I ^a - Cenni geologici e struttura tettonica	» 3,—
Pubbl. n. 79	— Idrografia del bacino dell'Adige: I ^o - I bacini idrografici della regione Lessinea - Parte I ^a : Struttura geologica	» 3,—
Pubbl. n. 104	— I bacini della But, del Chiarsò e della Vinàdia in Carnia - Geologia, morfologia, idrografia - Carta della permeabilità delle rocce	» 81,—
Pubbl. n. 107	— I terrazzi della pianura pedemontana friulana	» 24,—
Pubbl. n. 109	— Studio geologico della Valle del Torrente Cellina	» 6,—
Pubbl. n. 110	— La regione del Pasubio (Bacini del Leogra, del Timonchio e del Posina e parti superiori del Leno di Vallarsa e del Leno di Terragnolo) - Geologia e morfologia - Carta della permeabilità delle rocce	» 41,—
Pubbl. n. 118	— I bacini del Terragnolo, della Vallarsa, di San Valentino e di Ronchi (Adige) - Geologia e morfologia	» 15,—
	Studio geoidrologico del bacino del Cellina	» 40,—
	Carta geologica delle tre Venezie (scala 1: 100.000) - Fogli di Passo di Resia, Merano, Udine, Pontebba, Bressanone, Maniago, Pisis, con note illustrative, al foglio	» 35,—
	Fogli di Verona, Schio, Trento, Marmolada, Monguelfo, Vetta d'Italia, Legnano	» 25,—
	Carta geologica del territorio eruttivo di Predazzo e Monzoni nelle Dolomiti di Fiemme e Fassa (due fogli, scala 1: 250.000)	» 50,—

MAREOGRAFIA — STUDIO DELLA LAGUNA

Pubbl. n. 30	— Norme ed istruzioni per il servizio mareografico: Parte I	(esaurita)
Pubbl. n. 32	— Sulla precisione delle osservazioni mareografiche nella stazione mareografica di 2 ^o ordine di Porto Caleri	L. 4,50
Pubbl. n. 34	— Sulla propagazione della marea nella laguna di Caleri	» 4,50
Pubbl. n. 54	— Studi fitogeografici sulla laguna di Venezia	» 37,—
Pubbl. n. 60	— Ricerca del limite di influenza dell'acqua di mare nel fiume Adige in rapporto alla marea	» 3,—
Pubbl. n. 122	— Di un'antica laguna scomparsa (La laguna Eracliana)	» 12,—
	Le acque dolci che si riversano nella laguna di Venezia	» 30,—
	Carta idrografica della Laguna Veneta (con breve sommario storico)	» 12,—
	Studio Chimico Fisico delle Valli Lagunari (Il Canale Nicesolo e le Valli di Caorle)	» 15,—

RELAZIONI

Pubbl. n. 1	— Prima relazione annuale del Direttore (1909)	(esaurita)
Pubbl. n. 14	— Seconda relazione annuale del Direttore (1910)	(esaurita)
Pubbl. n. 36	— Terza relazione annuale del Direttore (1911)	(esaurita)
Pubbl. n. 57	— L'impianto per la segnalazione del tempo nel porto di Venezia	L. 3,—
Pubbl. n. 58	— Quarta e quinta relazione annuale del Direttore (1912-1913)	» 15,—
Pubbl. n. 67	— Sesta relazione annuale del Direttore (1914)	» 15,—
Pubbl. n. 70	— Settima relazione annuale del Direttore (1915)	» 15,—
Pubbl. n. 84	— Ottava relazione annuale del Direttore (1916) - con Appendice: Le piene dei corsi d'acqua nella regione veneta durante il 1916	» 9,—

Pubbl. n. 92 — Nona relazione annuale del Direttore (1917) — Appendice: Le piene dei corsi di acqua nella regione veneta durante il 1917	9,—
Pubbl. n. 94 — Decima relazione annuale del Direttore (1918) — Appendice: Le piene dei corsi d'acqua nella regione veneta durante il 1918	6,—
Pubbl. n. 108 — Undecima relazione annuale del Direttore (1919) — Appendice: Le piene dei corsi d'acqua nella regione veneta durante il 1919	6,—
Pubbl. n. 112 — Dodicesima relazione annuale del Direttore (1920) — Appendice: Le piene dei corsi d'acqua nella regione veneta durante il 1920	9,—

ANNALI IDROLOGICI

Parte I — Osservazioni (pubblicato fino all'anno 1928 col titolo: *Bollettino Idrografico Mensile*):

Anno 1912	L. 36,—
» 1913 (i fascicoli da maggio a ottobre e dicembre sono esauriti)	15,—
» 1914 (i fascicoli dei mesi da gennaio a luglio sono esauriti)	15,—
» 1915	36,—
» 1916	36,—
» 1917	36,—
» 1918	36,—
» 1919	36,—
» 1920	36,—
» 1921	(esaurito)
» 1922	(esaurito)
» 1923 (i fascicoli di gennaio e febbraio sono esauriti)	L. 30,—
» 1924 (i fascicoli da aprile a giugno sono esauriti)	40,50
» 1925	60,—
» 1926	72,—
» 1927	72,—
» 1928	78,—
» 1929	96,—
» 1930	96,—
» 1931	96,—

Parte II — Elaborazioni e studi (pubblicato fino all'anno 1924 col titolo: *Bollettino Annuale e per l'anno 1925 col titolo: Annali Idrografici*):

Anno 1923	L. 30,—
» 1924	40,—
» 1925	50,—
» 1926	75,—
» 1927	100,—
» 1928	100,—
» 1929	100,—

BOLLETTINO BIBLIOGRAFICO

Anno 1916 — Fascicoli 1, 2 e 4	L. 6,—
» » Fascicolo 3	12,—
» 1917 » 1	6,—
» » 2	3,—

RACCOLTA DEGLI ANTICHI SCRITTORI D'IDRAULICA VENETA

Volume 1° — MARCO CORNARO (1412-1464) — Scritture sulla Laguna - a cura del prof. G. Pavanello. L. 150,—	
Volume 2° — CRISTOFORO SABBATINO — Discorso sopra la Laguna - Parte I - a cura del Prof. R. Cessi.	
Volume 4° — ANDREA MARINI — Discorso sopra l'aere di Venezia e discorso sopra la Laguna di Venezia - a cura del prof. Arnaldo Segarizzi	37,50

LINEE DI LIVELLAZIONE GEOMETRICA DI PRECISIONE

Pubbl. n. 55 — Norme ed istruzioni per le livellazioni geometriche di precisione	L. 22,50
» » Quote altimetriche di riferimento degli idrometri principali: Fascicolo 1°	21,—
Fasc. n. 1 — Brondolo, Conche, Lova, Mestre (lungo l'argine di conterminazione lagunare)	(esaurito)
» 2 — Mestre, Altino, Trepalate, Capo Sile (lungo l'argine di conterminazione lagunare)	L. 6,—
» 3 — Capo Sile, Cavazuccherina (lungo l'argine di conterminazione lagunare e lungo il Sile) (esaurito)	
» 4 — Cavazuccherina, Cavallino, proseguita fino a Pordelio (lungo l'argine di conterminazione lagunare)	(esaurito)
» 5 — Capo Sile, Intestadura (lungo la Piave vecchia)	L. 3,—
» 6 — Intestadura, Cortelazzo (lungo la Piave)	3,—
» 7 — Cortelazzo, Cavazuccherina (lungo il canale Cavetta)	6,—
» 8 — Intestadura, S. Donà di Piave, Torre di Mosto	6,—
» 9 — Torre di Mosto, S. Stino di Livenza, Portogruaro, Latisana (in parte lungo la Livenza)	3,—
» 10 — S. Stino di Livenza, Motta di Livenza (lungo la Livenza)	6,—
» 11 — Torre di Mosto, Caorle (lungo la Livenza)	3,—
» 12 — Latisana, Punta Tagliamento, Porto Lignano (lungo il Tagliamento)	6,—
» 13 — Latisana, S. Giorgio di Nogaro, Marano Lagunare	3,—
» 14 — S. Giorgio di Nogaro, Palmanova, Strassoldo	3,—
» 15 — Palmanova, Udine	3,—
» 16 — Udine, Pontebba (in parte lungo il Tagliamento ed il Fella)	6,—
» 17 — Udine, Ponte della Delizia, Sacile	6,—
» 18 — Sacile, Vittorio, Cadola (in parte lungo il Meschio) con errata corrige (esaurito).	
» 19 — Sacile, Conegliano, Ponte della Priula, Treviso, Mestre	6,—
» 20 — Mestre, Padova	3,—
» 21 — Padova, Bovolenta, Brondolo (lungo il Bacchiglione)	9,—
» 22 — Padova, Monselice (lungo il canale Battaglia)	3,—
» 23 — Monselice, Stanghella, Rovigo	12,—
» 24 — Brondolo, Venezia, Mestre	3,—
» 24* — Brondolo, Pellestrina, Lido	12,—
» 25 — Donada, Brondolo	6,—
» 28 — Stanghella, Cavarzere, Brondolo (lungo il Gorzone)	3,—
» 29 — Montagnana, Vighizzolo, Stanghella (lungo la linea fluviale Frassine-Canale Brancaglia-Canale S. Caterina-Gorzone)	12,—
» 30 — Rovigo, Bosaro	6,—
» 31 — Bosaro, Pontelagoscuro	3,—
» 49 — Verona, Peschiera	3,—
» 50 — Verona, Villafranca, Roverbella	3,—
» 51 — Verona Sant'Ambrogio, Dolcè, Borghetto (in parte lungo l'Adige)	3,—
» 52 — Verona, Montebello Vicentino	3,—
» 53 — Valdagno, Montebello Vicentino (lungo l'Agno-Guà)	9,—
» 54 — Montebello Vicentino, Lonigo, Cologna Veneta, Montagnana (lungo la linea fluviale Guà Frassine)	6,—
» 55 — Montebello Vicentino, Vicenza	3,—
» 56 — Vicenza, Padova	12,—
» 57 — Verona, Legnago (lungo l'Adige)	15,—
» 59 — Boara Pisani, Cavarzere, foce dell'Adige (lungo l'Adige)	

PUBBLICAZIONI DEL CESSATO CONSIGLIO SUPERIORE DELLE ACQUE

ANNALI (utilizzazione delle acque, idrografia, concessione di acque pubbliche, monografie, studi, legislazione, statistiche, recensioni, bibliografia, notiziario) (*Fino a esaurimento delle copie residue*).

Vol. I anno 1919 fasc. 1°	L. 10,—
» » » 2°	10,—
Vol. II anno 1920 fasc. 1°	10,—
» » » 2°	(esaurito)

INDICE

<i>Notizie sommarie sul lavoro svolto e sulla situazione del servizio al termine dell'anno 1929</i>	Pag. 3	III — Orsigna a Sette Ponti — Vizzero	Pag. 91
<i>Sezione A. — Termometria</i> — Segni convenzionali ed abbreviazioni - Contenuto delle tabelle	» 5	IV — Bagnatore a Pianaccio	» 93
Tabella I — Elenco e caratteristiche delle stazioni termometriche	» 6	V — Silla a Pianaccio	» 95
» II — Valori medi, valori estremi, escursioni e frequenze della temperatura	» 7	VI — Barricello a Porchia	» 97
<i>Sezione B. — Pluviometria</i> — Segni convenzionali ed abbreviazioni - Terminologia	» 11	VII — Silla a Silla	» 99
Contenuto delle tabelle	» 12	VIII — Reno a Calvenzano — Camugnone	» 101
Tabella I — Elenco e caratteristiche delle stazioni pluviometriche	» 13	IX — Reno a Casalecchio	» 103
» II — Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e dei numeri dei giorni piovosi	» 20	X — Savena a San Ruffillo	» 106
» II — <i>Appendice</i> — Osservazioni ai pluviometri totalizzatori	» 30	XI — Idice a Castenaso	» 109
» III — Ripartizione dei giorni piovosi in relazione all'entità delle precipitazioni misurate	» 31	XII — Reno a Bastia	» 111
» IV — Durate delle precipitazioni mensili ed annue registrate ai pluviografi	» 35	XIII — Lamone alla Chiusa Comunale di Faenza	» 113
» V — Precipitazioni di massima intensità registrate ai pluviografi	» 36	XIV — Marzeno a S. Lucia	» 115
» VI — Massime precipitazioni dell'anno per periodi di più giorni consecutivi	» 37	XV — Ronco a Meldola	» 117
» VII — Giorni consecutivi con precipitazione nulla o molto bassa	» 38	XVI — Savio a Mercato Saraceno	» 119
» VIII — Massime precipitazioni giornaliere per ogni mese	» 40	XVII — Metauro a Calmazzo	» 121
» IX — Precipitazioni di notevole intensità e breve durata	» 42	XVIII — Biscuvio a Piobbico	» 123
» X — Nevicate e manto nevoso	» 44	XIX — Candigliano a Piobbico — Cimitero	» 125
» XI — Afflussi meteorici annui	» 58	XX — Burano a Foci	» 127
» XII — Afflussi meteorici mensili ed annui	» 65	XXI — Bosso a Cagli	» 129
<i>Sezione C. — Idrometria</i> — Segni convenzionali ed abbreviazioni - Terminologia - Contenuto delle tabelle	» 67	XXII — Candigliano ad Acqualagna	» 131
Tabella I — Elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche	» 68	XXIII — Metauro a Barco di Bellaguardia	» 133
» II — Medie mensili ed annua delle altezze idrometriche	» 71	XXIV — Sentino a Pantana	» 135
» III — Frequenze e durate delle altezze idrometriche	» 72	XXV — Sentino a San Vittore	» 137
» IV — Massimi incrementi delle altezze idrometriche	» 73	XXVI — Potenza a Spindoli	» 139
<i>Sezione D. — Freatimetria</i> — Segni convenzionali ed abbreviazioni - Contenuto delle tabelle	» 75	XXVII — Scarzito a Capilaghi	» 141
Tabella I — Elenco e caratteristiche delle stazioni freatimetriche	» 76	XXVIII — Fiastrone a Fiume	» 143
» II — Medie mensili e annuali dei livelli freatici - Escursione annua	» 79	XXIX — Tenna ad Amandola	» 145
<i>Sezione E. — Portate e bilanci idrologici</i> — Segni convenzionali ed abbreviazioni - Avvertenze - Terminologia	» 85	XXX — Aso a Comunanza	» 147
Carta delle stazioni permanenti per la misura delle portate	» 86	XXXI — Tronto a Ponte d'Arli	» 149
I — Reno a Pracchia — Ponte Appennino	» 87	XXXII — Castellano ad Ascoli Piceno	» 152
II — Rio Faldo a Sette Ponti	» 89	XXXIII — Tronto a Tolignano di Marino	» 154
		<i>Risultati di misure di portata e brevi notizie sulle sorgenti Pescara (Tronto)</i>	» 157
		<i>Altre misure di portata eseguite nell'anno oltre a quelle precedentemente considerate</i>	» 158
		<i>Riassunto delle portate medie mensili, stagionali ed annue e delle portate con durata di giorni 91, 182, 274</i>	» 160
		E) — <i>Torbide dei corsi d'acqua</i>	» 163
		<i>Caratteri idrologici, dell'anno</i>	» 167
		<i>Elenco alfabetico generale delle stazioni idrografiche</i>	» 187
		<i>Elenco alfabetico dei corsi d'acqua riportati nella presente pubblicazione</i>	» 190

TAB. II.

Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e dei numeri 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	103,0	9	99,0	6	3,0	1	21,5	5	30,5	8	8,0	3	3,0	1	17,0	4	[7,0]	»	29,5	7	131,5	8	35,0	8	[488,0]	»	748,4	35	[-260,4]	
	id. Persiceto	105,0	8	87,0	5	10,0	3	37,5	4	67,0	7	30,5	3	8,5	1	37,5	4	8,5	3	43,5	8	177,0	13	35,5	6	647,5	65	755,8	35	-108,3	
	id. Cento	96,0	6	90,4	6	45,0	2	40,0	5	93,8	5	19,0	2	11,0	2	21,6	4	3,0	1	53,5	6	184,0	10	45,9	7	703,2	56	799,9	44	-76,7	
	id. Ferrara	47,6	7	44,7	4	—	—	37,1	7	34,8	5	29,4	3	6,8	1	19,8	5	7,2	2	42,8	9	98,3	11	27,0	6	395,5	60	703,7	64	-308,2	
	id. Malborghetto	71,2	6	45,0	4	0,4	—	42,2	6	99,4	11	38,1	3	11,6	1	34,2	6	3,0	2	50,2	9	116,5	14	35,3	8	547,1	70	»	»	»	
	id. Codigoro	64,5	6	37,5	5	—	—	65,5	6	38,5	6	27,5	2	48,5	4	20,0	5	38,0	3	42,5	7	119,5	15	32,5	5	535,5	64	686,2	40	-150,7	
	id. Argenta	101,8	8	40,1	6	1,3	1	84,1	6	59,0	7	47,1	4	7,0	1	30,8	5	7,9	2	69,7	7	134,5	9	32,6	9	615,9	65	775,1	38	-159,2	
	id. Portomaggiore	96,6	7	55,0	5	3,5	1	46,5	8	38,6	9	12,6	3	[5,6]	»	[24,6]	»	8,0	2	59,3	7	128,6	12	13,2	6	[492,1]	»	746,4	38	[-254,3]	
	id. Bando	90,6	6	65,2	6	5,0	1	55,0	4	[32,0]	»	20,6	3	—	—	35,0	»	—	—	55,0	4	115,2	10	25,0	4	[498,6]	»	659,6	37	[-161,6]	
	id. Benvignante	103,0	9	56,0	4	—	—	79,5	5	68,0	4	24,0	2	12,5	3	52,0	4	12,0	1	68,5	5	172,0	12	42,0	7	689,5	56	750,8	25	-61,3	
	id. Marozzo	75,0	5	31,0	4	—	—	97,0	6	57,0	7	17,0	2	62,0	2	27,0	2	21,0	3	36,0	5	179,0	10	43,0	7	645,0	53	»	»	»	
	id. Denore	72,6	8	[45,2]	»	1,2	—	83,3	8	100,9	7	18,9	3	36,8	4	34,0	6	2,9	1	42,0	7	101,6	11	28,0	8	[567,4]	»	776,1	25	[-208,8]	
	id. Bevilacqua	69,5	7	58,5	7	—	—	102,5	6	63,5	6	26,0	4	7,0	2	28,0	2	—	—	37,0	5	131,5	11	23,5	7	547,0	57	538,8	25	8,2	
	id. Comacchio	96,0	9	62,0	5	2,0	1	60,0	7	55,0	4	25,0	6	55,0	4	51,0	7	—	—	46,0	5	149,0	11	45,0	6	646,0	65	735,9	41	-89,9	
RENO	Piastre	134,8	9	119,0	5	15,0	3	167,1	13	88,0	7	83,3	8	43,4	6	34,1	7	92,3	5	249,9	14	192,4	16	284,1	16	1503,4	109	2178,0	10	-674,6	
	id. Maresca (Tenuta Teso)	155,4	9	35,3	4	12,6	2	118,3	10	110,4	9	32,6	7	33,4	5	49,3	7	123,6	5	220,6	13	274,7	18	239,8	12	1406,0	101	»	»	»	
	id. Bardalene	27,5?	4?	29,0	4	3,0	1	22,0?	3?	[52,4]	»	19,0	3	41,0	3	9,0?	4?	70,0	3	231,8	»	171,4	13	77,0?	7	[753,1]?	»	»	»	»	
	id. Pracchia	55,3	8	[32,4]	»	3,4	1	191,4	»	99,5	7	52,6	8	39,8	4	39,9	8	115,2	5	260,9	19	236,9	20	301,6	11	[1428,9]	»	»	»	»	
	id. Orsigna	87,9	9	59,7	5	6,0	2	216,0	13	115,4	8	64,4	6	26,6	4	59,3	8	[120,3]	»	180,5	»	355,2	»	[319,1]	»	[1610,4]	»	»	»	»	
	id. Case Paoluccio													(1) 5,4	1	42,2	4	104,7	3	288,7	»	356,0	13	222,9	9	»	»	»	»	»	
	id. Cà Chiombi	93,5	10	65,9	5	15,2	2	183,5	13	90,8	7	60,9	7	8,1	3	37,7	7	87,8	4	219,0	17	265,1	20	249,0	12	1376,5	107	1977,8	10	-601,3	
	id. Collina Pistoiese	72,6	9	175,0	6	8,8	3	83,9	11	49,8	9	29,5	4	25,8	4	35,2	7	52,0	2	122,8?	16	135,8?	20	115,0?	11	905,2?	102	»	»	»	»
	id. Spedaletto Pistoiese	88,0	»	190,0	6	—	—	201,9	»	99,2	7	39,2	6	29,8	6	42,7	7	109,7	4	247,8	13	293,0	15	261,5	11	1602,8	»	»	»	»	»
	id. Poggio di Badi	83,9	6	55,0	5	2,8	2	112,8	12	82,2	9	21,5	1?	12,5	2	96,6	7	43,5	2	202,0	11	227,0	17	142,8	11	1082,6	85?	»	»	»	»
	id. Bagni della Porretta	45,7	»	75,0	»	—	—	128,0	13	89,0	8	46,0	4	7,0	3	116,0	8	36,0	2	212,5	12	232,0	16	146,0	10	1133,2	»	1472,9	32	-339,7	
	id. Montecatini dell'Alpi	162,0	5	108,0	4	8,0	1	153,0	13	165,0	11	51,0	7	43,0	3	50,0	10	49,0	5	264,0	16	269,5	18	246,0	14	1568,5	107	»	»	»	»
	id. Bombiana	151,5	9	58,0	6	4,2	1	65,6	12	66,5	7	29,2	4	34,0	2	54,4	8	18,0	3	125,1	11	154,6	14	81,5	13	842,6	90	»	»	»	»
	id. Lizzano in Belvedere	116,9	8	53,6	5	18,3	3	103,4	14	101,1	12	62,2	7	37,6	3	57,4	8	24,2	4	209,6	12	226,8	18	122,3	12	1133,4	106	1636,9	10	-503,5	
id. Acquerino														(1) 15,7	3	43,5	6	94,2	3	198,2	13	258,2	19	205,0	11	»	»	»	»	»	
id. Treppio	183,2	4	152,1	4	37,2	1	154,2	11	114,7	11	26,6	2	38,6	4	68,1	7	54,0	3	[170,5]	»	[230,8]	»	233,4	10	[1463,4]	»	»	»	»	»	
id. Pieve di Casio	122,4	8	65,0	6	5,0	1	102,4	10	57,4	7	44,4	3	4,2	1	69,4	7	35,3	4	151,5	10	216,6	6	87,7	12	961,3	75	»	»	»	»	
id. Castel di Bargi	80,0	»	65,0	»	10,0	1	105,0	8	115,0	5	41,0	3	4,0	1	63,0	5	33,0	2	157,5	7	222,5	9	99,0	3?	995,0	»	»	»	»	»	
id. Riola di Vergato	59,0	6	35,0	5	»	»	»	»	»	»	25,0	3	»	»	»	»	»	»	133,2	»	115,3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	

(1) Inizio delle osservazioni.

Vol. III anno 1921 fasc. 1 ^o	L. 10,—
» » » » 2 ^o	» 10,—
Vol. IV anno 1922 fasc. 1 ^o	L. 20,—
» » » » 2 ^o e 3 ^o	(esauriti)
» » » » 4 ^o	» 30,—
Vol. V anno 1923 fasc. 1 ^o	» 35,—
» » » » 2 ^o	» 40,—

CARLO PETROCCHI. *Le derivazioni delle acque pubbliche.* - Relazione statistica sull'applicazione del decreto luogotenenziale 20 novembre 1916 n. 4166, in due volumi.

Vol. I - Relazione (esaurita)
 » II - Statistiche e norme (esaurita)

CARTA D'ITALIA con l'indicazione delle centrali per produzione di energia, esistenti e in costruzione a tutto l'anno 1920. (esaurita)

PUBBLICAZIONI DELLA SEZIONE NAZIONALE PER L'IDROLOGIA SCIENTIFICA DEL CONSIGLIO NAZIONALE DI RICERCHE

COMITATO GEODETICO - GEOFISICO

(in parte con la collaborazione del Servizio Idrografico)

A) Pubblicazioni speciali.

1. - DE MARCHI: Notizie sulla costituzione della Sezione e sulla riunione internazionale di Madrid (ottobre 1924). (Estratto dagli «Annali dei Lavori Pubblici» 1924).
2. - GORTANI: Saggio bibliografico dell'idrologia sotterranea in Italia dal 1870 al 1923. (Estratto dal «Giornale di Geologia pratica», 1924).

3. - RUGGIERO: Risultati di alcune indagini sul regime idrologico del Massiccio del Matese. (Estratto dagli «Annali dei Lavori Pubblici», maggio 1926).
4. - SACCO: Gli studi glaciologici in Italia: Relazione e bibliografia. (Torino, agosto 1927).

B) Memorie e relazioni pubblicate nei bollettini della Sezione internazionale per l'idrologia scientifica.

1. - MELLI: Cenni sullo stato attuale della tecnica delle misure di portata (Boll. n. 3).
2. - DI RICCO: L'idrometro di Ripetta (Boll. n. 3).
3. - DI RICCO: Application à l'hydrologie des méthodes de représentation statistique et propositions préliminaires pour l'unification des méthodes d'enquête hydrologique (Boll. n. 3).
4. - PRESIDENZA DELLA SEZIONE: Rapporto sull'attività italiana nel campo dell'idrologia scientifica alla Riunione Internazionale di Praga (1927) (Boll. n. 7).
5. - GIANDOTTI: Alcune note sulla dinamica del letto del Po (Boll. n. 9).
6. - DI RICCO: Cenni sullo stato attuale delle ricerche sulle acque freatiche (Boll. n. 9).
7. - MELLI: Determinazione del materiale trasportato in sospensione nei corsi d'acqua (torbide). Boll. n. 10).
8. - SERVIZIO IDROGRAFICO CENTRALE: Caratteri idrologici dei bacini italiani (Boll. n. 10).
9. - SERVIZIO IDROGRAFICO CENTRALE: La misura delle precipitazioni a mezzo degli apparati totalizzatori. Risultati di misure di confronto eseguite a cura del Servizio Idrografico Italiano (Boll. n. 15).
10. - GIANDOTTI: Studi sulla portata solida del Po e sulle variazioni fisiche del suo alveo (Boll. n. 14).
11. - FROSINI: Cenni sullo stato attuale delle ricerche sulle acque sotterranee in Italia (Boll. n. 15).
12. - GHERARDELLI: La determinazione della capacità e l'esercizio dei serbatoi stagionali (Boll. n. 15).
13. - FROSINI: Sul regime idraulico del Lago Trasimeno (Boll. n. 15).
14. - VISENTINI: Notizie sulle variazioni del delta del Po (Boll. n. 16).
15. - GIANDOTTI: Previsione delle magre invernali del Po e dei corsi d'acqua glaciali (Boll. n. 16).
16. - VISENTINI: Considerazioni sui deflussi del torrente Noci (bacino dello Scrivia) e particolarmente sulle portate di magra (Boll. n. 16).
17. - RUGGIERO: Determinazione della portata di massima piena del Sele (Boll. n. 16).
18. - VERCELLI: La temperatura dei laghi (Boll. n. 16).
19. - PUPPINI: Temperature dell'acqua nel lago di Ledro (Boll. n. 16).

C) Memorie e relazioni pubblicate nei bollettini del Comitato nazionale italiano.

1. - Relazione sull'attività italiana nel campo dell'idrologia scientifica alla riunione internazionale di Madrid (ottobre 1924) (Boll. n. 7).
2. - Proposte italiane di temi per la riunione internazionale di Madrid (ottobre 1924) (Boll. n. 8 b).
3. - PUPPINI: Temperatura dell'acqua nel Lago di Ledro (Boll. n. 15 b).
4. - DI RICCO: Brevi considerazioni preliminari sulle precipitazioni misurate ai pluviometri totalizzatori del Servizio Idrografico Italiano (Boll. n. 15 b).

Errata-Corrige "Annali Idrologici 1929 - Parte II,,

	<i>invece di</i>	<i>leggere</i>		<i>invece di</i>	<i>leggere</i>
Pag. 6 - Firenzuola - tipo dell'apparecchio	Tr	Tm	Pag. 80 - Castenaso	{ livello massimo	38,24 il 2-IV
» 13 - Monte Tresca - quota sul mare (m)	1370	1450		{ livello minimo	35,70 il 2-I
» 15 - San Marino - altezza dell'apparecchio sul suolo	18,00	11,00		{ escursione annua	2,54
» 30 - Monte Tresca - altitudine (m s. m.)	1370	1450	» 81 - Savio	{ gennaio	11,21
» 68 - Sette Ponti (Vizzero) - quota zero idrometrico	592,934	600,900		{ anno	10,45
» 68 - Ponte della Venturina » » »	410,669	401,277	» 82 - Pace di Senigallia .	{ luglio	7,42
» 68 - Silla (Silla). » » »	338,706	338,821		{ anno	6,96
» 68 - Cà Macalè » » »	297,231	297,226	» 93 - Riga 2ª a destra	mm 538	mm 537
» 68 - Gallo » » »	14,066	13,919	» 95 - » 10ª dal basso a sinistra	alquanto approssimata	largamente approssimata
» 69 - Osservazioni - nota a).	m 70 a monte	m 70 a valle	» 103 - Caratteristiche della stazione - a) distanza dalla foce	km 128 circa	km 127 circa
» 69 - Ponte Felisio. . . . - quota zero idrometrico	27,290	27,042	» 103 - Riga 18ª dal basso a sinistra	(v. fig. 25)	(v. fig. 24)
» 69 - San Potito » » »	12,320	12,276	» 108 - » 8ª a sinistra	mm 841	mm 842
» 69 - Chiusa di Collina	Chiusa di Collina (¹)	Chiusa di Collina	» 108 - » 10ª a sinistra	mm 422	mm 443
» 69 - Centrale di Quarto	Centrale di Quarto	Centrale di Quarto (¹)	» 111 - Caratteristiche della stazione - a) distanza dalla foce	km 37 circa	km 36 circa
» 69 - Ponte di Verucchio - quota zero idrometrico	102,472	102,478	» 129 - Prospetto in fondo a destra - periodo osserv. {	1928	1929
» 70 - Pantana » » »	349,664	349,917		1926-1928	1926-1929
» 70 - Spindoli - altezza di massima magra.	0,08	0,15	» 145 - Riga 4ª dal basso a sinistra	il quale	la quale
	gennaio	36,20	» 157 - » ultima a sinistra	dell'anno precedente dei successivi	dell'anno precedente e dei successivi
	febbraio	36,07		Savena ([0,48])	Savena ([0,47])
» 80 - Castenaso	marzo	36,20			
	aprile	38,19			
	anno	36,67			
		37,17			

TAB. II. — Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e dei numeri 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	Riola di Labante	109,6	6	65,1	4	6,6	1	56,7	8	57,3	4	28,1	2	—	—	39,0	5	13,8	4	109,8	7	144,4	13	53,9	7	684,3	61	»	»	»
id.	Vergato	88,2	9	47,7	6	8,9	2	78,9	8	55,4	8	36,7	3	3,0	1	51,2	9	29,8	3	106,2	9	143,2	13	57,4	12	706,6	83	846,9	10	-140,3
id.	Pian di Balestra	159,0	7	157,0	5	5,0	1	162,5	10	68,1	8	32,3	3	17,0	2	81,1	6	23,0	1	163,7	11	185,7	11	93,0	7	1138,4	72	»	»	»
id.	Montepiano	92,1	6	117,6	6	10,1	3	165,7	10	84,3	8	88,3	3	6,8	2	55,8	7	58,4	2	146,5	11	190,4	12	139,2	12	1155,2	82	»	»	»
id.	Baragazza	80,8	8	62,8	6	14,4	3	90,9	9	25,2	4	80,6	4	3,7	2	28,7	3	30,0	1	127,0	7	174,0	16	128,3	11	846,4	74	»	»	»
id.	Lavaccioni	193,0	»	108,0	6	4,0	1	102,0	8	81,0	4	32,0	5	—	—	39,0	2	54,0	1	153,0	6	198,0	8	170,0	6	1134,0	»	»	»	»
id.	Diga del Brasimone	68,9	7	73,6	»	26,2	4	144,6	14	101,3	9	79,6	5	2,6	1	72,3	8	60,0	4	207,2	13	267,4	20	175,8	12	1279,5	»	1484,6	17	-205,1
id.	Burzanella	128,1	9	47,2	6	2,0	1	57,7	7	67,5	7	34,4	4	12,2	1	41,6	9	23,0	3	108,7	11	157,3	13	56,5	11	736,2	82	»	»	»
id.	Monteacuto Vallese	132,0	9	65,0	6	6,5	3	79,9	10	74,6	8	37,0	3	6,5	1	52,2	7	30,0	3	123,0	9	207,5	11	80,0	10	894,2	80	»	»	»
id.	Monzuno	98,1	»	55,5	»	32,5	2	79,8	9	63,1	8	37,6	5	2,3	1	49,2	8	11,2	2	96,0	9	170,7	17	47,3	8	743,3	»	»	»	»
id.	Praduro e Sasso	90,0	8	42,0	6	16,0	3	92,0	6	69,5	8	51,0	6	2,0	1	52,0	8	20,5	4	110,0	9	206,0	16	50,0	10	801,0	85	»	»	»
id.	Calderara di Reno	129,4	6	60,6	6	3,4	1	74,4	6	106,2	8	21,0	3	33,0	3	50,0	5	16,7	4	52,0	7	185,9	9	42,7	8	775,3	66	683,0	32	92,3
id.	Bagno di Piano	89,0	7	80,0	6	2,0	1	28,0	5	113,0	6	16,0	3	6,0	2	17,0	4	14,0	4	44,0	7	123,0	9	42,0	7	574,0	61	647,9	35	-73,9
id.	Monteombraro	113,0	8	52,0	5	6,5	1	87,1	7	66,5	8	47,4	3	11,6	2	45,3	5	60,9	4	76,2	11	165,7	11	44,7	9	776,9	74	930,9	20	-154,0
id.	Montepastore	79,4	5	96,0	6	—	—	81,9	4	66,7	5	12,0	3	7,5	2	73,7	6	39,9	4	113,5	11	226,6	13	57,7	9	854,9	68	»	»	»
id.	Monte San Pietro	57,2	4	63,0	»	—	—	57,4	5	72,5	9	17,7	3	27,2	2	54,9	5	45,6	3	63,4	7	133,7	10	49,2	10	641,8	»	»	»	»
id.	Zola Predosa	103,5	7	91,0	6	2,0	2	43,0	5	24,0	6	30,0	2	9,0	2	39,0	5	36,0	3	55,0	7	153,0	8	35,0	6	620,5	59	1043,5	38	-423,0
id.	Bologna Oss. San Luca	48,0	»	149,0	»	2,0	1	94,1	6	29,1	4	3,0	2	31,8	2	83,3	6	57,0	3	91,4	7	233,5	12	88,3	8	910,5	»	»	»	»
id.	Bologna Osserv. R. Univ.	79,5	6	139,5	6	0,9	—	34,8	6	50,2	2	15,3	2	21,1	2	88,1	4	19,6	2	60,7	5	145,0	8	30,5	6	685,2	49	649,8	116	35,4
id.	Argelato	51,0	6	100,5	6	4,5	2	89,0	7	62,0	6	6,0	1	13,0	1	41,5	7	7,5	1	55,0	5	103,5	9	33,0	9	572,5	60	752,0	35	-179,5
id.	Maddalena di Cazzano	55,0	»	80,0	5	—	—	33,0	5	75,0	5	15,0	3	30,0	5	35,0	6	27,0	3	41,0	3	169,0	11	40,0	6	601,0	»	598,3	35	2,7
id.	San Pietro in Casale	77,0	6	93,0	3	—	—	41,0	5	63,0	7	56,0	4	17,0	3	64,0	6	12,0	3	51,0	7	130,0	12	39,0	8	643,0	64	662,1	35	-19,1
id.	Malalbergo	93,0	7	62,0	2	10,0	3	61,4	7	53,0	12	13,0	2	7,0	3	9,5	4	4,0	1	51,0	6	171,0	10	32,0	4	556,9	61	649,0	35	-82,1
id.	Beccara Vecchia	61,4	6	62,0	6	—	—	16,5	3	»	»	11,9	2	6,2	1	5,1	1	»	»	23,3	4	89,2	10	»	»	»	»	705,8	35	»
id.	San Gabriele	62,0	9	71,0	4	0,5	—	29,3	5	47,9	3	30,8	5	11,9	5	20,9	4	10,2	3	[26,3]	»	110,9	12	[38,7]	»	[460,4]	»	545,2	35	[-84,8]
id.	Alberino	32,3	6	78,0	7	—	—	29,0	7	54,0	6	7,8	2	3,0	2	12,0	5	2,8	1	28,4	5	118,5	13	31,4	8	397,2	62	683,3	35	-286,1
id.	San Benedetto di Querc.	98,2	15	60,2	7	9,8	2	86,2	10	76,0	14	16,3	2	—	—	181,3?	7	24,3	4	90,6	12	185,5	19	86,9	13	915,3?	105	»	»	»
id.	Lojano (S. Antonio)	93,6	8	53,6	4	10,1	2	74,0	9	84,6	10	40,0	6	13,4	1	56,4	9	13,3	2	104,8	11	243,4	19	89,2	11	876,4	92	996,7	10	-120,3
id.	Santa Maria di Zena	99,8	8	60,1	6	12,6	2	66,2	6	47,8	3	17,4	2	22,5	1	58,1	6	7,0	1	71,7	7	185,8	12	42,9	7	691,9	61	»	»	»
id.	Monte Calvo	67,3	8	114,0	5	8,5	2	62,3	10	47,9	8	7,4	3	21,0	2	88,7	8	17,5	3	77,0	11	150,3	11	38,0	10	699,9	81	»	»	»
id.	Monghidoro	131,4	11	82,5	6	16,7	2	94,6	10	72,0	9	26,2	2	2,2	1	83,9	10	21,0	4	63,3	10	163,5	18	90,0	13	847,3	96	»	»	»
id.	Pianoro	94,5	10	74,4	6	18,3	5	98,8	11	45,6	9	36,5	7	16,4	1	45,9	9	13,2	3	92,8	10	194,9	17	40,9	8	772,2	95	887,3	10	-115,1
id.	Colunga	97,7	8	76,0	6	10,0	3	43,0	7	48,0	3	15,0	3	16,0	2	16,0	4	27,0	3	51,0	6	197,4	10	46,0	8	643,1	63	780,9	35	-137,8

TAB. II. — Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e dei numeri 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	Casetti Centonara	79,1	8	53,0	6	5,5	3	50,5	5	53,7	4	13,5	2	20,0	3	51,3	7	9,7	3	50,5	6	109,5	12	22,9	8	519,2	67	767,5	35	-248,3
id.	Settefonti	142,1	7	65,2	6	1,8	1	62,9	6	78,1	4	16,4	4	16,0	2	46,9	7	10,9	3	116,6	7	271,0	9	78,0	9	905,9	65	»	»	»
id.	Villa Fontana	[99,1]	»	106,1	»	8,1	2	37,0	4	31,5	2	13,0	1	27,0	1	31,4	3	13,7	2	55,7	5	137,3	6	35,1	6	[595,0]	»	669,1	35	[-74,1]
id.	Fiorentina	58,8	6	[44,8]	»	3,0	1	26,0	4	59,7	4	11,6	1	10,0	2	16,6	5	12,2	3	29,7	5	91,4	12	17,0	4	[380,8]	»	»	»	»
id.	Portonovo	70,0	6	57,0	»	1,0	1	38,0	7	33,0	6	28,0	2	9,0	1	15,0	1	12,0	3	51,0	5	80,0	7	24,0	6	418,0	»	612,9	35	-194,9
id.	Piancaldoli	138,2	8	57,2	5	22,0	4	90,6	9	56,9	7	34,0	4	6,0	1	55,9	6	21,9	3	120,0	7	156,7	12	81,7	10	841,1	76	»	»	»
id.	Castel S. Pietro	98,5	9	90,0	6	6,2	3	64,5	6	36,0	5	38,0	4	33,5	3	54,5	7	7,5	1	66,5	9	208,5	11	62,0	10	765,7	74	842,8	35	-77,1
id.	Massa Lombarda	79,0	»	72,6	5	14,4	3	49,3	9	62,2	6	23,9	3	3,3	1	55,2	6	3,2	1	42,5	5	160,5	10	42,6	6	608,7	»	»	»	»
id.	Passo della Futa	72,0	5	55,0	4	18,0	2	102,0	13	98,0	8	63,0	7	22,0	3	31,0	3	35,0	3	127,0	10	168,0	18	96,0	8	887,0	84	»	»	»
id.	Firenzuola	95,6	7	71,0	4	3,5	2	68,3	13	64,6	10	18,6	5	1,5	—	48,4	5	24,0	4	112,9	10	194,5	18	124,4	13	827,3	91	1411,1	31	-583,8
id.	Barco	79,0	12	32,0	7	10,0	2	94,0	13	22,0?	5	22,0	4	6,0	4	16,0	5	12,0	5	59,0	10	93,0?	15	71,0	11	516,0?	93	»	»	»
id.	Pietramala	123,0	10	129,0	7	20,0	4	133,0	13	68,0	9	20,0	1	13,0	3	51,0	8	34,0	6	145,0	12	210,0	20	130,0	16	1076,0	109	»	»	»
id.	Cà Buraccia	89,8	9	48,0	5	5,6	2	79,2	10	46,9	8	29,6	3	4,2	1	43,9	5	18,4	4	109,0	12	169,2	16	63,7	8	707,5	83	»	»	»
id.	Parrocchia di Croara . . .	67,6	10	50,0	6	20,2	4	53,6	8	59,3	7	12,9	3	6,7	1	50,8	7	16,5	4	48,0	6	191,8	13	35,5	7	612,9	76	»	»	»
id.	Castel del Rio	109,3	12	82,3	6	15,3	2	94,1	10	55,1	9	22,6	2	7,5	1	58,1	8	15,2	4	96,2	11	198,3	17	65,1	10	819,1	92	»	»	»
id.	Fontanelice	118,2	11	73,1	6	24,2	4	96,9	7	48,0	7	27,1	3	15,7	1	59,5	7	17,2	3	58,1	9	189,9	16	75,6	12	803,5	86	»	»	»
id.	Imola	104,5	10	74,0	5	9,6	3	68,8	8	65,1	6	5,5	2	23,4	2	43,5	6	9,7	2	46,1	9	180,1	12	44,5	10	674,8	75	754,6	13	-79,8
id.	Acquadalto	62,9	10	71,6	4	12,1	3	64,8	6	61,3	6	16,9	1	2,1	1	29,7	4	32,3	3	140,1	10	138,8	20	127,8	6	760,4	74	»	»	»
id.	Casola Valsenio	122,7	11	66,0	6	13,0	4	94,1	9	84,0	9	43,7	4	3,0	1	39,0	6	18,0	1	65,9	8	176,8	17	61,3	11	787,5	87	»	»	»
id.	Riolo Bagni	114,8	12	77,2	6	22,9	3	91,7	7	65,7	7	26,6	3	8,0	1	54,3	7	9,0	1	68,7	11	185,9	14	67,3	10	792,1	82	»	»	»
CANALE INDE- STRA DI RENO	Bagnacavallo	105,0	7	85,0	5	5,0	1	47,5	5	65,0	7	13,0	3	5,0	1	54,0	7	9,0	2	37,0	4	161,0	7	37,0	6	623,5	55	659,1	10	-35,6
id.	Lugo di Romagna	77,0	8	91,0	»	—	—	80,1	6	57,7	6	17,2	3	1,2	1	59,4	2	4,0	1	36,7	5	177,7	12	59,5	6	661,5	»	786,7	32	-125,2
id.	Alfonsine	88,0	6	58,0	5	7,0	2	55,5	8	107,5	6	22,0	3	12,0	1	119,0	6	5,5	2	41,0	4	187,0	10	50,0	5	752,5	58	692,6	30	59,9
LAMONE	Casaglia	125,5	10	112,5	6	34,7	3	96,7	11	90,5	11	22,1	3	9,8	4	16,9	4	84,3	3	120,6	16	244,0	19	61,8	9	1019,4	99	»	»	»
id.	Marradi	86,1	9	113,6	5	14,2	3	89,6	11	72,6	10	45,8	4	7,5	1	25,8	4	43,2	5	105,5	10	187,6	18	104,8	8	896,3	88	1315,0	24	-418,7
id.	San Cassiano	93,4	12	81,8	6	23,0	4	119,1	9	52,8	10	34,6	4	32,0	1	13,4	4	21,5	5	71,8	11	195,0	15	71,4	12	809,8	93	»	»	»
id.	Brisighella	83,0	7	100,6	»	16,0	2	52,8	5	179,0	4	30,4	2	—	—	14,0	2	34,0	4	120,0	9	263,5	13	69,3	8	962,6	»	»	»	»
id.	Gamogna	62,1	4	73,0	6	48,0	»	99,7	9	44,0	4	36,0	4	4,0	2	14,0	6	26,0	3	144,7	11	244,0	16	147,0	14	942,5	»	»	»	»
id.	Modigliana	137,0	10	94,5	»	20,0	2	117,5	9	93,5	8	35,2	3	11,7	1	10,8	1	44,4	6	77,1	11	256,7	16	77,8	9	976,2	»	701,0	24	275,2
id.	Tredozio	127,8	13	56,0	7	66,2	4	133,9	9	74,6	9	42,8	4	10,5	1	40,2	5	66,7	6	88,2	13	214,6	17	89,8	10	1011,3	98	»	»	»
id.	Faenza	123,0	9	119,0	7	23,0	5	67,0	9	81,0	11	11,0	4	41,0	1	75,0	8	2,0	1	46,0	8	202,0	10	64,0	10	854,0	83	818,4	23	35,6
CANALE CORSINI	Albereto	94,0	11	106,0	4	9,9	1	68,5	8	51,0	5	14,5	4	5,0	1	57,0	6	13,0	3	27,0	6	171,0	10	39,0	7	655,0	66	»	»	»
id.	Coccolia	103,1	10	48,4	6	13,4	2	79,2	10	80,4	8	14,4	3	2,6	1	56,9	5	7,6	2	52,2	11	178,0	12	40,9	8	677,1	78	»	»	»

TAB. II. — Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e dei numeri 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)																														
CANALE CORSINI	San Pancrazio	107,6	5	103,8	5	9,1	1	[59,4]	»	47,0	2	16,0	1	—	—	28,6	2	7,0	2	50,0	4	279,6	10	78,6	9	[791,7]	»	»	»	»
id.	Ravenna	100,9	10	70,7	5	3,9	1	50,9	3	67,9	6	6,4	2	—	—	61,2	4	17,4	3	27,1	7	198,1	10	51,0	10	655,5	61	738,6	28	-83,1
id.	Porto Corsini	87,5	8	29,5	6	1,0	1	46,0	6	49,0	5	22,0	4	—	—	35,0	5	8,0	2	28,2	7	148,9	11	39,4	8	494,5	63	711,0	23	-216,5
FIUMI UNITI	Muraglione	139,0	8	45,0	6	19,6	4	64,5	12	34,3	10	61,1	5	—	—	29,1	5	19,8	5	48,8	10	147,5	15	75,2	15	683,9	95	»	»	»
id.	San Benedetto in Alpe	87,5	10	84,7	5	5,2	1	129,5	9	28,9	6	23,3	5	1,6	—	11,2	3	35,7	2	85,4	7	174,6	13	103,6	9	771,2	70	»	»	»
id.	Bocconi	126,9	10	85,3	6	24,7	2	128,1	10	76,2	11	47,6	6	0,8	—	68,0	5	70,5	2	125,8	11	190,7	13	143,3	9	1088,9	85	»	»	»
id.	Rocca San Casciano	113,4	11	82,2	7	29,1	5	116,3	8	69,0	8	63,6	7	22,5	2	34,4	5	33,8	5	65,0	10	198,8	15	70,8	12	898,9	95	957,3	10	-58,4
id.	Castrocaro	89,3	7	89,2	5	37,4	3	79,7	7	71,6	7	33,7	3	1,2	1	41,5	5	28,2	5	59,8	12	183,0	11	53,6	7	768,2	73	»	»	»
id.	Premilcuore	100,8	7	64,1	5	20,6	3	100,7	9	103,9	10	69,7	8	2,2	1	66,6	7	58,6	6	87,5	11	221,2	15	85,1	13	981,0	95	»	»	»
id.	Strada San Zeno	108,4	»	44,0	»	5,1	1	65,4	6	87,8	7	76,2	5	0,2	—	11,1	3	48,5	3	45,9	7	198,0	13	105,5	9	796,1	»	»	»	»
id.	Predappio	111,6	9	85,2	7	32,0	4	119,2	7	77,5	7	37,1	5	8,7	2	58,9	7	71,0	5	72,0	10	227,8	12	87,4	12	988,4	87	1124,1	10	-135,7
id.	Forlì	75,0	4	85,0	4	10,0	1	62,0	5	48,0	2	50,0	4	30,0	1	75,0	7	25,0	3	80,0	6	260,0	7	49,0	4	849,0	48	807,2	56	41,8
id.	Campigna	179,8	9	78,8	4	33,5	3	114,2	12	78,6	10	72,1	6	13,5	2	19,5	7	46,5	4	144,8	11	241,0	18	124,9	15	1147,2	101	»	»	»
id.	Ridracoli	113,6	7	79,1	5	24,7	3	119,9	10	123,3	9	65,7	6	6,0	2	63,9	6	27,7	4	122,0	8	263,5	14	108,9	11	1118,3	85	»	»	»
id.	Santa Sofia	95,3	7	85,7	5	22,0	2	103,7	9	82,5	6	47,4	3	12,0	1	24,0	1	41,7	3	92,7	5	231,7	10	103,7	7	942,4	59	»	»	»
id.	Civitella di Romagna	113,2	10	88,8	6	31,7	4	114,6	10	51,8	5	34,8	4	10,3	2	29,6	6	46,0	6	65,4	10	220,6	14	82,0	14	888,8	91	935,3	15	-46,5
id.	Giaggiolo	109,4	9	110,0	»	23,8	3	46,8	5	60,6	4	39,1	4	16,6	1	47,6	7	39,3	5	71,4	6	222,1	10	64,1	11	850,8	»	»	»	»
id.	Teodorano	101,0	8	96,0	5	22,0	3	44,0	2	56,0	4	20,0	3	—	1	82,0	3	—	—	58,0	5	282,0	9	73,9	6	834,9?	48?	859,7	10	-24,8?
id.	Bertinoro	98,0	8	73,0	6	19,0	2	36,0	6	27,0	6	30,0	1	5,0	1	33,0	5	23,0	2	30,0	8	177,0	7	[53,2]	»	[604,2]	»	727,1	30	[-122,9]
id.	Meldola	83,3	8	65,8	5	28,0	3	77,8	7	85,3	6	36,9	4	1,0	1	72,6	6	32,6	3	61,9	11	193,9	12	60,9	9	800,0	75	800,2	10	-0,2
Bac. min. e zona di pian. fra Fiumi Uniti e Savio	Mensa	78,3	9	46,8	5	16,5	2	63,9	6	75,9	8	17,6	2	8,8	2	51,9	5	9,0	2	44,2	7	198,7	11	48,1	9	659,7	68	»	»	»
id.	Savio	76,4	6	42,9	»	8,9	2	73,3	6	42,5	7	14,3	2	5,3	2	80,2	5	6,7	2	32,9	6	183,7	8	52,0	7	622,1	»	»	»	»
id.	Classe	82,6	10	55,4	7	3,6	2	52,0	4	57,2	7	18,6	3	1,6	1	87,8	5	11,2	2	27,0	9	181,6	11	46,2	9	624,8	70	647,3	19	-22,5
SAVIO	Verghereto	132,2	14	75,2	10	24,1	5	90,7	12	65,6	6	60,7	8	14,7	3	84,3	10	29,4	4	80,0	8	230,2	4	98,8	12	985,9	96	»	»	»
id.	Terzo di Carnalo	84,0	»	93,0	5	22,0	3	82,0	8	84,1	5	78,0	6	28,0	5	95,0	6	18,0	4	97,0	9	249,0	12	103,0	9	1033,1	»	»	»	»
id.	Bagno di Romagna	107,6	12	76,9	4	17,6	3	140,3	15	142,8	8	93,1	8	11,6	4	134,5	9	34,8	5	111,4	9	239,4	15	119,0	14	1229,0	106	1604,4	12	-375,4
id.	Alfero	87,4	11	69,5	8	32,0	5	159,2	10	108,0	7	21,4	2	55,0	3	160,6	9	41,9	4	104,6	7	317,7	15	138,3	13	1295,6	94	»	»	»
id.	Sarsina	116,3	9	[72,4]	»	[34,5]	»	120,6	10	102,2	8	50,0	5	23,2	4	90,6	8	15,9	4	85,0	10	262,8	11	88,2	9	[1061,7]	»	1161,7	11	[-100,0]
id.	Sant'Agata Feltria	204,7	6	61,8	6	41,5	5	59,6	7	64,8	6	71,2	4	13,1	3	67,8	5	25,0	1	42,1	4	231,6	8	140,5	8	1023,7	63	1152,6	36	-128,9
id.	Rontagnano	»	»	101,0	9	»	»	»	»	110,7	5	28,5	3	14,1	1	152,8	7	21,7	3	58,1	6	221,7	7	83,3	10	»	»	»	»	»
id.	Monte Jottone	104,8	8	71,2	6	35,0	2	52,6	7	73,5	4	27,3	4	6,7	1	105,6	8	22,3	3	80,8	5	182,8	9	67,9	6	810,5	63	»	»	»
id.	Civorio	166,0	8	62,0	8	34,0	1	129,0	7	86,0	5	57,0	3	18,0	2	79,0	7	33,0	4	92,0	4	275,0	14	95,0	6	1126,0	69	»	»	»
id.	Luzzena	61,8	6	74,2	8	6,8	1	41,8	8	61,3	7	15,5	3	12,5	1	83,0	7	41,8	5	43,3	7	177,8	13	64,0	13	683,8	79	»	»	»

TAB. II. - Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e dei numeri 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	giorni	
Bac. min. e zona di pian. fra Savio e Pisciatello id.	Cesena	78,2	9	63,4	7	22,5	4	78,9	8	45,2	6	17,2	3	22,2	2	109,5	6	45,4	4	52,4	10	191,0	11	64,3	10	790,2	80	752,0	41	38,2
	Cesenatico	103,9	10	71,0	7	12,2	2	61,4	8	71,4	4	14,0	5	9,4	2	179,2	6	2,5	1	34,0	7	202,5	9	51,0	10	812,5	71	737,5	30	75,0
	id. Cervia	143,0	8	60,0	»	5,0	1	44,0	5	47,0	6	28,0	5	—	—	140,0	6	10,0	1	16,0	7	120,0	9	64,0	6	677,0	»	»	»	»
FIUMICINO	Sogliano al Rubicone .	55,0	»	112,0	»	18,0	2	92,0	7	54,0	5	15,0	1	1,0	1	118,0	8	7,0	2	58,5	9	191,0	12	33,0	6	754,5	»	»	»	»
	id. Montiano	55,6	10	29,4?	7	7,7	3	63,8	7	58,0	6	16,5	4	10,0	2	154,5	4	9,0	4	43,5	11	163,5	11	51,2	11	662,7?	80	»	»	»
Bac. min. e zona di pian. fra Fiumicino ed Uso USO	San Mauro di Romagna	95,7	8	99,4	6	14,8	2	74,3	7	41,2	5	18,3	4	12,0	1	118,0	4	11,6	2	45,6	9	201,5	8	62,8	11	795,2	67	»	»	»
	San Giovanni in Galilea	164,0	12	102,0	6	68,0	6	71,0	5	»	»	»	»	»	»	81,0	6	20,0	3	35,0	5	157,0	8	»	»	»	»	»	»	»
Bac. min. e zona di pian. fra Uso e Marecchia MARECCHIA	Santarcangelo di Rom.	94,0	8	83,0	6	17,0	2	73,4	10	45,6	3	12,3	2	9,3	2	98,0	6	11,8	3	35,7	8	198,9	11	69,5	9	748,5	70	863,3	29	-114,8
	Viamaggio	103,5	6	103,7	8	26,2	3	132,4	13	62,4	6	25,7	4	29,0	2	91,2	8	25,7	4	80,0	7	276,3	17	169,2	11	1125,3	89	»	»	»
id.	Pratigli	107,0	7	69,0	6	27,0	4	146,0	14	77,0	6	41,0	6	10,0	3	97,0	8	3,6	2	112,0	10	211,0	13	173,0	11	1073,6	90	»	»	»
id.	Miratofo	223,5?	10	119,4	7	20,3	2	123,5	9	119,1	5	76,0	5	13,8	2	146,7	7	24,9	2	84,1	7	223,9	11	125,2	6	1300,4	73	»	»	»
id.	Badia Tedalda	75,7	12	120,0	9	20,5	6	104,4	14	116,4	8	29,8	5	1,2	—	122,7	10	29,8	5	85,1	9	201,2	15	128,1	14	1034,9	107	»	»	»
id.	Castel delci	102,4	10	69,0	9	8,1	4	84,7	5	43,8	5	62,6	8	—	—	67,6	7	18,9	2	81,3	8	173,0	8	121,0	8	832,4	74	»	»	»
id.	Pennabilli	116,2	10	70,8	6	48,2	3	75,4	6	82,7	6	38,6	6	22,2	3	110,5	11	13,5	1	61,2	8	224,9	12	109,6	10	973,8	82	1140,2	21	-166,4
id.	San Leo	126,0	11	86,0	8	72,8	4	57,6	5	80,0	6	23,0	2	—	—	73,0	5	30,0	1	53,0	5	196,0	8	98,1	6	895,5	61	»	»	»
id.	Mercatino Marecchia .	105,3	12	37,7	7	23,8	2	100,8	10	85,7	6	34,8	5	6,8	2	102,7	10	34,6	3	65,9	8	220,0	12	115,7	11	933,8	88	1044,1	11	-110,3
id.	Montemaggio	146,3	10	95,3	7	40,2	3	106,2	7	63,9	5	0,9	—	8,4	1	126,3	7	12,5	1	60,3	9	237,7	10	97,6	8	995,6	68	»	»	»
id.	Verucchio	99,7	8	45,2	4	6,0	1	81,8	9	97,7	8	19,2	2	22,0	1	97,3	6	83,3	3	33,8	7	246,8	8	79,5	9	912,3	66	971,4	34	-59,1
id.	Rimini	102,5	10	86,0	6	5,9	2	49,8	9	38,7	6	11,0	2	27,0	1	131,7	7	59,0	3	40,3	6	160,2	8	50,7	9	762,8	69	726,1	35	36,7
AUSA	San Marino	73,8	»	[60,3]	»	55,8	4	117,6	9	52,0	6	6,4	3	22,2	2	94,2	8	24,2	4	53,7	12	213,0	12	71,0	»	[844,2]	»	»	»	»
	Coriano	80,0	5	[56,6]	»	26,7	»	65,0	5	40,6	3	15,8	4	15,5	1	88,2	6	34,7	2	56,8	7	163,8	11	54,4	9	[698,1]	»	»	»	»
CONCA	Villagrande	75,4	12	64,7	10	16,1	2	59,1	7	76,8	6	20,2	5	8,3	2	66,7	7	8,4	2	77,1	9	151,2	12	94,0	9	718,0	83	»	»	»
	id. Monte Grimano	96,8	11	91,4	9	26,3	5	68,9	8	62,8	8	7,3	2	12,6	2	63,4	7	21,8	3	76,7	11	163,9	12	122,6	13	814,5	91	»	»	»
id.	Monte Colombo	122,0	7	122,1	6	20,5	3	79,4	7	35,0	5	18,1	2	33,9	1	104,9	6	29,4	2	56,1	»	213,7	9	25,7?	4?	860,8?	»	»	»	»
id.	Morciano di Romagna.	97,8	9	70,0	6	16,0	2	55,0	8	55,4	4	33,3	3	37,0	2	134,0	8	25,8	2	69,3	8	189,6	10	73,3	8	856,5	70	»	»	»
Ventena di S. Giovanni in Marignano Bac. min. fra Ventena di S. Giov. Marig. e Tavollo TAVOLLO	Saludecio	106,2	»	80,0	»	17,2	2	69,8	8	41,6	3	39,0	3	41,6	2	114,1	7	40,2	2	44,9	7	202,2	11	[101,3]	»	[898,1]	»	»	»	»
	Cattolica	17,9?	5	45,5	5	2,4	2	15,0	3	58,7	4	45,5	2	10,4	1	90,4	5	31,7	2	81,9	8	136,0	7	37,0	6	572,4?	50	863,9	39	-291,5?
FOGLIA	Tomba di Pesaro	97,9	8	67,3	5	27,5	3	59,5	8	52,9	4	23,1	4	20,0	1	104,2	7	36,7	2	46,0	7	185,5	11	76,6	10	797,2	70	»	»	»
	San Sisto	118,0	11	129,0	10	17,0	3	50,4	6	33,9	7	14,4	5	16,0	2	45,3	6	1,0	1	50,7	7	111,4	8	90,6	12	677,7	78	»	»	»
id.	Sestino	114,5	5	[123,7]	»	24,0	1	83,8	6	73,3	3	31,6	6	—	—	25,3	4	12,9	2	58,0	7	176,9	9	130,8	7	[854,8]	»	»	»	»
id.	Carpegna	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	187,5	8	193,6	10	»	»	»	»	»
id.	Lunano	70,4	5	79,5	»	5,0	1	94,0	5	42,0	»	16,4	5	23,5	1	84,5	7	40,0	2	70,0	5	166,9	9	96,0	»	788,2	»	»	»	»
id.	Macerata Feltria	[138,8]	»	171,0	11	20,0	2	103,0	7	176,0	7	11,0	2	9,0	2	82,0	7	15,0	1	115,0	11	235,0	9	222,0	16	[1297,8]	»	»	»	»

TAB. II. — Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e dei numeri 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) FOGLIA	Tavoletto	82,0	8	65,0	4	17,9	2	60,6	7	26,8	3	15,3	1	25,0	2	121,0	8	14,6	1	31,1	3	134,1	7	118,8	8	712,2	54	"	"	"
id.	Valle di Téva	129,0	5	113,0	8	22,0	2	83,0	3	58,0	3	32,0	1	14,0	2	98,0	5	16,0	1	52,0	3	170,0	7	111,0	6	898,0	46	"	"	"
id.	Sassocorvaro	37,5?	8	78,0	9	14,0	3	29,0	5	45,0	6	16,0	4	7,0	2	35,0	6	2,0	2	47,0	5	127,0	11	31,5	6	469,0?	67	"	"	"
id.	San Pietro in Cerq. Bono	114,0	8	95,4	6	24,3	4	96,2	6	126,0	4	31,5	3	11,5	1	98,1	6	22,5	2	78,0	5	171,8	9	75,0	6	944,3	60	"	"	"
id.	Pieve di Cagna	144,5	11	85,6	"	25,2	4	78,8	9	53,2	6	21,0	5	17,2	2	142,1	7	23,0	2	49,8	5	173,3	10	88,8	7	902,5	"	"	"	"
id.	Petriano	134,7	14	117,5	10	17,1	2	82,7	9	52,5	3	24,5	4	31,0	1	86,1	5	12,8	1	65,5	4	80,0?	7	79,0	9	783,4?	69	"	"	"
id.	Monte l' Abbate	92,2	11	73,9	6	36,8	3	62,1	9	53,9	5	49,4	4	25,1	1	112,8	7	17,3	2	55,9	6	208,0	9	112,5	12	899,9	75	"	"	"
id.	Pesaro	96,5	9	60,8	8	25,2	5	57,5	9	41,5	6	25,0	4	4,8	1	89,8	8	15,0	2	44,8	8	155,5	11	142,0	12	758,4	83	694,8	63	63,9
ARZILLA	Candelara	61,0	7	53,0	5	24,0	3	20,1	4	49,7	3	23,5	2	13,8	1	46,2	2	3,2	1	27,8	2	143,4	7	58,1	4	523,8	41	"	"	"
id.	Carignano	112,5	7	79,0	10	21,0	2	24,0	2	29,3	1	31,0	3	10,5	1	45,0	3	—	—	18,0	2	153,0	8	146,0	6	669,3	45	"	"	"
Bacini minori fra Arzilla e Metauro	Fano	90,0	9	98,0	8	15,0	3	51,0	9	50,0	7	36,0	4	17,0	1	66,0	4	17,0	3	36,0	6	207,0	14	117,0	11	800,0	79	791,1	22	8,9
METAURO	Montelabreve	127,2	8	93,0	7	30,1	3	88,5	10	75,1	6	29,0	3	4,3	1	113,3	7	40,1	3	91,7	9	242,8	13	155,0	9	1090,1	79	"	"	"
id.	Bocca Trabaria	179,4	12	58,2	7	15,3	3	103,4	11	70,6	8	1,4	1	5,5	2	48,0	3	20,0	2	94,4	7	180,4	13	110,3	11	886,9	80	"	"	"
id.	Mercatello	"	"	71,0	5	"	"	105,0	10	49,4	6	39,6	5	31,5	4	"	"	40,4	"	65,2	3	247,1	9	121,1	7	"	"	1243,6	29	"
id.	Urbino	101,6	13	91,0	"	25,8	4	92,8	10	74,9	8	21,7	6	12,0	3	56,0	8	28,4	2	44,2	7	123,7	11	77,0	9	749,1	"	960,6	78	-211,5
id.	Sant'Angelo in Vado	97,6	9	55,4	7	7,8	3	63,8	9	58,2	7	43,9	6	24,0	3	56,8	7	23,4	2	64,7	6	161,6	14	112,0	13	769,2	86	"	"	"
id.	Urbania	121,0	13	81,3	7	26,7	3	102,2	10	54,9	7	25,1	4	13,6	3	84,2	9	5,6	2	64,6	7	190,0	14	102,1	14	871,3	93	936,1	19	-64,8
id.	Fermignano	87,7	8	112,0	7	24,2	6	80,8	8	47,6	6	10,2	4	18,5	2	78,5	4	12,5	2	41,7	5	186,5	12	73,4	10	773,6	74	"	"	"
id.	Cella	133,4	12	57,4	7	28,1	3	77,9	10	82,9	7	26,6	3	7,1	2	75,3	8	12,6	2	78,8	6	189,9	13	80,9	12	850,9	85	"	"	"
id.	Piobbico	141,0	12	146,6	12	28,6	4	109,0	11	71,2	8	17,8	5	11,4	2	90,0	8	4,8	3	64,8	5	255,6	12	119,6	13	1060,4	95	1371,5	48	-311,1
id.	Bocca Serriola	168,5	13	61,5	8	22,5	5	101,5	11	58,0	9	30,0	4	—	—	46,0	5	7,5	2	100,5	7	227,5	13	93,5	16	917,0	93	"	"	"
id.	San Quirico di Caselle	137,0	10	68,0	9	36,0	5	83,3	9	56,5	7	12,5	4	3,0	1	60,5	7	36,5	3	76,0	7	196,0	12	127,0	11	892,3	85	"	"	"
id.	Castello di Naro	96,0	9	72,7	5	30,0	2	62,1	6	50,5	4	—	—	14,3	2	103,3	5	—	—	57,0	4	212,0	8	65,0	7	762,9	52	"	"	"
id.	Acqualagna	100,9	10	58,9	6	30,0	5	77,4	11	82,2	7	23,6	3	11,5	2	85,0	4	12,9	2	50,7	6	194,4	11	80,2	12	807,7	79	"	"	"
id.	Pontericcioli	143,7	10	54,0	8	27,8	4	142,5	11	121,2	10	79,5	7	15,1	2	111,3	5	22,6	3	89,7	7	204,4	13	100,7	15	1112,5	95	"	"	"
id.	Pontedazzo	116,3	12	[49,8]	"	31,1	4	116,5	10	79,6	8	22,7	6	9,2	2	117,8	9	29,8	4	79,8	9	202,2	16	90,6	12	[945,4]	"	"	"	"
id.	Parrocchia di Salia	159,0	10	62,5	5	2,0?	1?	147,0	8	70,0	5	50,0	2	10,0	1	105,0	4	—	—	68,0	3	149,0	12	122,0	10	944,5?	61?	"	"	"
id.	Pianello	90,8	9	34,2	8	20,9	3	115,7	10	100,0	7	56,2	5	8,7	1	85,8	7	6,8	1	63,0	7	262,5	14	130,9	12	975,5	84	"	"	"
id.	Cagli	131,4	10	74,7	5	20,6	4	106,3	10	76,5	7	51,3	3	9,1	2	108,5	7	18,7	3	85,3	7	211,0	12	104,0	10	997,4	80	1269,3	30	-271,9
id.	Foresta della Cesana	126,2	13	71,9	6	25,6	3	71,5	4	54,2	4	11,0	1	6,2	1	78,5	5	23,2	2	44,5	5	177,7	8	73,2	5	763,7	57	"	"	"
id.	Fossombrone	80,0	7	123,0	10	46,0	4	108,0	8	48,0	5	23,5	3	15,0	2	103,0	5	10,0	1	49,0	5	239,5	9	158,0	9	1003,0	68	1005,4	22	-2,4
id.	Barchi	98,0	8	81,3	5	37,0	1	60,0	8	49,5	4	13,0	3	19,0	2	80,5	4	12,7	2	37,2	5	164,3	8	111,6	9	764,1	59	"	"	"
id.	Bargni	94,8	8	105,1	5	23,8	2	81,2	8	46,0	4	22,0	5	47,6	2	84,0	6	22,1	1	49,8	6	181,6	8	77,6	7	833,6	62	969,5	21	-133,9

TAB. II. — Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e dei numeri 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) METAURO CESANO	Cartoceto	119,6	11	59,1	9	9,3	4	51,8	7	62,4	6	17,9	2	12,5	2	129,1	5	9,7	3	63,3	7	188,9	10	104,2	10	827,8	76	»	»	»
	Fonte Avellana	185,8	13	124,4	14	70,3	6	132,2	8	56,7	6	33,9	3	3,3	1	135,0	6	72,7	4	96,7	8	294,3	16	138,7	13	1344,0	98	»	»	»
	id. Serra Sant'Abbondio	171,0	7	100,0	6	40,0	5	44,6	8	43,0	6	61,0	4	10,0	2	116,0	4	40,0	1	84,0	5	254,0	14	89,0	8	1052,6	70	»	»	»
	id. Pergola	209,0	9	190,0	10	27,0	4	247,0?	6	64,0	»	13,0	1	47,0	2	90,0	7	18,0	4	80,0	5	164,0	10	220,0	»	1369,0?	»	928,0	19	441,0?
	id. San Savino	184,2	10	135,8	10	31,3	4	86,7	6	56,9	5	27,5	3	26,0	1	91,0	5	50,0	2	44,5	4	202,8	9	75,5	7	1012,2	66	»	»	»
	id. San Lorenzo in Campo	87,6	10	67,0	8	26,4	4	70,4	9	52,5	8	13,1	2	15,0	3	97,8	6	20,0	2	42,0	7	156,8	12	83,1	14	771,7	85	»	»	»
	id. Monte Porzio	58,0	7	68,0	11	60,7	3	66,3	4	48,9	4	21,6	2	31,0	1	67,1	3	20,0	1	26,4	4	181,5	11	97,7	8	747,5	59	»	»	»
	id. Piagge	104,3	11	84,9	9	30,0	3	61,8	8	54,7	5	19,2	3	30,3	3	99,4	5	30,6	1	22,7	4	176,0	8	86,9	9	800,8	69	»	»	»
	id. Mondolfo	105,0	10	91,1	10	26,6	2	54,0	6	47,2	6	8,3	4	9,1	1	58,1	4	10,0	2	34,1	5	178,8	11	[89,2]	»	[711,5]	»	»	»	»
	MISA Montecarotto	109,2	»	80,2	»	38,3	3	92,1	11	83,8	8	13,9	2	18,3	3	135,2	6	4,2	3	41,8	6	247,2	13	96,9	10	961,1	»	959,9	35	1,2
Bacini minori fra Misa ed Esino ESINO	id. Ostra	41,9	6	104,9	7	14,2	3	60,9	6	41,6	5	9,1	2	16,4	1	111,1	5	—	—	25,9	6	122,3	10	77,6	10	625,9	61	755,3	10	-129,4
	id. Arcevia	67,3	7	134,6	7	78,0	3	79,4	10	35,5	5	26,0	4	16,2	3	84,8	4	13,2	1	[40,8]	»	164,6	11	64,2	6	[804,6]	»	1074,3	45	[-269,7]
	id. Barbara	84,1	10	56,7	5	28,6	4	63,9	8	37,1	5	10,2	1	18,8	1	103,4	5	6,7	2	25,9	5	191,2	11	89,0	8	715,6	65	»	»	»
	id. Corinaldo	80,8	6	55,5	7	25,2	2	81,9	4	46,8	3	13,7	3	—	—	103,7	2	11,2	1	38,7	4	187,8	9	98,0	6	743,3	47	»	»	»
	id. Senigallia	30,0	»	88,0	»	3,4	1	[75,3]	»	47,3	4	—	—	14,8	2	91,5	4	7,2	1	51,7	4	128,8	8	95,4	7	[633,4]	»	»	»	»
	id. Case Lentino	130,6	11	172,8	9	46,6	4	176,4	13	197,0	8	48,3	7	1,0	1	86,6	4	35,3	5	142,6	6	326,6	16	77,6	11	1441,4	95	»	»	»
	id. Palazzo	123,9	10	151,4	8	37,5	5	180,0	15	100,6	8	93,4	5	6,3	1	42,5	5	38,5	6	66,6	7	252,1	12	110,2	12	1183,0	94	»	»	»
	id. Matelica	113,5	7	124,0	5	30,0	2	138,1	13	94,0	8	59,3	4	1,0	1	42,5	4	54,0	6	40,5	5	157,0	9	106,0	10	959,9	74	913,9	27	46,0
	id. Cerreto d' Esi	84,0	6	125,0	7	11,5	2	94,1	13	83,5	7	64,1	7	12,5	3	69,7	7	62,7	5	67,0	6	171,3	14	89,7	10	935,1	87	»	»	»
	id. Campodiegoli	141,5	»	108,5	6	24,0	2	120,5	8	104,0	10	73,5	5	21,5	1	68,5	3	19,5	3	97,0	5	272,5	12	72,0	9	1123,0	»	»	»	»
	id. Fabriano	92,7	»	158,0	»	18,8	4	90,9	11	72,0	11	39,2	4	11,8	1	71,0	4	24,8	4	62,6	5	184,7	10	60,0	10	886,5	»	917,4	41	-30,9
	id. Montelago	124,0	»	136,5	»	47,5	4	126,9	8	76,8	8	35,2	4	12,5	3	64,9	4	53,8	2	57,0	6	259,2	12	106,5	8	1098,8	»	»	»	»
	id. Rucce	63,9	8	52,2	8	16,8	2	95,7	8	70,1	4	59,5	6	21,7	2	61,6	4	76,6	3	110,0	9	250,5	14	106,4	8	985,0	76	»	»	»
	id. Scheggia	133,6	11	138,4	9	13,9	3	94,9	13	62,9	10	48,1	6	4,0	1	69,4	5	28,4	4	97,1	8	229,0	16	120,0	16	1039,7	102	»	»	»
	id. Vallemontagnana	113,7	10	102,5	9	60,5	4	126,0	11	58,2	8	71,0	6	12,0	3	70,7	5	21,3	5	46,2	5	214,5	11	119,2	10	1015,8	87	»	»	»
	id. Sassoferrato	61,0	7	72,0	8	19,0	3	29,0	5	50,0	9	14,0	4	23,0	4	61,0	5	58,0	2	53,0	6	174,0	14	62,0	8	676,0	75	»	»	»
	id. Genga	87,9	7	163,0	6	[49,3]	»	80,6	9	70,3	7	22,3	4	19,3	4	107,6	4	22,9	3	71,7	7	209,9	12	87,9	9	[992,7]	»	»	»	»
	id. Casè San Giovanni	115,0	12	122,3	11	61,8	6	138,1	11	83,3	8	51,7	6	3,9	1	76,9	5	13,3	3	60,3	6	189,4	12	33,0?	4?	949,0?	85?	»	»	»
	id. Serra San Quirico	117,0	5	136,1	8	34,0	2	125,1	10	100,0	5	20,0	5	5,0	3	15,0?	2?	5,0	3	58,1	6	279,1	15	67,0	11	961,4?	75?	»	»	»
	id. Camponoccechio	140,7	14	145,5	12	88,6	7	116,6	12	64,7	10	36,7	5	12,7	3	68,0	5	14,9	3	43,5	6	204,5	13	106,9	12	1043,3	102	»	»	»
	id. Moie	86,2	11	46,8	9	29,8	6	72,5	4	57,6	4	44,0	2	6,4	1	74,4	3	1,2	1	33,2	6	174,8	11	104,6	11	731,5	69	»	»	»
	id. Cupramontana	142,0	5	99,4	8	70,0	7	95,8	5	69,2	5	14,2	3	2,5	1	11,5?	1?	27,0	2	41,0	3	138,5	7	37,0?	4?	748,1?	51?	»	»	»
	id. Jesi	135,6	10	80,6	8	33,6	3	126,8	13	88,4	8	39,9	4	41,8	3	102,6	3	5,4	2	77,0	7	274,2	14	131,6	12	1137,5	87	939,2	61	198,3

TAB. II. — Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e dei numeri 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	Chiaravalle	97,5	9	92,2	4	12,7	2	37,9	12	65,5	7	23,6	2	2,2	1	73,9	5	10,3	1	44,7	5	158,2	11	77,9	8	696,6	56?	801,8	10	-105,2
id.	Agugliano	77,0	15	133,0	8	125,0	9	96,0	11	48,0	6	24,0	3	19,0	»	38,0	»	[15,9]	»	58,0	7	147,0	16	[78,3]	»	[859,2]	»	»	»	»
Bacini minori fra Esino e Musone	Monte Cappuccini . . .	108,5	12	139,0	6	22,0	3	20,5	4	36,0	4	38,0	6	4,0	1	85,0	3	11,5	2	45,0	3	149,0	13	68,8	5	727,3	62	714,3	25	13,0
id.	Torrette	102,0	9	58,0	5	27,0	2	49,0	6	59,0	5	35,0	2	4,0	1	103,0	3	8,0	2	49,0	6	109,0	9	96,0	10	699,0	60	»	»	»
MUSONE	Elcito	166,8	8	311,6	11	58,4	5	139,9	13	166,6	9	88,2	6	—	—	91,0	6	17,4	3	70,8	6	280,8	13	165,4	9	1556,9	89	»	»	»
id.	Filottrano	170,0	5	160,0	7	50,0	2	90,0	3	[80,0]	»	86,3	4	—	—	128,8	5	1,4	1	43,4	5	165,2	8	40,9	4	[1016,0]	»	»	»	»
id.	Cingoli	77,8	10	142,0	12	43,1	5	107,4	10	119,7	7	53,5	4	13,8	2	77,2	6	12,8	1	52,2	5	197,2	12	74,3	8	971,0	82	»	»	»
id.	Cervidone	72,5	5	95,9	10	22,3	2	75,9	5	60,7	5	34,6	2	9,4	1	122,3	6	15,3	3	36,0	4	153,6	12	51,4	7	749,9	62	»	»	»
id.	Monte Fano	61,7	»	89,0	7	48,0	3	52,0	11	71,0	»	[42,0]	»	35,5	2	94,6	»	2,5	2	47,4	»	184,6	»	36,0	6	[764,3]	»	»	»	»
id.	Osimo	104,9	8	144,0	12	43,3	3	66,1	6	45,5	6	45,6	4	1,7	1	59,1	5	6,2	1	58,0	8	148,9	8	57,4	6	780,7	68	869,3	10	-88,6
id.	Loreto	97,8	»	110,6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
POTENZA	Ville Santa Lucia	122,6	11	58,5	9	26,4	1	172,1	14	153,6	9	87,7	6	9,2	2	69,2	5	21,9	4	60,8	6	170,8	12	87,7	7	1040,5	86	»	»	»
id.	Poggio Sorifa	138,5	15	89,1	9	16,1	5	141,8	13	84,8	11	53,8	5	3,4	1	64,3	4	10,5	2	80,3	6	157,0	15	59,1	7	898,7	93	»	»	»
id.	Pioraco	120,3	12	107,3	10	36,2	5	147,0	14	57,0	9	70,6	6	4,8	2	83,0	5	15,2	3	86,1	6	191,4	14	96,4	13	1015,3	99	»	»	»
id.	Sorti	137,5	9	123,0	7	42,5	5	185,8	10	93,5	7	105,0	8	2,3	1	85,4	6	25,6	4	111,3	8	251,2	12	114,0	6	1277,1	83	»	»	»
id.	San Gregorio di Camer. .	80,9	10	106,1	10	40,7	6	107,2	12	61,1	6	58,6	6	0,8	—	49,6	5	21,3	3	35,7	6	141,1	11	110,0	9	813,1	84	»	»	»
id.	Camerino	132,5	11	180,8	11	36,1	6	156,5	13	73,8	9	79,7	6	0,9	—	49,8	6	32,6	3	57,9	7	162,5	13	94,6	11	1057,7	96	946,4	77	111,3
id.	Serralta	71,5	6	134,0	8	70,0	2	112,5	9	29,7	6	34,5	4	—	—	32,2	5	—	—	9,5	3	73,8	8	40,2	6	637,9	57	»	»	»
id.	San Severino Marche . .	98,7	»	125,0	7	13,0	2	29,3?	4?	39,8	3	35,7	5	1,5	1	40,1	4	37,5	5	41,0	6	206,5	11	94,1	8	762,2	»	»	»	»
id.	Treja	80,0	8	113,0	6	38,0	3	136,5	10	59,0	6	34,0	4	32,0	1	99,0	4	20,0	1	36,5	5	143,5	9	65,0	8	856,5	65	810,3	10	46,2
id.	Pollenza	65,6	8	115,9	6	33,6	3	72,7	10	24,5	5	39,7	5	21,8	2	104,2	5	9,5	2	33,6	6	176,5	12	70,9	6	768,5	70	»	»	»
id.	Castel Raimondo	64,5	9	129,0	6	12,0	2	138,2	12	84,5	7	50,6	4	7,4	1	67,7	5	33,8	3	56,0	6	191,5	11	65,7	6	900,9	72	»	»	»
id.	Montecassiano	90,4	7	95,9	»	23,4	1	108,6	6	39,9	4	29,8	3	12,3	1	103,7	4	24,8	2	51,6	5	118,7	6	53,2	6	753,3	»	»	»	»
id.	Appignano	94,7	10	47,7	8	36,3	5	127,9	10	51,8	5	37,3	3	14,0	1	115,6	7	5,0	1	46,2	4	156,9	8	72,2	9	805,6	71	»	»	»
id.	Recanati	90,0	3?	85,0	4	10,0?	1	12,5?	2	27,5	2	10,0	2	—	—	32,0	4	—	—	5,0?	1	145,0	5	20,0?	5	437,0?	29?	897,6	10	-467,6?
id.	Potenza Picena	99,2	10	83,3	9	38,2	4	96,0	8	59,2	4	89,7	4	4,0	2	91,5	4	13,3	2	70,3	6	223,1	16	79,6	9	947,4	78	840,6	16	106,8
CHIENTI	Forcella	102,4	14	121,6	19	59,7	7	219,4	17	62,4	7	128,1	7	8,4	1	35,4	5	43,7	2	150,4	8	259,0	15	64,6	6	1255,1	108	»	»	»
id.	Dignano	88,1	13	30,0?	2?	31,7	4	148,9	12	75,5	9	103,8	6	2,0	1	59,3	6	25,0	2	107,2	7	177,1	13	64,9	9	913,5?	84?	»	»	»
id.	Gelagna Alta	111,0	14	127,0	11	36,5	5	199,0	14	128,0	10	75,5	5	6,5	2	89,0	6	10,0	3	105,0	7	220,0	12	97,0	10	1204,5	99	»	»	»
id.	Serravalle di Chienti . .	72,3	9	97,0	6	28,9	6	131,4	14	85,8	10	70,8	6	8,1	2	50,0	7	8,2	3	93,1	7	79,3	7	86,8	10	811,7	87	»	»	»
id.	Giulio	73,0	15	86,0	12	52,4	13	46,1	11	48,4	11	22,2	7	0,2	—	17,3?	2?	5,1	2	41,7	»	39,6?	»	75,2	3	507,2?	»	»	»	»
id.	Appennino	105,7	6	112,7	6	4,6?	1	151,4	10	68,0	8	41,0	7	3,1	1	81,9	6	23,4	6	131,9	8	186,8	11	78,8	4	989,3?	74	»	»	»
id.	Piè del Sasso	84,8	11	92,3	10	39,8	4	122,9	6	160,4	7	110,5	8	48,9	4	160,6	5	57,6	3	147,6	3	41,8?	5?	114,0	8	1181,2?	74?	»	»	»

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																													
	San Maroto	128,0	11	153,0	11	55,0	3	232,0	13	74,0	7	101,4	4	3,0	1	85,4	4	2,4	2	131,2	»	278,6	10	98,0	9	1342,0	»	»	»	»
id.	Pieve Bovigliana	112,5	9	60,4	6	56,7	5	176,3	9	69,3	7	75,5	6	3,0	1	77,6	5	21,7	2	96,5	7	169,4	11	70,0	6	988,9	74	»	»	»
id.	Caldarola	106,4	9	97,2	9	79,4	7	163,3	12	72,3	7	53,6	6	1,3	1	126,2	6	3,1	1	54,9	5	208,2	13	57,8	7	1023,7	83	»	»	»
id.	Bolognola	85,1	9	72,4	11	54,7	4	96,0	13	81,4	10	45,7	10	3,6	1	91,8	7	33,4	6	98,7	9	234,7	12	91,0	6	988,5	98	»	»	»
id.	Fiume di Fiastra	112,6	11	120,2	11	90,3	5	172,7	14	79,0	9	69,2	8	3,0	1	110,0	6	69,8	4	106,7	7	206,9	14	107,7	8	1248,1	98	»	»	»
id.	San Giuseppe	75,1	10	59,4	7	35,3	7	106,2	9	64,3	4	20,3	3	7,7	3	23,4	3	32,3	3	21,5	3	231,8	13	101,2	9	778,5	74	»	»	»
id.	Tolentino	90,5	8	76,6	9	70,9	6	110,7	8	68,3	6	44,7	5	15,8	2	69,5	5	21,8	2	37,1	5	212,7	10	71,8	7	890,4	73	»	»	»
id.	Santa Maria di Picca	95,1	7	77,7	8	61,0	5	187,4	9	61,7	7	38,7	5	4,0	2	118,8	7	8,2	2	38,4	5	207,0	12	93,7	7	992,7	76	»	»	»
id.	San Ginesio	183,0	9	134,0	»	36,0	2	111,0	4	72,0	4	18,0	3	—	—	67,0	6	2,0	1	3,0?	2?	98,0?	9	132,0	5	856,0?	»	»	»	»
id.	Urbisaglia	152,1	12	140,6	11	90,0	5	179,3	11	86,6	7	52,6	6	32,9	2	132,2	7	13,3	3	43,3	6	250,0	11	99,4	8	1272,3	89	»	»	»
id.	Macerata	102,9	12	80,8	11	36,7	4	98,7	11	42,6	5	33,1	4	17,4	2	104,1	4	6,4	3	39,8	6	176,9	13	67,6	9	807,0	84	860,4	36	-53,4
id.	Ornano R. Scuola Agraria	87,7	8	109,6	»	33,4	3	87,7	11	42,8	4	42,0	4	43,0	2	92,9	5	1,0	1	45,5	4	154,5	10	60,7	8	800,8	»	»	»	»
id.	Morrovalle	69,1	7	94,6	»	75,4	6	106,7	»	63,3	6	45,3	2	7,4	1	61,2	5	11,0	3	51,9	5	151,0	11	60,6	8	797,5	»	»	»	»
id.	Loro Piceno	26,5	6	106,8	8	29,7	6	95,2	11	56,7	5	49,5	3	38,2	2	62,3	5	—	—	16,0	4	203,0	14	99,5	9	783,4	73	»	»	»
id.	Petriolo	56,0	6	112,0	8	40,0	3	44,0	5	17,0?	3?	6,0	2	7,0	2	60,0	4	—	—	—?	—?	78,0?	8	[65,2]	»	[485,2]?	»	»	»	»
id.	Pausula	78,0	5	70,0	4	20,0	2	110,0	5	40,0	2?	30,0	3	7,1	1	74,0	5	—	—	41,0	»	132,0	7	73,0	5	675,0	»	»	»	»
id.	Sant'Angelo in Pontano	93,3	9	188,4	9	35,9	5	116,1	8	61,5	2	37,5	4	4,6	1	103,8	6	26,1	4	31,9	3	130,1	8	89,2	8	918,4	67	»	»	»
id.	Monte San Pietrangeli	67,7	11	79,5	7	40,0	5	112,6	13	40,1	4	22,1	3	20,3	2	60,1	6	23,2	3	37,4	4	108,1	12	53,8	9	654,9	79	»	»	»
id.	Francavilla d'Ete.	109,7	9	104,0	9	67,2	5	154,0	9	46,8	4	16,5	3	17,5	2	103,5	5	11,3	2	33,0	4	104,3	7	72,5	7	840,3	66	»	»	»
TENNA	Montefortino	97,0	9	131,2	11	71,6	4	142,0	11	64,7	8	46,8	10	9,6	2	93,2	6	10,6	3	33,7	5	149,5	12	65,9	7	915,8	88	»	»	»
id.	San Cristoforo	103,0	4	140,0	6	90,0	»	120,9	8	44,1	6	29,5	3	12,0	1	146,5	5	23,6	4	26,3	4	186,0	13	73,5	6	1004,4	»	»	»	»
id.	Santa Vittoria in Maten.	33,0	1	61,9	5	38,8	4	104,0	9	76,5	6	45,3	5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
id.	Amandola	75,6	9	81,1	8	56,6	6	121,3	11	56,4	8	37,4	9	11,4	1	175,2	8	16,8	3	32,9	7	171,0	15	53,4	7	889,1	92	»	»	»
id.	Sarnano	73,0	5	117,0	4	48,0	5	129,0	11	130,0?	14?	40,0	5	25,0	3	92,0	7	75,0	8	45,0	6	371,0	12	81,0	6	1226,0?	86?	»	»	»
id.	Falerone	42,5	4	100,0	5	69,5	3	79,9	7	30,9	4	15,0	4	1,3	—	83,5	9	10,5	3	28,3	4	136,5	8	44,5	5	642,4	56	»	»	»
id.	Monte Giorgio	48,0	9	119,6	4	72,6	5	134,8	8	37,4	4	51,0	6	34,0	2	97,6	6	9,4	3	18,4	3	160,5	10	51,8	8	835,1	68	»	»	»
id.	Grottazzolina	23,0	12	100,0	6	65,0	7	25,0?	13	20,0?	8	12,0	3	16,0	5	18,0?	5	4,0	1	25,0	4	23,0?	4?	24,0	4	355,0?	72?	»	»	»
id.	Servigliano	88,6	8	58,2	9	65,1	6	138,4	10	35,2	5	39,5	4	9,8	2	75,8	8	13,0	3	23,0	5	158,5	13	64,9	7	770,0	80	»	»	»
Bacini minori fra Tenna ed Ete Vivo	Porto San Giorgio	32,0	6	53,2	3	11,0	2	33,0	7	4,0?	1?	6,0	3	1,0	1	26,0	3	7,0	1	»	»	29,5?	5	11,0	4	»	»	»	»	»
ETE VIVO	Fermo	63,0	5	122,2	5	24,0	4	108,9	12	88,0	5	70,8	5	29,0	2	108,2	6	23,2	3	53,4	5	256,3	11	55,4	9	1002,4	72	741,8	47	260,6
id.	Montottone	101,8	7	86,6	6	75,0	»	150,0	12	59,7	7	125,5	9	58,0	3	58,3	7	19,8	3	26,2	4	156,0	14	59,5	10	976,4	»	»	»	»
ASO	Montemonaco	112,9	12	105,0	6	118,0	»	120,4	16	120,2	11	61,6	9	4,7	1	98,0	3	28,1	6	90,8	7	216,0	15	111,3	7	1187,0	»	»	»	»
id.	Foce	110,0	9	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	88,0	6	144,0	8	114,4	6	»	»	»	»	»

TAB. II. — Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e dei numeri 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) ASO	Polverina dell' Aso . . .	92,8	7	126,4	11	39,8	6	118,3	6	140,2	9	59,1	7	15,0	1	118,8	5	28,7	3	43,9	5	160,4	10	80,2	5	1023,6	75	»	»	»
id.	Tavernelle	87,0	7	195,0	9	42,0	3	79,0	8	116,0	7	49,0	5	16,0	2	135,0	7	—	—	7,0	1	188,0	10	20,0	4	934,0	63	»	»	»
id.	Montalto delle Marche .	136,5	»	95,0	»	151,4	»	78,4	»	46,2	»	45,2	»	36,8	3	81,0	3	—	—	27,8	2	121,0	8	30,1	»	849,4	»	»	»	»
id.	Comunanza	93,0	7	193,2	13	73,2	4	102,7	6	82,0	5	35,3	4	14,2	2	240,2?	7	2,1	1	25,2	4	189,1	10	60,1	4	1110,3?	67	»	»	»
id.	Carassai	79,0	10	168,5	10	120,7	6	64,3	6	44,5	9	70,9	5	45,1	3	121,7	6	8,4	2	37,2	4	149,6	14	23,5	5	933,4	80	»	»	»
id.	Petricoli	111,5	10	125,1	»	84,0	5	132,9	9	33,1	3	146,0	5	78,0	3	101,8	5	6,1	1	31,8	4	173,5	12	78,2	8	1102,0	»	»	»	»
Bacini minori fra Aso e Menocchia	Pedaso	21,0	4	66,3	2	25,6	2	53,5	7	10,2	2	7,6	2	10,8	2	106,0	4	4,0	1	22,0	5	125,7	11	46,6	7	499,3	49	»	»	»
MENOCCHIA	Cossignano	35,2	5	141,1	7	43,0	4	73,3	6	48,0	7	74,0	8	39,5	5	55,2	4	1,2	1	11,0	5	48,0?	6	18,0	6	587,5?	64	»	»	»
Bacini minori fra Menocchia e Tesino	Cupra Marittima	64,9	6	77,5	4	47,8	3	101,0	7	45,8	5	42,4	5	29,5	2	116,8	4	1,2	—	25,2	3	127,8	8	45,5	5	725,4	52	»	»	»
TESINO	Montemoro di Force . . .	76,1	7	91,8	8	76,3	6	125,9	6	107,4	6	33,9	3	47,4	2	99,7	4	21,8	3	19,8	2	153,2	9	56,5	6	909,8	62	»	»	»
id.	Ripatransone	77,0	»	64,0	»	83,0	»	80,0	5	79,0	1?	59,0	4	18,0	2	90,5	6	—	—	32,0	5	113,0	9	46,0	5	741,5	»	»	»	»
id.	Castignano	41,0	8	105,0	»	9,0?	2?	114,0	10	45,0	6	30,0	5	22,0	2	43,0	3	—	—	26,0	3	106,0	10	38,0	4	579,0?	»	»	»	»
TRONTO	Poggio Cancelli	171,0	18	145,0	9	22,0	3	128,0	13	202,0	15	117,0	10	—	—	78,0	4	91,0	6	167,0	10	246,0	15	24,0	4	1391,0	107	»	»	»
id.	Amatrice	80,0	8	146,0	12	25,0	2	80,0	7	101,2	8	26,0	3	—	—	179,0	10	28,0	5	105,0	10	85,0	17	45,0	4	900,2	86	»	»	»
id.	Accumoli	81,5	11	142,4	4	9,0?	4	43,0	9	56,0	10	54,0	8	6,0	1	55,0	4	1,5	1	[127,2]	»	99,0	14	51,5	5	[726,1]?	»	»	»	»
id.	Spelunga	152,0	11	188,0	9	48,0	5	124,0	9	111,0	12	128,0	10	15,0	1	76,0	5	50,0	5	94,0	7	186,1	15	80,0	7	1252,1	96	»	»	»
id.	Capodacqua	135,7	12	90,3	10	63,6	6	110,1	13	69,6	10	104,8	11	10,0	1	64,5	6	38,6	5	82,7	8	163,0	15	51,0	7	983,9	104	»	»	»
id.	Arquata del Tronto . .	124,6	12	109,0	11	86,1	7	141,9	13	105,6	14	123,9	11	11,2	1	110,0	11	72,0	7	104,3	9	204,6	16	107,3	11	1300,5	123	1011,8	10	288,7
id.	Acquasanta	70,7	7	69,7	6	46,1	5	103,0	7	67,8	9	90,1	11	13,5	1	104,7	6	66,2	3	103,5	5	134,8	11	47,1	»	917,2	»	»	»	»
id.	Arlì	88,5	14	75,9	11	115,2	6	140,7	10	123,7	14	71,8	12	14,1	3	178,3	6	65,8	4	44,3	7	170,2	14	67,7	7	1156,2	107	»	»	»
id.	Balzo di Montegallo . .	43,0	6	135,0	6	34,0	»	120,1	6	57,9	»	52,1	4	11,2	1	136,3	8	48,0	2	81,1	3	146,2	12	61,7	4	926,6	»	»	»	»
id.	Centrale di Castro . . .						(1)	161,4	13	105,5	11	»	»	»	»	135,2	8	35,8	4	80,6	10	233,2	»	75,0	7	»	»	»	»	»
id.	Rocca del Fluvione . .	57,4	7	108,3	9	83,1	5	124,8	10	80,6	11	68,4	8	11,3	1	173,9	6	21,7	5	34,8	6	269,2	10	74,8	7	1108,3	85	»	»	»
id.	Ascoli Piceno	70,9	9	107,0	8	108,4	9	140,4	11	76,7	8	43,2	8	12,8	2	86,2	6	6,4	2	34,4	5	169,4	13	50,1	8	905,9	89	867,8	51	38,3
id.	Pietralta	119,5	14	124,0	16	83,5	4	131,0	10	92,0	14	76,0	2	11,0	1	165,0	9	41,5	4	68,5	6	225,0	17	79,0	8	1216,0	115	»	»	»
id.	Settecerri	74,0	9	111,0	12	113,0	6	135,5	8	60,5	7	78,0	11	14,0	1	286,5	9	79,0	5	43,5	5	170,0	12	75,5	8	1240,5	93	»	»	»
id.	Ascoli Piceno R. S. Agraria	80,6	9	62,6	8	112,7	4	157,8	12	74,3	8	45,9	9	23,3	2	91,8	6	4,3	2	33,1	5	162,7	12	70,6	9	919,7	86	»	»	»
id.	Ancarano	56,4	5	89,5	6	49,3	6	101,5	9	83,6	6	49,7	4	25,5	2	90,9	8	18,5	3	67,4	6	132,5	12	34,7	7	799,5	74	»	»	»
id.	Offida													(1) 25,8	2	68,6	6	—	—	26,4	3	130,3	9	37,6	»	»	»	»	»	»

(1) Inizio delle osservazioni.

NOTIZIE SOMMARIE

SUL LAVORO SVOLTO NEL 1929 E SULLA SITUAZIONE DEL SERVIZIO AL TERMINE DELL'ANNO

RETE TERMOMETRICA. — Nessuna variazione degna di rilievo è stata apportata, nel 1929, alla rete termometrica.

Al termine dell'anno essa risultava pertanto costituita di 33 stazioni, con una densità approssimativa di una ogni 666 kmq.

RETE PLUVIOMETRICA. — Si è provveduto all'installazione di nuove stazioni (n. 3, di cui una registratrice) in particolari zone di alta montagna, nonché alla riattivazione di stazioni di preesistente impianto che non avevano funzionato regolarmente. Sono state inoltre dotate di apparecchio registratore le stazioni di Vergato e Loro Piceno, e fornite di nivometro quelle di Monteombraro e Pennabilli.

Al termine dell'anno la rete era composta di 335 stazioni (contro 331 nel 1928), delle quali 35 dotate di pluviografo: la densità media risultava quindi di una stazione ogni 66 kmq.

RETE IDROMETRICA. — Sono state incluse nella rete 2 stazioni di osservazione già esistenti sul Santerno (Chiusa dei Molini) e sul Savio (Lago di Quarto) a cura rispettivamente del "Consorzio Canale Molini", e della "Società Idroelettrica Alto Savio", e sono state istituite 1 nuova stazione idrometrica e 8 nuove stazioni per misure di portata, delle quali 5 corredate di registratore dei livelli. È stata inoltre munita di apparato registratore la preesistente stazione di misura di Silla sul Silla.

Devesi d'altro canto segnalare la soppressione nel corso dell'anno di 6 stazioni, delle quali 2 per misure di portata, poichè risultate non strettamente necessarie o non rispondenti agli scopi proposti.

In definitiva, il numero delle stazioni in funzione al termine dell'anno è salito da 80 a 84, delle quali 45 fornite di registratore dei livelli. Delle 84 stazioni suddette, 53 facevano parte delle stazioni permanenti di misura di portata.

Le misure di portata effettuate durante l'anno 1929 ammontano a 454.

I bacini imbriferi del Compartimento per i quali è stato possibile (sulla base di dette misure e del corrispondente materiale idrometrico e pluviometrico) procedere alla valutazione dei bilanci idrologici annuali ammontano ad oltre trenta (v. Sezione E - Portate e Bilanci Idrologici).

RETE FREATIMETRICA. — Sono state istituite 5 nuove stazioni per lo studio della falda freatica nella valle del Tenna.

Al 31 dicembre 1929 il numero dei pozzi in osservazione risultava pertanto di 136, così distribuiti: 35 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;

9 lungo il litorale marchigiano, tra Cesano ed Esino e tra Aso e Tronto; 4 nella valle dell'Esino; 4 nella valle del Musone; 5 nella valle del Tenna e 11 nella valle del Tronto.

RICERCHE SULLE TORBIDE DEI CORSI D'ACQUA. — Durante l'anno 1929 la Sezione ha iniziato sistematiche ricerche sulle torbide dei seguenti corsi d'acqua: Limentra a Ponte di Verzano, Lamone a Faenza e Savio a Mercato Saraceno, ove erano già regolarmente in funzione stazioni di misura delle portate, corredate di idrometrografo.

I risultati raccolti sono riportati in fine della Sezione E - Portate e Bilanci Idrologici.

I prospetti I e II precisano rispettivamente le nuove stazioni entrate in funzione e quelle sopprese durante l'anno 1929; il prospetto III riassume la consistenza generale della rete delle stazioni idrografiche, ripartite per tipo e per quota, al termine dell'anno.

PROSPETTO I - STAZIONI DI NUOVO IMPIANTO O RIPRISTINATE

Tipo	STAZIONE
Pn	Casa Paoluccio
Pn	Acquerino
Pr	Centrale di Castro
P	Offida
Mr	Ringhiera (Canale Navile)
Mr	San Ruffillo (Savena) (1)
Mr	Bastia (Reno)
I	Chiusa dei Molini (Santerno)
M	Chiusa dei Molini (Canale Molini)
Ir	Chiusa di Collina (Rabbi)
M	Collina (Canale Ravaldino)
M	Ravaldino (Rio Para)
Ir	Lago di Quarto (Savio)
Mr	Centrale di Quarto (Savio)
M	Casa Cannucciaro (Potenza)
F	Pozzo Marcucci
F	Montegiorgio
F	Casa Marchionni
F	Cisterna
F	Molino Tenna

PROSPETTO II - STAZIONI SOPPRESSE

Tipo	STAZIONE
Ir	Bando (Valle Mezzano)
I	Molino Povoli (Aneva)
I	San Benedetto (Sambro)
Mr	Rastignano (Savena)
I	Fonte del Campo (Tronto)
M	Ascoli Piceno (Tronto)

(1) Sostituisce la soppressa stazione di misura di Rastignano, posta circa 2 km a monte sul Savena, e chiudente un bacino imbrifero pressochè uguale.

Appendice alla TAB. II

Osservazioni ai pluviometri totalizzatori

STAZIONE	Altitudine (m s. m.)	Data dell'ultima osservazione eseguita		Altezza di precipitazione nell'intervallo	
		nel 1928	nel 1929	valore osservato mm	valore corretto mm
Collina Pistoiese	950	8 ottobre	16 settembre	1212	1333
Monte Tresca	1370	8 ottobre	23 settembre	1772	1949
Monte Coroncina	1165	11 ottobre	3 ottobre	1020	1122
Burraia (Monte Falterona)	1500	6 ottobre	18 settembre	1452	1597
Monte Catria	1300	20 settembre	9 settembre	1336	1470
Fonte del Trago (Capo Tenna)	1591	24 settembre	4 settembre	1580	1738



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								
MESI	(P)	FERRARA (m 15 s.m.)						(Pn)	PIASTRE (m 741 s.m.)						(P)	VERGATO (m 195 s.m.)						(Pn)	PIAN DI BAL. (m 140 s. m.)						(Pr)	BOLOGNA Oss. R. U. (m 55 s.m.)						
Gennaio	—	5	2	—	—	—	—	—	3	4	1	—	1	—	2	8	—	—	—	1	—	—	—	3	3	—	—	—	1	1	3	2	1	—	—	—
Febbraio	1	3	—	1	—	—	—	1	—	3	—	2	—	—	—	4	2	—	—	—	—	—	—	—	2	1	1	—	1	1	2	1	1	—	—	
Marzo	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	
Aprile	3	7	—	—	—	—	—	—	4	7	2	—	—	—	4	6	—	2	—	—	—	1	3	5	1	1	—	—	4	5	1	—	—	—		
Maggio	3	3	2	—	—	—	—	—	5	—	1	1	—	—	4	6	1	1	—	—	—	—	6	1	1	—	—	—	6	1	—	—	—	1	—	
Giugno	—	1	2	—	—	—	—	1	4	2	2	—	—	—	4	2	1	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	3	1	1	—	—	—		
Luglio	—	1	—	—	—	—	—	—	5	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—		
Agosto	3	5	—	—	—	—	—	1	7	—	—	—	—	—	1	7	2	—	—	—	—	—	2	3	1	—	—	—	2	2	—	1	—	1	—	
Settembre	1	2	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	1	1	2	1	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	
Ottobre	1	8	—	1	—	—	—	—	9	—	1	1	1	2	4	7	—	—	2	—	—	—	4	5	2	—	—	—	3	3	1	—	—	1	—	
Novembre	2	7	3	1	—	—	—	1	9	4	1	1	1	—	6	7	4	1	1	—	—	—	4	5	1	—	1	—	5	3	1	2	2	—	—	
Dicembre	4	6	—	—	—	—	—	3	11	1	—	1	1	2	6	10	2	—	—	—	—	—	4	2	1	—	—	—	1	6	—	—	—	—	—	
TOTALI	18	48	9	3	—	—	—	7	64	22	8	6	4	5	35	62	13	4	3	1	—	3	29	29	9	2	1	2	30	28	9	5	3	4	—	

MESI	(Pn)	LOJANO (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	1	6	—	1	1	—	—	6	5	1	—	—	—	1	—	3	2	—	1	—	—	—	5	2	2	—	—	—	—	6	—	—	1	—	1
Febbraio	—	2	2	—	—	—	—	—	1	2	—	1	—	—	—	2	3	—	—	—	—	1	—	2	2	1	—	—	—	5	1	—	—	—	—
Marzo	—	2	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—
Aprile	1	6	1	2	—	—	—	5	12	1	—	—	—	—	—	6	1	—	1	—	—	—	7	3	1	—	—	—	2	10	2	—	—	—	—
Maggio	—	7	1	1	1	—	—	3	7	3	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	1	1	6	3	1	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—
Giugno	—	4	2	—	—	—	—	1	4	1	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	2	1	1	—	—	—	—	4	—	—	1	—	—
Luglio	—	—	1	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Agosto	—	6	3	—	—	—	—	2	3	1	1	—	—	—	—	2	2	1	—	1	—	—	3	1	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—
Settembre	2	1	1	—	—	—	—	1	3	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	3	1	1	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
Ottobre	1	7	2	1	1	—	—	2	7	1	1	—	1	—	—	2	1	1	—	—	—	2	6	2	2	—	—	—	—	9	1	—	—	—	—
Novembre	3	9	6	1	2	1	—	5	12	3	2	—	—	1	—	3	5	—	—	2	—	—	12	4	1	1	—	—	—	10	3	1	1	—	—
Dicembre	—	8	2	1	—	—	—	6	9	2	1	1	—	—	—	4	—	1	—	—	—	—	4	3	—	—	1	—	—	14	1	—	—	—	—
TOTALI	8	58	21	7	5	1	—	39	65	16	5	2	1	2	—	33	16	3	2	3	1	5	52	22	11	2	1	—	2	81	9	1	3	—	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) FORLÌ (m 34 s.m.)							(P) CIVORIO (m 451 s.m.)							(P) SAN MAURO DI R. (m 21 s.m.)							(Pn) VIAMAGGIO (m 867 s.m.)							(Pn) VILLAGRANDE (m 893 s.m.)							
Gennaio	—	I	2	I	—	—	—	—	5	I	—	—	I	I	—	6	I	—	I	—	—	—	—	3	I	I	—	I	—	—	II	I	—	—	—	—
Febbraio	—	I	I	I	I	—	—	—	6	2	—	—	—	—	—	2	3	I	—	—	—	—	—	3	4	I	—	—	—	—	IO	—	—	—	—	
Marzo	—	I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	I	—	—	—	—	I	2	—	—	—	—	
Aprile	—	I	4	—	—	—	—	—	3	2	I	—	—	I	—	5	I	—	I	—	—	—	—	7	5	I	—	—	—	—	6	—	—	I	—	—
Maggio	—	I	—	—	—	I	—	—	2	I	I	I	—	—	—	4	—	I	—	—	—	—	—	4	—	2	—	—	—	I	4	I	—	—	I	—
Giugno	—	3	—	I	—	—	—	—	—	2	I	—	—	—	—	3	I	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
Luglio	—	—	—	I	—	—	—	—	I	I	—	—	—	—	—	—	I	—	—	—	—	—	—	I	—	I	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Agosto	—	5	2	—	—	—	—	—	4	2	I	—	—	—	—	—	2	—	I	—	I	—	—	6	—	2	—	—	—	I	5	I	I	—	—	—
Settembre	—	3	—	—	—	—	—	—	3	—	I	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Ottobre	—	3	2	I	—	—	—	—	I	2	—	—	I	—	—	7	2	—	—	—	—	—	—	4	3	—	—	—	—	—	7	I	—	I	—	—
Novembre	—	I	I	—	I	2	2	—	2	7	I	3	I	—	—	I	3	2	—	I	I	—	—	6	6	2	3	—	—	—	7	I	4	—	—	—
Dicembre	—	2	2	—	—	—	—	—	—	5	I	—	—	—	—	8	3	—	—	—	—	—	—	6	2	I	I	I	—	—	4	5	—	—	—	—
TOTALI	—	22	14	5	2	3	2	—	27	25	7	5	3	2	—	40	17	4	3	I	2	—	50	22	11	4	2	—	—	3	65	10	5	2	I	—
MESI	(Pn) SAN SISTO (m 658 s.m.)							(P) M. L'ABBATE (m 65 s.m.)							(Pr) S. ANGELO IN VADO (m 359 s.m.)							(Pn) CELLA (m 455 s.m.)							(P) PONTERICCIOLI (m 403 s.m.)							
Gennaio	—	9	I	—	—	I	—	I	7	3	I	—	—	—	I	7	I	—	—	I	—	—	—	7	4	—	—	I	—	—	4	4	I	—	—	I
Febbraio	—	6	—	4	—	—	—	I	3	2	I	—	—	—	I	4	3	—	—	—	—	—	—	5	I	I	—	—	—	—	7	I	—	—	—	—
Marzo	I	3	—	—	—	—	—	I	I	2	—	—	—	—	I	3	—	—	—	—	—	—	2	2	—	I	—	—	—	3	I	—	—	—	—	
Aprile	—	5	I	—	—	—	—	2	8	—	—	I	—	—	4	8	I	—	—	—	—	—	—	8	I	I	—	—	—	—	7	2	—	2	—	—
Maggio	—	6	I	—	—	—	—	—	3	I	I	—	—	—	I	4	2	I	—	—	—	—	—	4	2	—	I	—	—	—	6	2	2	—	—	—
Giugno	—	5	—	—	—	—	—	I	2	I	I	—	—	—	I	4	2	—	—	—	—	—	I	2	I	—	—	—	—	—	4	2	I	—	—	—
Luglio	—	I	I	—	—	—	—	—	—	—	I	—	—	—	—	2	I	—	—	—	—	—	I	2	—	—	—	—	—	—	I	I	—	—	—	—
Agosto	—	4	I	I	—	—	—	I	I	4	2	—	—	—	3	6	I	—	—	—	—	—	—	5	I	2	—	—	—	—	3	—	I	—	—	I
Settembre	—	I	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	I	I	2	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
Ottobre	2	6	I	—	—	—	—	—	5	I	—	—	—	—	2	2	4	—	—	—	—	—	I	2	3	I	—	—	—	—	3	2	2	—	—	—
Novembre	—	4	2	I	I	—	—	I	2	2	I	3	I	—	3	8	4	—	I	I	—	—	2	6	3	2	I	I	—	—	5	5	2	—	—	I
Dicembre	—	8	3	I	—	—	—	I	9	2	—	—	I	—	2	10	2	I	—	—	—	—	2	11	I	—	—	—	—	—	12	3	—	—	—	—
TOTALI	3	58	11	7	I	I	—	9	43	18	8	4	2	—	20	59	23	2	I	2	—	12	56	17	8	2	2	—	—	58	23	9	2	—	3	

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 C. (m 209 s.m.)							(P) PIAGGE (m 201 s.m.)							(P) MATELICA (m 354 s.m.)							(P) CAMPONOCECCHIO (m 197 s.m.)							(P) CHIARAVALLE (m 22 s.m.)							
Gennaio	7	9	—	—	—	1	—	1	8	2	1	—	—	—	2	3	—	3	1	—	—	—	—	9	2	2	1	—	—	2	6	1	2	—	—	—
Febbraio	3	4	4	—	—	—	—	1	4	4	1	—	—	—	—	1	2	—	1	—	1	—	—	8	2	1	—	—	1	4	1	1	1	—	—	1
Marzo	2	3	1	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	1	6	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—
Aprile	6	7	1	1	—	—	—	—	7	—	—	1	—	—	1	9	2	—	1	1	—	—	4	9	1	2	—	—	—	6	—	—	—	1	—	—
Maggio	1	6	1	1	—	—	—	1	3	1	—	1	—	—	—	7	—	—	—	—	1	—	2	8	2	—	—	—	—	—	3	3	1	—	—	—
Giugno	2	1	1	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	2	1	—	1	—	—	—	3	4	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Luglio	—	2	1	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—
Agosto	1	4	1	—	—	—	1	—	1	3	—	—	1	—	2	3	—	1	—	—	—	—	3	2	2	1	—	—	—	3	—	—	2	—	—	—
Settembre	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	5	—	—	1	—	—	—	2	3	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
Ottobre	2	6	1	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	3	4	2	—	—	—	1	3	2	—	—	—	—	—
Novembre	5	4	6	—	—	2	—	—	2	3	—	2	1	—	—	3	4	1	—	1	—	—	2	5	5	1	—	2	—	1	5	2	2	1	1	—
Dicembre	2	11	3	—	—	—	—	—	5	3	—	1	—	—	—	8	—	1	1	—	—	—	1	8	3	1	—	—	—	4	4	2	2	—	—	—
TOTALI	33	58	21	2	—	3	1	4	39	19	3	6	2	—	6	46	11	7	6	2	2	—	22	64	25	9	1	2	1	21	29	13	8	4	1	1
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	—	8	1	1	—	—	—	—	4	3	—	1	—	—	1	8	1	1	—	—	1	—	—	10	2	1	—	—	—	4	2	1	2	1	—	—
Febbraio	—	9	2	—	—	—	1	—	8	3	—	—	—	1	—	7	2	1	—	—	1	—	4	1	—	1	—	—	—	2	4	—	1	—	—	1
Marzo	—	3	2	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	1	5	1	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—
Aprile	—	6	3	—	—	1	—	1	4	1	—	1	—	—	1	8	3	1	—	1	—	—	—	7	2	3	—	—	—	—	4	4	1	1	—	—
Maggio	1	4	—	2	—	—	1	1	5	—	—	1	—	—	3	6	2	1	—	—	—	—	2	8	—	1	—	—	—	—	7	—	—	1	—	—
Giugno	—	2	1	1	—	—	—	1	2	1	1	—	—	—	2	3	2	1	—	—	—	—	—	2	—	4	—	—	—	—	6	1	—	—	—	—
Luglio	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Agosto	—	3	2	1	—	—	—	—	2	2	1	—	—	—	4	4	1	1	—	—	—	—	1	5	—	—	1	—	—	—	3	1	1	1	—	—
Settembre	3	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4	2	—	1	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—
Ottobre	—	2	3	—	—	—	—	1	6	1	1	—	—	—	1	5	2	—	—	—	—	—	1	4	1	—	2	—	—	3	3	—	2	—	—	—
Novembre	1	6	1	3	1	1	—	1	3	2	1	1	1	—	5	7	5	—	1	—	—	—	4	5	5	2	—	1	—	1	4	2	3	2	—	—
Dicembre	—	6	1	1	—	—	—	2	4	2	—	—	—	—	3	10	—	—	—	1	—	—	—	7	1	1	—	—	—	2	2	1	—	—	—	1
TOTALI	5	50	18	9	1	2	2	7	41	16	5	4	1	1	18	65	19	7	1	2	2	—	14	54	13	13	3	1	—	11	43	13	8	3	—	2

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 10,0 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	(Pr) BOLOGNOLA (m 1070 s.m.)							(P) S. MARIA DI PIECA (m 467 s.m.)							(P) MACERATA (m 322 s.m.)							(P) M. S. PIETRANGELI (m 242 s.m.)							(Pn) MONTEFORTINO (m 639 s.m.)						
Gennaio	4	6	3	—	—	—	—	—	4	—	3	—	—	—	—	8	2	2	—	—	—	—	8	3	—	—	—	—	4	5	2	2	—	—	—
Febbraio	3	9	1	1	—	—	—	—	7	—	—	—	1	—	—	9	1	—	1	—	—	2	6	—	—	—	1	1	9	1	—	—	—	1	
Marzo	3	2	1	—	1	—	—	1	4	—	—	1	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	3	1	2	—	—	1	—	
Aprile	2	11	—	1	1	—	—	—	2	4	2	—	—	1	1	7	3	—	1	—	—	—	11	1	—	—	1	—	8	1	1	—	—	1	
Maggio	4	7	2	1	—	—	—	1	5	1	1	—	—	—	1	3	1	1	—	—	—	1	2	2	—	—	—	2	5	2	1	—	—	—	
Giugno	3	9	1	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	9	1	—	—	—	—	
Luglio	2	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	
Agosto	2	5	1	—	1	—	—	—	4	1	—	1	—	1	—	1	—	2	—	1	—	—	3	2	1	—	—	—	2	1	2	1	—	—	
Settembre	—	5	1	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	
Ottobre	—	5	2	2	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—	1	2	2	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	
Novembre	3	3	4	3	1	—	1	—	4	3	3	2	—	—	—	8	1	1	2	1	—	2	9	1	2	—	—	—	1	7	2	2	1	—	—
Dicembre	1	4	1	—	—	1	—	—	5	—	1	—	—	1	2	6	3	—	—	—	—	2	7	2	—	—	—	—	2	5	—	2	—	—	—
TOTALI	27	67	17	8	4	1	1	3	47	11	10	4	1	3	5	55	17	6	4	2	—	8	57	17	3	—	1	1	13	60	13	10	2	1	2
MESI	(P) MONTE GIORGIO (m 415 s.m.)							(P) CARASSAI (m 370 s.m.)							(Pn) SPELONGA (m 860 s.m.)							(Pn) ARQUATA DEL T. (m 720 s.m.)							(P) ASCOLI PICENO (m 165 s.m.)						
Gennaio	—	8	1	—	—	—	—	1	7	2	1	—	—	—	—	4	5	1	1	—	—	—	7	4	—	1	—	—	2	7	2	—	—	—	—
Febbraio	—	2	—	1	—	—	1	—	8	—	1	—	—	1	—	6	—	1	—	1	1	—	10	—	—	—	—	1	—	4	3	—	—	1	—
Marzo	—	1	2	2	—	—	—	—	3	1	—	1	1	—	—	4	1	—	—	—	—	—	4	2	1	—	—	—	—	6	2	—	—	—	1
Aprile	—	4	3	—	—	—	1	2	5	—	—	—	1	—	—	4	2	3	—	—	—	—	7	5	—	1	—	—	—	7	2	1	—	1	—
Maggio	4	2	2	—	—	—	—	1	8	—	1	—	—	—	—	8	4	—	—	—	—	—	10	3	1	—	—	—	3	6	—	—	1	—	—
Giugno	—	4	2	—	—	—	—	—	3	1	—	1	—	—	—	3	7	—	—	—	—	—	4	6	1	—	—	—	2	8	—	—	—	—	—
Luglio	—	1	—	1	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
Agosto	—	—	6	—	—	—	—	—	2	2	—	1	1	—	—	2	1	2	—	—	—	—	8	—	3	—	—	—	4	3	2	—	1	—	—
Settembre	1	3	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	5	—	2	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—
Ottobre	—	2	1	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	3	3	1	—	—	—	—	5	2	2	—	—	—	4	3	2	—	—	—	—
Novembre	—	5	1	2	1	1	—	1	8	4	1	1	—	—	—	8	5	—	—	2	—	—	8	5	2	—	1	—	6	6	5	2	—	—	—
Dicembre	—	6	2	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	3	3	1	—	—	—	—	6	4	1	—	—	—	1	7	1	—	—	—	—
TOTALI	5	38	20	6	1	1	2	5	54	13	5	4	3	1	—	47	35	9	1	3	1	—	74	32	13	2	1	1	25	61	19	3	2	2	1

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
Denore.	70	»	3	58	31	18	5	23	7	39	103	52	»
Pracchia.	54	»	5	106	52	59	18	28	30	128	190	102	»
Collina Pistoiese.	55	34	7	108	61	30	9	23	25	99	162	83	696
Lizzano in Belvedere.	52	37	10	115	67	30	11	25	24	106	184	95	756
Diga del Brasimone.	63	»	»	123	65	26	7	37	20	115	227	99	»
Bologna Osservatorio R. Università.	65	27	3	45	19	7	5	20	7	33	90	44	365
Fiorentina.	51	»	2	40	24	8	5	17	9	34	93	»	»
Firenzuola.	54	36	3	117	49	19	6	15	19	67	149	63	597
San Cassiano.	57	32	5	106	43	24	4	13	17	64	165	63	593
Premilcuore.	68	43	9	99	48	24	5	36	28	68	183	64	675
Classe.	98	49	9	47	27	21	2	29	8	38	116	59	503
Bagno di Romagna.	62	46	7	129	54	27	11	41	20	66	188	65	716
Cesena.	64	47	10	63	48	19	3	35	14	53	109	56	121
San Marino.	55	»	21	80	36	16	7	44	6	47	133	59	»
Sant'Angelo in Vado.	80	54	19	64	38	17	6	31	5	51	164	56	585
Pontedazzo.	91	»	23	71	46	20	9	40	17	53	134	69	»
Fabriano.	73	56	25	87	53	28	6	27	16	54	132	63	620
Scheggia.	71	48	22	74	58	20	16	26	15	56	134	72	612
Moie.	95	66	27	33	26	10	3	18	7	61	90	97	533
Pioraco.	»	»	»	»	48	31	4	49	13	45	126	»	»
Serravalle di Chienti.	»	»	»	»	58	27	8	31	11	64	63	74	»
Bolognola.	74	»	25	81	56	30	5	54	32	»	»	»	»
Amandola.	»	»	29	87	»	»	5	»	10	47	125	56	»
Capodacqua.	96	73	44	105	57	42	5	41	67	57	127	52	766
Ascoli Piceno.	69	85	68	61	38	20	5	34	10	27	88	64	569

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
Denore	23,0	16-V	3.30	38,0	16-V	3.30	54,0	16-V	3.30	56,0	16-V	3.30	56,0	16-V	3.30
Pracchia	36,8	20-IX	15.45	64,0	20-IX	14.—	71,0	20-IX	14.—	108,0	26-XII	15.—	126,0	26-XII	11.30
Collina Pistoiese	28,4	20-IX	12.45	31,0	20-IX	11.30	42,0	11-II	12.30	53,0	11-II	12.30	60,0	11-II	12.30
Lizzano in Belvedere	24,0	19-X	10.30	31,2	19-IX	10.—	52,2	19-X	6.—	85,2	18-X	24.—	102,6	18-X	24.—
Diga del Brasimone	23,0	31-V	24.—	37,0	20-IX	15.—	47,6	19-X	11.—	66,6	19-X	5.—	82,8	19-X	2.30
Bologna Osservatorio R. Università	45,5	12-VIII	17.10	45,5	12-VIII	17.10	45,5	12-VIII	17.10	45,5	12-VIII	17.10	46,0	13-II	22.15
Fiorentina	16,0	15-V	22.—	23,0	15-V	22.—	29,6	15-V	22.—	50,8	15-V	22.—	54,8	15-V	22.—
Firenzuola	18,0	1-XII	20.30	22,5	1-XII	20.30	35,5	1-XII	20.—	43,0	17-XI	20.—	64,3	17-XI	20.—
San Cassiano	31,8	28-VII	12.—	31,8	28-VII	12.—	32,6	6-IV	12.—	63,0	6-IV	12.—	70,4	6-IV	7.30
Premilcuore	20,6	21-VIII	16.20	29,2	26-VI	12.20	39,6	16-V	1.30	43,4	16-V	1.30	50,8	1-I	9.—
Classe	34,4	22-VIII	12.—	36,2	22-VIII	12.—	39,6	17-XI	21.10	50,6	17-XI	21.10	51,0	22-VIII	12.—
Bagno di Romagna	26,2	28-V	12.—	45,4	28-V	12.—	45,4	28-V	12.—	56,2	19-X	5.30	62,6	1-I	8.30
Cesena	25,0	21-VIII	7.10	35,0	1-XI	13.10	49,0	1-XI	10.30	53,8	1-XI	8.30	54,0	1-XI	8.30
San Marino	30,8	3-VIII	15.40	38,2	3-VIII	15.40	38,8	3-VIII	15.40	42,0	3-VIII	15.—	59,6	3-VIII	0.30
Sant'Angelo in Vado	19,4	9-VI	13.10	24,6	2-VIII	24.—	26,2	2-VIII	24.—	39,4	17-XI	18.—	48,4	1-I	8.—
Pontedazzo	40,0	3-VIII	3.40	49,4	3-VIII	2.20	51,2	3-VIII	2.20	63,0	3-VIII	2.20	85,0	2-VIII	12.50
Fabriano	22,2	3-VIII	12.30	29,6	3-VIII	12.30	39,0	3-VIII	12.30	49,6	3-VIII	4.30	59,0	3-VIII	4.30
Scheggia	20,2	19-X	16.30	29,0	19-X	16.30	32,0	17-XI	19.—	45,6	17-XI	19.—	72,4	1-I	4.50
Moie	26,4	3-VIII	13.30	29,4	3-VIII	13.—	32,6	3-VIII	13.—	52,6	3-VIII	3.30	52,8	3-VIII	3.30
Pioraco	23,1	12-VIII	15.15	28,8	12-XIII	15.15	28,8	12-VIII	15.15	38,8	15-XI	7.—	56,5	13-II	12.50
Serravalle di Chienti	22,0	22-VI	0.40	24,0	22-VI	0.20	28,0	11-II	22.—	53,0	11-II	22.—	61,0	11-II	22.—
Bolognola	10,4	15-V	11.—	23,2	18-XI	3.—	35,6	18-XI	0.30	47,3	11-XI	22.—	51,0	11-XI	21.20
Amandola	29,0	13-VIII	15.50	35,4	13-VIII	14.50	55,8	26-VIII	16.30	60,0	26-VIII	16.30	60,0	26-VIII	16.30
Capodacqua	16,0	1-VI	6.30	20,4	1-VI	6.30	26,6	12-II	20.—	42,6	12-II	17.50	60,6	12-II	0.15
Ascoli Piceno	18,4	14-XI	10.20	25,0	14-XI	10.20	36,0	28-II	9.—	56,6	28-II	6.—	68,4	28-II	2.—

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	24,6	11-XI	29,5	13-II	14-II	41,4	2-XI	4-XI	44,5	11-II	14-II	44,5	11-II	14-II	73,9	2-XI	11-XI	111,1	24-X	12-XI	131,1	20-X	18-XI
Piastre	76,4	21-XI	110,0	20-X	21-X	137,9	19-X	21-X	137,9	19-X	21-X	137,9	19-X	21-X	221,5	19-X	27-X	227,7	9-X	28-X	281,9	29-XI	27-XII
Vergato	50,0	2-I	71,2	19-X	20-X	73,0	19-X	21-X	83,0	19-X	22-X	83,0	19-X	22-X	97,0	19-X	28-X	142,2	2-XI	20-XI	206,8	20-X	16-XI
Pian di Balestra	70,0	2-I	100,0	13-II	14-II	120,0	12-II	14-II	145,0	11-II	14-II	145,0	11-II	14-II	145,0	11-II	14-II	185,7	1-XI	19-XI	308,4	19-X	16-XI
Bologna Osserv. R. Università	46,0	14-II	79,6	13-II	14-II	89,6	13-II	15-II	118,0	11-II	14-II	128,0	11-II	15-II	128,6	11-II	20-II	131,8	20-X	7-XI	195,0	20-X	18-XI
Lojano (S. Antonio)	43,2	18-XI	73,6	18-XI	19-XI	73,6	18-XI	19-XI	87,6	16-XI	19-XI	88,8	15-XI	19-XI	144,0	10-XI	19-XI	239,1	31-X	19-XI	296,3	21-X	19-XI
Firenzuola	64,3	18-XI	76,9	18-XI	19-XI	83,9	17-XI	19-XI	89,1	16-XI	19-XI	98,2	14-XI	18-XI	137,4	26-X	4-XI	181,0	19-X	7-XI	280,8	20-X	18-XI
Alfonsine	86,0	16-V	86,0	16-V	16-V	86,0	16-V	16-V	86,0	16-V	16-V	95,0	16-V	20-V	102,0	2-XI	11-XI	187,0	2-XI	19-XI	215,0	22-X	19-XI
Marradi	42,1	27-XII	60,0	17-XI	18-XI	74,0	11-II	13-II	103,0	11-II	14-II	103,0	11-II	14-II	131,3	26-X	4-XI	192,9	31-X	19-XI	269,0	20-X	18-XI
Muraglione	80,0	2-I	115,0	1-I	2-I	115,0	1-I	2-I	115,0	1-I	2-I	115,0	1-I	2-I	115,0	1-I	2-I	145,1	2-XI	19-XII	187,3	21-X	19-XI
Forlì	55,0	218-XI	105,0	2-XI	3-XI	105,0	2-XI	3-XI	110,0	31-X	3-XI	150,0	2-XI	6-XI	180,0	29-X	6-XI	265,0	31-X	18-XI	325,0	19-X	18-XI
Civorio	72,0	2-I	79,0	6-IV	7-IV	91,0	2-I	4-I	96,0	4-IV	7-IV	116,0	2-XI	6-XI	190,0	29-X	7-XI	275,0	31-X	19-XI	343,0	23-X	20-XI
San Mauro di Romagna	60,0	18-XI	77,8	18-XI	19-XI	77,8	18-XI	19-XI	92,0	16-XI	18-XI	92,0	16-XI	18-XI	116,1	27-X	6-XI	203,5	31-X	19-XI	234,0	22-X	19-XI
Viamaggio	45,8	2-I	73,5	19-XII	20-XII	83,5	19-XII	21-XII	103,5	3-XI	6-XI	116,9	2-XI	6-XI	180,2	28-X	6-XI	252,4	1-XI	19-XI	322,4	21-X	19-XI
Villagrande	45,6	16-V	50,9	16-V	17-V	60,2	2-XI	4-XI	60,2	2-XI	4-XI	86,0	2-XI	6-XI	152,7	29-X	7-XI	198,5	28-X	16-XI	222,7	19-X	16-XI
San Sisto	48,0	2-I	54,0	2-I	3-I	74,0	13-II	15-II	80,0	12-II	15-II	90,0	11-II	15-II	94,0	11-II	19-II	121,0	11-II	1-III	161,3	20-X	18-XI
Monte l'Abbate	45,3	21-XII	60,5	2-XI	3-XI	64,7	3-VIII	5-VIII	81,1	31-X	3-XI	81,1	31-X	3-XI	130,2	29-X	6-XI	226,6	31-X	19-XI	254,0	20-X	18-XI
Sant'Angelo in Vado	45,0	2-I	62,6	1-I	2-I	68,6	1-I	3-I	76,1	1-I	4-I	76,5	1-I	5-I	84,6	10-XI	19-XI	171,8	30-X	18-XI	224,1	20-X	18-XI
Cella	47,0	2-I	65,0	1-I	2-I	79,0	1-I	3-I	87,0	1-I	4-I	88,2	1-I	5-I	112,2	26-X	4-XI	202,0	31-X	19-XI	265,2	20-X	18-XI
Pontericcioli	65,3	3-VIII	89,9	3-VIII	4-VIII	89,9	3-VIII	4-VIII	94,8	1-I	4-I	94,8	1-I	4-I	129,8	27-IV	5-V	220,0	31-X	19-XI	277,6	20-X	18-XI
San Lorenzo in Campo	71,2	4-VIII	83,2	3-VIII	4-VIII	89,6	16-XI	18-XI	91,8	16-XI	19-XI	99,3	16-XI	20-XI	117,2	11-XI	20-XI	194,7	2-XI	20-XI	226,9	20-X	18-XI
Plagge	50,0	3-VIII	63,0	3-VIII	4-VIII	81,0	16-XI	18-XI	81,0	16-XI	18-XI	89,0	14-XI	18-XI	110,5	10-XI	18-XI	184,5	31-X	18-XI	198,7	20-X	18-XI
Camponoccechio	62,0	13-II	78,0	13-II	14-II	84,0	13-II	15-II	101,7	16-XI	19-XI	104,6	15-XI	19-XI	147,4	10-XI	19-XI	204,5	1-XI	19-XI	241,8	21-X	19-XI
Chiaravalle	51,3	13-II	69,6	3-VIII	4-VIII	74,2	16-XI	18-XI	85,5	15-XI	18-XI	92,6	14-XI	18-XI	112,6	10-XI	19-XI	159,0	31-X	18-XI	197,3	20-X	18-XI
Cingoli	75,0	13-II	82,0	13-II	14-II	102,0	13-II	15-II	103,0	12-II	15-II	107,0	11-II	15-II	122,0	10-XI	19-XI	207,6	31-X	19-XI	233,6	20-X	18-XI
Osimo	70,0	12-II	76,0	11-II	12-II	78,6	16-XI	18-XI	90,1	16-XI	19-XI	90,1	16-XI	19-XI	122,8	10-XI	19-XI	153,4	31-X	19-XI	193,0	23-X	19-XI
Camerino	95,6	13-II	108,6	13-II	14-II	127,8	13-II	15-II	140,8	12-II	15-II	140,8	12-II	15-II	147,2	7-II	15-II	174,2	7-II	15-II	243,6	17-I	15-II
Dignano	45,4	18-XI	53,8	18-XI	19-XI	59,8	27-IV	29-IV	78,3	15-XI	18-XI	94,3	14-XI	18-XI	113,9	11-XI	19-XI	172,2	31-X	18-XI	269,4	20-X	18-XI
Bolognola	51,0	18-XI	72,0	18-XI	19-XI	80,0	17-XI	19-XI	112,2	16-XI	19-XI	112,2	16-XI	19-XI	162,1	10-XI	19-XI	233,5	1-XI	19-XI	302,3	21-X	19-XI
Santa Maria di Pieca	67,1	7-IV	67,1	7-IV	7-IV	79,0	17-XII	19-XII	96,0	16-XI	19-XI	106,8	15-XI	19-XI	154,9	10-XI	19-XI	206,0	1-XI	19-XI	236,4	26-X	19-XI
Macerata	43,9	3-VIII	70,6	3-VIII	4-VIII	77,2	16-XI	18-XI	111,4	16-XI	19-XI	113,2	15-XI	19-XI	142,5	10-XI	19-XI	176,9	1-XI	19-XI	204,6	24-X	19-XI
Carassai	100,0	12-II	105,0	12-II	13-II	115,0	12-II	14-II	117,0	11-II	14-II	117,0	11-II	14-II	142,0	3-II	12-II	201,5	12-II	3-III	246,6	11-II	11-III
Spelonga	70,0	13-II	100,0	13-II	14-II	100,0	13-II	14-II	110,0	11-II	14-II	110,0	11-II	14-II	127,0	10-XI	18-XI	193,1	31-X	18-XI	254,1	24-X	18-XI
Ascoli Piceno (R. Sc. Agraria)	87,5	1-III	103,0	28-II	1-III	116,0	28-II	2-III	116,0	28-II	2-III	120,0	28-II	4-III	121,7	3-IV	8-IV	172,5	31-X	19-XI	195,6	20-X	19-XI

TAB. VII.

Giorni consecutivi con precipitazione nulla o molto bassa

BACINO	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	Persiceto	26	3-III	28-III	19	6-I 10-VII 24-VIII	24-I 28-VII 11-IX	16	22-IX	7-X	50	16-II	6-IV	42	1-VII	11-VIII	86	18-V	11-VIII	68	13-VIII	19-X
	id.																					
	Cento	38	20-V	26-VI	28	24-VIII	20-IX	27	11-III	6-IV	66	15-VIII	19-X	44	30-VI	12-VIII	112	30-VI	19-X	63	2-III	3-V
	id.																					
	Ferrara	37	1-III	6-IV	32	20-V	20-VI	25	9-VII	2-VIII	60	15-II	15-IV	58	23-VIII	19-X	112	30-VI	19-X	85	15-II	10-V
	id.																					
	Malborghetto	22	24-VIII	14-IX	21	12-III	1-IV	17	6-I	22-I	57	23-VIII	18-X	55	15-II	10-IV	102	9-VII	18-X	78	15-II	3-V
	id.																					
	Codigoro	51	15-II	6-IV	22	24-VIII	14-I X	20	2-VI	21-VI	52	14-II	6-IV	42	4-VIII	14-IX	69	28-I	6-IV	59	24-IV	21-VI
	id.																					
Argenta	29	6-III	3-IV	28	1-VII	28-VII	21	24-VIII	13-IX	58	23-VIII	19-X	52	1-VII	21-VIII	84	30-VI	21-IX	69	27-I	5-IV	
id.																						
Benvignante	48	15-II	3-IV	34	16-IX	19-X	32	21-V	21-VI	57	24-VIII	19-X	51	15-II	6-IV	95	17-V	19-VIII	58	23-VIII	19-X	
id.																						
Marozzo	51	15-II	6-IV	25	25-IX	19-X	23	21-VIII	12-IX	52	14-II	6-IV	40	4-VIII	12-IX	83	4-VIII	25-X	71	26-I	6-IV	
id.																						
Denore	27	2-III	28-III	22	24-VIII	14-IX	20	10-VII	29-VII	58	23-VIII	19-X	51	15-II	6-IV	103	9-VII	19-X	55	15-II	10-IV	
id.																						
Bevilacqua	58	23-VIII	19-X	35	1-III	4-IV	25	1-VII	25-VII	58	23-VIII	19-X	51	15-II	6-IV	112	30-VI	19-X	53	13-II	6-IV	
id.																						
Comacchio	58	23-VIII	19-X	27	6-III	1-IV	18	10-VII	27-VII	60	21-VIII	19-X	52	14-II	6-IV	77	4-VIII	19-X	69	20-V	27-VII	
RENO	Calderara di Reno	27	22-IX	18-X	24	5-III	28-III	20	23-VIII	11-IX	50	16-II	6-IV	43	17-V	28-VI	73	17-V	28-VII	68	12-VIII	18-X
	id.																					
	Bagno di Piano	36	2-III	6-IV	34	9-VII	11-VIII	33	20-V	21-VI	56	16-II	12-IV	53	30-VI	21-VIII	112	30-VI	19-X	86	16-II	12-V
	id.																					
	Zola Predosa	34	1-III 18-V	3-IV 20-VI	26	22-IX	17-X	19	6-I 10-VII 24-VIII	24-I 28-VII 11-IX	51	15-II	6-IV	39	13-V	20-VI	82	16-II	8-V	78	18-V	3-VIII
	id.																					
	Bologna Osser. R. Università . . .	25	1-VII	25-VII	19	24-VIII	11-IX	18	6-III 3-VI	23-III 20-VI	50	16-II	6-IV	43	17-V	28-VI	79	17-V	3-VIII	76	1-III	15-V
	id.																					
	Argelato	43	18-V	29-VI	31	6-III	5-IV	28	1-VII 24-VIII	28-VII 20-IX	72	18-V	28-VII	56	24-VIII	18-X	89	17-V	13-VIII	70	11-VIII	19-X
	id.																					
Maddalena di Cazzano	49	16-II	5-IV	28	21-IX	18-X	24	5-VI	28-VI	59	16-II	15-IV	45	17-V	30-VI	87	16-II	13-V	79	17-V	3-VIII	
id.																						
Malalbergo	34	19-V	21-VI	28	24-VIII	20-IX	23	2-III 27-IX	24-III 19-X	81	2-VII	20-IX	52	14-II	6-IV	155	18-V	19-X	56	14-II	10-IV	
id.																						
Alberino	37	18-V	23-VI	36	1-III	5-IV	27	22-IX	18-X	85	18-V	10-VIII	70	11-VIII	19-X	158	17-V	21-X	84	16-II	10-V	
id.																						
Colunga	26	3-VII	28-VII	24	5-VI	28-VI	23	6-IV	28-IV	54	5-VI	28-VII	37	1-III 13-IX	6-IV 19-X	99	5-VI	11-IX	53	1-III	22-IV	
id.																						
Cassetti Centonara	36	18-V	22-VI	23	3-VII 6-III	25-VII 28-III	19	24-VIII	11-IX	69	18-V	25-VII	56	24-VIII	18-X	79	17-V	3-VIII	75	5-VIII	18-X	
id.																						
Villa Fontana	32	28-V	28-VI	29	30-VI	28-VII	22	21-VIII	11-IX	61	28-V	27-VII	59	21-VIII	18-X	83	12-V	2-VIII	61	21-VIII	20-X	
id.																						
Portonovo	31	12-VIII	11-IX	29	30-VI	28-VII	28	1-III	28-III	68	12-VIII	18-X	50	16-II	6-IV	112	30-VI	19-X	80	22-II	12-V	
id.																						
Castel S. Pietro	34	18-V	20-VI	28	24-VIII	20-IX	26	3-VII	28-VII	57	24-VIII	19-X	42	18-V	28-VI	73	17-V	28-VII	59	24-VIII	21-X	
id.																						
Massa Lombarda	29	30-VI	28-VII	28	6-III 24-VIII	2-IV 20-IX	28	22-IX	19-X	57	24-VIII	19-X	38	20-V	26-VI	83	20-V	10-VIII	69	12-VIII	19-X	
id.																						
Imola	27	2-VII	28-VII	21	1-VI	21-VI	20	24-VIII	12-IX	69	21-V	28-VII	57	24-VIII	19-X	82	21-V	10-VIII	69	12-VIII	19-X	
CANALE IN DE- STRA DI RENO	Bagnacavallo	29	30-VI	28-VII	28	6-III 22-IX	2-IV 19-X	23	30-V	21-VI	60	30-V	28-VII	57	24-VIII	19-X	93	21-V	21-VIII	65	24-VIII	27-X
	id.																					
	Lugo di Romagna	33	1-III	2-IV	29	30-VI 24-VIII	28-VII 21-IX	27	23-IX	19-X	57	24-VIII	19-X	54	30-VI	22-VIII	97	18-V	22-VIII	70	24-VIII	1-XI

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

BACINO	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
(segue) CANALE IN DE- STRA DI RENO	Alfonsine	29	30-VI	28-VII	28	6-III 24-VII	2-IV 20-IX	25	25-IX	19-X	57	24-VIII	19-X	51	15-II	6-IV	74	21-V	2-VIII	65	24-VIII	27-X
LAMONE	Faenza	28	1-VII 24-VIII 22-IX	28-VII 20-IX 19-X	19	3-VI	21-VI	16	7-III	22-III	61	29-V	28-VII	55	23-VIII	19-X	73	17-V	28-VII	67	23-VIII	28-X
CANALE CORSINI	Albereto	32	2-III	2-IV	29	30-VI	28-VII	24	26-IX	19-X	58	1-VI	28-VII	57	24-VIII	19-X	89	17-V	13-VIII	70	24-VIII	1-XI
id.	Coccolia	28	1-VII 24-VIII	28-VII 20-IX	21	1-VI	21-VI	17	6-III	22-III	62	28-V	28-VII	48	24-VIII	10-X	93	21-V	21-VIII	65	24-VIII	27-X
id.	Ravenna	34	30-VI	2-VIII	23	6-III	28-III	21	6-VI 24-VIII	26-VI 13-IX	78	18-V	3-VIII	37	1-III	6-IV	97	17-V	21-VIII	69	24-VIII	31-X
id.	Porto Corsini	34	30-VI	2-VIII	28	6-III	2-IV	24	26-IX	19-X	57	24-VIII	19-X	58	6-VI	2-VIII	97	18-V	22-VIII	70	24-VIII	1-XI
FIUMI UNITI	Forl'	35	17-V	20-VI	30	29-VI	28-VII	28	6-III	2-IV	41	17-V	26-VI	32	29-VI	30-VII	59	23-VIII	20-X	48	14-II 4-V	2-IV 20-VI
id.	Meldola	28	1-VII	28-VII	27	22-IX	18-X	23	6-III	28-III	41	1-VII	10-VIII	32	2-III	2-IV	64	1-VI	3-VIII	57	24-VIII	19-X
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumi Uniti e Savio	Mensa	28	6-III 24-VIII	2-IV 20-IX	27	2-VII	28-VII	26	1-VI	26-VI	56	24-VIII	18-X	37	21-V	26-VI	78	18-V	3-VIII	75	5-VIII	18-X
id.	Savio	28	1-VII 22-IX	28-VII 19-X	26	1-VI	26-VI	23	6-III	28-III	58	1-VI	28-VII	57	24-VIII	19-X	79	17-V	3-VIII	70	24-VIII	1-XI
id.	Classe	27	2-VII	28-VII	21	24-VIII	13-IX	17	22-IX	8-X	57	24-VIII	19-X	42	30-VI	10-VIII	96	18-V	21-VIII	70	24-VIII	1-XI
Bacini minori e zona di pianura fra Savio e Pisciatello	Cesena	27	2-VII	28-VII	18	25-VIII 23-IX	11-IX 10-X	15	6-III 7-VI	20-III 21-VI	42	18-V	28-VI	31	6-III 19-IX	5-IV 19-X	78	18-V	3-VIII	45	17-II	2-IV
id.	Cesenatico	21	31-V	20-VI	18	23-IX	10-X	17	6-III	22-III	56	25-VIII	19-X	45	31-V	14-VII	79	17-V	3-VIII	69	25-VIII	1-XI
id.	Cervia	34	15-IX	18-X	33	2-III 1-VII	3-IV 2-VIII	20	25-VIII	13-IX	62	25-VIII	25-X	50	16-II	6-IV	75	25-VIII	5-XI	74	21-V	2-VIII
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumicino e Uso	San Mauro di Romagna	28	6-III 1-VII	2-IV 28-VII	23	25-VIII	16-IX	22	31-V	21-VI	56	25-VIII	19-X	41	17-V	26-VI	78	17-V	2-VIII	64	25-VIII	27-X
Bacini minori e zona di pianura fra Uso e Marecchia	Santarcangelo di Romagna	28	6-III	2-IV	26	1-IV 3-VII	26-VI 28-VII	20	24-VIII	12-IX	58	1-VI	28-VII	48	24-VIII	10-X	79	17-V	3-VIII	65	24-VIII	27-X
MARECCHIA	Rimini	31	28-VI	28-VII	22	6-III	27-III	21	7-VI	27-VI	58	1-VI	28-VII	35	1-III	4-IV	86	4-V	28-VII	53	1-III	22-IV
CONCA	Morciano di Romagna	30	6-III	4-IV	21	24-VIII	13-IX	19	19-VII	28-VII	35	18-V 15-IX	21-VI 19-X	34	2-III	4-IV	72	18-V	28-VII	62	24-VIII	24-X
Bacini minori fra Ventena di San Giovanni in Marignano e Tavoletto	Cattolica	31	28-VI	28-VII	28	6-III	2-IV	21	1-VI	21-VI	59	6-III	3-V	37	28-VI	3-VIII	90	15-II	15-V	57	24-VIII	19-X
FOGLIA	Monte l'Abbate	28	1-VII	28-VII	23	6-II	28-III	21	24-VIII 19-IX	13-IX 9-X	33	18-V 15-IX	21-VI 19-X	32	6-III	6-IV	64	24-VIII	26-X	38	8-IV	15-V
id.	Pesaro	31	19-IX	19-X	30	30-VI	29-VII	22	7-III	28-III	57	24-VIII	19-X	40	18-V	26-VI	77	18-V	2-VIII	69	12-VIII	19-X
Bacini minori fra Arzillo e Metauro	Fano	29	30-VI	28-VII	23	6-III	28-III	19	26-VIII	13-IX	40	18-V	26-VI	36	2-III	6-IV	72	18-V	28-VII	67	14-VIII	19-X
Bacini minori fra Esino e Musone	Torrette	28	1-VII	28-VII	26	1-VI	26-VI	23	6-III	28-III	57	24-VIII	19-X	40	18-V	26-VI	77	18-V	2-VIII	76	5-VIII	19-X
Bacini minori fra Aso e Menocchia	Pedaso	41	17-V	26-VI	31	3-III	2-IV	26	15-IX	10-X	73	17-V	28-VII	67	14-VIII	19-X	112	8-IV	28-VII	88	5-VIII	31-X
Bacini minori fra Menocchia e Tesino	Cupra Marittima	21	24-VIII	13-IX	19	18-V	5-VI	18	10-VII	27-VII	67	14-VIII	19-X	29	30-VI	28-VII	85	5-VIII	28-X	52	18-V 7-VI	8-VII 23-VII

PROSPETTO III - STATO DELLA RETE IDROGRAFICA AL 31 DICEMBRE 1929

Zona di altitudine	Tm	Tr	P	Pn	Pr	Pt	I	Ir	M	Mr	F	Tb
0- 250	14	—	103	—	12	—	19	3	5	23	136	2
251- 500	7	—	79	7	9	—	2	3	6	12	—	1
501- 750	5	—	17	46	7	—	2	1	5	2	—	—
751-1000	5	—	3	28	6	1	—	1	—	—	—	—
1001-1500	—	2	—	8	1	5	—	—	—	—	—	—
oltre 1500	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—
Totali	31	2	202	89	35	9	23	8	16	37	136	3

PUBBLICAZIONI. — Durante il 1929 sono stati pubblicati il fascicolo degli «Annali Idrologici 1928 - Parte I» ed il fascicolo delle «Risorse idrauliche per forza motrice utilizzate e ancora disponibili - Bacini con foce al Litorale di Romagna e Marche» (Fasc. V - Pubbl. n. 12 del Servizio).

È stata inoltre pressochè ultimata la compilazione degli «Annali Idrologici 1927 - Parte II».

Bologna, luglio 1932 - A. X.

L'INGEGNERE DIRETTORE
ALESSANDRO MAZZETTI

TAB. VIII.

Massime precipitazioni giornaliere per ogni mese

STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm
Cento	2	35,0	14	21,0	1	40,0	7	15,0	16	57,6	29	14,0	29	7,0	13	11,0	21	3,0	27	23,2	7	50,8	28	22,0
Ferrara	4	16,8	14	21,0	—	—	7	8,8	16	14,8	29	16,3	8	6,8	14	7,2	15	5,6	20	22,7	11	24,6	28	9,8
Codigoro	4	17,0	14	14,0	—	—	7	21,5	16	19,0	22	18,5	29	25,0	3	6,5	15	32,5	20	16,5	2	30,8	28	17,0
Argenta	2	42,3	11	11,2	5	1,2	7	37,2	16	42,1	29	30,9	29	7,0	22	21,9	14	6,1	20	28,2	2	26,7	28	10,4
Piastre	2	43,5	13	35,0	1	10,0	16	28,5	1	33,2	24	21,5	20	17,1	11	10,0	21	76,4	21	59,8	13	46,0	27	76,1
Collina Pistoiese	4	26,4	12	60,0	1	5,4	11	16,0	4	10,8	27	17,8	21	12,0	3	10,6	21	48,0	20	35,0	2	18,2	27	53,2
Lizzano in Belvedere	2	60,5	28	15,0	1	9,5	23	24,4	4	34,2	27	19,5	22	26,0	4	17,0	21	18,8	20	52,2	18	33,4	27	32,2
Vergato	2	50,0	28	16,3	2	4,8	7	25,0	16	23,8	22	19,2	8	2,6	14	13,0	12	17,8	19	39,0	2	31,0	27	17,6
Pian di Balestra	2	70,0	13	60,0	5	5,0	7	40,0	4	21,4	27	15,0	29	13,0	4	30,0	21	22,0	20	24,0	3	46,6	27	30,0
Burzanella	2	79,0	11	13,0	1	2,0	23	20,0	29	27,0	27	13,4	29	12,2	12	10,0	21	15,0	20	43,5	18	35,2	27	18,0
Bologna Osserv. R. Università	1	27,4	14	46,0	vari	0,3	23	10,9	16	41,8	29	12,1	29	19,9	13	45,5	12	12,9	20	40,2	2	36,4	28	8,8
Lojano (S. Antonio)	2	33,5	13	20,0	3	7,7	7	22,4	16	33,0	27	15,0	29	13,4	4	10,4	18	10,4	20	30,4	18	43,2	27	25,1
Castel San Pietro	2	52,0	14	24,0	5	2,5	7	23,0	16	30,0	29	22,5	29	30,0	23	35,5	21	7,5	20	29,0	18	51,0	23	21,0
Firenzuola	2	56,6	13	31,0	5	1,8	30	10,6	4	16,2	27	10,6	30	0,5	14	21,2	21	17,2	26	41,9	18	64,3	1	37,1
Fontanelice	2	60,8	11	22,2	1	16,0	7	51,3	16	20,0	16	14,2	29	15,7	4	20,0	21	9,5	20	19,6	18	41,1	23	18,7
Alfonsine	2	38,0	13	20,0	5	5,0	7	32,0	16	86,0	29	11,0	29	12,0	22	45,0	21	3,5	22	21,0	2	49,0	23	27,0
Marradi	17	28,1	11	34,0	5	8,7	7	23,1	3	20,4	27	20,6	29	7,5	11	11,0	21	21,1	27	26,4	18	40,0	27	42,1
San Cassiano	2	35,0	14	21,0	1	12,0	7	67,0	16	19,6	27	15,4	29	31,2	11	5,4	21	7,4	29	18,4	2	41,2	17	15,2
Muraglione	2	80,0	14	11,0	5	8,0	16	14,4	16	9,3	27	39,5	—	—	20	11,5	7	7,5	29	12,5	2	32,6	11	11,9
Rocca San Casciano	2	54,0	28	23,3	1	15,0	7	53,7	16	35,1	27	23,6	29	16,3	22	16,6	21	19,6	29	13,3	18	46,0	17	13,9
Forlì	1	30,0	11	38,0	5	10,0	vari	15,0	16	43,0	27	30,0	29	30,0	4 e 22	20,0	14 e 22	10,0	29	25,0	2 e 18	55,0	8	15,0
Meldola	2	33,7	28	21,0	1	13,5	7	40,0	16	61,2	27	20,2	29	1,0	23	35,3	18	20,0	29	21,3	2	60,4	8 e 17	10,0
Bagno di Romagna	2	62,4	28	25,4	5	14,2	7	34,0	29	43,5	27	35,6	14	4,2	4	23,4	14	12,4	19	33,0	2	38,4	1 e 27	15,2
Sant'Agata Feltria	2	63,4	13	17,2	5	16,2	7	20,3	17	30,0	27	25,3	29	7,3	4	30,0	13	25,0	30	15,0	19	43,0	19	30,0
Civrio	2	72,0	20	13,0	2	34,0	7	57,0	16	32,0	4	26,0	29	12,0	4	23,0	12	22,0	29	49,0	18	48,0	10	22,0
Cesena	1	39,8	28	21,2	5	11,0	6	39,8	16	27,0	27	8,4	29	21,2	22	33,0	17	21,2	29	19,0	2	53,2	27	13,0
San Mauro di Romagna	1	33,2	13	26,0	5	9,2	7	34,2	16	29,2	27	12,3	29	12,0	4	52,0	17	9,2	20	11,0	18	60,0	27	11,9
Viamaggio	2	45,8	12	24,0	5	15,0	30	21,3	4	21,0	6	9,0	21	21,0	3	25,5	21	10,0	28	15,1	3	39,2	20	40,5
Verucchio	2	37,0	28	22,0	1	6,0	7	26,0	4	37,2	27	16,0	29	22,0	4	30,0	14	74,2	29	14,8	2	86,2	9	17,0
Rimini	2	34,5	14	24,0	5	4,0	7	14,6	16	15,0	27	9,5	29	27,0	4	62,0	18	52,0	29	22,0	18	64,0	11	16,8
Villagrande	1	16,4	14	9,7	1	9,8	7	35,4	16	45,6	16	5,2	9	4,6	23	23,8	18	4,8	29	38,2	2	26,1	18	18,2
Morciano di Romagna	1	20,0	12	17,2	1	10,0	5	15,0	16	31,0	27	14,0	29	27,0	6	45,0	14	16,0	29	20,0	18	60,0	27	24,0
San Sisto	2	48,0	14	30,0	5	9,2	7	20,0	16	17,0	27	7,4	29	14,0	3	24,0	14	1,0	27	13,0	18	33,0	27	23,0
Sassocorvaro	17	15,0	11	25,0	5	10,0	7	15,0	16	19,0	27	12,0	31	5,0	3	12,0	14 e 18	1,0	20	14,0	18	32,0	20	14,0

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

STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre	
	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm	giorno	mm
Monte l'Abbate	2	29,1	11	27,1	1	16,7	7	34,0	16	29,8	22	23,1	29	25,1	4	24,6	14	9,1	31	18,6	18	40,2	21	45,3
Fano	27	20,0	15	25,0	5	9,0	7	19,0	17	27,0	27	28,0	29	17,0	4	22,0	14	8,0	31	13,0	19	48,0	22	22,0
San'Angelo in Vado	2	45,0	28	15,2	5	5,0	7	18,4	16	21,2	10	19,5	29	15,8	3	28,6	14	17,4	20	17,6	18	43,4	19	28,0
Urbania	2	42,5	13	29,5	5	12,6	7	54,1	16	28,5	10 e 27	9,8	29	8,4	3	33,8	14	3,0	27	14,0	18	44,1	20	27,0
Cella	2	47,0	13	20,3	5	22,0	8	18,4	16	33,6	23	12,0	29	5,2	3	25,9	15	9,5	20	22,4	18	42,7	11	13,3
Acqualagna	2	29,0	13	20,0	5	12,9	7	31,0	16	54,9	27	18,2	29	6,2	3	69,8	14	10,2	31	16,2	18	45,0	11	16,6
Pontericcioli	2	53,2	12	15,0	5	12,0	7	34,5	15	29,0	24	27,2	2	10,5	3	63,3	21	8,3	20	26,0	18	56,2	28	13,5
San Lorenzo in Campo	2	45,3	13	14,2	1	13,0	6	21,1	16	26,1	27	11,5	29	11,3	4	71,2	14	11,4	20	17,3	16	46,9	18	13,5
Piagge	2	28,4	15	20,1	1	14,0	7	33,1	16	31,0	29	8,0	29	25,0	3	50,0	14	30,6	20	11,0	16	41,8	21	37,5
Ostra	2	15,2	13	50,0	1	5,9	7	41,2	16	14,6	28	6,6	29	16,4	3	49,0	—	—	31	6,2	16	30,8	21	42,0
Sassoferrato	17	20,0	3	35,0	5	12,0	7	12,0	4	17,0	27	7,0	7	7,0	4	28,0	15	56,0	27	16,0	16	23,0	19	16,0
Camponoccechio	17	34,0	13	62,0	4	19,2	7	26,0	16	13,5	27	20,1	7	7,0	23	29,8	26	7,4	21	13,4	18	46,8	17	24,3
Chiaravalle	1	27,3	13	51,3	1	9,0	7	36,3	16	21,3	28	13,3	29	1,3	3	36,1	14	9,4	27	11,2	18	40,2	21	23,6
Cingoli	17	25,0	13	75,0	1	20,0	7	45,0	9	63,4	27	29,1	29	10,7	3	21,6	26	10,8	20	15,8	11	42,2	19	25,0
Osimo	17	35,0	12	70,0	5	30,0	28	31,2	16	32,8	27	28,3	29	1,7	4	26,4	14	6,2	28	58,0	16	44,5	18	14,8
Pioraco	1	29,0	13	56,5	5	11,2	28	31,4	17	20,0	27	36,2	2	2,4	13	28,8	21	8,2	26	26,8	18	41,6	19	34,0
Camerino	17	51,5	13	95,6	1	13,0	7	48,1	17	27,0	27	29,6	7	0,4	13	21,5	15	21,6	20	19,4	18	37,4	19	42,9
Dignano	2	22,4	11	25,4	1	12,0	28	26,5	17	22,1	24	24,4	10	1,5	13	40,0	15	15,4	27	35,6	18	45,4	19	29,0
Bolognola	15	15,9	13	28,4	1	31,0	7	32,0	17	26,8	27	13,0	9	3,0	13	40,0	15	11,8	27	24,0	18	51,0	19	46,3
Tolentino	1	29,0	13	30,0	1	34,4	7	60,0	17	24,0	27	22,8	29	13,4	4	26,0	15	17,4	20	11,5	11	72,5	19	36,0
Santa Maria di Pieca	17	26,0	13	43,0	1	36,2	7	67,1	17	20,7	27	18,6	29	4,0	14	50,8	26	4,3	26	12,1	18	38,1	19	51,0
Macerata	17	26,7	13	39,0	1	19,8	7	33,6	17	24,6	27	15,5	29	15,1	3	43,9	21	3,6	20	12,1	16	43,8	19	16,4
Montefortino	15	22,0	13	77,0	1	4,5	7	57,5	17	21,1	27	10,1	9	7,6	13	33,5	15	5,1	27	11,2	16	36,5	17	21,5
Servigliano	1	23,0	13	27,7	1	40,5	7	77,5	17	18,2	22	25,0	29	5,0	12	17,5	14	7,0	20	11,5	16	37,0	17	20,0
Fermo	15	19,5	13	95,0	2	11,0	3 e 7	20,0	16	71,5	29	29,8	9	14,5	4	44,3	14	14,2	27	15,6	16	114,5	17	15,0
Polverina dell'Aso	1	25,0	13	27,3	29	14,2	7	55,7	17 e 23	30,0	28	12,0	9	15,0	13	63,0	26	10,3	20	10,0	19	42,1	19	26,0
Carassai	2	27,4	12	100,0	1	50,0	7	50,0	17	25,2	22	37,0	9	25,5	4	48,2	14	6,0	31	15,3	18	32,6	28	8,3
Montemoro di Force	17	22,5	13	24,4	1	32,1	7	58,4	29	50,3	27	21,4	9	33,3	13	73,0	14	16,1	24	13,7	18	51,1	11	13,0
Amatrice	2	23,0	13	92,0	5	21,0	30	24,0	2	19,0	2	16,0	—	—	12	30,0	22	13,0	26	18,0	14	18,0	20	13,0
Spelunga	2	32,0	13	70,0	2	20,0	7	27,0	17	29,0	27	20,0	9	15,0	13	30,0	26	19,0	20	24,0	18	48,0	19	30,0
Arli	2	16,0	13	34,0	1	54,0	7	39,2	9	31,5	6	14,0	9	12,0	13	105,0	18	59,5	31	13,0	18	24,5	20	19,5
Rocca del Fluvione	15	13,5	13	39,7	1	59,2	7	31,0	17	20,9	27	15,5	9	11,2	13	115,3	18	9,2	27	11,4	11	63,3	19	18,4
Ascoli Piceno	15	13,8	13	45,0	1	52,0	7	49,0	22	33,0	6	9,0	9	9,2	13	39,8	18	3,8	20	12,0	16	29,0	17	13,4
Pietralta	1	21,5	13	51,5	1	36,5	7	45,0	17	25,0	16	13,5	9	11,0	13	48,0	26	16,5	27	20,5	19	35,0	19	28,0

TAB. IX.

Precipitazioni di notevole intensità e breve durata

BACINO	STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Giorno e mese	Durata			Quantità di precipitazione mm	Intensità media oraria	BACINO	STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Giorno e mese	Durata			Quantità di precipitazione mm	Intensità media oraria
				ore e minuti	dalle ore	alle ore							ore e minuti	dalle ore	alle ore		
ZONA DI PIANURA FRA PO E RENO	Denore	Pr	16 Maggio	0.15	3.50	4.05	14,4	57,6	FIUMI UNITI	Predappio	P	18 Agosto	0.20	16.—	16.20	19,6	58,8
			19 id.	0.20	14.20	14.40	18,0	54,0				21 Settembre	0.06	12.20	12.26	10,0	100,0
			8 Luglio	0.40	7.55	8.35	25,0	37,5									
RENO	Pracchia	Pr	19 Luglio	0.20	13.55	14.15	12,4	37,2	id.	Campigna	Pn	10 Aprile	0.20	19.—	19.20	10,0	30,0
			19 id.	0.15	14.40	14.55	10,0	40,0									
			20 Settembre	0.20	14.10	14.30	14,0	42,0									
id.	Collina Pistoiese	Pr	19 id.	0.40	16.—	16.40	35,5	53,2	BAC. MIN. E ZONA DI PIAN. FRA FIUMI UNITI E SAVIO	Civitella di Romagna	Pr	11 Settembre	0.20	15.25	15.45	10,2	30,6
			19 Ottobre	0.15	10.—	10.15	27,4	109,6									
			25 id.	0.20	20.45	21.05	11,0	33,0									
id.	Lizzano in Belvedere	Pr	20 Settembre	0.30	12.55	13.25	27,4	54,8	SAVIO	Classe	Pr	21 Agosto	0.20	15.45	16.05	11,5	34,5
			23 Maggio	0.25	16.15	16.40	14,4	34,6				22 id.	0.45	12.20	13.05	33,0	44,0
			3 Agosto	0.20	14.45	15.05	13,0	39,0									
id.	Acquerino	Pn	26 Giugno	0.35	21.—	21.35	19,3	33,1	BAC. MIN. E ZONA DI PIAN. FRA SAVIO E PISCIATELLO	Bagno di Romagna	Pr	15 Giugno	0.25	21.20	21.45	19,0	45,6
			19 Luglio	0.40	16.15	16.55	26,2	39,3				26 id.	0.10	13.50	14.—	12,8	76,8
			13 Agosto	0.20	14.45	15.05	11,8	35,4				3 Agosto	0.20	15.30	15.50	17,0	51,0
id.	Vergato	Pr	19 Ottobre	0.20	10.—	10.20	11,6	34,8	MARECCHIA	Cesena	Pr	19 Ottobre	0.40	7.—	7.40	20,0	30,0
			19 id.	0.20	15.05	15.25	15,0	45,0				19 id.	0.20	13.10	13.30	13,4	40,2
			1 Giugno	0.20	0.05	0.25	21,2	63,6				28 Luglio	0.15	15.10	15.25	19,0	76,0
id.	Diga del Brasimone	Pr	26 id.	0.20	20.50	21.10	10,8	32,4	AUSA	Pennabilli	Pn	13 Agosto	0.15	10.35	10.50	15,6	62,4
			20 Settembre	0.20	16.40	17.—	10,0	30,0				22 id.	0.25	7.35	8.—	16,5	39,6
			19 Ottobre	0.20	13.—	13.20	16,2	48,6				17 Settembre	0.10	8.05	8.15	21,0	126,0
id.	Monteombraro	Pn	19 id.	0.20	15.05	15.25	15,0	45,0	BACINI MIN. FRA MARANO E CONCA	Mercatino Marecchia	P	17 id.	0.10	11.30	11.40	15,0	90,0
			15 Giugno	1.00	18.45	19.45	30,1	30,1				1 Novembre	0.15	16.—	16.15	13,0	52,0
			12 Agosto	0.30	17.—	17.30	40,2	80,4				21 Luglio	0.15	16.—	16.15	15,0	60,0
id.	Bologna (Oss. S. Luca)	P	28 Luglio	1.00	14.—	15.—	30,0	30,0	VENTENA DISAN GIOVANNI IN MARIGNANO	San Marino	Pr	5 Agosto	0.15	16.15	16.30	17,8	71,2
			28 Luglio	0.30	12.—	12.30	29,4	58,8				15 Maggio	0.05	15.30	15.35	6,2	74,4
			15 Maggio	3.00	14.—	17.—	130,0	43,3				16 id.	0.30	4.25	4.55	51,3	102,6
LAMONE	S. Cassiano	Pr	28 id.	0.15	22.45	23.—	14,0	56,0	METAURO	Coriano	P	3 Agosto	0.20	15.45	16.05	27,8	83,4
			28 id.	0.15	22.45	23.—	14,0	56,0				13 Settembre	0.45	23.15	24.—	26,8	35,7
			28 id.	0.15	22.45	23.—	14,0	56,0				28 Luglio	0.55	14.20	15.15	40,3	44,0
id.	Brisighella	P	28 id.	0.15	22.45	23.—	14,0	56,0	id.	Saludecio	P	17 Settembre	0.35	11.40	12.15	30,0	51,4
			28 id.	0.15	22.45	23.—	14,0	56,0				8 Maggio	0.10	14.25	14.35	11,2	67,2
			28 id.	0.15	22.45	23.—	14,0	56,0				28 Luglio	0.20	15.—	15.20	13,0	39,0
id.	Faenza	P	28 id.	0.15	22.45	23.—	14,0	56,0	id.	Sant'Angelo in Vado	Pr	3 Agosto	0.20	1.05	1.25	16,8	50,4
			28 id.	0.15	22.45	23.—	14,0	56,0				13 Settembre	0.20	23.25	23.45	15,6	46,8
			28 id.	0.15	22.45	23.—	14,0	56,0				23 Ottobre	0.15	13.50	14.05	10,8	43,2
CANALE CORSINI	Coccolia	P	21 Agosto	0.25	15.15	15.40	22,5	54,0	id.	Piobbico	Pr	3 Agosto	0.15	2.50	3.05	10,0	40,0
			21 Agosto	0.25	15.15	15.40	22,5	54,0				13 Settembre	0.30	16.—	16.30	30,5	61,0
			21 Agosto	0.25	15.15	15.40	22,5	54,0				2 Agosto	0.30	13.15	13.45	15,6	31,2
FIUMI UNITI	Premilcuore	Pr	16 id.	0.15	3.50	4.05	10,0	40,0	id.	San Quirico di Caselle	Pn	3 id.	0.50	3.35	4.25	34,0	40,8
			16 id.	0.15	3.50	4.05	10,0	40,0				2 Agosto	0.30	13.15	13.45	15,6	31,2
			16 id.	0.15	3.50	4.05	10,0	40,0				3 id.	0.50	3.35	4.25	34,0	40,8

TAB. IX. — Precipitazioni di notevole intensità e breve durata

BACINO	STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Giorno e mese	Durata			Quantità di precipitazione mm	Intensità media oraria	BACINO	STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Giorno e mese	Durata			Quantità di precipitazione mm	Intensità media oraria
				ore e minuti	dalle ore	alle ore							ore e minuti	dalle ore	alle ore		
METAURO	Bargni	P	28 Luglio	0.30	15.30	16.—	43,8	87,6	(segue) CHIANTI	Ornano (Regia Scuola Agraria)	P	28 Luglio	1.—	18.—	19.—	42,0	42,0
CESANO	Fonte Avellana	Pn	14 Settembre	2.—	16.—	18.—	60,0	30,0	TENNA	Amandola	Pr	13 Agosto	0.30	15.50	16.20	24,0	48,0
id.	Monte Porzio	P	28 Luglio	1.—	16.—	17.—	31,0	31,0	ETE VIVO	Montottone	P	8 Luglio 28 id.	0.45 0.20	14.45 18.—	15.30 18.20	25,0 25,0	33,3 75,0
MISA	Montecarotto	P	2 Agosto	1.—	13.30	14.30	34,0	34,0	ASO	Montemonaco	Pr	23 Maggio 17 Giugno	0.15 0.05	13.05 14.10	13.20 14.15	10,0 9,2	40,0 110,4
ESINO	Fabriano	Pr	3 Agosto 3 id.	0.20 0.35	5.25 12.40	5.45 13.15	11,4 22,2	34,2 38,1	MENOCCHIA	Cossignano	P	20 Giugno 22 id. 28 Luglio 3 Agosto	0.30 0.15 0.20 0.30	15.— 3.— 16.30 17.—	15.30 3.15 16.50 17.30	31,3 25,2 17,0 20,0	62,6 100,8 51,0 40,0
id.	Scheggia	Pr	3 Agosto 19 Ottobre	0.15 0.30	14.10 17.—	14.25 17.30	10,4 19,0	41,6 38,0	TESINO	Montemoro di Force . .	Pn	28 Maggio 12 Agosto 13 Settembre	1.45 2.15 0.20	16.15 15.15 16.30	18.— 17.30 16.50	50,3 73,0 16,1	28,7 32,4 48,3
id.	Mole	Pr	16 Maggio 3 Agosto	0.05 0.30	6.50 13.50	6.55 14.20	10,0 25,6	120,0 51,2	id.	Ripatransone	P	28 Luglio 12 Agosto	0.15 0.30	16.45 15.30	17.— 16.—	11,0 30,0	44,0 60,0
id.	Cupramontana	P	10 Aprile	0.35	10.45	11.20	22,7	38,9	TRONTO	Amatrice	Pn	15 Agosto	0.40	15.—	15.40	24,0	36,0
MUSONE	Elcito	Pn	28 Maggio	2.—	14.—	16.—	65,2	32,6	id.	Capodacqua	Pr	1 Giugno	0.20	6.40	7.—	13,4	40,2
id.	Cingoli	P	26 Giugno	0.30	16.30	17.—	17,8	35,6	id.	Balzo di Montegallo . .	Pr	12 agosto	1.—	13.—	14.—	54,0	54,0
POTENZA	Treja	P	28 Luglio 14 Settembre	0.30 0.30	16.— 15.—	16.30 15.30	32,0 20,0	64,0 40,0	id.	Centrale di Castro . . .	Pr	22 Maggio 12 Agosto 12 id.	0.30 1.15 0.20	13.30 12.55 13.20	14.— 14.10 13.40	18,4 59,0 30,0	36,8 47,2 90,0
CHIANTI	Serravalle di Chienti . .	Pr	5 Giugno 22 id.	0.30 0.40	11.30 0.55	12.— 1.35	15,0 23,0	30,0 34,5	id.	Rocca del Fluvione . .	P	2 Agosto 12 id. 10 Novembre	0.38 2.30 1.45	17.37 12.25 10.15	18.15 14.55 12.—	21,1 115,3 63,3	33,3 46,1 37,9
id.	Piè del Sasso	Pn	27 Maggio 1 Agosto 13 id. 14 Settembre	1.10 0.30 1.10 1.10	13.10 14.— 16.10 14.—	14.20 14.30 17.20 15.10	89,7 16,5 75,8 34,7	76,9 33,0 65,0 29,7	id.	Ascoli Piceno	Pr	15 Novembre	0.20	10.20	10.40	11,4	34,2
id.	Tolentino	P	16 Giugno 28 Luglio 2 Agosto	0.30 0.15 0.45	13.30 17.30 16.—	14.— 17.45 16.45	16,0 13,4 26,0	32,0 53,6 34,7	id.	Settecerri	Pn	12 Agosto	3.—	14.—	17.—	190,0	63,3
id.	Urbisaglia	P	16 Maggio 16 Giugno 21 id. 28 Luglio 2 Agosto 2 id. 3 id.	0.45 0.30 0.10 0.25 0.10 0.25 0.30	3.15 15.30 16.35 17.45 15.— 15.50 14.—	4.— 16.— 16.45 18.10 15.10 16.15 14.30	32,0 16,8 14,3 24,3 11,0 23,2 31,4	42,7 33,6 85,8 58,3 66,0 55,7 62,8	id.	Ascoli Piceno (Regia Scuola Agraria) . . .	P	28 Luglio	0.20	18.15	18.35	13,2	39,6

Nevicate e manto nevoso

MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la 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		
(P) FERRARA (m 15 s. m.)					(Pn) PIASTRE (m 741 s. m.)					(segue) MARESCA (Tenuta Teso)					(Pn) BOMBIANA (m 804 s. m.)				
Gennaio 25	5	5,0	—		Gennaio 1	27	26,1	—	Mista ad acqua.	Febbraio 12	35	10,8	»	Mista ad acqua.	Gennaio 1	16	14,5	—	Mista ad acqua.
id. 26	8	8,0	5		id. 3	2	11,1	19		id. 13	23	10,6	»		id. 2	61	66,0	16	
id. 27	1	1,0	13		id. 4	9	13,4	21		Marzo 4	floc	6,2	»		id. 3	10	43,0	77	
Febbraio 10	floc	—	—		id. 15	20	7,0	15		Aprile 2	3?	0,7	—		id. 4	5	9,0	87	
id. 11	9,5	»	—		id. 16	5	10,3	35		id. 4	5?	0,8	3?		id. 5	2	3,0	92	
id. 12	5,5	»	9,5		id. 24	10	17,5	10		id. 5	8?	0,4	8?		id. 15	2	0,5	—	
id. 13	8,5	»	15,0		Febbraio 11		31,8	5		id. 6	8?	0,2	16?		id. 16	4	3,0	2	
id. 14	21	»	23,5	id. 12		13,2	»	Novembre 15	5	5,8	—	id. 24	2	0,5	—				
(Pr) CODIGORO (m 4 s. m.)					id. 13	95	35,0	»	id. 19	8	26,4	—	id. 25	9,5	3,0	2			
Gennaio 26	4	2,0	—		id. 14		20,0	»	Dicembre 17	3	2,1	—	id. 26	6,5	4,0	11,5			
id. 27	11	9,5	4		Marzo 1	10	»	—	id. 20	2	1,0	—	id. 27	7,6	5,0	18,0			
Febbraio 10	2	1,5	—		id. 5	2	1,8	—	id. 23	10	6,3	—	Febbraio 11	14	1,0	—			
id. 11	15	13,0	2		Aprile 4	1	1,8	—	(P) BAGNI DELLA PORRETTA (m 349 s. m.)					id. 12	9	4,0	14		
id. 12	6	5,5	17		id. 5	3	2,8	1	Gennaio 2	67	20,0	—	id. 13	19	13,0	23			
id. 13	4	3,5	23		id. 6	6	12,3	4	id. 15	floc	—	—	id. 14	12	10,0	42			
id. 14	16	14,0	27		id. 7	5	15,4	10	id. 16	6	6,0	—	id. 15	4	2,0	54			
(P) ARGENTA (m 4 s. m.)					Dicembre 17	1	0,7	—	id. 17	1	1,0	6	id. 28	10	19,0	—	Prec. da pioggia.		
Gennaio 25	—	7,3	—	Mista ad acqua.	id. 24	3	9,0	—	id. 24		»	—	Marzo 1	3	2,5	—			
id. 26	15	15,0	—		(Pn) MARESCA (Tenuta Teso) (m 1043 s. m.)					id. 25	15	»	»	id. 2	2	0,5	3		
id. 27	7?	1,3	15		Gennaio 1	14	10,0	2	id. 26		»	»	id. 5	2?	0,3	—			
Febbraio 11	16	11,2	—		id. 2	41	75,6	16	Febbraio 11		»	—	id. 6	1,5?	0,2	2?			
id. 12	10	2,2	16		id. 3	14	23,0	57	id. 12		»	»	Aprile 3	3	3,5	—			
id. 13	20	11,0	26		id. 4	12	9,6	71	id. 13	75	»	»	id. 4	3	1,0	3			
id. 14	10	6,5	46		id. 14	—	4,9	57	id. 14		»	»	id. 5	2	1,5	6			
id. 15	10	4,2	56	Mista ad acqua.	id. 15	»	6,3	57	Marzo 1	floc	—	—	id. 6	2	3,2	8			
Aprile 7	—	37,2	—		id. 24	13	14,2	»	id. 7	15	25,0	—	id. 7	25	15,4	10			
Dicembre 19	floc	0,2	—		id. 25	9	9,7	»	id. 14		»	»	Novembre 18	1	26,0	—			
id. 24	—	3,1	—		Febbraio 10	12	10,1	»	Dicembre 17	3?	0,4	—	id. 19	2?	0,3	—			
					id. 11	3	3,2	»	id. 20	5	2,0	2?	id. 21	7	6,9	7			
									id. 23	15	12,0	—	id. 22	2	4,0	14			

TAB. X. - *Nevicate e manto nevoso*

MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la 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		
(segue) BOMBIANA					(segue) TREPPIO					(Pr) VERGATO (m 195 s. m.)					(segue) PIAN DI BALESTRA				
Dicembre 23	14	9,5	16		Febbraio 13	24	24,0	6		Gennaio 1	3	1,2	—		Febbraio 11	25	25,0	—	
id. 24	5	1,9	30		id. 14	60	47,0	30		id. 2	25	50,0	3	Mista ad acqua.	id. 12	20	20,0	25	
					id. 15	110	55,0	90		id. 4	2	5,4	28	id. id.	id. 13	60	60,0	45	
					id. 16	50	26,1	200		id. 5	3	2,8	30		id. 14	40	40,0	105	
(Pr) LIZZANO IN BELVEDERE (m 640 s. m.)					Marzo 1	27	37,2	33	Scomparsa il 16.	id. 15	31	0,6	—		id. 28	12	12,0	—	
Gennaio 1	15	9,6	—		Dicembre 18	5	5,0	—		id. 16	2	2,0	3		Marzo 5	5	5,0	—	
id. 2	62	60,5	15		id. 20	2	2,0	5		id. 25	4	4,2	—		Aprile 3	15	18,0	—	
id. 16	6	4,5	44		id. 21	1	1,0	7		id. 26	10	10,0	4		id. 4	13	15,0	15	
id. 24	fioc	0,4	40		id. 23	2	27,4	8	Mista ad acqua. Scomparsa il 27.	id. 27	4	3,8	14		id. 6	12	14,0	28	
id. 25	8	6,0	40							Febbraio 11	17	9,0	—		id. 7	40	40,0	40	
id. 26	8	8,8	48		(Pn) PIEVE DI CASIO (m 634 s. m.)					id. 12	4	2,0	17		Novembre 6	5	20,0	—	Mista ad acqua.
Febbraio 11	12	8,5	38		Gennaio 1	20	19,0	—		id. 13	19	11,0	21		id. 15	5	5,0	—	
id. 12	5	3,5	50		id. 2	65	67,2	20		id. 14	12	6,2	40		id. 19	30	30,0	—	
id. 13	18	14,2	55		id. 3	2	6,2	85		id. 15	5	3,2	52		Dicembre 17	5	5,0	—	
id. 14	10	12,0	73		id. 14	fioc	—	—		Marzo 5	1	3,0	—		id. 20	10	10,0	—	
id. 19	fioc	0,4	64		id. 16	—	4,0	—		Aprile 5	3	6,8	—	Mista ad acqua.	id. 21	15	15,0	10	
id. 28	—	15,0	44	Mista ad acqua. id. id. Scomparsa il 24.	id. 25	5	7,4	—		id. 7	13	25,0	3	id. id.	id. 24	15	10,0	25	
Marzo 1	—	9,5	44		id. 26	15	12,2	5		Dicembre 18	2	1,0	—		(Pn) BARAGAZZA (m 675 s. m.)				
Aprile 6	3	2,2	—		id. 27	4	2,1	20		id. 19	2	1,0	2		Gennaio 1	25?	5,5	—	
id. 7	17	13,4	3	Scomparsa il 10.	Febbraio 11	20	12,0	—		id. 20	3	2,0	4		id. 2	45	40,0	25?	
Dicembre 19	fioc	0,3	—		id. 12	10	5,0	20		id. 22	2	1,0	7		id. 5	7?	1,2	»	
id. 20	fioc	0,8	—		id. 13	30	21,2	30		id. 24	4	8,0	9		id. 15	1?	0,1	—	
id. 21	5	3,0	—		id. 14	10	4,2	60		(Pn) PIAN DI BALESTRA (m 1140 s. m.)					id. 16	5	3,5	1	
id. 23	18	12,2	5	Scomparsa il 27.	id. 15	5	5,6	70		Gennaio 1	10	10,0	—		id. 17	2	1,0	6.	
(Pr) TREPPIO (m 710 s. m.)					Marzo 1	»	5,0	»	Scomparsa il 2.	id. 2	70	70,0	10		id. 25	13	23,0	—	
Gennaio 1	30	68,0	—		Aprile 4	5	7,0	—		id. 4	10	10,0	80		id. 26	11?	3,2	13	
id. 2	50	—	30		id. 7	25	20,0	—		id. 14	5	5,0	»		id. 17	3	2,6	24?	
id. 4	3	36,0	60	Mista ad acqua.	Dicembre 19	2	2,0	—		id. 17	15	15,0	»		Febbraio 11	13	13,0	—	
id. 16	4	32,0	24	id. id.	id. 20	3	2,0	2		id. 26	20	20,0	»		id. 12	13	13,0	13	
id. 26	30	47,2	20		id. 21	15	7,3	5		id. 27	20	20,0	20		id. 13	12	12,0	26	
					id. 23	20	10,2	20	Scomparsa il 2.										

TAB. X. — *Nevicate e manto nevoso*

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni
		in <i>cm</i> sul suolo	ridotta in <i>mm</i> di acqua					
(segue) BARAGAZZA								
Febbraio	14	13	10,0	38				
id.	15	13	13,0	51				
id.	20	1	1,1	"				
id.	28	3?	0,7	—				
Marzo	1	7	10,0	—				
id.	2	5	3,0	7				
id.	5	2	1,4	13				
Aprile	3	2	2,0	—				
id.	6	3	8,3	—				
id.	7	21	13,5	3				
Novembre	19	3	33,6	—	Mista ad acqua.			
Dicembre	18	5	3,4	—				
id.	19	5	8,0	5				
id.	20	6	7,2	10				
id.	24	25	27,4	—				
(P) PRADURO E SASSO (m 130 s. m.)								
Gennaio	1	3	2,0	—				
id.	2	14	36,0	3	Mista ad acqua.			
id.	3	4	22,0	17	id. id.			
id.	5	5	5,0	21				
id.	15	1	0,5	—				
id.	16	1	0,5	1				
id.	17	1	1,0	2				
id.	25	3	2,0	—				
id.	26	14	16,0	3				
id.	27	3	5,0	17				
Febbraio	11	18	8,0	—				
id.	12	7	5,0	18				
id.	13	30	11,0	25				
id.	14	32	12,0	55				
(segue) PRADURO E SASSO								
Febbraio	15	6	2,0	87				
Marzo	1	3	14,0	—	Mista ad acqua.			
id.	5	—	1,0	—				
Aprile	7	16	39,0	—	Mista ad acqua.			
Dicembre	20	3	3,0	—				
id.	23	9	11,0	—				
id.	24	1	1,0	9				
(P) MONTEPASTORE (m 596 s. m.)								
Gennaio	2	55	41,2	—				
id.	5	10	5,3	"				
id.	15	3?	0,5	—				
id.	16	1	0,7	3?				
id.	25	5	2,1	—				
id.	26	10	24,0	5	Mista ad acqua.			
Febbraio	11	15	12,2	—				
id.	12	15	10,3	15				
id.	13	10	23,2	30	Mista ad acqua.			
id.	14	40	42,1	40				
id.	15	3	2,2	80				
id.	28	5	6,0	40				
Aprile	3	3?	0,2	—				
id.	7	24	33,3	1	Scomparsa l'11.			
Dicembre	20	5	1,2	—				
id.	23	10	11,2	—				
id.	24	10	8,3	10	Scomparsa il 28.			
(Pr) BOLOGNA (Oss. R. Università) (m 55 s. m.)								
Gennaio	1	floc	27,4	—	Mista ad acqua.			
id.	2	floc	19,3	—	id. id.			
(segue) BOLOGNA (Oss. R. Università)								
Gennaio	4	floc	12,5	—	Mista ad acqua.			
id.	14	floc	—	—				
id.	15	0,4	0,4	—				
id.	23	floc	—	—				
id.	24	floc	—	—				
id.	25	4	6,4	—				
id.	26	18	8,8	4				
id.	27	floc	—	22				
Febbraio	11		30,0	"				
id.	12		8,4	"				
id.	13	80	33,6	"				
id.	14		46,0	"				
id.	15		10,0	"				
id.	20	0,2	0,6	"				
Marzo	1	0,5	0,3	—				
id.	4	floc	—	—				
id.	5	0,3	0,3	—				
Aprile	7	6	9,9	—				
Dicembre	18	floc	—	—				
id.	19	floc	—	—				
id.	20	floc	—	—				
id.	21	2	2,1	—				
id.	24	6	6,9	—				
id.	25	floc	—	6				
(P) S. BENEDETTO DI QUERCETO (m 386 s. m.)								
Gennaio	1	6	2,0	—				
id.	2	45	48,0	6				
id.	4	2	3,0	"				
id.	15	3	3,0	—				
id.	16	2	3,0	3				
(segue) S. BENEDETTO DI QUERCETO								
Gennaio	17	4	4,5	5				
id.	24	1	1,0	—				
id.	25	5	2,0	1				
id.	26	10	7,0	6				
id.	27	8	11,0	16				
Febbraio	11	30	13,2	—				
id.	12	20	3,4	30				
id.	13	12	4,5	50				
id.	14	10	13,2	62				
id.	15	7	3,0	72				
Marzo	1	5	7,5	10				
id.	5	3	2,0	10	Scomparsa il 10.			
Aprile	7	"	20,0	—				
Dicembre	20	2?	0,3	—				
id.	21	8	7,6	2?				
id.	23	5	17,5	9	Mista ad acqua. Scomparsa il 28.			
(P) PIANORO (m 187 s. m.)								
Gennaio	1	5	8,0	—				
id.	2	19	40,0	5	Mista ad acqua.			
id.	4	3	10,0	24	id. id.			
id.	5	5	5,8	27				
id.	15	4	2,0	—				
id.	16	3	1,4	4				
id.	25	8	8,0	—				
id.	26	19	12,0	8				
id.	27	5	2,0	27				
Febbraio	11	21	11,0	—				
id.	12	15	8,9	21				
id.	13	30	16,0	36				
id.	14	45	19,4	66				

TAB. X. — *Nevicate e manto nevoso*

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni
		in <i>cm</i> sul suolo	ridotta in <i>mm</i> di acqua					
(segue) PIANORO								
Febbraio	15	7	3,6	III				
Marzo	1	6	4,0	—				
id.	5	3	4,0	—				
Aprile	7	22	34,0	—				
Dicembre	20	4?	0,2	—				
id.	21	6	5,0	4?				
id.	23	6	6,0	»				
id.	24	8	5,0	»				
(P) MASSA LOMBARDA (m 13 s. m.)								
Gennaio	5	1	11,0	—	Mista ad acqua.			
id.	15	2	»	—				
id.	17	3	»	—				
id.	25	20	»	—				
id.	26		»	»				
id.	27		»	»				
Febbraio	11	15	17,0	—				
id.	12	15	4,0	15				
id.	13	15	15,0	30				
id.	14	15	24,0	45				
Marzo	1	5	8,4	—				
id.	5	6	3,0	—				
Dicembre	22	4	3,7	—				
id.	23	1,5	17,4	4	Mista ad acqua.			
(P) CASTEL DEL RIO (m 221 s. m.)								
Gennaio	1	7	6,0	—				
id.	2	10	48,4	7	Mista ad acqua.			
id.	5	—	2,2	12	id. id.			
id.	6	—	1,5	12	id. id. Scomparsa l' 11.			

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni
		in <i>cm</i> sul suolo	ridotta in <i>mm</i> di acqua					
(segue) CASTEL DEL RIO								
Gennaio	15	15	7,0	—				
id.	16	1	2,1	15				
id.	17	1	3,2	16	Scomparsa il 21.			
id.	25	11	4,0	—				
id.	26	14	12,2	11				
id.	27	—	5,0	25	Mista ad acqua.			
id.	28	—	11,2	25	id. id.			
Febbraio	11	25	25,3	15				
id.	12	8	9,0	40				
id.	13	27	8,6	48				
id.	14	15	10,0	75				
id.	15	15	8,4	90				
Marzo	1	8	8,3	22				
id.	5	7	7,0	30	Scomparsa il 12.			
Aprile	7	30	44,1	—	Scomparsa il 9.			
Dicembre	20	—	1,0	—				
id.	21	7	7,0	—				
id.	23	7	8,0	5				
id.	24	—	0,3	12	Scomparsa il 27.			
(P) IMOLA ° (m 47 s. m.)								
Gennaio	15	4	2,2	—				
id.	17	8	3,8	—				
id.	25	3	3,0	—				
id.	26	9	9,0	3				
id.	27	6	6,0	12				
id.	28	0,3	0,3	18				
Febbraio	11	21	»	—				
id.	12	11	»	21				
id.	13	16	»	32				
id.	14	20	»	48				

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni
		in <i>cm</i> sul suolo	ridotta in <i>mm</i> di acqua					
(segue) IMOLA								
Febbraio	15	6	»	68				
Marzo	1	8,5	6,2	—				
id.	5	7,6	2,1	—				
Aprile	7	17	25,3	—				
Dicembre	21	2,1	3,2	—				
id.	22	floc	1,3	2,1	Mista ad acqua.			
id.	23	1	6,3	2,1	id. id.			
id.	24	2,5	1,7	3,1				
(Pn) ACQUADALTO (m 482 s. m.)								
Gennaio	1	14	8,5	—				
id.	2	31	21,4	14				
id.	3	3?	0,2	45				
id.	15	3	1,3	—				
id.	16	4	1,6	3				
id.	17	12	21,2	7				
id.	24	2	1,0	—				
id.	25	5	2,8	2				
id.	26	3	2,4	7				
id.	27	2	1,1	10				
id.	28	3	1,4	12				
Febbraio	2	—	0,2	—				
id.	11	25	20,5	—				
id.	12	9	7,6	25				
id.	13	12	10,8	34				
id.	14	30	32,4	46				
id.	28	—	0,1	—				
Marzo	1	4	2,8	—				
id.	2	3	1,9	4				
id.	5	8	7,4	»				
Aprile	3	—	0,1	—				

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni
		in <i>cm</i> sul suolo	ridotta in <i>mm</i> di acqua					
(segue) ACQUADALTO								
Aprile	4	—	0,2	—				
id.	7	34,6	23,4	—				
Dicembre	20	3	2,1	—				
id.	21	2	5,4	3				
id.	23	4	7,2	5				
(P) CASOLA VALSENIO (m 195 s. m.)								
Gennaio	1	5	4,0	—				
id.	2	3	62,0	5	Mista ad acqua.			
id.	5	1	3,7	6	Scomparsa il 7.			
id.	15	13	8,0	—				
id.	16	1	4,0	13	Mista ad acqua.			
id.	17	2	3,0	14	Scomparsa il 22.			
id.	25	5	8,0	—				
id.	26	12	10,0	5				
id.	27	7	9,0	17				
Febbraio	11	28	18,0	10				
id.	12	7	4,2	38				
id.	13	15	8,8	45				
id.	14	25	12,0	60				
id.	15	5	4,0	85				
Marzo	1	4	6,0	14				
id.	2	—	1,0	18				
id.	5	4	4,0	14	Scomparsa il 10.			
Aprile	7	39	52,0	—	Scomparsa il 10.			
Dicembre	20	2	1,4	—				
id.	21	6	6,0	2				
id.	23	5	12,0	3	Scomparsa il 27.			

TAB. X. — *Nevicate e manto nevoso*

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni			
in <i>cm</i> sul suolo		ridotta in <i>mm</i> di acqua									
(Pn) CASAGLIA (m 754 s. m.)					(segue) SAN CASSIANO						
Gennaio	1	3	9,3	—	Mista ad acqua	Gennaio	17	1	6,6	15	Mista ad acqua.
id.	2	46	49,3	3		id.	25	6	6,2	6	
id.	4	0,5	1,5	49		id.	26	8	11,6	12	
id.	5	1	2,2	49,5		id.	27	5	3,6	20	
id.	15	6	7,4	—		id.	28	1	1,5	25	
id.	16	10	8,2	6		Febbraio	2	—	0,8	18	
id.	17	7	7,6	16		id.	11	27	18,0	8	
id.	23	0,5	1,8	—		id.	12	10	14,0	35	
id.	25	4	5,5	—		id.	13	15	12,0	45	
id.	26	21	32,1	4		id.	14	25	21,0	60	
id.	28	0,5	0,6	25		id.	15	1	2,0	85	
Febbraio	11	26	21,6	—		id.	21	—	0,4	60	
id.	12	23	19,3	26		Marzo	1	—	12,0	25	Mista ad acqua.
id.	13	34	30,7	49		id.	2	—	1,2	25	id. id.
id.	14	21	18,2	83		id.	5	10	8,0	20	Scomparsa il 16.
id.	15	5	6,1	104		Aprile	4	2	2,4	—	
Marzo	1	12	20,4	27		id.	7	40	67,0	—	Scomparsa l' 11.
id.	5	8,5	9,5	39	Scomparsa il 18.	Dicembre	20	10	5,4	—	
Aprile	3	10	12,4	—		id.	21	5	3,8	10	
id.	4	7?	1,6	10		id.	23	5	10,4	10	Scomparsa il 28.
id.	7	55?	19,8	»		(P) TREDOZIO (m 334 s. m.)					
Dicembre	17	3	1,3	—		Gennaio	1	12,5	16,0	—	
id.	19	5	2,2	—		id.	2	8,5	25,0	12,5	Mista ad acqua.
id.	20	12?	3,6	5		id.	16	2,5	4,5	3,5	
id.	23	8	4,2	»		id.	17	10,5	5,0	6	
(Pr) SAN CASSIANO (m 234 s. m.)						id.	23	2	3,7	2	
Gennaio	1	8	10,0	—		id.	24	9	20,5	4	Mista ad acqua.
id.	2	18	35,0	8		id.	25	2	9,5	13	id. id.
id.	15	10	7,5	4		id.	26	5	22,0	15	id. id.
id.	16	1	2,6	14		id.	27	2,5	7,0	20	id. id.
(Pn) TREDOZIO (m 503 s. m.)						(segue) ALBERETO (m 17 s. m.)					
Gennaio	28	0,5	2,0	22,5	Mista ad acqua.	Gennaio	15	5	6,0	—	
Febbraio	11	32	19,0	8		id.	16	2	1,0	5	
id.	12	11	9,0	40		id.	17	4	3,0	7	
id.	13	10	12,3	51		id.	26	12	12,0	—	
id.	14	4	8,7	61	Mista ad acqua.	id.	27	6	5,0	12	
id.	15	1	2,5	65		id.	28	2	3,0	18	
id.	28	3	3,5	5		Febbraio	11	26	»	—	
Marzo	1	7	25,0	8	Mista ad acqua.	id.	12	25	»	26	
id.	2	2	10,5	15	id. id.	id.	13	25	»	51	
id.	3	1	5,7	17	id. id.	id.	41	30	»	76	
id.	5	4	25,0	15	Scomparsa il 10.	Marzo	1	5	9,0	—	
Aprile	7	42	59,6	—	id. id.	Aprile	7	4	41,0	—	Mista ad acqua.
Dicembre	20	15,5	11,4	—		(P) PREDAPPIO (m 239 s. m.)					
id.	21	12,5	12,3	15,5	Scomparsa il 28.	Gennaio	1	8	10,0	—	
						id.	15	4	7,0	—	
						id.	16	3	5,0	4	
						id.	17	7	7,0	7	
						id.	26	11	16,0	—	

TAB. X. - *Nevicate e manto nevoso*

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni									
in <i>cm</i> sul suolo		ridotta in <i>mm</i> di acqua		in <i>cm</i> sul suolo		ridotta in <i>mm</i> di acqua			in <i>cm</i> sul suolo		ridotta in <i>mm</i> di acqua		in <i>cm</i> sul suolo		ridotta in <i>mm</i> di acqua																				
(segue) PREDAPPIO									(segue) CAMPIGNA									(P) TEODORANO (m 338 s. m.)									(Pr) BAGNO DI ROMAGNA (m 495 s. m.)								
Gennaio	27	9	12,0	11	Mista ad acqua.	Aprile	6	52	15,0	»	Gennaio	2	»	50,0	—	Gennaio	1	7	12,0	—	Mista ad acqua. Scomparsa l'8.														
Febbraio	3	3	3,0	—		id.	7		18,3	»	id.	15	5	»	—	id.	2	2	62,4	7															
id.	11	22	18,0	—		Novembre	16		15	11,0	—	id.	16	4	»	5	id.	15	3	3,9		—													
id.	12	6	13,0	22		Dicembre	11		2	15,0	—	id.	17	7	»	9	id.	16	12	7,2		3													
id.	13	16	15,0	28		id.	17	5	9,4	—	id.	26	6	6,0	—	id.	17	23?	2,5	15															
id.	14	16	12,0	44		id.	19	12	8,0	5	id.	27	8	8,0	6	id.	25	1	3,0	2															
id.	15	—	2,0	60		id.	20	9	6,9	17	Febbraio	11	40	»	—	id.	26	7	6,2	3															
Marzo	1	10	16,0	»		id.	21	5	6,5	26	id.	12	8	»	40	id.	27	5?	1,0	10															
id.	2	»	6,0	»		id.	24	12	7,4	»	id.	13	6	»	48	Febbraio	11	25	25,0	—															
id.	5	10	9,0	»							id.	14	22	»	54	id.	12	10	12,5	25															
Aprile	7	25	66,0	—		(P) SANTA SOFIA (m 257 s. m.)									Marzo	1	»	8,0	»	id.		13	35	14,0	35										
Dicembre	20	3	5,0	—		Gennaio	2	35	22,0	—	id.	2	4	4,0	»	id.	28	6	25,4	10		Mista ad acqua.													
id.	21	8	11,0	3	id.	15	5	9,0	—	id.	5	10	»	»	Marzo	1	4	1,2	16	Scomparsa il 10.															
(Pn) CAMPIGNA (m 1068 s. m.)									id.	16	7	13,0	5	Aprile	7	10	30,0	—	id.	5	21	14,2	7	Mista ad acqua.											
Gennaio	1	30	50,0	—	id.	17	20	20,5	12	Dicembre	19		1,4	—	id.	7	28	34,0	2	Scomparsa il 10.															
id.	2	45	69,8	30	id.	26	12	12,0	—	id.	20	10	1,6	»	Dicembre	19	15	13,0	—	Mista ad acqua.															
id.	4	3	9,4	»	id.	27	10	10,8	12	id.	21		16,9	»	id.	20	15	9,0	15																
id.	15	5	4,8	»	Febbraio	3	2	0,9	»						id.	21	7	6,0	30																
id.	16	6	6,0	»	id.	12	30	20,8	—	(Pr) CLASSE (m 2 s. m.)									id.		23	—	3,6	20											
id.	17	11	8,2	»	id.	13	20	18,0	30	Gennaio	16	2	2,0	—	Mista ad acqua.	(Pn) SANT' AGATA FELTRIA (m 607 s. m.)																			
id.	25	8	10,0	»	id.	14	25	20,0	50	id.	25	10?	2,8	—		Gennaio	2	40	63,4	—	Mista ad acqua.														
id.	26	10	10,6	»	id.	15	10	8,0	75	id.	26	6	5,8	10?		id.	15	10	21,2	—															
Febbraio	11	20	17,0	»	Marzo	2	12	10,0	20	id.	27	5	12,2	16		id.	16	30	43,5	10															
id.	12	40	30,8	»	id.	5	13	12,0	27	Febbraio	11	15	10,8	—		id.	17	7	24,3	40															
id.	14	4	3,0	»	id.	7	18	34,8	—	id.	12	10	6,4	15		id.	26	20	37,3	»															
id.	28	18	28,0	»	Aprile	5	2	10,9	—	id.	13	20	12,8	25		Febbraio	3	6	5,2	»															
Marzo	1	20	11,0	»	id.	7	18	34,8	—	id.	14	15	9,6	45		id.	11	11,5	9,1	—															
id.	3	16	8,9	»	Dicembre	19	6	10,0	—	Marzo	1	—	1,4	»		id.	12	15	13,3	11,5															
id.	5	16	13,6	»	id.	20	14	18,0	6	Dicembre	21	»	3,4	—		id.	13	17	17,2	26,5															
Aprile	3	16	10,0	—	id.	21	12	15,0	20	id.	22	floc	0,4	»																					

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. X. - *Nevicate e manto nevoso*

MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevos prima del- la nevicata	Osservazioni	
	in <i>cm</i> sul suolo	ridotta in <i>mm</i> di acqua			
(segue) SANT'AGATA FELTRIA					
Febbraio 14	10	14,0	43,5		
Marzo 2	5	3,0	13		
id. 3	10?	2,0	18		
id. 4	5	13,0	28		
id. 5	15	16,2	33		
Aprile 4	8	17,2	—	Mista ad acqua.	
id. 6	40	12,0	8		
id. 7		20,3	»	Scomparsa il 14.	
Novembre 15	3	4,0	—		
Dicembre 17	15	17,0	—		
id. 19	23	30,0	15		
id. 20	12	23,0	38		
id. 21	8	17,0	50		
(P) CIVORIO (m 451 s. m.)					
Gennaio 2	30	72,0	—	Mista ad acqua.	
id. 15	»	8,0	—		
id. 16	»	6,0	»		
id. 17	»	9,0	»		
id. 26	20	42,0	—	Mista ad acqua.	
id. 27	15	6,0	20		
id. 28	10	4,0	35		
Febbraio 2	15	4,0	»		
id. 3		6,0	»		
id. 12	10	9,0	»		
id. 13	20	12,0	»		
id. 20	25	13,0	»		
Marzo 2	50	34,0	»		
Aprile 7	50	57,0	—		
Dicembre 18	»	12,0	—		
id. 19	»	15,0	»		

TAB. X. - *Nevicate e manto nevoso*

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni
		in <i>cm</i> sul suolo	ridotta in <i>mm</i> di acqua					
(segue) CATTOLICA								
Gennaio	27	4	2,4	6?				
id.	28	5	2,1	10?				
Febbraio	11	5	»	—				
id.	12	10	»	5				
id.	13	15	»	15				
id.	14	5	»	30				
Marzo	1	4?	1,1	—				
id.	5	5?	1,3	—				
Dicembre	21	10?	2,1	—				
(P) LUNANO (m 306 s. m.)								
Gennaio	15	»	18,0	—			Mista ad acqua.	
id.	17	6	10,0	»				
id.	29	5	10,4	—			Mista ad acqua.	
Febbraio	6	3	8,0	—			id. id.	
id.	11			—				
id.	12	60	40,0	»				
id.	13			»				
id.	14			»				
Marzo	5	15?	5,0	—				
Aprile	5	3	2,0	—				
id.	7	30	42,0	—				
Dicembre	19			—				
id.	20	30	21,0	»				
id.	21			»				
(P) VALLE DI TEVA (m 338 s. m.)								
Gennaio	17	10	16,0	—				
id.	27	5	10,0	—				
id.	29	10	10,0	»				
(P) VALLE DI TEVA (m 338 s. m.)								
(segue) VALLE DI TEVA								
Febbraio	2	10	7,0	»				
id.	11	15	18,0	—				
id.	12	20	24,0	15				
id.	13	15	18,0	35				
id.	14	2	5,0	50				
id.	18	2	3,0	»				
Marzo	1	10	8,0	»				
id.	5	10	14,0	»				
Aprile	7	40	61,0	—				
Dicembre	18		10,0	—				
id.	19	35	12,0	»				
id.	20		40,0	»				
(P) MONTE L'ABBATE (m 65 s. m.)								
Gennaio	17	10	7,7	—				
id.	26	12	11,2	—				
id.	27	5	7,2	12				
id.	28	4	3,5	17				
id.	29	2	0,4	21				
Febbraio	11	12	27,1	—				
id.	12	6	3,4	12				
id.	13	20	19,8	18				
id.	14	5	3,5	38				
id.	15	4	4,7	43				
id.	20	1?	0,1	»				
Marzo	1	10	16,7	»				
id.	5	11	14,2	»				
Aprile	7	3	34,0	—			Mista ad acqua.	
Dicembre	20	5	13,9	—			id. id.	
id.	21	25	45,3	5				
id.	22	4	5,1	30				
(Pn) BOCCA TRABARIA (m 1049 s. m.)								
Gennaio	1	60	34,0	—				
id.	3	10	7,0	60				
id.	4	15	8,5	70				
id.	15	4	10,5	»			Mista ad acqua.	
id.	16	30	19,0	»				
id.	23	3	1,5	»				
id.	26	12	7,0	»				
id.	27	13	10,6	»				
id.	29	10	7,0	»				
Febbraio	2	4	6,0	»				
id.	3	8	8,0	»				
id.	11	15	7,0	»				
id.	12	25	9,0	»				
id.	13	30	10,0	»				
id.	14	—	0,5	»				
id.	18	10	5,0	»				
id.	28	10	12,0	»				
Marzo	5	12	8,0	»				
id.	6	8	5,3	»				
Aprile	3	8	15,0	—				
id.	6	10	8,0	—				
id.	7	30	16,4	10				
Novembre	15	1	1,1	—				
id.	16	2	2,3	1				
Dicembre	17	5	3,0	—				
id.	18	10	10,7	5				
id.	19	8	14,4	15				
id.	20	14	19,5	23				
(P) URBINO (m 451 s. m.)								
Gennaio	15	3	3,3	—				
id.	16	7	7,0	3				
(segue) URBINO								
Gennaio	17	10	10,0	10			Scomparsa il 22.	
id.	26	10	9,8	—				
id.	27	2	1,8	10				
id.	28	2	1,8	12			Scomparsa l'8 febbraio.	
Febbraio	11	16		—				
id.	12	14		16				
id.	13	10	55,0	30				
id.	14	20		40				
id.	28	1	17,6	2			Mista ad acqua.	
Aprile	6	40	35,0	—			Scomparsa il 10 marzo.	
Dicembre	18	1	4,0	—			Scomparsa il 9.	
id.	19	1	11,1	1			Mista ad acqua.	
id.	20	23	24,0	2			id. id.	
id.	21	5	8,0	25			Scomparsa il 28.	
(Pr) PIOBBICO (m 339 s. m.)								
Gennaio	15	0,5	8,5	—			Mista ad acqua.	
id.	16	24	11,6	0,5				
id.	17	18?	4,2	24,5				
id.	26	1	7,6	—			Mista ad acqua.	
id.	27	10	4,8	1				
id.	28	1	3,0	11				
id.	29	2	0,4	12				
Febbraio	3	13	14,0	—				
id.	7	2	2,0	—				
id.	11	15	16,0	—				
id.	12	16	12,0	15				
id.	13	40	40,8	31				
id.	14	30	28,0	71				
id.	15	12	13,0	101				
id.	18	2	2,0	»				

TAB. X. — *Nevicate e manto nevoso*

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta			Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni
		in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua						
(segue) PIOBBICO									
Febbraio	20	1,5	2,0	»					
Marzo	1	7	3,4	»					
id.	3	4	5,6	»					
id.	6	21	13,2	»					
id.	7	2	0,6	»					
Aprile	5	1	6,4	—	Mista ad acqua.				
id.	7	27,5	39,4	—					
Dicembre	18	2	2,6	—					
id.	19	16	12,4	2					
id.	20	26	25,8	18					
id.	21	2	3,0	44					
(P) ACQUALAGNA (m 204 s. m.)									
Gennaio	16	20	5,4	—					
id.	17	18	6,3	20					
id.	26	8	12,0	—					
Febbraio	3	8?	0,3	—					
id.	11	10	11,1	—					
id.	12	7	2,8	10					
id.	13	27	20,0	17					
id.	14	8	9,2	44					
id.	15	4	3,3	52					
Marzo	1	11	5,5	»					
id.	5	19	12,9	»					
Dicembre	20	10	12,3	—					
id.	21	10	11,3	10					
(Pn) FORTE AVELLANA (m 689 s. m.)									
Gennaio	15	3	13,0	—	Mista ad acqua.				
id.	16	12	»	3					
id.	17	30	6,4	15					
id.	18		16,0	»	Mista ad acqua.				
id.	26	5	16,0	—					
id.	27	10	10,0	5					
id.	29	2	1,3	13					
Febbraio	1	6	3,6	—					
id.	2	6	»	6					
id.	3	28	11,0	12					
id.	7	3	3,0	»					
id.	11	3	3,0	—					
id.	12	10	10,0	3					
id.	13	47	42,0	13					
id.	14	5	6,0	60					
id.	15	16	16,0	65					
id.	19	3	3,5	»					
id.	20	»	3,2	»					
id.	28	—	14,5	—	Mista ad acqua.				
Marzo	1	20	30,0	—					
id.	2	5	6,8	20					
id.	3	2	2,4	25					
id.	5	13	18,4	20					
id.	6	1	3,0	33	Scomparsa il 12.				
Aprile	3	2	12,4	—	Mista ad acqua.				
id.	5	7	9,0	—					
id.	7	40	67,4	—	Scomparsa il 10.				
Novembre	16	8	35,0	—	Mista ad acqua.				
Dicembre	19	19	15,0	—					
id.	20	16	25,0	19					
id.	21	15	16,0	35					
id.	22	1	3,0	50	Scomparsa il 26.				
(P) PIAGGE (m 201 s. m.)									
Gennaio	16	5	»	—					
id.	17	7	9,6	5	Scomparsa il 21.				
id.	26	18	15,4	—					
id.	27	7	7,0	18					
id.	28	2	5,0	25					
Febbraio	3	»	1,0	22					
id.	4	»	1,2	22					
id.	7	1	1,0	»					
id.	11	26	12,1	»					
id.	12	12	11,5	»					
id.	13	»	8,7	»					
id.	14	33	17,8	»					
id.	15	12	20,1	»					
Marzo	1	12	13,0	»					
id.	5	12	12,5	»					
Aprile	7	7	33,1	—	Mista ad acqua.				
Dicembre	21	30	37,5	—	Scomparsa il 28.				
(P) BARBARA (m 219 s. m.)									
Gennaio	15	»	5,0	—					
id.	16	»	4,0	»					
id.	17	»	6,3	»					
id.	26	»	15,3	»					
id.	27	»	2,3	»					
id.	28	»	1,6	»					
Febbraio	2	»	5,0	»					
id.	12	90	15,4	—					
id.	13	45	21,0	90					
id.	14	5	8,3	135					
id.	15	5	7,0	140					
Marzo	1	15	6,0	16					
(segue) BARBARA									
Marzo	5	16	15,5	5	Scomparsa il 12.				
Dicembre	18	»	1,4	—					
id.	20	»	10,0	»					
id.	21	»	43,0	»					
(Pr) SCHEGGIA (m 575 s. m.)									
Gennaio	16	15	6,8	—					
id.	17	10	2,4	15					
id.	18		6,0	»					
id.	23	4	3,5	—					
id.	26	4	10,2	—	Mista ad acqua.				
id.	27	10	8,2	4					
Febbraio	1	5	3,0	—					
id.	2	7	5,0	5					
id.	3	20	»	12					
id.	7	5?	1,4	»					
id.	11	6	3,0	»					
id.	12	30	30,0	»					
id.	13	40	40,0	»					
id.	14	35	»	»					
Marzo	1	4	1,6	—					
id.	5	10	7,5	—					
Aprile	7	12	13,4	—					
Dicembre	18	10	10,0	—					
id.	19	20	20,0	10					
id.	20	10	10,0	30					
(P) GENGA (m 320 s. m.)									
Gennaio	17	30	20,0	—					
id.	18		3,2	»					

TAB. X. - *Nevicate e manto nevoso*

MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la 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		
(segue) GENGA					(segue) CERVIDONE					(segue) VILLE SANTA LUCIA					(segue) CAMERINO				
Gennaio 26	20?	4,0	»		Dicembre 18	10	20,0	—		Gennaio 27	5	1,6	10		Febbraio 15	28	23,2	115	
id. 27	8	6,2	20?		id. 21	15	6,0	5		id. 28		2,4	»		id. 18	6	6,0	»	
Febbraio 4	35	»	—		(P) OSIMO (m 265 s. m.)					Febbraio 1	5?	1,6	10		id. 19	floc	—	»	
id. 5	8	»	35		Gennaio 17	35	»	—		id. 2	5?	0,5	15?		id. 20	2	2,0	»	
id. 11	20	»	»		id. 18	»	18,3	35		id. 3	10?	1,3	20?		id. 21	floc	—	»	
id. 12	30	»	»		id. 26	15	6,3	—		id. 7	20?	3,4	5		id. 28	2	4,8	»	
id. 13	50	»	»		id. 27	15	15,0	15		id. 12	25	13,4	15		Marzo 1	7	13,0	»	
id. 14	20	»	»		Febbraio 1	2	»	—		id. 13	80	26,3	40		id. 2	1	2,6	»	
Marzo 6	»	10,0	»		id. 2	20	»	2		id. 14	5	4,2	120		id. 3	1	1,4	»	
Aprile 7	30	30,5	—		id. 3	4	»	22		id. 17	5	1,5	125		id. 4	floc	—	»	
Dicembre 18	5	3,3	—		id. 11	3	»	—		id. 20	3	2,2	125		id. 5	12	8,7	»	
id. 19	5	5,8	5		id. 12	70	»	3		id. 21	2	0,4	128		Aprile 3	10	22,4	—	Mista ad acqua.
id. 20	5	8,3	10		id. 13	15,2	»	73		Marzo 1	—	26,4	25	Mista ad acqua. Scomparsa il 12.	id. 7	35	48,1	—	
id. 21	20	8,2	15		id. 17	2	»	»		Aprile 7	30	22,6	—	Scomparsa il 10.	id. 8	floc	—	35	
(P) CERVIDONE (m 236 s. m.)					id. 19	5	»	»		Dicembre 18	10	8,7	—		Novembre 15	10	4,2	—	
Gennaio 16	20	10,2	—		id. 20	2	»	»		id. 19	30	15,3	10		Dicembre 17	10	9,8	—	
id. 17	30	27,1	20		id. 20	2	»	»		id. 20	12	37,4	40	Scomparsa il 26.	id. 19	40	42,9	10	
id. 26	20	7,3	—		Marzo 1	30	17,6	»		(P) CAMERINO (m 664 s. m.)					id. 20	3	4,7	50	
Febbraio 1	5	2,0	—		id. 5	30	30,0	»		Gennaio 6	floc	—	—		id. 21	8	9,8	53	
id. 2		3,0	»		Aprile 7	30	18,4	—		id. 18	floc	—	—		id. 23	floc	—	»	
id. 3	10	7,2	5		Dicembre 19	4	13,0	—	Mista ad acqua.	id. 19	floc	—	—		(P) CASTEL RAIMONDO (m 307 s. m.)				
id. 11	10	2,1	—		id. 20	floc	—	4		id. 28	floc	—	—		Gennaio 16	25	10,8	—	
id. 12	5	1,1	10		id. 21	15	9,9	4		id. 29	floc	—	—		id. 17	8	2,7	25	
id. 13	25	»	15		(Pn) VILLE SANTA LUCIA (m 664 s. m.)					Febbraio 1	floc	—	—		id. 26	4	11,4	6	Prec. da pioggia.
id. 14	50	»	40		Gennaio 15	2	3,6	—		id. 2	5	2,0	—		id. 27	2	2,8	10	
id. 20	15?	1,1	50		id. 16	18	18,0	2		id. 3	12	13,0	5		Febbraio 3	15	8,5	—	
Marzo 1	15	5,1	15?		id. 17	10	25,4	20	Mista ad acqua.	id. 7	7	6,4	—		id. 7	7	7,5	10	
id. 2	2?	0,3	30?		id. 26	7	6,9	3		id. 12	15	13,0	—		id. 11	10	8,8	12	
Aprile 7	40	27,2	—							id. 13	70	95,6	15		id. 12	3	4,2	22	
id. 8	20	20,0	40							id. 14	30	9,0	85		id. 13	45	»	25	

TAB. X. — *Nevicata e manto nevoso*

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	
		in <i>cm</i> sul suolo	ridotta in <i>mm</i> di acqua						
(segue) CASTEL RAIMONDO									
Febbraio	14	55	»	70	Scomparsa il 13. Mista ad acqua.				
Marzo	6	6	»	35					
Aprile	7	13	43,7	—					
Dicembre	18	12	6,3	—					
	id.	19	31	31,0	12				
	id.	20	2	2,0	43	Scomparsa il 30.			
(P) APPIGNANO (m 199 s. m.)									
Gennaio	16	5	3,9	—	Mista ad acqua.				
	id.	17	35	16,4		5			
	id.	26	5	17,2		5			
Febbraio	3	6	3,7	2					
	id.	4	2	2,5		8			
	id.	11	1	0,5		2			
	id.	12	7	5,3		3			
	id.	13	60	20,2		10			
	id.	14	70	2,1		70			
	id.	15	20	8,8		80			
	id.	20	2	2,1		40			
Marzo	1	8	19,3	12		Mista ad acqua.			
	id.	5	5	4,2		10	Scomparsa il 12.		
Aprile	7	45	61,4	—		Scomparsa il 10.			
Dicembre	18	1	2,1	—					
	id.	19	2	16,1	1	Mista ad acqua.			
	id.	20	1	8,7	3	id. id.			
	id.	21	6	9,0	4	Scomparsa il 24.			
(P) POTENZA PICENA (m 237 s. m.)									
Gennaio	16	4	9,7	—	Scomparsa il 24.				
	id.	17	36	28,9		4			
(segue) POTENZA PICENA									
Gennaio	26	2	9,7	—	Prec. da pioggia.				
	id.	27	1,5	3,5	2				
	id.	28	2	8,4	3,5	Mista ad acqua.			
	id.	29	3	1,8	5,5				
Febbraio	1	5	2,1	—					
	id.	2	6	5,3	6				
	id.	3	6,5	14,6	11	Mista ad acqua.			
	id.	4	3?	0,7	17,5				
	id.	11	10	8,7	—				
	id.	12	10	10,6	10				
	id.	13	55	26,9	20				
	id.	14	1	9,1	75	Mista ad acqua.			
	id.	20	—	2,1	40	id. id.			
Marzo	1	39	29,5	1					
	id.	3	floc	0,3	19				
	id.	5	5	2,7	5	Scomparsa l'8.			
Aprile	7	25	37,2	—	Scomparsa il 9.				
Dicembre	18	2	13,5	—	Seg. da pioggia.				
	id.	19	1	10,4	2	id. id.			
	id.	21	4	15,3	—	Mista ad acqua.			
(Pn) FORCELLA (m 952 s. m.)									
Gennaio	3	5	4,3	—					
	id.	15	12	9,3	—				
	id.	16	21	10,6	12				
	id.	17	9	5,1	33				
	id.	18	8	6,9	42				
	id.	19	10	9,8	50				
	id.	24	12	6,8	—				
	id.	25	18	10,3	12				
	id.	26	22	9,6	30				
(segue) FORCELLA									
Gennaio	27	8	3,8	52					
	id.	28	6	7,5	60				
	id.	29	7	3,2	66				
Febbraio	1	10	3,1	73					
	id.	2	9	5,8	83				
	id.	3	15	6,9	92				
	id.	4	4	2,3	107				
	id.	5	9	7,8	111				
	id.	6	11	3,8	120				
	id.	7	7	5,4	131				
	id.	10	3	2,6	138				
	id.	11	8	2,3	141				
	id.	12	5	4,1	149				
	id.	13	110	39,0	154				
	id.	14	11	8,5	264				
	id.	15	7	3,1	275				
	id.	16	3	1,0	282				
	id.	17	6?	0,9	285				
	id.	18	4	3,2	291				
	id.	19	7	4,2	295				
	id.	20	6	7,4	302				
	id.	21	5?	0,3	308				
	id.	28	2	8,3	254	Mista ad acqua.			
Marzo	1	23	9,8	256					
	id.	2	16	7,3	279				
	id.	3	4?	0,5	295				
	id.	5	15	8,6	269				
	id.	6	9	7,5	281				
	id.	7	7	3,2	293				
	id.	28	12	8,3	»				
Aprile	3	7	9,3	»					
	id.	5	8	5,7	»				
(segue) FORCELLA									
Novembre	14	5	13,2	—	Mista ad acqua.				
	id.	15	15	42,7	5	id. id.			
	id.	16	11	9,8	20				
Dicembre	17	9	7,0	—					
	id.	19	65	41,0	9				
	id.	20	4	1,6	74				
(Pr) BOLOGNOLA (m 1070 s. m.)									
Gennaio	5	6?	0,4	—					
	id.	15	18	15,9	—				
	id.	16	22	8,8	18				
	id.	17	30	13,1	40				
	id.	25	10	4,0	35				
	id.	26	15	11,6	45				
	id.	31	15	8,7	60				
Febbraio	2	10	4,6	75					
	id.	3	5	3,2	85				
	id.	7		1,4	65				
	id.	8	5	0,6	»				
	id.	9		0,4	»				
	id.	12	5	3,3	60				
	id.	13	115	28,4	65				
	id.	14	60	13,7	180				
	id.	15	10	2,8	240				
	id.	16	10	3,5	250				
	id.	17	5	1,6	260				
	id.	18	15	4,3	265				
	id.	28	10	4,2	115				
Marzo	1	125	31,0	125					
	id.	2	10?	1,0	250				
	id.	5	15?	2,7	260				

TAB. X. — *Nevicata e manto nevoso*

MESE E GIORNO					Quantità di neve caduta				Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	
		in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua			in cm sul suolo	ridotta in mm di acqua				
(segue) BOLOGNOLA											
Marzo	29	8	18,8	17	Mista ad acqua. Scomparsa il 1° aprile. Scomparsa il 13.						
Aprile	3	35	27,0	—							
id.	7	55	32,0	10							
Dicembre	18	29	19,7	—							
id.	19	76	46,3	29							
id.	20	10	7,8	115							
(P) SAN GIUSEPPE (m 389 s. m.)											
Gennaio	16	5	4,0	—	Mista ad acqua.						
id.	17	25?	8,0	5							
id.	27	15	19,0	—							
Febbraio	2	10	6,4	—							
id.	3	3	2,1	10							
id.	7	6	3,0	—							
id.	12	5	4,0	—							
id.	13	59	17,0	5							
id.	14	20	5,0	64							
Marzo	5	15?	3,2	—							
id.	6	20?	4,7	15?							
Aprile	7	37	49,0	—							
Dicembre	18	8	3,5	—							
id.	19	22	40,0	8							
id.	20	4	3,0	30							
id.	21	7	8,4	34							
(P) SANTA MARIA DI PIECA (m 467 s. m.)											
Gennaio	15	5	8,5	—		Mista ad acqua.					
id.	17	45	26,0	—							
Febbraio	3	15	5,0	—							
id.	4	5	2,0	15							
(segue) SANTA MARIA DI PIECA											
Febbraio	7	6	4,0	—	Prec. da pioggia.						
id.	12	15	8,5	—							
id.	13	55	43,0	15							
id.	14	10	6,0	70							
id.	15	10	5,0	80							
id.	20	10	4,2	90							
Marzo	1	17	36,2	»							
id.	5	13	6,8	»							
Aprile	7	45	67,1	—							
Dicembre	17	5	21,0	—							
id.	18	8	7,0	5							
id.	19	50	51,0	13							
id.	21	8?	1,8	63							
(P) MACERATA (m 322 s. m.)											
Gennaio	16	7	8,5	—	Mista ad acqua.						
id.	17	22	26,7	7							
id.	26	8,5	14,2	—							
id.	27	—	1,0	8,5							
Febbraio	2	1	1,3	—							
id.	3	15	13,3	1							
id.	12	7	7,3	—							
id.	13	59	39,6	7							
id.	14	—	2,8	66							
id.	15	2	8,5	60							
id.	18	floc	1,5	47							
id.	20	floc	2,1	40							
id.	21	floc	—	38							
Marzo	1	19	19,8	2							
id.	5	4	7,1	9							
Aprile	7	38	33,6	—							
(segue) MACERATA											
Dicembre	17	floc	14,0	—		Scomparsa il 24.					
id.	19	10	16,4	—							
id.	20	5	10,0	7							
(P) FRANCAVILLA D' ETE (m 234 s. m.)											
Gennaio	16	2	3,0	—	Prec. da pioggia.						
id.	17	23	34,0	2							
id.	26	1	15,0	—							
id.	28	3	2,0	—							
Febbraio	2	5	4,0	—							
id.	3	5	7,0	5							
id.	7	1	3,0	—							
id.	12	10	11,0	—							
id.	13	40	37,0	10							
id.	14	33	10,0	50							
id.	15	7	5,0	83							
id.	20	2	7,0	»							
Marzo	1	35	40,0	—							
id.	2	7	0,0	35							
id.	5	5	9,5	»							
id.	6	2	6,0	»							
Aprile	7	50	100,0	—							
Dicembre	18	1	3,0	—							
id.	19	8	23,0	1							
id.	21	10	15,0	—							
(Pn) MONTEFORTINO (m 639 s. m.)											
Gennaio	15	7	22,0	—	Mista ad acqua.						
id.	16	4	3,2	7							
id.	17	24	17,7	11	Scomparsa il 21.						
(segue) MONTEFORTINO											
Gennaio	26	3	10,5	—	Mista ad acqua.						
id.	27	9	10,0	3							
Febbraio	2	2	1,4	—	Scomparsa il 31.						
id.	3	18	8,2	2							
id.	7	7	3,6	—							
id.	12	5	5,5	—							
id.	13	92	77,0	5							
id.	14	6	7,6	97							
id.	18	2	3,4	67							
id.	21	1	1,2	51							
id.	28	30	14,4	—							
Marzo	1	24	40,5	30							
id.	2	10	10,2	54							
id.	5	5	7,3	54							
id.	29	—	12,0	—							
Aprile	3	4	26,4	—							
id.	7	49	57,5	—							
Dicembre	17	7	21,5	—							
id.	18	10	6,5	7							
id.	19	22	23,2	17							
id.	20	2	5,0	39							
id.	21	1	1,6	41							
(P) SERVIGLIANO (m 215 s. m.)											
Gennaio	16	3?	0,2	—	Mista ad acqua.						
id.	17	30	13,3	3?							
id.	27	9	4,4	5							
Febbraio	2	6?	1,5	4							
id.	3	5	3,0	10?							
id.	4	1	0,5	15?							
id.	12	6	1,7	2							

TAB. X. — *Nevicate e manto nevoso*

MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la nevicata	Osservazioni	MESE E GIORNO	Quantità di neve caduta		Altezza del manto nevoso prima del- la 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			
(segue) SERVIGLIANO					(P) COSSIGNANO (m 390 s. m.)					(segue) ACCUMOLI					(segue) ARQUATA DEL TRONTO					
Febbraio 13	69	27,7	8	Prec. da pioggia. Scomparsa il 15. Scomparsa il 10. Mista ad acqua.	Gennaio 16	12	9,0	—	Scomparsa il 30.	Febbraio 7	1?	0,2	17	Scomparsa il 29.	Febbraio 21	6	5,3	62	Scomparsa il 20. Mista ad acqua.	
Marzo 1	30	40,5	15		id. 17	8	8,0	12		id. 11	1	1,0	16		id. 22	4	4,0	68		
id. 6	2	5,0	24		id. 24	15	11,0	5		id. 12	2	3,0	17		Marzo 1	20	27,3	42		
Aprile 7	45	77,5	—		id. 25	5	»	20		id. 13	121	»	19		id. 2	15	7,3	62		
Dicembre 17	2	20,0	—	Febbraio 2	15	7,1	—	id. 14		10	17,0	140	id. 3		10	9,0	77			
id. 18	3	5,2	2	id. 11	80	20,0	5	Marzo 1		65?	3,0	65	id. 5		12	10,2	77			
id. 19	12	14,0	5	id. 12	»	»	»	id. 2		5	2,0	130?	id. 6		9	8,3	89			
				id. 13	5	5,0	85	id. 5		5	3,0	125?	Aprile 7		30	37,8	—			
				id. 16	10	7,0	90	Aprile 3		5	3,0	—	Novembre 16		5	26,2	—			
				id. 18	5	»	100	id. 7		»	8,0	—	id. 17		12	14,5	—			
(P) PETRITOLI (m 358 s. m.)					Marzo 1					70	15,0	20	Novembre 15	2	3,0	—	Dicembre 18	15	18,2	12
Gennaio 17	25	21,0	—	Scomparsa l' 11. Mista ad acqua.	id. 5	15	15,0	»	Dicembre 17	1	5,0	—	id. 16	3	10,0	2	id. 19	45	12,4	27
id. 26	10	11,0	—		Aprile 7	60	32,1	—	id. 18	1	1,0	1	Dicembre 17	5?	1,0	—	id. 20	7	25,0	72
id. 27	3	2,0	10		id. 18	1	1,0	1	id. 19	3	3,0	2	id. 18	2	1,5	5?	Scomparsa il 28.			
id. 29	5	4,0	—		id. 19	3	3,0	2	id. 20	2	2,0	5	id. 19	43	»	7?				
Febbraio 1	10	18,1	10		id. 20	2	2,0	5	(Pn) ARQUATA DEL TRONTO (m 720 s. m.)					Gennaio 15	2	13,5		—	Mista ad acqua.	
id. 2	15	18,1	10		(Pn) ACCUMOLI (m 858 s. m.)					Gennaio 16	18	19,2	—	id. 16	11	8,2		2	Scomparsa il 21.	
id. 3	5	25	—		Gennaio 1	2	30,0	—	Mista ad acqua.	id. 17	15	10,0	18	id. 17	17	11,8	13			
id. 7	4	3,0	—		id. 3	1	2,0	2	Scomparsa il 9.	id. 18	17	9,2	33	id. 26	2	4,1	—			
id. 12	15	»	—		id. 4	1	3,0	3		id. 15	7	2,0	—	id. 23	3	2,2	—	Scomparsa il 5.		
id. 13	65	»	15		id. 15	7	2,0	—		id. 16	5	3,0	7	id. 25	5	5,0	—			
id. 14	10	10,0	80	id. 16	5	3,0	7	id. 17	8	4,0	12	id. 27	8	12,0	—	Febbraio 1	2		0,5	—
id. 18	5	4,0	»	Prec. da pioggia. Mista ad acqua.	id. 17	8	4,0	12	id. 18	2	2,0	20	Febbraio 1	10	6,3	—	id. 2	3	3,0	2
id. 20	5	4,0	»		id. 23	2	0,5	19	id. 8	5	4,0	10	id. 12	11	6,2	15	id. 3	4	1,8	5
Marzo 1	50	4,0	—		id. 25	2	1,0	21	id. 26	1	4,0	23	id. 13	110	55,3	26	id. 7	6	5,4	—
id. 2	10	»	50		id. 27	2	2,0	24	Febbraio 2	1	0,5	18	id. 14	12	6,2	136	id. 12	2,5	1,3	—
id. 5	10	»	60										id. 15	5	4,5	138	id. 13	86,5	39,7	2,5
id. 6	7	»	70										id. 20	—	3,4	37	id. 14	9	5,9	89
Aprile 7	40	»	—										id. 28	9	34,6	—	id. 20	—	3,4	37
Dicembre 18	8	60,0	—										Marzo 1	20	59,2	9	id. id.			
id. 19	5	12,0	8										id. 2	5,5	9,3	29	Scomparsa il 10			
id. 20	5	2,0	13																	
id. 21	10	5,0	18																	

Afflussi meteorici annui

RENO (alla stazione di Pracchia)				ORSIGNA (Reno) (alla confluenza col Reno-Sette Ponti)				BAGNATORE (Reno) (alla confluenza col Silla-Pianaccio)				BARRICELLO (Reno) alla confluenza col Silla-Porchia			
Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip.in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip.in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip.in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip.in mi- lioni di mc
1500	1500	1,82	2,730	1600	1600	1,64	2,624	1650-1600	1625	1,74	2,827	1550-1500	1525	8,22	12,535
1500-1400	1450	21,33	30,928	1600-1500	1550	6,29	9,749	1600-1550	1575	1,86	2,929	1500	1500	0,34	0,510
1400	1400	0,35	0,490	1500-1400	1450	6,33	9,178	—	—	—	—	1500-1450	1475	0,54	0,796
1400-1300	1350	8,62	11,637	1400-1300	1350	0,74	0,999	—	—	—	—	—	—	—	—
1300-1200	1250	4,95	6,187	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1200-1100	1150	3,11	3,576	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1100-1050	1075	0,72	0,774	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali		40,90	56,322	Totali		15,00	22,550	Totali		3,60	5,756	Totali		9,10	13,841
Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1377,1			»	»			Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1503,3			»	»	
RIO FALDO (Reno) (alla confluenza col Reno-Sette Ponti)				RENO (alla stazione di Ponte della Venturina)				SILLA (Reno) (alla stazione di Pianaccio)				SILLA (Reno) alla stazione di Silla			
1550-1500	1525	1,07	1,632	1600	1600	1,91	3,056	1650-1600	1625	2,30	3,737	1650-1600	1625	2,30	3,737
1500-1400	1450	2,13	3,088	1600-1500	1550	9,89	15,329	1600-1500	1550	9,31	14,430	1600-1500	1550	20,65	32,007
1400-1300	1350	0,10	0,135	1550-1500	1525	1,07	1,632	1500-1450	1475	3,39	5,000	1500-1450	1475	3,73	5,502
—	—	—	—	1500	1500	1,82	2,730	—	—	—	—	1500-1400	1450	4,68	6,786
—	—	—	—	1500-1400	1450	38,77	56,216	—	—	—	—	1400-1300	1350	3,84	5,184
—	—	—	—	1400	1400	0,29	0,406	—	—	—	—	1300-1200	1250	4,06	5,075
—	—	—	—	1400-1300	1350	20,03	27,040	—	—	—	—	1200-1100	1150	6,49	7,463
—	—	—	—	1300-1200	1250	14,72	18,400	—	—	—	—	1100-1000	1050	18,56	19,488
—	—	—	—	1200-1100	1150	9,78	11,247	—	—	—	—	1000-900	950	12,78	12,141
—	—	—	—	1100-1050	1075	0,72	0,774	—	—	—	—	900-850	875	4,21	3,684
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali		3,30	4,855	Totali		99,00	136,830	Totali		15,00	23,167	Totali		81,30	101,067
Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1471,2			»	»			Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1382,1			2004,9	- 622,8	

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
ZONA DI PIANURA FRA PO E RENO								METAURO							
Ferrara	Zona di pianura fra Po e Reno	Tm	15	31,00	1878	Osserv. R. Università	Pizzo Ing. Mario	Mercatello	Metauro	Tm	429	8,40	1900	U. C. M.	Agostini Angela
Codigoro	id.	Tm	4	1,50	1890	C. B. F.	Tagliati Mario	Urbino	id.	Tm	451	18,00	1850	id.	Tamburini Prof. Gio- vanni
RENO								CESANO							
Maresca (interno abetina)	Maresca	Tr	1047	1,80	1925	S. I.	Guzzini Ernesto (1)	Pergola	Cesano	Tm	306	22,00	1926	S. I.	Bartolucci Dino
Maresca (esterno abetina)	id.	Tr	1043	1,80	1925	id.	Guzzini Ernesto (1)	MISA							
Monzuino	Setta	Tm	620	1,80	1925	id.	Milani Suor Sofia	Montecarotto	Misa	Tm	388	8,70	1891	U. C. M.	Marri Cav. Raffaele
Monteombraro	Samoggia	Tm	727	4,60	1909	U. C. M.	Boselli Don Giuseppe	ESINO							
Bologna Osserv. R. Univ.	Reno, Savena e Idice	Tm	55	38,80	1813	Osserv. R. Università	Iacchia Luigi	Fabiano	Giano	Tm	357	2,00	1897	R. Scuola Pratica d' Agricoltura	Angeletti Giovanni
Firenzeuola	Santerno	Tr	422	19,00	1925	Seminario	Lorini Don Giulio	Scheggia	Sentino	Tm	575	1,50	1925	S. I.	Cacciabovi Pietro
Imola	id.	Tm	47	2,00	1926	S. I.	Gaiba Geom. Icilio	BACINI MINORI FRA ESINO E MUSONE							
CANALE IN DESTRA DI RENO								Monte Cappuccini	Bacini minori fra Esino e Musone	Tm	104	19,20	1911	I. R. M.	Capo posto Semaforo
Alfonsine	Canale in destra di Reno	Tm	7	2,00	1900	U. C. M.	Santoni Waldo	POTENZA							
LAMONE								Poggio Sorifa	Potenza	Tm	552	1,50	1925	S. I.	Amoni Sante
San Cassiano	Lamone	Tm	234	2,00	1925	S. I.	Montevecchi Don Battista	Camerino	id.	Tm	664	40,00	1921	U. C. M.	Splendiani Prof. Cav. Giulio
FIUMI UNITI								CHIANTI							
Muraglione	Montone	Tm	911	1,80	1925	id.	Manni Nello	Dignano	Chianti di Gelagna	Tm	873	1,60	1925	S. I.	Biconni Don Enrico
Rocca San Casciano . . .	id.	Tm	210	1,80	1925	id.	Bardi Dott. Andrea	Ornano R. Scuola Agraria	Chianti	Tm	232	2,50	1927	R. Scuola Agraria	Menichelli Giuseppe
SAVIO								TENNA							
Verghereto	Savio	Tm	812	1,80	1925	id.	Di Sabato Alfredo	Servigliano	Tenna	Tm	215	1,50	1925	S. I.	Marini Giovanni
Bacini minori e zona di pianura fra Savio e Pisciatello	Bac. min. e zona di pian. fra Savio e Pisciatello	Tm	4	3,50	1902	U. C. M.	Zanotti Achille	ETE VIVO							
Cesenatico								Fermo	Ete vivo	Tm	280	20,70	1886	U. C. M.	Ruggiero Domenico
MARECCHIA								ASO							
Rimini	Marecchia	Tm	7	12,00	1902	id.	Mussoni Quinto	Montemonaco	Aso	Tm	987	1,50	1925	S. I.	Adriani Don Costanzo
FOGLIA								TRONTO							
Pesaro	Foglia	Tm	11	11,00	1871 (2)	id.	Calvori Prof. Ing. Pio	Amatrice	Tronto	Tm	955	1,50	1925	id.	Damiani Ing. Lorenzo
								Ascoli Piceno	id.	Tm	165	15,70	1875	U. C. M.	Paoletti Ulderico

(1) Dal dicembre Acuti Roberto. - (2) Funzionò anche ad intervalli dal 1867 al 1870.

RENO (alla stazione di Bastia)				LAMONE (alla stazione della Chiusa Comunale di Faenza)				RABBI (Fiumi Uniti) (alla stazione di Collina)				FIUMI UNITI (alla chiusura del bacino montano)			
Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc
1650-1600	1625	2,30	3,737	1000	1000	22,55	25,550	1000	1000	35,84	35,840	1200	1200	58,74	70,488
1600	1600	2,31	3,696	1000-900	950	121,01	114,959	1000-900	950	37,09	35,235	1200-1100	1150	44,05	50,657
1600-1500	1550	49,98	77,469	900-850	875	6,45	5,644	950-900	925	16,54	15,299	1100-1000	1050	226,85	238,192
1500	1500	1,82	2,730	900-800	850	89,55	76,117	900-800	850	47,12	40,052	1000-900	950	182,63	173,498
1500-1400	1450	74,66	108,257	800	800	11,56	9,248	800	800	43,86	35,088	900-800	850	234,64	199,444
1400	1400	0,29	0,406	800-700	750	8,07	6,052	800-750	775	10,02	7,765	850-800	825	22,36	18,447
1400-1300	1350	60,04	81,054	700	700	0,81	0,567	800-700	750	11,78	8,835	850-700	750	212,28	159,210
1300-1200	1250	41,45	51,812	—	—	—	—	700	700	1,75	1,225	700-675	687,5	20,35	13,991
1200-1100	1150	45,26	52,049	—	—	—	—	—	—	—	—	700-600	650	22,10	14,365
1100	1100	67,60	74,360	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1100-1050	1075	0,72	0,774	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1100-1000	1050	108,69	114,124	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1000	1000	0,72	0,720	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1000-900	950	310,31	294,794	Totali		263,00	238,137	Totali		204,00	179,339	Totali		1024,00	938,292
900-800	850	434,47	369,299	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
800	800	0,26	0,208	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	905,5	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	879,1	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	916,3	»	»
800-700	750	796,77	597,577		28,7	»	»		27,9	»	»		29,1	»	»
700-600	650	790,07	513,545	MARZENO (Lamone) (alla stazione di Santa Lucia)				RONCO (Fiumi Uniti) (alla stazione di Meldola)				SAVIO (alla stazione di Mercato Saraceno)			
650-600	625	40,88	25,550	1000	1000	56,59	56,590	1200	1200	58,74	70,488	1250-1200	1225	135,70	166,232
600-550	575	93,38	53,693	1000-900	950	167,41	159,039	1200-1100	1150	44,05	50,657	1200-1100	1150	82,61	95,001
600-500	550	257,21	141,465	—	—	—	—	1100-1000	1050	145,10	152,355	1100-1050	1075	8,81	9,471
500-400	450	198,31	89,239	—	—	—	—	1000-950	975	5,97	5,821	1100-1000	1050	67,59	70,969
400	400	32,50	13,000	—	—	—	—	1000-900	950	46,04	43,738	1000-950	975	14,24	13,884
—	—	—	—	—	—	—	—	900-800	850	108,26	92,021	1000-900	950	44,54	42,313
—	—	—	—	—	—	—	—	850-800	825	3,73	3,077	900-850	875	7,51	6,571
—	—	—	—	—	—	—	—	800-750	775	27,38	21,219	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	800-700	750	3,73	2,797	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

TAB. XI. — *Afflussi meteorici annui*

SAVIO (alla chiusura del bacino montano - Ponte Via Emilia)				METAURO (alla stazione di Sant'Angelo in Vado)				BISCUVIO (Metauro) (alla confluenza col Candigliano - Piobbico)				BURANO (Metauro) (alla stazione di Foci)			
Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc
1250-1200	1225	135,70	166,232	1100-1000	1050	15,54	16,317	1050-1000	1025	6,88	7,052	1300	1300	3,20	4,160
1200-1100	1150	108,97	125,315	1000-900	950	37,16	35,302	1000-900	950	10,46	9,937	1300-1200	1250	10,98	13,725
1100-1050	1075	21,70	23,327	900-800	850	67,63	57,485	900	900	35,50	31,950	1200-1100	1150	36,36	41,814
1100-1000	1050	82,04	86,142	800-700	750	13,71	10,282	900-850	875	48,16	42,140	1100-1000	1050	58,08	60,984
1000-950	975	13,72	13,377	700	700	3,96	2,772	—	—	—	—	1000-950	975	17,38	16,945
1000-900	950	61,59	58,510	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
900-800	850	57,60	48,960	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700-700	750	46,13	34,597	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
750-700	725	2,49	1,805	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700-650	675	75,06	50,665	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali		605,00	608,930	Totali		138,00	122,158	Totali		101,00	91,079	Totali		126,00	137,628
Altezza di afflusso me- teorico mm	1928	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1006,5	1044,3	-37,8	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	885,2	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	901,8	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1092,3	»	»
	31,9	33,1	1,2		28,1	»	»		28,6	»	»		34,6	»	»
FOGLIA (alla chiusura del bacino montano)				METAURO (alla stazione di Calmazzo)				CANDIGLIANO (Metauro) (dopo confluenza del Biscuvio - Piobbico)				BOSSO (alla stazione di Cagli)			
1300	1300	15,40	20,020	1100-1000	1050	15,54	16,317	1050-1000	1025	17,36	17,794	1000	1000	2,20	2,200
1300-1200	1250	27,01	33,762	1000	1000	3,64	3,640	1000-900	950	23,56	22,382	1000-900	950	105,69	100,405
1200-1100	1150	28,78	33,097	1000-900	950	53,53	50,853	900	900	35,96	32,364	900	900	3,84	3,456
1150-1100	1125	1,01	1,136	900	900	0,56	0,504	900-850	875	109,12	95,480	900-850	875	14,27	12,486
1100-1000	1050	44,68	46,914	900-800	850	150,51	127,933	—	—	—	—	—	—	—	—
1000-900	950	81,03	76,978	800-750	775	95,64	74,121	—	—	—	—	—	—	—	—
900-800	850	110,56	93,976	800-700	750	42,88	32,160	—	—	—	—	—	—	—	—
850-800	825	66,14	54,565	700	700	11,70	8,190	—	—	—	—	—	—	—	—
800	800	169,38	135,504	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
800-700	750	54,27	40,702	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700	700	51,50	36,050	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700-650	675	51,24	34,587	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali		701,00	607,291	Totali		374,00	313,718	Totali		186,00	168,020	Totali		126,00	118,547
Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	866,3	988,6	-122,3	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	838,8	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	903,3	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	940,8	»	»
	27,5	31,3	- 3,8		26,6	»	»		28,6	»	»		29,8	»	»

TAB. XI. - *Afflussi meteorici annui*

CANDIGLIANO (Metauro) (alla stazione di Acqualagna)				METAURO (alla chiusura del bacino montano)				SENTINO (Esino) (alla stazione di Pantana)				ESINO (alla chiusura del bacino montano)			
Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc
1300	1300	3,20	4,160	1300	1300	3,20	4,160	1300	1300	0,50	0,650	1400	1400	12,09	16,926
1300-1200	1250	14,58	18,225	1300-1200	1250	14,58	18,225	1300-1200	1250	2,00	2,500	1400-1300	1350	17,12	23,112
1200-1100	1150	59,07	67,930	1200-1100	1150	59,07	67,930	1200-1100	1150	3,01	3,461	1300	1300	0,50	0,650
1100-1000	1050	82,95	87,097	1100-1000	1050	103,85	109,042	1100-1000	1050	72,43	76,051	1300-1200	1250	26,93	33,662
1050-1000	1025	36,95	37,874	1000	1000	23,25	23,250	1000-950	975	23,06	22,483	1200-1100	1150	57,40	66,010
1000-900	950	217,92	207,024	1000-900	950	366,78	348,441	—	—	—	—	1100	1100	27,95	30,745
900-850	875	115,12	100,730	900-800	850	515,03	437,775	—	—	—	—	1100-1000	1050	167,66	176,043
900-800	850	58,56	49,776	800	800	1,06	0,848	—	—	—	—	1000	1000	59,93	59,930
800-775	787,5	28,65	22,562	800-750	775	126,00	97,650	—	—	—	—	1000-900	950	314,52	298,794
—	—	—	—	800-700	750	180,41	135,307	—	—	—	—	900-800	850	224,21	190,578
—	—	—	—	700	700	11,77	8,239	—	—	—	—	800	800	38,83	31,064
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800-750	775	110,05	85,289
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800-700	750	78,57	58,927
Totali		617,00	595,378	Totali		1405,00	1250,867	Totali		101,00	105,145	700-650	675	67,24	45,387
Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	—	—	—	—
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	965,0	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	890,3	1124,9	-234,6	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1041,0	»	»	—	—	—	—
	30,6	»	»		28,2	35,7	- 7,5		33,0	»	»	—	—	—	—
METAURO (alla stazione di Barco di Bellaguardia)				ESINO (alla stazione di Case Bergatano)				SENTINO (Esino) (alla confluenza con l'Esino - San Vittore)							
1300	1300	3,20	4,160	1400-1300	1350	9,62	12,987	1300	1300	0,50	0,650	—	—	—	—
1300-1200	1250	14,58	18,225	1300-1200	1250	12,09	15,112	1300-1200	1250	2,00	2,500	—	—	—	—
1200-1100	1150	59,07	67,930	1200-1100	1150	24,68	28,382	1200-1100	1150	3,01	3,461	—	—	—	—
1100-1000	1050	98,48	103,404	1100-1000	1050	26,16	27,468	1100-1000	1050	78,01	81,910	—	—	—	—
1050-1000	1025	41,70	42,742	1000-900	950	30,85	29,307	1000	1000	25,50	25,500	—	—	—	—
1000	1000	8,18	8,180	900-800	850	28,63	24,335	1000-900	950	83,07	78,916	—	—	—	—
1000-900	950	293,93	279,233	800	800	1,97	1,576	900-800	850	32,32	27,472	—	—	—	—
900-800	850	347,14	295,069	—	—	—	—	800	800	34,59	27,672	—	—	—	—
800-750	775	124,07	96,154	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
800-700	750	42,88	32,160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700	700	11,77	8,239	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali		1045,00	955,496	Totali		134,00	139,167	Totali		259,00	248,081	Totali		1203,00	1117,117
Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1928	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	914,4	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1038,6	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	957,8	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	928,6	1035,0	-106,4
	29,0	»	»		32,9	»	»		30,4	»	»		29,4	32,8	-3,3

TAB. XI. — *Afflussi meteorici annui*

TENNA (alla chiusura del bacino montano)				ASO (alla chiusura del bacino montano)				FLUVIONE (alla stazione di Rocca Fluvione)				TRONTO (alla stazione di Tolignano di Marino)			
Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc	Isoiete che limitano la zona	Alt. media di precipitaz. sulla zona, in mm	Superficie kmq	Volume cor- rispondente delle precip. in mi- lioni di mc
I225-I200	I2I2,5	10,38	12,586	I300	I300	9,76	12,688	I300	I300	27,03	35,139	I400-I300	I350	86,85	117,247
I200-I100	II50	21,88	25,162	I300-I200	I250	12,32	15,400	I300-I200	I250	23,51	29,387	I300	I300	33,53	43,589
II50-II00	II25	18,24	20,520	I200-II00	II50	34,17	39,295	I200-II00	II50	37,84	43,516	I300-I200	I250	239,92	299,900
II00-I000	IO50	76,30	80,115	I100	II00	3,75	4,125	II00-I000	IO50	18,92	19,866	I200	I200	0,50	0,600
I000	I000	7,86	7,860	II00-I000	IO50	51,42	53,991	I000-900	950	22,70	21,565	I200-II00	II50	137,83	158,504
I000-900	950	117,26	111,397	I000-950	975	11,78	11,485	—	—	—	—	II00-I050	IO75	11,27	12,115
900-850	875	2,52	2,205	I000-000	950	38,57	36,641	—	—	—	—	II00-I000	IO50	86,68	91,014
900-800	850	181,79	154,521	900-800	850	92,40	78,540	—	—	—	—	I000-900	950	191,13	181,573
800-700	750	38,99	29,242	700-750	775	2,14	1,658	—	—	—	—	900-800	850	58,69	49,886
700-600	650	8,13	5,284	800-700	750	9,64	7,230	—	—	—	—	800	800	64,60	51,680
600-550	575	3,65	2,099	700-600	650	4,55	2,957	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	600-500	550	4,29	2,359	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	500	500	3,21	1,605	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali		487,00	450,991	Totali		278,00	267,974	Totali		130,00	149,473	Totali		911,00	1006,108
Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	926,1	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	963,9	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1149,8	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1104,4	»	»
	29,4	»	»		30,6	»	»		36,5	»	»		35,0	»	»
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)			
I300	I300	9,76	12,688	I400-I300	I350	57,03	76,990	I350-I300	I325	29,82	39,511	I400-I300	I350	86,85	117,247
I300-I200	I250	12,32	15,400	I300	I300	6,50	8,450	I300-I200	I250	87,34	109,175	I300	I300	36,53	43,589
I200-II00	II50	34,17	39,295	I300-I200	I250	129,07	161,337	I200-II00	II50	25,36	29,164	I300-I200	I250	250,37	312,962
II00-I000	IO50	17,90	18,795	I200	I200	0,50	0,600	II00-I050	IO75	11,27	12,115	I200	I200	0,50	0,600
I000-950	975	6,05	5,899	I200-II00	II50	60,78	69,897	II00-I000	IO50	5,87	6,163	I200-II00	II50	153,79	176,858
—	—	—	—	II00-I000	IO50	47,78	50,169	II00-I000	IO50	5,87	6,163	II00-I050	IO75	11,27	12,115
—	—	—	—	I000-950	975	31,52	30,732	I000-900	950	6,34	6,023	II00-I000	IO50	103,54	105,567
—	—	—	—	I000-900	950	41,52	39,444	—	—	—	—	I000-900	950	200,63	190,655
—	—	—	—	900-800	850	40,27	34,229	—	—	—	—	900-800	850	88,66	75,361
—	—	—	—	800	800	64,03	51,224	—	—	—	—	800	800	64,03	51,224
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800-700	750	38,76	29,070
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	700-600	650	43,43	28,229
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	600-500	550	48,93	26,911
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500	500	70,65	35,325
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali		80,20	92,077	Totali		479,00	523,072	Totali		166,00	202,151	Totali		1192,00	1205,713
Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento	Altezza di afflusso me- teorico mm	1929	Media quinquennio 1923-1927	Scostamento
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1148,1	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1092,0	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1217,8	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1011,5	867,4	+ 144,1
	36,4	»	»		34,6	»	»		38,6	»	»		32,1	27,5	+ 4,6

CORSO D'ACQUA	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		ANNO	
		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	mm
	RENO																										
Reno	Pracchia	41,0	109,8	39,3	95,0	3,9	10,4	56,8	147,3	34,1	91,3	20,1	52,0	14,0	37,4	15,5	41,6	38,8	100,6	83,7	224,3	85,1	220,5	92,2	246,9	43,7	1377,1
Rio Faldo	Sette Ponti (alla confl. col Reno)	25,9	69,5	44,6	108,0	0,6	1,7	73,6	190,8	36,0	96,4	17,2	44,6	12,6	33,8	15,0	40,1	42,1	109,1	92,2	246,9	99,2	257,1	102,0	273,2	46,7	1471,2
Orsigna	Sette Ponti (alla confl. col Reno)	26,4	70,8	18,8	45,5	1,8	4,7	77,7	201,5	39,7	106,3	22,3	57,9	12,2	32,8	18,3	49,1	44,9	116,4	81,5	218,4	113,0	292,9	114,6	307,0	47,7	1503,3
Reno	Ponte della Venturina	35,0	93,7	38,3	92,6	2,7	7,3	62,1	160,9	35,3	94,5	19,0	49,3	9,7	26,0	21,9	58,6	34,5	89,5	82,1	219,8	97,9	253,7	88,2	236,2	43,8	1382,1
Bagnatore	Pianaccio (alla confl. col Silla)	51,1	136,8	33,4	80,7	5,7	15,4	65,5	169,9	50,7	135,8	23,5	61,0	13,8	36,9	26,4	70,8	28,1	72,8	92,8	248,5	126,5	328,0	90,5	242,3	50,7	1598,9
Silla	Pianaccio	49,4	132,2	32,2	77,9	5,6	14,9	63,3	164,1	49,0	131,2	22,7	58,9	13,3	35,6	25,5	68,4	27,1	70,3	89,6	240,1	122,2	316,8	87,4	234,1	49,0	1544,5
Barricello	Porchia (alla confl. col Silla)	48,6	130,2	31,7	76,8	5,5	14,6	62,3	161,6	48,2	129,2	22,4	58,0	13,1	35,1	25,1	67,3	26,7	69,2	88,3	236,5	120,4	312,0	86,1	230,5	48,2	1521,0
Silla	Silla	47,4	126,9	34,1	82,5	2,9	7,8	44,0	114,1	42,3	113,4	21,2	54,9	10,5	28,0	28,1	75,2	14,2	36,9	76,1	203,7	95,4	247,3	56,9	152,4	39,4	1243,1
Limentra di Riola	Ponte di Verzano	46,9	125,7	45,2	109,4	4,0	10,6	48,5	125,6	32,9	88,2	13,3	34,5	5,4	14,4	19,9	53,2	20,8	54,0	62,0	166,1	84,5	219,0	60,0	160,6	30,8	1161,3
Reno	Calvenzano	39,0	104,4	31,6	76,4	3,0	8,1	44,6	115,6	30,8	82,6	15,2	39,5	7,3	19,5	18,9	50,6	20,9	54,1	62,8	168,3	78,1	202,4	59,1	158,3	34,2	1079,7
Setta	Cà Macalè	42,4	113,6	35,1	85,0	4,0	10,7	43,3	112,2	27,7	74,3	21,4	55,4	3,2	8,7	18,6	49,8	15,0	38,9	53,5	143,2	74,0	191,8	43,4	116,2	31,7	999,8
id.	Vado	39,2	105,1	31,7	75,8	4,6	12,3	39,4	102,1	25,6	68,7	19,4	50,2	2,8	7,5	17,4	46,7	13,0	33,7	48,4	129,7	68,7	178,1	38,2	102,2	29,0	913,1
Reno	Casalecchio (Chiusura bac. montano)	36,0	96,4	31,0	74,9	3,5	9,5	41,1	106,6	27,9	74,8	16,0	41,5	5,8	15,6	18,5	49,6	17,3	44,8	55,3	148,1	72,6	188,2	49,0	131,2	31,1	981,2
Savena	San Ruffillo (Chiusura bac. montano)	37,5	100,4	37,6	90,9	4,2	11,2	35,3	91,6	25,2	67,6	13,3	34,4	5,5	14,8	23,3	62,5	7,8	20,2	36,9	98,9	68,6	177,9	26,5	71,1	26,7	841,5
Idice	Castenaso	35,9	96,2	36,3	87,9	5,0	13,4	34,2	88,6	24,0	64,2	10,9	28,2	4,6	12,2	27,0	72,3	7,8	20,2	36,4	97,4	66,9	173,3	26,4	70,8	26,2	842,7
	LAMONE																										
Lamone	Chiusa Comun. di Faenza	37,9	101,6	38,0	91,9	10,3	27,5	38,4	99,5	29,4	78,8	11,9	30,9	4,8	12,9	9,1	24,3	15,2	39,3	35,2	94,4	84,0	217,7	32,4	86,7	28,7	905,5
Marzeno	Santa Lucia	42,7	114,5	36,0	87,1	14,9	40,0	41,0	106,3	27,9	74,6	12,3	31,8	6,4	17,1	13,3	35,6	13,7	35,4	33,8	90,6	90,0	233,3	36,0	96,3	30,5	962,6
	FIUMI UNITI																										
Rabbi	Collina	42,4	113,5	28,4	68,8	6,6	17,8	35,8	92,7	24,2	64,9	21,2	55,0	2,9	7,9	14,3	38,4	16,7	43,2	29,8	79,8	80,2	207,9	33,3	89,2	27,9	879,1
Ronco	Meldola	43,1	115,4	36,0	87,0	9,7	26,0	37,5	97,3	32,5	87,0	20,1	52,2	3,4	9,1	22,6	60,5	13,2	34,3	34,7	92,9	93,4	242,1	35,2	94,3	31,6	998,1
Fiumi Uniti	Chiusura bacino montano	41,1	110,2	33,1	80,1	8,5	22,9	36,2	93,8	27,5	73,6	19,6	50,9	3,0	8,1	19,0	50,9	14,9	38,5	30,1	80,5	84,3	218,5	33,0	88,3	29,1	916,3
	SAVIO																										
Savio	Mercato Saraceno	49,0	131,2	31,5	76,1	11,8	31,5	42,1	109,1	35,5	95,1	23,1	60,0	8,3	22,3	39,9	105,9	11,1	28,8	32,9	88,0	100,3	260,1	41,5	111,2	35,5	1120,3
id.	Ponte della via Emilia (Chiusura bac. montano)	42,8	114,6	29,8	72,2	10,1	27,1	36,9	95,7	31,2	83,5	19,0	49,2	7,7	20,6	37,8	101,3	11,9	30,8	28,8	77,1	91,2	236,3	36,6	98,1	31,9	1006,5
	FOGLIA																										
Foglia	Chiusura bacino montano	42,0	112,4	42,0	101,5	8,0	21,3	29,9	77,6	25,1	67,1	9,5	24,7	6,0	16,1	33,5	89,6	6,7	17,3	22,8	61,1	62,6	162,3	43,0	115,3	27,5	866,3
	METAURO																										
Metauro	Sant'Angelo in Vado	48,6	130,3	27,5	66,6	6,4	17,1	31,8	82,4	24,6	65,8	9,3	24,0	4,1	10,9	26,2	70,3	10,4	26,9	30,2	80,8	72,7	188,5	45,4	121,6	28,1	885,2
id.	Calmazzo	41,7	111,8	34,4	83,3	9,1	24,5	33,3	86,4	21,9	58,7	7,8	20,1	4,5	12,1	28,0	75,1	7,6	19,8	22,4	60,0	70,4	182,5	39,0	104,5	26,6	838,8
Biscuvio	Piobbico (alla confl. col Candigli.)	52,4	140,3	35,8	86,7	10,2	27,3	35,6	92,3	21,8	58,4	7,3	19,0	1,7	4,5	23,1	61,8	5,9	15,4	28,3	75,8	82,3	213,4	39,9	106,9	28,6	901,8

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	
		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	mm
	(segue) METAURO																										
Candigliano	Piobbico (dopo confl. del Biscuvio)	52,6	140,8	33,5	81,0	10,5	28,0	34,8	90,2	24,3	65,2	8,1	21,1	1,9	5,2	24,6	66,0	5,7	14,9	29,0	77,7	81,4	211,0	38,2	102,2	28,6	903,3
Burano	Foci	52,3	140,0	26,4	63,8	10,6	28,4	50,4	130,6	37,0	99,1	21,2	54,9	4,4	11,9	45,1	120,7	9,8	25,4	34,0	91,1	85,2	220,9	39,4	105,5	31,6	1092,3
Bosso	Cagli	45,9	123,0	22,8	55,2	5,2	14,0	45,9	119,0	29,7	79,5	19,6	50,8	3,4	9,0	36,1	95,6	3,2	8,2	26,0	69,7	77,4	200,7	43,0	115,1	29,8	940,8
Candigliano	Acqualagna	49,8	133,3	28,8	69,6	9,7	26,0	41,3	107,1	29,8	79,7	13,4	34,8	3,5	9,3	34,7	93,0	5,5	14,3	28,6	76,5	83,6	216,7	39,1	104,7	30,6	965,0
Metauro	Barco di Bellaguardia	46,5	124,5	31,4	75,9	9,5	25,5	38,0	98,5	26,5	70,9	11,0	28,5	3,9	10,5	31,9	85,5	6,4	16,7	26,0	69,6	78,2	202,6	39,5	105,7	29,0	914,4
id.	Chiusura bacino montano	45,0	120,4	31,4	75,9	9,3	25,0	35,8	92,8	25,3	67,7	10,3	26,8	4,7	12,6	32,2	86,3	6,3	16,4	24,8	66,3	76,0	197,1	38,5	103,0	28,2	890,3
	ESINO																										
Esino	Case Bergatano	38,8	103,9	54,4	131,7	10,8	28,9	52,2	135,2	40,8	109,2	23,5	60,9	1,8	4,8	20,7	55,4	16,9	43,8	27,2	72,8	78,6	203,8	32,9	88,2	32,9	1038,6
Sentino	Pantana	39,1	104,8	45,2	109,4	9,9	26,6	36,6	94,9	26,5	71,1	16,4	42,4	6,3	16,8	26,3	70,4	22,9	59,4	32,4	86,9	96,5	250,1	40,4	108,2	33,0	1041,0
id.	San Vittore (alla confl. con l'Esino)	37,8	101,2	49,5	119,8	14,5	38,9	36,3	94,2	24,3	65,0	15,5	40,1	5,4	14,5	26,5	71,1	14,4	37,2	25,0	66,9	82,4	213,7	35,5	95,2	30,4	957,8
Esino	Chiusura bacino montano	38,8	103,9	46,6	112,7	14,5	38,9	39,2	101,5	28,6	76,7	15,9	41,3	4,3	11,6	24,9	66,6	10,3	26,6	23,4	62,6	77,2	200,1	32,1	86,1	29,4	928,6
	POTENZA																										
Potenza	Spindoli	45,1	120,9	45,6	110,2	11,7	31,3	61,1	158,5	43,5	116,6	27,7	71,9	1,5	4,1	24,0	64,4	9,4	24,4	31,9	85,5	81,2	210,6	31,0	83,1	34,3	1081,5
Scarzito	Capilaghi	48,1	128,8	47,5	115,0	14,7	39,3	64,1	166,2	28,0	75,1	33,8	87,7	1,3	3,5	31,4	84,1	7,9	20,4	36,8	98,6	85,3	221,0	39,2	105,1	36,3	1144,8
Potenza	Chiusura bacino montano	37,1	99,3	45,2	109,4	12,2	32,8	47,5	123,0	24,2	64,8	22,1	57,3	3,0	8,1	28,0	75,0	7,4	19,3	20,6	55,2	64,8	168,0	29,3	78,4	28,2	890,6
	CHIANTI																										
Chianti	Polverina	33,2	89,0	38,3	92,6	12,4	33,2	56,4	146,2	28,3	75,8	28,9	74,8	3,0	8,0	24,5	65,5	8,3	21,4	36,2	97,0	57,7	149,6	27,3	73,1	29,4	926,2
Fiastrone	Fiume	33,2	89,0	35,8	86,7	24,4	65,3	46,7	121,0	27,0	72,2	19,9	51,7	1,1	3,0	33,9	90,9	17,9	46,5	34,5	92,5	76,7	198,9	33,4	89,5	31,9	1007,2
Chianti	Chiusura bacino montano	35,0	93,7	40,5	98,0	17,0	45,6	51,8	134,3	25,1	67,3	20,5	53,2	4,4	11,7	29,6	79,2	7,0	18,1	24,3	65,2	64,0	166,0	29,7	79,5	28,9	911,8
	TENNA																										
Tenna	Amandola	33,8	90,4	41,8	101,1	28,5	76,3	44,2	114,6	26,1	70,0	16,3	42,2	2,9	7,9	43,1	115,4	8,3	21,5	20,1	53,9	70,5	182,7	28,2	75,4	30,2	951,4
id.	Chiusura bacino montano	29,6	79,4	41,8	101,2	26,8	71,7	45,8	118,6	24,5	65,7	15,5	40,1	4,6	12,2	39,0	104,5	9,3	24,1	16,2	43,5	75,3	195,3	26,1	69,8	29,4	926,1
	ASO																										
Aso	Comunanza	38,9	104,1	69,1	167,2	27,5	73,6	43,7	113,4	46,2	123,7	21,3	55,3	5,0	13,5	59,6	159,7	6,1	15,9	16,8	45,0	78,5	203,4	27,4	73,3	36,4	1148,1
id.	Chiusura bacino montano	34,6	92,6	56,1	135,6	30,8	82,6	36,5	94,6	27,9	74,7	23,1	59,9	10,4	27,9	47,2	125,5	3,8	9,8	13,4	36,0	64,4	167,0	21,2	56,7	30,6	963,9
	TRONTO																										
Tronto	Ponte d'Arli	42,7	114,4	50,6	122,3	19,6	52,6	42,5	110,2	39,5	105,9	35,0	90,6	3,3	8,8	39,9	107,0	20,2	52,3	39,1	104,8	62,9	163,1	22,4	60,0	34,6	1092,0
Fluvione	Rocca Fluvione	27,2	72,9	49,4	119,6	35,7	95,7	56,9	147,6	35,5	95,1	25,5	66,1	5,2	13,8	60,2	161,3	15,4	39,9	20,4	54,6	81,7	211,8	26,7	71,4	35,5	1149,8
Castellano	Ascoli Piceno (alla confl. col Tronto)	41,6	111,5	51,5	124,7	31,3	83,8	52,9	137,8	41,3	110,5	31,1	80,5	3,6	9,6	58,9	157,8	21,6	55,9	30,0	80,3	80,1	207,7	21,8	58,5	38,6	1217,8
Tronto	Tolignano di Marino	37,3	99,9	50,5	122,2	24,6	65,9	46,2	119,8	35,4	94,9	31,4	81,4	3,8	10,2	49,8	133,4	18,5	48,0	32,1	85,9	68,9	178,6	24,0	64,2	35,0	1104,4
id.	Chiusura bacino montano	33,8	90,5	46,3	111,9	22,6	60,5	42,7	110,8	32,8	87,9	28,5	73,9	4,0	10,6	45,4	121,7	16,6	42,9	29,5	79,0	63,2	163,8	21,7	58,0	32,1	1011,5

Sezione C — IDROMETRIA

ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Idrometro a lettura diretta	I	Ufficio del Genio Civile di	G. C.
Idrometro registratore	Ir	Dato mancante	»
Sezione Autonoma di Bologna per il Servizio Idrografico	S. I.		

Terminologia.

1. — *Altezza idrometrica (m)*: altezza del livello liquido sullo zero dell'idrometro.

2. — *Altezza di massima piena (magra)* in una sezione fornita di

idrometro e per un lungo periodo di osservazioni: 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 dell'idrometro	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 di massima piena	Data della massima piena	Altezza di massima magra	Data della massima magra	Altezza della guardia	Bacino di dominio kmq				
RENO	Maresca	Pontepetri	I	1925	653,979	2,00	28-X-1928	0,07	22-VI-1929 ottobr. 1927	»	19,3	12	S. I.	Volpi Bruno	a) Dal luglio Melani Giovanni. Dal gennaio 1924 al dicembre 1925 funzionò un I circa m 10 a valle dell'attuale Ir.
id.	Reno	Pracchia a) (1)	Ir	1926	609,843	1,46	28-X-1928	0,03	ag. sett. 1928 luglio 1929	»	40,9	—	id.	Lastrucci Torello	b) Dal luglio 1920 al luglio 1923 funzionò un I in corrispondenza dell'abitato di Sette Ponti; dall'ottobre 1923 al settembre 1928 altri idrometri in prossimità dell'attuale Ir.
id.	Rio Faldo	Sette Ponti (1)	I	1923	605,132	1,06	21-XII-1925	0,05	giorni vari settem. 1925 e ott. 1929	»	3,3	8	id.	Melani Giovanni	c) Con l'8 agosto funziona un nuovo I impiantato in sinistra della briglia ivi esistente. Dall'ottobre 1924 funzionarono due altri idrometri in prossimità dell'attuale.
id.	Orsigna	Sette Ponti (Vizzero) b) (1)	Ir	1928	592,934	0,68	27-XII-1929	0,04	giorni vari sett. ott. 1929	»	15,0	—	id.	Melani Giovanni	d) Dal novembre 1924 all'ottobre 1928 funzionò altro I poco più a monte dell'attuale.
id.	Reno	Cà Chiombi	I	1923	565,026	2,20	28-X-1928	0,14	ag. 1925-ag. sett. ott. 1929	»	60,9	12	id.	Melani Giovanni	e) Dall'aprile 1921 al 18 agosto 1929 funzionarono altri idrometri comuni in prossimità dell'attuale Ir.
id.	id.	Molino Pallone (imb. gall.) (1)	Ir	1927	470,714	—	—	—	—	—	92,0	—	id.	Capitani Pio	f) Dall'agosto 1925 al giugno 1927 funzionarono altri idrometri in prossimità dell'attuale.
id.	id.	Ponte Venturina . . (1)	Ir	1920	410,659	4,14	9-XI-1926	0,00	settem. 1927 25-XI-1928	»	99,0	—	id.	Capitani Pio	g) Dal gennaio 1922 al dicembre 1926 funzionò un altro I, a monte della casa di guardia; è inoltre in funzione, fino dal 1847, a cura del Consorzio del Canale di Reno, un I (a chiodi) situato anch'esso a monte della casa predetta.
id.	Limentra Sambuca	Lago di Pavana . . .	Ir	1927	470,914	—	—	—	—	—	133,0	—	id.	Capo Tecnico della Centrale	h) Sostituisce, col 1° gennaio, la stazione di Rastignano (2 km circa a monte) in funzione dal 1924.
id.	id.	Centrale di Pavana	Ir	1927	396,745	—	—	—	—	—	133,0	—	id.	Capo Tecnico della Centrale	i) Negli Annali Idrologici precedenti è stata pubblicata erroneamente la quota m 94 s m.
id.	Rio Maggiore	Bagni della Porretta . .	I	1923	351,489	1,90	21-XII-1925	0,04	ag. sett. 1927 1928	»	15,7	12	id.	Macciantelli Lino	
id.	Bagnatore	Pianaccio (1)	I	1924	676,606	1,20	28-X-1928	0,03	giorni vari novem. 1925	»	3,6	12	id.	Biagi Elia	
id.	Silla	Pianaccio c) (1)	I	1929	667,772	»	»	»	»	»	15,0	12	id.	Biagi Elia	
id.	Barricello	Porchia d) (1)	I	1928	547,254	0,68	3-V-1929	-0,06	15 e 18-VIII- 1929	»	9,1	12	id.	Polmonari Silvio	
id.	Silla	Silla e) (1)	Ir	1929	338,706	»	»	»	»	»	81,3	—	id.	Lenzi Giacomo	
id.	Limentra Riola	Ponte di Verzano . . (1)	Ir	1925	295,079	2,42	17-XII-1929	-0,02	20-X-1926	»	132,0	—	id.	Alberti Benedetto	
id.	Reno	Calvenzano (1)	Ir	1924	159,975	3,46	3-XI-1928	0,06	12-IX-1929	»	581,0	—	id.	Gherla Vittorio	
id.	Setta	Cà Macalè (1)	I	1927	297,231	2,20	3 e 7-XI- 1928	asc	7-17-XI- 1929	»	116,0	12	id.	Guerra Angelo	
id.	Brasimone	Diga del Bras. (Lago)	Ir	1925	831,525	—	—	—	—	—	14,5	—	id.	De Zorzi Italo	
id.	id.	Centrale S. Maria	Ir	1925	520,903	—	—	—	—	—	14,5	—	id.	De Zorzi Italo	
id.	Setta	Vado (1)	Ir	1926	149,000 (2)	2,80	3-XI-1928	0,27	29-XI-1926	»	289,0	—	id.	Gaspari Enea	
id.	Reno	Chiusa di Casalecchio .	Ir	1851	60,404	4,70	1-X-1893	-1,98	6-VIII-1859 12-IX-1875	»	1051,0	—	id.	Chierici Serafino	
id.	Canale di Reno	Casalecchio g) (1)	Ir	1927	58,208	—	—	—	—	—	1051,0	—	id.	Chierici Serafino	
id.	Reno	Casalecchio (teleferica) (1)	Ir	1926	47,899	3,77	3-XI-1928	asc	luglio agosto settem. 1929	»	1051,0	—	id.	Chierici Serafino	
id.	Canale Navile	Ringhiera (1)	Ir	1929	13,000 (2)	—	—	—	—	—	»	—	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	Mazzoni Atilio	
id.	id.	Cento	I	1875	17,697	7,10	12-II-1915	(3)	—	4,00	»	12	G. C. Ferrara	Bardasi Armando	
id.	id.	Gallo	I	1851	14,066	5,40	12-II-1915	(3)	—	2,70	»	12	G. C. Bologna	Bonetti Luigi	
id.	id.	Mazzoni	I	1851	9,740	5,45	31-X-1889	(3)	—	3,40	»	12	id.	Mazzoni Paolo	
id.	Savena	San Ruffillo h) (1)	Ir	1929	72,898	1,48	10-IV-1929	(3)	—	»	157,0	—	S. I.	Molinari Giuseppe	
id.	Canale di Savena	San Ruffillo (1)	Ir	1899	85,540	—	—	—	—	—	157,0	—	id.	Molinari Giuseppe	
id.	Idice	Castenaso (1)	Ir	1924	28,160	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)	—	3,00	»	12	G. C. Bologna	Rossi Giovanni	
id.	Sillaro	Ponte del Grillo i) . . .	I	1926	248,000 (2)	2,00	7 e 25-XII- 1928	0,00	giorni vari sett. ott. 1929	»	55,0	12	S. I.	Grandi Giuseppe	

Delle stazioni stampate in corsivo non vengono pubblicate le osservazioni. — (1) Stazione per misure di portata. — (2) Quota approssimativa dedotta dalle carte dell'I. G. M. — (3) Idrometro asciutto.

TAB. I. — *Elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche*

BACINO PRINCIPALE	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Tipo dell'idrometro	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 di massima piena	Data della massima piena	Altezza di massima magra	Data della massima magra	Altezza della guardia					Bacino di dominio kmq
(segue) RENO	Reno	Bastia a) (1)	Ir	1929	2,501	5,65	19-XI-1929	-0,36	13-VIII-1929	6,12	3410,0	—	S. I.	Montanari Guido	a) Lo zero dell'attuale I trovasi più alto di m 0,176 rispetto allo zero dell'I del G. C. di Ferrara (posto circa m 70 a monte) in funzione dal 1872 L'altezza di massima piena, osservata all'I del G. C. risulta di m 9,28, il 31-X-1889. Dotata di Ir il 13 aprile. b) Dal maggio 1925 all'ottobre 1928 funzionò altro I circa m 80 a monte. c) Dotata di Ir il 4 luglio. d) Dall'ottobre Patervocchi Pietro. Dal maggio 1924 al settembre 1927 funzionò altra stazione circa 1 Km a monte. e) Dal luglio Gambini Tullia. f) Dall'aprile 1921 al settembre 1924 funzionò altro I in prossimità dell'attuale. g) Dall'aprile 1921 al febbraio 1927 funzionarono due altri idrometri poco a monte dell'attuale. Col 1° gennaio l'I è stato abbassato di cm 11. Le altezze di massima piena e di massima magra sono riferite all'attuale zero idrometrico. h) Dall'aprile 1921 al febbraio 1926 funzionò altro I circa 300 m a monte (Ponte di Piobbico). i) Dal settembre 1923 al dicembre 1926 funzionò un I comune poco a valle dell'attuale Ir.
id.	id.	Ciurlo	I	1870	1,180	9,92	18-XI-1896	-1,04	16-VI-1925	6,80	»	12	G. C. Ravenna	Agostini Antonio	
id.	Santerno	Chiusa dei Molini . . .	I	1861	65,000 (2)	»	»	»	»	»	366,0	12	S. I.	Bedeschi Prof. Teresio	
id.	Canale dei Molini	Chiusa dei Molini . . (1)	I	1929	65,587	—	—	—	—	—	366,0	12	id.	Bedeschi Prof. Teresio	
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	
id.	id.	Sant'Agata	I	1884	10,780	8,64	22-X-1897	(3)	—	4,60	»	12	id.	Penazzi Alfredo	
id.	Senio	Ponte Felisio	I	1882	27,290	5,30	12-IX-1884	(3)	—	1,54	»	12	id.	Gaudenzi Ludovico	
id.	id.	San Potito	I	1882	12,320	5,38	31-X-1901	-2,38	29-II-1920	3,30	»	12	id.	Mazzotti Antonio	
id.	Reno	Sant'Alberto	I	1870	-0,320	7,22	31-X-1901	-0,72	28-IV-1902	4,80	»	12	id.	Maestri Eugenio	
LAMONE	Lamone	Chiusa Com. di Faenza (1)	Ir	1925	46,751	3,66	22-XI-1926	0,12	giorni vari ag. sett. 1928	»	263,0	—	S. I.	Ceroni Giuseppe	
id.	Canale Naviglio	Chiusa Com. di Faenza (1)	Ir	1926	46,551	—	—	—	—	—	263,0	—	id.	Ceroni Giuseppe	
id.	Marzeno	Santa Lucia b) (1)	Ir	1928	37,000 (2)	3,00	9-XI-1928	0,05	giorni vari settem. 1929	»	224,0	—	id.	Cicognani Paolo	
id.	Lamone	Bertoni	I	1878	17,262	7,50	14-IV-1879	-1,17	21-VII-1902	4,20	»	12	G. C. Ravenna	Segurini Antonio	
id.	id.	Santerno	I	1878	6,482	5,62	14-IV-1899	(3)	—	3,30	»	12	id.	Mazzotti Pietro	
FIUMI UNITI	Rabbi	Premilcuore (1)	I	1926	440,000 (2)	2,00	27-IX-1926	0,09	giorni vari ottobre 1926	»	58,4	12	S. I.	Gennari Guglielmo	
id.	id.	Chiusa di Collina c) . (1)	Ir	1929	45,000 (2)	1,23	18-XI-1929	asc	giorni vari 1929	»	204,0	—	id.	Valpiani Giuseppe	
id.	Canale Ravaldino	Collina (1)	I	1929	50,000 (2)	—	—	—	—	—	204,0	12	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 Lodovico	
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 (1)	Ir	1925	55,600	4,20	27-IX-1926	-0,17	26-VIII-1928	»	443,0	—	S. I.	Mordenti Antonio	
id.	Para	Ravaldino (1)	I	1929	100,000 (2)	1,50	18-XI-1929	asc	ottobre 1929	»	7,2	12	id.	Maroni Primo	
id.	Ronco	Ghibullo	I	1884	46,549	7,30	23-IX-1910	-2,20	27-X-1929	3,80	»	12	G. C. Ravenna	Miserocchi Anello	
id.	Savio	Lago di Quarto . . .	Ir	1925	310,000 (2)	—	—	—	—	—	215,0	—	S. I.	Parigini Fabio	
id.	id.	Centrale di Quarto	Ir	1925	241,892	—	—	—	—	—	215,0	—	id.	Parigini Fabio	
id.	id.	Mercato Saraceno . . (1)	Ir	1925	116,968	6,00	24-X-1926	0,10	18-III-1928	»	361,0	—	id.	Felcher Giuseppe	
id.	id.	Magazzino Idraulico . .	I	1896	2,722	5,72	24-X-1926	(3)	—	3,20	»	12	G. C. Ravenna	Omicini Pio	
MARECCHIA	Marecchia	Ponte di Verucchio . .	Ir	1926	102,472	2,96	28-XII-1927	0,13	28-VII-1929	»	464,0	—	S. I.	Para Giuseppe	
METAURÓ	Metauro	Sant'Angelo in Vado d) (1)	Ir	1927	345,000 (2)	3,68	24-XII-1927	0,28	sett. ott. 1927	»	140,0	—	id.	Dini Luigi	
id.	id.	Calmazzo e) (1)	Ir	1926	114,233	3,80	24-XII-1927	0,96	luglio 1926 ag. sett. 1927	»	374,0	—	id.	Gambini Sisto	
id.	Candigliano	Piobbico f)	I	1924	330,000 (2)	2,40	28-X-1928	-0,19	ag. sett. 1927	»	84,7	12	id.	Rinaldini Lorenzo	
id.	Biscuvio	Piobbico g) (1)	I	1927	333,913	2,26	27-III-1928	0,18	luglio, agosto, settem. 1928	»	101,0	12	id.	Rinaldini Lorenzo	
id.	Candigliano	Piobbico (Cimitero) h) (1)	I	1926	328,562	3,50	23-XII-1927	-0,03	24-VIII-1927 sett. ott. 1929	»	186,0	12	id.	Rinaldini Lorenzo	
id.	Burano	Foci i) (1)	Ir	1927	285,000 (2)	3,00	29-X-1928	0,39	14-IX-1927	»	126,0	—	id.	Mescolini Bartolo	
id.	Bosso	Cagli (1)	Ir	1923	250,029	2,07	28-II-1925	0,00	giorni vari ag. sett. 1927	»	126,0	—	id.	FedrigHELLI Angelo	

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 o nell'anno	VI	10° 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 o nell'anno	VI	10° 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) FERRARA (m 15 s. m.)															(Tm) MONTEOMBRARO (m 727 s. m.)																
Gennaio	1,1	-3,3	-1,1	5,2	1	-9,2	29	9,0	4,4	14,4	—	21	10	—	—	—	2,4	-4,3	-0,9	7,0	21	-8,5	17	11,0	6,7	15,5	—	23	8	—	—	—
Febbraio	-1,2	-8,1	-4,6	4,6	27	-17,6	16	11,6	6,9	22,2	3	21	4	—	—	—	-0,4	-7,7	-4,0	6,5	24	-18,0	3	12,5	7,3	24,5	4	19	5	—	—	—
Marzo	11,9	2,5	7,2	21,2	30	-5,5	4	14,4	9,4	23,7	—	2	18	11	—	—	10,4	1,1	5,7	17,5	31	-7,5	4	17,5	9,3	25,0	—	5	24	2	—	—
Aprile	15,0	6,2	10,6	20,2	29	-1,0	7	13,4	8,8	21,2	—	—	11	19	—	—	11,0	4,4	7,7	18,0	2	-6,0	7	15,0	6,6	24,0	—	1	19	10	—	—
Maggio	22,8	13,6	18,2	29,8	30	9,4	4	11,4	9,2	20,4	—	—	—	23	8	—	20,1	9,8	14,9	28,5	30	4,5	4	14,1	10,3	24,0	—	—	1	29	1	—
Giugno	27,2	16,9	22,0	30,4	21 e 25	13,0	22	12,7	10,3	17,4	—	—	—	7	23	—	25,4	14,5	19,9	28,2	11	9,9	27	13,7	10,9	18,3	—	—	—	13	17	—
Luglio	29,3	19,0	24,1	34,6	23	13,2	8	13,0	10,3	21,4	—	—	—	4	27	—	28,3	15,7	22,0	34,9	24	9,2	9	16,8	12,6	25,7	—	—	—	7	24	—
Agosto	28,7	19,0	23,8	33,0	17	16,0	22	13,2	9,7	17,0	—	—	—	2	29	—	26,0	14,0	20,0	29,9	16	10,0	25	17,4	12,0	19,9	—	—	—	13	18	—
Settembre	26,1	16,4	21,2	32,4	7	9,6	25	11,8	9,7	22,8	—	—	—	10	20	—	23,5	12,7	18,1	31,0	7	4,5	27	17,0	10,8	26,5	—	—	1	18	11	—
Ottobre	18,8	10,9	14,8	26,0	3	4,0	29	12,0	7,9	22,0	—	—	4	24	3	—	15,9	7,8	11,8	22,7	4	0,3	29	15,1	8,1	22,4	—	—	9	22	—	—
Novembre	10,6	8,7	9,6	13,0	4 e 7	0,6	15	7,8	1,9	12,4	—	—	22	8	—	—	7,8	3,1	5,5	11,1	24	-1,1	vari	8,5	4,7	12,2	—	—	30	—	—	—
Dicembre	6,8	2,3	4,5	13,4	6	-3,2	25	9,7	4,5	16,6	—	1	30	—	—	—	6,4	-0,1	3,1	14,7	16	-5,6	20	12,9	6,5	20,3	—	5	25	1	—	—
ANNO	16,4	8,7	12,5	34,6	23 lug.	-17,6	16 feb.	14,4	7,7	52,2	3	45	99	108	110	—	14,8	6,0	10,4	34,9	24 lug.	-18,0	3 feb.	17,5	8,8	52,9	4	53	122	115	71	—
	(Tm) BOLOGNA (Osserv. R. Università) (m 55 s. m.)															(Tm) IMOLA (m 47 s. m.)																
Gennaio	1,3	-2,2	-0,5	3,8	20	-8,5	13	7,7	3,5	12,3	—	17	14	—	—	—	3,4	-4,1	-0,4	7,6	20	-10,2	13	14,4	7,5	17,8	—	19	12	—	—	—
Febbraio	-0,5	-4,7	-2,6	7,2	27	-11,5	12	6,8	4,2	18,7	1	20	7	—	—	—	1,0	-7,5	-3,3	7,6	27	-13,5	16	12,9	8,5	21,1	1	23	4	—	—	—
Marzo	11,9	4,7	8,3	22,2	30	-3,7	4	11,9	7,2	25,9	—	3	13	15	—	—	13,0	1,7	7,4	23,8	30	-7,8	4	17,6	11,3	31,6	—	3	18	10	—	—
Aprile	15,4	8,5	12,0	20,8	1	-0,3	7	11,2	6,9	21,1	—	—	7	23	—	—	16,0	6,3	11,2	20,8	1	-3,6	7	16,9	9,7	24,4	—	—	10	20	—	—
Maggio	23,4	15,6	19,5	31,0	30	10,1	4	10,7	7,8	20,9	—	—	—	21	10	—	24,0	12,2	18,1	31,2	30	6,0	5	16,4	11,8	25,2	—	—	—	24	7	—
Giugno	28,7	20,3	24,5	32,2	21	14,4	27	10,6	8,4	17,8	—	—	—	1	29	—	28,3	16,7	22,5	32,2	21	11,2	28	15,4	11,6	21,0	—	—	—	2	28	—
Luglio	30,9	21,7	26,3	35,7	23	16,1	8 e 9	13,0	9,2	19,6	—	—	—	1	28	2	31,7	18,1	24,9	36,6	24	11,0	9	16,8	13,6	25,6	—	—	—	4	27	—
Agosto	28,8	20,7	24,8	33,3	1	16,5	23	11,4	8,1	16,8	—	—	—	—	31	—	30,0	17,9	24,0	34,8	17	13,6	24	16,0	12,1	21,2	—	—	—	2	29	—
Settembre	26,0	18,7	22,4	33,0	7	11,0	27	9,2	7,3	22,0	—	—	—	9	21	—	27,4	15,4	21,4	34,4	7	7,6	25 e 28	15,4	12,0	26,8	—	—	—	10	20	—
Ottobre	18,9	13,1	16,0	25,9	3	6,9	29	9,1	5,8	19,0	—	—	4	22	5	—	19,7	10,7	15,2	26,2	5	4,8	29	16,2	9,0	21,4	—	—	4	23	4	—
Novembre	10,4	7,8	9,1	13,3	4 e 7	3,8	15	5,3	2,6	9,5	—	—	17	13	—	—	11,7	6,6	9,2	16,2	7	2,0	16	10,4	5,1	14,2	—	—	21	9	—	—
Dicembre	6,7	3,4	5,1	11,6	13	-3,2	25	6,8	3,3	14,8	—	1	30	—	—	—	8,2	1,5	4,9	15,5	3	-3,6	25	13,6	6,7	12,5	—	1	29	1	—	—
ANNO	16,8	10,6	13,7	35,7	23 lug.	-11,5	12 feb.	13,0	6,2	47,2	1	41	92	105	124	2	17,9	8,0	12,9	36,6	24 lug.	-13,5	16 feb.	17,6	9,9	50,1	1	46	98	105	115	—

TAB. I. — *Elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche*

BACINO PRINCIPALE	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	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 di massima piena	Data della massima piena	Altezza di massima magra	Data della massima magra	Altezza della guardia	Bacino di dominio kmq				
(segue) METAURO	Candigliano	Acqualagna ⁽¹⁾	Ir	1923	182,588	4,36	24-XII-1927	0,00	1-2-3-IX-1928	3,20	617,0	—	S. I.	Pantaleoni Edoardo	a) Dal febbraio 1921 al settembre 1925 funzionò la stazione di osservazione di Ponte di Fossombrone, circa 4 km a valle.
id.	Metauro	Barco di Bellaguardia ⁽¹⁾	Ir	1925	106,000 ⁽²⁾	5,98	24-XII-1927	0,04	agosto 1928 20-IX-1929	»	1045,0	—	id.	Aiudi Felice	
ESINO	Esino	Case Bergatano ^{b)} . . ⁽¹⁾	I	1928	264,660	1,78	1-I-1927	0,52	16-XII-1929	»	134,0	12	id.	Montanari Bernardo	b) Dall'ottobre 1926 al dicembre 1928 funzionarono successivamente altri due idrometri.
id.	Sentino	Pantana ^{c)} ⁽¹⁾	Ir	1926	349,664	3,03	24-XII-1927	0,12	ag. sett. 1929	»	101,0	—	id.	Cacciari Adalgisa	c) Col 1° gennaio l'I è stato abbassato di cm 25,4.
id.	id.	San Vittore ^{d)} ⁽¹⁾	Ir	1927	191,404	3,38	24-XII-1927	0,25	luglio, agosto settem. 1929	»	259,0	—	id.	Marinelli Giuseppe	L'altezza di massima piena è riferita all'attuale zero idrometrico.
id.	Esino	Canale Manifattura Tabacchi (Chiaravalle) ⁽¹⁾	I	1928	15,000 ⁽²⁾	—	—	—	—	—	1047,0	12	id.	Bastianelli Aurelio	
POTENZA	Potenza	Spindoli ⁽¹⁾	Ir	1927	466,460	1,27	9-V-1928	0,08	giorni vari ottobre 1929	»	89,0	—	id.	Fontenova Severino	d) Dall'agosto 1920 al dicembre 1926 funzionò un I comune circa 300 m a monte (Ponte di S. Vittore).
id.	Scarzito	Capilaghi ⁽¹⁾	Ir	1927	465,048	0,95	29-XII-1927	0,08	23-VII-1927	»	37,0	—	id.	Meco Caterina	
id.	Potenza	Cannucciario ⁽¹⁾	I	1929	206,575	0,93	16-V-1929	0,12	31-X-1929	»	438,0	12	id.	Cartuccia Nazzareno	e) Dal settembre 1927 al dicembre 1928 funzionò un altro I poco a valle dell'attuale stramazzo.
CHIENTI	Chienti	Polverina ⁽¹⁾	I	1928	393,126	1,50	30-X-1928	0,25	giorni vari agosto 1929	»	296,0	12	id.	Martini Primo	
id.	Fiastrone	Fiume ^{e)} ⁽¹⁾	I	1929	620,540	0,50	18-XI-1929	0,11	giorni vari ottobre 1929	»	61,0	12	id.	Nebbia Emilio	f) Dal luglio Funari Adolfo.
TENNA	Tenna	Amandola ^{f)} ⁽¹⁾	Ir	1926	422,768	1,80	9-XII-1927	0,21	23-XII-1929	»	99,9	—	id.	Giannini Giuseppe	g) L'eccellente piena del 12 agosto ha asportato l'Ir. La stazione è stata ripristinata il 25 agosto, con osservazioni ad un nuovo I, impiantato circa m 50 a valle del preesistente. Dotata di Ir il 16 novembre.
ASO	Aso	Comunanza ⁽¹⁾	Ir	1926	440,000 ⁽²⁾	3,36	17-IX-1928	-0,01	30-XII-1928	»	80,2	—	id.	Cesaroni Telesforo	
TRONTO	Tronto	Fonte del Campo	I	1926	725,000 ⁽²⁾	1,20	8-V-1928	0,02	agosto 1928 luglio 1929	»	212,0	12	id.	Di Bastiani Vincenzo	h) Dal gennaio 1924 al gennaio 1926 funzionò un'altra stazione in località Ponte di Ofida (11 km circa a valle).
id.	id.	Ponte d'Arli ⁽¹⁾	Ir	1925	267,879	1,75	19-XI-1925	-0,04	1-VII-1928	»	479,0	—	id.	Marocchi Giovanni	
id.	Fluvione	Rocca del Fluvione. ⁽¹⁾	Ir	1928	240,000 ⁽²⁾	3,83	12-VIII-1929	0,49	giorni vari settem. 1928	»	130,0	—	id.	Capriotti Nicola	
id.	Castellano	Ascoli Piceno ^{g)} . . . ⁽¹⁾	Ir	1924	125,000 ⁽²⁾	7,77	12-VIII-1929	0,35	1-X-1927	»	166,0	—	id.	Corradetti Giuseppe	
id.	Tronto	Tolignano di Marino ^{h)} ⁽¹⁾	Ir	1926	94,191	5,88	12-VIII-1929	0,17	9-IX-1929	»	911,0	—	id.	Celani Vincenzo	

TAB. II.

Medie mensili ed annua delle altezze idrometriche

STAZIONE	Corso d'acqua	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	MEDIA ANNUA	OSSERVAZIONI
RENO															
Cento	Reno	1,26	1,00	1,67	1,36	0,87	0,40	0,46	0,45	0,47	0,59	1,24	1,18	0,91	
Bagnara di Romagna	Santerno	0,13	0,18	0,32	0,10	-0,14	-0,41	-0,46	-0,46	-0,46	-0,40	0,04	-0,17	-0,14	
Sant' Alberto	Reno	1,63	1,12	2,08	1,22	0,92	0,44	0,41	0,53	0,62	0,70	1,25	1,11	1,00	
LAMONE															
Bertoni	Lamone	0,66	0,51	0,73	0,65	0,49	0,34	0,28	0,27	0,26	0,28	0,52	0,45	0,45	
FIUMI UNITI															
Villafranca	Montone	0,05	-0,07	0,15	0,05	-0,09	-0,65	-0,76	-0,82	-0,83	-0,82	-0,31	-0,41	-0,39	
SAVIO															
Magazzino Idraulico	Savio	-0,71	-0,67	-0,54	-0,31	-0,55	-0,62	-0,58	-1,30	-1,29	-1,24	-0,49	-0,56	-0,74	
MARECCHIA															
Ponte di Verucchio	Marecchia	0,88	0,81	0,81	0,74	0,69	0,40	0,25	0,34	0,30	0,29	0,72	0,63	0,51	

TABLE III.

RENO				Cento				SANTERNO Bagnara di Rom.				RENO Sant'Alberto				LAMONE Bertoni				MONTONE Villafranca				SAVIO Magaz. Idraulico				MARECCHIA Ponte Ver. Ir			
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			da	a	da	a
4,60	4,51	1	1	4,15	4,11	1	1	3,78	3,71	1	1	1,60	1,56	1	1	2,26	2,21	1	1	2,62	2,61	1	1	1,50	1,46	2	2				
4,50	3,31	0	1	4,10	2,51	0	1	3,70	3,41	0	1	1,55	1,41	0	1	2,20	2,11	1	2	2,60	1,41	0	1	1,45	1,26	0	2				
3,30	3,21	1	2	2,50	2,41	1	2	3,40	3,31	2	3	1,40	1,36	1	2	2,10	1,41	0	2	1,40	1,31	1	2	1,25	1,21	2	4				
3,20	3,11	0	2	2,40	2,11	0	2	3,30	3,21	0	3	1,35	1,31	1	3	1,40	1,31	1	3	1,30	1,21	3	5	1,20	1,16	1	5				
3,10	3,01	2	4	2,10	2,01	1	3	3,20	3,11	2	5	1,30	1,16	0	3	1,30	1,11	0	3	1,20	1,11	2	7	1,15	1,11	1	6				
3,00	2,91	1	5	2,00	1,41	0	3	3,10	3,01	1	6	1,15	1,11	1	4	1,10	1,01	1	4	1,10	1,01	0	7	1,10	1,06	1	7				
2,90	2,81	2	7	1,40	1,31	1	4	3,00	2,91	4	10	1,10	1,06	3	7	1,00	0,91	0	4	1,00	0,91	3	10	1,05	1,01	6	13				
2,80	2,71	1	8	1,30	1,21	0	4	2,90	2,81	0	10	1,05	1,01	4	11	0,90	0,81	3	7	0,90	0,81	0	10	1,00	0,96	5	18				
2,70	2,61	0	8	1,20	1,11	1	5	2,80	2,71	3	13	1,00	0,96	3	14	0,80	0,71	5	12	0,80	0,71	2	12	0,95	0,91	10	28				
2,60	2,51	3	11	1,10	1,01	5	10	2,70	2,61	3	16	0,95	0,91	0	14	0,70	0,61	0	12	0,70	0,51	0	12	0,90	0,86	15	43				
2,50	2,41	1	12	1,00	0,91	4	14	2,60	2,51	0	16	0,90	0,86	6	20	0,60	0,51	5	17	0,50	0,41	1	13	0,85	0,81	34	77				
2,40	2,21	0	12	0,90	0,81	0	14	2,50	2,41	3	19	0,85	0,81	5	25	0,50	0,41	3	20	0,40	0,31	1	14	0,80	0,76	31	108				
2,20	2,11	2	14	0,80	0,71	4	18	2,40	2,31	2	21	0,80	0,76	8	33	0,40	0,31	6	26	0,30	0,21	1	15	0,75	0,71	24	132				
2,10	2,01	8	22	0,70	0,61	3	21	2,30	2,21	2	23	0,75	0,71	9	42	0,30	0,21	7	33	0,20	0,11	1	16	0,70	0,66	26	158				
2,00	1,91	0	22	0,60	0,51	2	23	2,20	2,11	2	25	0,70	0,66	9	51	0,20	0,11	16	49	0,10	-0,19	0	16	0,65	0,61	15	173				
1,90	1,81	3	25	0,50	0,41	7	30	2,10	2,01	6	31	0,65	0,61	15	66	0,10	0,01	9	58	-0,20	-0,29	2	18	0,60	0,56	18	191				
1,80	1,71	6	31	0,40	0,31	9	39	2,00	1,91	3	34	0,60	0,56	24	90	0,00	-0,09	16	74	-0,30	-0,39	5	23	0,55	0,51	12	203				
1,70	1,61	5	36	0,30	0,21	18	57	1,90	1,81	3	37	0,55	0,51	27	117	-0,10	-0,19	13	87	-0,40	-0,49	22	45	0,50	0,46	17	220				
1,60	1,51	8	44	0,20	0,11	16	73	1,80	1,71	7	44	0,50	0,46	33	150	-0,20	-0,29	24	111	-0,50	-0,59	75	120	0,45	0,41	9	229				
1,50	1,41	11	55	0,10	0,01	16	89	1,70	1,61	9	53	0,45	0,41	27	177	-0,30	-0,39	29	140	-0,60	-0,69	62	182	0,40	0,36	22	251				
1,40	1,31	16	71	0,00	-0,09	32	121	1,60	1,51	6	59	0,40	0,36	36	213	-0,40	-0,49	26	166	-0,70	-0,79	61	243	0,35	0,31	27	278				
1,30	1,21	22	93	-0,10	-0,19	35	156	1,50	1,41	8	67	0,35	0,31	36	249	-0,50	-0,59	28	194	-0,80	-0,89	18	261	0,30	0,26	56	334				
1,20	1,11	24	117	-0,20	-0,29	16	172	1,40	1,31	13	80	0,30	0,26	76	325	-0,60	-0,69	47	241	-0,90	-0,99	1	262	0,25	0,21	27	361				
1,10	1,01	28	145	-0,30	-0,39	35	207	1,30	1,21	11	91	0,25	0,24	40	365	-0,70	-0,79	31	272	-1,00	-1,09	1	263	0,20	0,16	3	464				
1,00	0,91	10	155	-0,40	-0,49	153	360	1,20	1,11	16	107	—	—	—	—	-0,80	-0,88	93	365	-1,10	-1,19	5	268	0,15	0,15	1	365				
0,90	0,81	10	165	-0,50	-0,50	5	365	1,10	1,01	26	133	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,20	-1,29	57	325	—	—	—	—				
0,80	0,71	7	172	—	—	—	—	1,00	0,91	23	156	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,30	-1,38	40	365	—	—	—	—				
0,70	0,61	10	182	—	—	—	—	0,90	0,81	28	184	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
0,60	0,51	20	202	—	—	—	—	0,80	0,71	40	224	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
0,50	0,41	106	308	—	—	—	—	0,70	0,61	31	255	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
0,40	0,31	51	359	—	—	—	—	0,60	0,51	32	287	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
0,30	0,30	6	365	—	—	—	—	0,50	0,41	48	335	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
—	—	—	—	—	—	—	—	0,40	0,31	22	357	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
—	—	—	—	—	—	—	—	0,30	0,27	8	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					
			data	ora			data	ora			data	ora			data	ora			data	ora			data	ora			data	ora			data	ora	data	ora		
RENO Casalecchio (teleferica) Gallo	0,92 0,33	-0,22 0,75	19-X 18-XI	16,45 19	0,85 0,20	0,31 0,70	13-XI 27-XII	14,20 12	0,75 0,20	0,64 0,90	3-V 27-XII	23,30 15	1,69 0,77	1,02 0,75	27-XII 18-XI	1,30 19	1,35 0,76	0,64 0,70	18-XI 18	3,30 18	1,20 0,60	-0,21 0,70	1-XI 27-XII	19 12	2,65 0,88	0,15 0,70	26-XII 18-XI	21,30 18	— —	— —	— —	— —	— —	— —		
IDICE Castenaso San Martino	0,59 1,31	0,89 1,60	16-V 18-XI	6 9	0,45 0,50	1,48 2,20	18-XI 2-I	6 0	0,38 0,45	0,88 3,20	1-XI 28-II	20 11,30	1,64 2,61	0,80 1,60	18-XI 18-XI	4 9	0,82 1,19	0,64 2,31	1-XI 10-IV	4 22	0,76 1,00	1,28 2,12	10-IV 10-III	19 18	1,80 2,70	0,76 1,60	18-XI 18-XI	0 9	0,92 1,52	1,12 1,98	10-IV 10-IV	13 19	0,89 1,40	0,96 2,30	1-I 28-II	12 3
RENO Bastia	1,00	1,65	27-XII	14,20	0,90	3,62	18-IX	20	0,70	0,80	27-XII	11,40	3,45	1,55	27-XII	14	2,22	1,20	27-XII	12	1,97	3,27	18-XI	18	4,61	0,61	27-XII	10	3,93	1,31	18-XI	12	—	—	—	—
RONCO Ghibullo*	0,16	3,18	2-I	7	0,16	3,60	2-I	10	0,14	3,46	2-I	9	0,76	3,00	2-I	5	0,66	2,80	2-I	3	0,66	3,18	2-I	7	1,04	2,80	2-I	3	—	—	—	—	—	—	—	—
SAVIO Magazzino Idraulico *	0,42	2,20	18-XI	11	0,36	2,62	18-XI	12	0,34	2,98	18-XI	13	1,38	2,20	18-II	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
MARECCHIA Ponte di Verucchio . .	0,75	0,16	28-VII	17	0,61	0,25	13-IX	6	0,44	0,60	28-VI	20	0,80	0,13	28-VIII	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
METAURO Barco di Bellaguardia .	1,16	0,56	20-I	15	1,01	0,83	16-XI	22	0,82	0,27	11-XII	7	1,22	0,84	18-XI	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1,68	0,84	18-XI	1	1,46	0,22	6-XI	3	—	—	—	—
TRONTO Tolignano di Marino (1)	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	[5,58]	[0,30]	[12-VIII]	[16]	»	»	»	»	»	»	»	»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) La eccezionale piena verificatasi il 12 agosto ha gravemente danneggiato l'apparato registratore: è stato comunque possibile rilevare il massimo livello della piena, che risulterebbe essersi verificato entro 2 ore.
* Vengono eseguite letture orarie o biorarie a partire solo da livelli prossimi a quello di guardia.

Sezione D — FREATIMETRIA

ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Stazione freatimetrica a lettura diretta	F.
Sezione Autonoma di Bologna per il Servizio Idrografico	S. I.
Dato interpolato	[]
Dato mancante	»

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.

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								(segue) RENO							
Piumazzo	F	1° 23' W	44° 32'	57,00	1925	S. I.	Garagnani Ferdinando	Bologna	F	0° 56' W	44° 30'	55,00	1926	S. I.	Baldi Geom. Giuseppe
Calcara	F	1° 20' W	44° 33'	48,00	1926	id.	Ariatti Adelmo	Castenaso	F	0° 59' W	44° 33'	42,00*	1926	id.	Tozzi Aristide
S. Giacomo del Martign. (Pozzo n. 1)	F	1° 14' W	44° 37'	25,00	1926	id.	Serra Aldo	Granarolo dell' Emilia	F	1° 00' W	44° 33'	27,00	1925	id.	Simoncini Don Demetrio
S. Giacomo del Martign. (Pozzo n. 2)	F	1° 14' W	44° 36'	25,00	1926	id.	Serra Aldo	Funo di Argelato	F	1° 06' W	44° 36'	26,00	1925	id.	Giovannini Giovanni
Persiceto	F	1° 15' W	44° 38'	21,00	1925	id.	Scagliarini Giovanni	Maddalena di Cazzano	F	0° 57' W	44° 35'	22,00	1926	id.	Verri Don Ferdinando
Cento (Pozzo Bignozzi)	F	1° 12' W	44° 43'	15,00	1925	id.	Bignozzi Riccardo	San Raffaele	F	1° 06' W	44° 45'	19,00	1927	id.	Balletti Enrico
Cento (Pozzo Borsari)	F	1° 10' W	44° 43'	15,00	1926	id.	Borsari Evaristo (1)	San Giorgio di Piano	F	1° 05' W	44° 39'	18,00	1925	id.	Accorsi Benedetto
Sant'Agostino	F	1° 04' W	44° 47'	15,00	1926	id.	Ferrari Don Augusto	Roversella	F	0° 35' W	44° 35'	18,00	1926	id.	Presti Raffaele
Mirabello	F	0° 59' W	44° 49'	15,00	1926	id.	Alvisi Don Giuseppe	San Pietro in Casale	F	1° 02' W	44° 41'	17,00	1925	id.	Ugolini Ivo
Ferrara	F	0° 50' W	44° 50'	15,00	1926	id.	Chersoni Giuseppe	Galliera	F	1° 04' W	44° 45'	16,0	1925	id.	Gulinelli Ugo
Passo Canne	F	0° 45' W	44° 39'	15,00	1925	id.	Altobelli Arrigo	San Martino di Minerbio	F	0° 56' W	44° 36'	16,00	1925	id.	Rivalta Renata
Coronella	F	0° 56' W	44° 48'	13,00	1925	id.	Fantini Duilio	Dosso	F	1° 06' W	44° 45'	15,00	1926	id.	Santi Cesare
Poggio Renatico	F	0° 58' W	44° 46'	10,00	1925	id.	Feroli Giacomo	Casa Melloni	F	1° 05' W	44° 37'	15,00	1926	id.	Bardasi Avvenente
Casa di Guardia Pradore	F	0° 54' W	44° 43'	10,00	1925	id.	Bonetti Luigi	Casa Bisana	F	1° 04' W	44° 46'	15,00	1925	id.	Bardasi Didimo
San Bartolomeo in Bosco	F	0° 48' W	44° 49'	9,00	1927	id.	Papparelli Don Lorenzo	Casa Sant' Anna	F	0° 58' W	44° 44'	14,00	1926	id.	Bardasi Girolamo
Casa Praitoni	F	0° 54' W	44° 42'	10,00	1925	id.	Praitoni Pietro	Casa Monari	F	0° 57' W	44° 44'	14,00	1926	id.	Ariatti Alfonso
Malborghetto	F	0° 48' W	44° 51'	8,00	1926	id.	R. Scuola Agraria	Altedo	F	0° 58' W	44° 40'	13,67*	1925	id.	Cavalli Don Giulio
Qualdo	F	0° 43' W	44° 47'	6,00	1925	id.	Rossetti Tito	Malalbergo	F	0° 55' W	44° 43'	12,00	1925	id.	Galletti Giuseppe
Bastia	F	0° 35' W	44° 35'	6,00	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° 39'	11,00	1925	id.	Frabetti Giulio
Portomaggiore	F	0° 39' W	44° 42'	3,00	1925	id.	Bottoni Lavinia	Gallo (in destra di 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'	8,00	1926	id.	Consolini Ivo
Porto Garibaldi	F	0° 13' W	44° 41'	2,00	1926	id.	Sangiorgi Filippo	Campotto (Pozzo Gulinelli)	F	0° 40' W	44° 35'	7,00	1926	id.	Gulinelli Fortunato
RENO								Colunga	F	0° 59' W	44° 28'	51,00	1925	id.	Ruggeri Don Giulio
Lavino di Mezzo	F	1° 13' W	44° 32'	45,00	1926	id.	Torchi Angiolina	Prunaro	F	0° 55' W	44° 29'	34,00	1926	id.	Scandellari Lucio (3)
Lavino di Sotto	F	1° 14' W	44° 35'	31,00	1926	id.	Lodi Medardo	Budrio	F	0° 55' W	44° 32'	25,00	1925	id.	Tripp. Le n. i.
Calderara di Reno	F	1° 11' W	44° 34'	30,00	1925	id.	Chiarini Aldo	Riccardina di Budrio	F	0° 55' W	44° 33'	24,00	1927	id.	Sarti Cleto
Casa Sant'Agata di Sala Bologn.	F	1° 11' W	44° 36'	27,00	1926	id.	Mingozzi Antonio	Castellazzo	F	0° 55' W	44° 33'	24,00	1927	id.	Rossi Adele
San Biagio di Tavernelle	F	1° 12' W	44° 37'	25,00	1926	id.	Lambertini Gherardo	Cimitero di Budrio	F	0° 54' W	44° 32'	24,00	1927	id.	Grimaldi Costantino
Cascina S. Francesco di Sala Bol.	F	1° 12' W	44° 37'	25,00	1926	id.	Cristofari Evaristo	Pieve di Budrio (Pozzo n. 1)	F	0° 56' W	44° 33'	24,00	1927	id.	Samoggia Don Cesare
Sala Bolognese	F	1° 12' W	44° 37'	25,00	1926	id.	Botti Don Gaetano	Pieve di Budrio (Pozzo n. 2)	F	0° 56' W	44° 33'	24,00	1927	id.	Samoggia Don Cesare
Bagno di Piano (Pozzo Baldazzi)	F	1° 12' W	44° 38'	24,00	1926	id.	Baldazzi Rinaldo	Barabana	F	0° 45' W	44° 34'	13,00	1926	id.	Scandellari Giuseppe
Bagno di Piano (Pozzo Sarti)	F	1° 10' W	44° 39'	24,00	1925	id.	Sarti Giulio	Casetti Centonara	F	0° 50' W	44° 33'	11,00	1926	id.	Fiorini Giuseppe
Anzola dell' Emilia	F	1° 15' W	44° 30'	38,00	1925	id.	Biagini Evaristo (2)	Villa Fontana	F	0° 50' W	44° 29'	21,57*	1925	id.	Verlicchi Don Angelo
								Sesto Imolese	F	0° 43' W	44° 27'	17,49*	1925	id.	Milanesi Antonio

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 approssimativa dedotta dalle carte dell'I. G. M. - * Le quote contrassegnate dall'asterisco sono state dedotte da livellazioni di precisione. - (1) Dall'aprile Bardasi Armando. - (2) Dal Dicembre Zini Giovanni. - (3) Dal marzo Zucchi Francesco.

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

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m. s. m. del caposaldo di riferimento	Anno dell'inizio delle osservazioni	Esito 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	Esito da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'osservatore
		Longit.	Latitud.							Longit.	Latitud.				
(segue) RENO								Bacini minori e zona di pianura fra Savio e Pisciatello							
Fiorentina	F	0° 49' W	44° 33'	11,00	1925	S. I.	Amaturo Francesco	Cesena	F	0° 12' W	44° 08'	35,00	1925	S. I.	Montesi Egisto
Portonovo (Pozzo Cenacchi) . .	F	0° 42' W	44° 31'	8,00	1925	id.	Cenacchi Giuseppe	Villalta	F	0° 04' W	44° 10'	10,00	1925	id.	Venturi Luigi
Portonovo (Pozzo Masini) . . .	F	0° 41' W	45° 31'	8,00	1926	id.	Masini Giulio	Pisignano	F	0° 11' W	44° 14'	8,00	1925	id.	Foschi Rosina
Campotto (Pozzo Tinarelli) . .	F	0° 40' W	44° 33'	8,00	1926	id.	Tinarelli Mario	FIUMICINO							
Castel S. Pietro	F	0° 51' W	44° 23'	75,00	1925	id.	Prati Anita (1)	Case Missiroli	F	0° 08' W	44° 07'	37,00	1925	id.	Cacchi Egidio
Piratello di Imola	F	0° 46' W	44° 22'	75,00	1925	id.	Cornazzani Giovanni (2)	Bacini minori e zona di pianura fra Fiumicino e Uso							
Massa Lombarda	F	0° 38' W	44° 27'	14,00	1925	id.	Grandi Luigi (3)	San Mauro di Romagna	F	0° 02' W	44° 06'	21,00	1925	id.	Domenichelli Luisa
Lavezzola	F	0° 35' W	44° 33'	6,68*	1925	id.	Tampieri Serafino	Bacini minori e zona di pianura fra Uso e Marecchia							
Conselice	F	0° 38' W	44° 31'	6,00	1925	id.	Calamosca Enrico	Santarcangelo di Romagna	F	0° 02' W	44° 03'	37,00	1925	id.	Rinaldini Guerrino
Voltana	F	0° 31' W	44° 32'	8,00	1928	id.	Zattoni Augusto	Bacini minori fra Cesano e Misa							
CANALE DI DESTRA DI RENO								Pace di Senigallia	F	0° 45' E	43° 43'	9,00	1926	id.	Petrolati Natale
Felisio	F	0° 35' W	44° 21'	27,65*	1926	id.	Gambi Stefano	Case Pongetti	F	0° 44' E	43° 44'	6,00	1926	id.	Cancellieri Guglielmo
Lugo di Romagna	F	0° 32' W	44° 25'	14,00	1925	id.	Massaroli Geom. Giov. Battista	Bacini minori fra Misa ed Esino							
Fusignano	F	0° 29' W	44° 28'	8,87*	1925	id.	Ravaglia Francesca	Case Malatesta	F	0° 52' E	43° 39'	40,00	1926	id.	Malatesta Serafino
Villanova di Bagnacavallo . . .	F	0° 25' W	44° 27'	7,00	1925	id.	Baruzzi Agostino	Montignano	F	0° 51' E	43° 40'	15,00	1926	id.	Guidi Vincenzo
Alfonsine	F	0° 25' W	44° 30'	6,03*	1925	id.	Santoni Waldo	Portone di Senigallia	F	0° 46' E	43° 42'	6,00	1926	id.	Fuligni Gino
CANALE CORSINI								Contrada Poiole	F	0° 54' E	43° 39'	6,00	1926	id.	Pennacchioni Aldo
Coccolia	F	0° 21' W	44° 18'	16,00	1925	id.	Saporetti Don Geremia	ESINO							
San Pancrazio	F	0° 22' W	44° 21'	16,00	1925	id.	Benini Pietro	Roncaglia	F	0° 50' E	43° 32'	55,00	1928	id.	Barchiesi Enrico
Ravenna	F	0° 15' W	44° 25'	4,00	1925	id.	Lorenzetti Olindo	Cà Pace	F	0° 51' E	43° 34'	43,00	1928	id.	Serrani Nazzareno
FIUMI UNITI								Casa Marzocchi	F	0° 52' E	43° 35'	30,00	1928	id.	Marzocchi Giannina
Meldola	F	0° 23' W	44° 07'	57,00	1926	id.	Altini Barberina	Casa Giuliani	F	0° 52' E	43° 37'	20,00	1928	id.	Giuliani Cesare
Selbagnone	F	0° 21' W	44° 10'	42,00	1925	id.	Ruffilli Guglielmo	MUSONE							
Ospedaletto	F	0° 24' W	44° 14'	25,00	1925	id.	Zoli Domenico	Padiglione	F	1° 01' E	43° 28'	62,00	1926	id.	Capannari Carmela
Villafranca	F	0° 26' W	44° 18'	16,00	1925	id.	Lega Ludovico	Crocette	F	1° 08' W	43° 28'	45,00	1926	id.	Capotondo Maria
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumi Uniti e Savio															
Santa Croce	F	0° 17' W	44° 10'	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'	3,37*	1925	id.	Zampighi Domenico								

(*) Dal gennaio Galassi Ersilia. - (1) Dal dicembre Cappelli Don Francesco. - (2) Dal febbraio Rasi Luigi.

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'ossevatore
		Longit.	Latitud.								Longit.	Latitud.				
(segue) MUSONE									Bacini minori fra Albula e Tronto							
Albanacci.	F	1° 04' E	43° 27'	33,00	1926	S. I.	Magi Enrico		Ragnola.	F	1° 26' E	42° 55'	10,00	1927	S. I.	Mazza Umberto
Acquaviva.	F	1° 06' E	43° 27'	32,00	1926	id.	Sbacco Angelo		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° 10' E	42° 51'	123,00	1926	id.	Celani Vincenzo
Montegiorgio.	F	1° 07' E	43° 07'	161,00	1929	id.	Marini Remigio		Poggio di Bretta.	F	1° 11' E	42° 51'	92,00	1926	id.	Ercolani Gian Battista
Casa Marchionni.	F	1° 10' E	43° 09'	98,00	1929	id.	Baldassarri Antonio		Pagliare (Pozzo Piccinini).	F	1° 20' E	42° 53'	50,00	1926	id.	Ercolani Gian Battista
Cisterna.	F	1° 13' E	43° 11'	73,00	1929	id.	Pagialunga Oreste		Pagliare (Pozzo Pulcini).	F	1° 19' E	42° 52'	48,00	1926	id.	Ercolani Gian Battista
Molino Tenna.	F	1° 17' E	43° 13'	70,00	1929	id.	Mattiozzi Luigi		Contrada Frobbo.	F	1° 20' E	42° 53'	40,00	1927	id.	Neroni Filippo
TESINO									Monsampolo.	F	1° 21' E	42° 50'	30,00	1927	id.	Narcisi Samuele
Ischia.	F	1° 25' E	42° 59'	10,00	1927	id.	Taffoni Italia		Contrada Stella.	F	1° 22' E	42° 53'	20,00	1927	id.	Perozzi Renato
									San Donato (Pozzo Pignotti). .	F	1° 25' E	42° 54'	15,00	1927	id.	Pignotti Vincenzo
									San Donato (Pozzo Rosati). .	F	2° 25' E	24° 54'	15,00	1927	id.	Rosati Federico
									Centobuchi (Pozzo Coccia). .	F	1° 23' E	43° 54'	14,00	1927	id.	Coccia Giacinto
									Centobuchi (Pozzo Rosati). .	F	0° 23' E	42° 53'	14,00	1927	id.	Rosati Achille

TAB. II.

Medie mensili e 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	
ZONA DI PIANURA FRA PO E RENO																		
Piumazzo	52,72	52,72	53,06	53,17	52,68	52,23	51,78	51,03	50,03	49,17	48,47	48,13	51,27	53,44	2-IV	48,07	28-XII	5,37
Calcarà	42,12	41,86	42,38	41,89	41,75	41,62	41,48	41,46	41,40	41,40	41,78	41,57	41,73	42,63	22-III	41,38	12 ÷ 18-X	1,25
S. Giacomo del Martignone (Pozzo n. 1)	22,93	22,67	22,88	22,86	22,81	22,42	21,70	21,44	21,27	21,01	21,25	21,38	22,05	23,10	2-I	21,00	18 ÷ 28-X	2,10
S. Giacomo del Martignone (Pozzo n. 2)	22,99	22,79	22,89	23,03	23,42	22,98	22,46	22,05	21,85	21,81	22,29	22,50	22,59	23,60	18-V	21,80	18 e 22-X	1,80
Persiceto	19,02	18,42	19,05	18,72	19,09	17,97	17,00	16,56	16,25	16,02	17,89	17,78	17,81	19,25	12-III e 12-V	15,91	8-X	3,34
Cento (Pozzo Bignozzi)	13,70	13,52	13,82	13,53	13,44	13,18	12,98	13,00	12,95	12,95	[13,51]	13,44	[13,33]	"	"	"	"	"
Cento (Pozzo Bardasi)	"	"	"	"	9,69	9,17	9,06	8,92	8,91	9,08	9,73	9,76	"	"	"	"	"	"
Sant' Agostino	7,84	7,94	8,01	8,18	8,16	8,09	8,02	7,88	7,71	7,62	7,71	7,75	7,91	8,20	18-IV	7,59	18-X	0,61
Mirabello	6,12	6,34	6,51	6,61	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Ferrara	11,80	12,08	12,12	12,16	11,91	11,32	10,60	10,31	10,40	10,41	10,27	10,41	11,15	12,28	25-II	10,18	28-XI	2,10
Passo Canne	9,19	9,24	9,36	9,40	9,40	9,15	8,76	8,33	8,18	8,07	8,51	8,66	8,85	9,45	28-III e 12-V	7,85	2-X	1,60
Coronella	8,46	8,67	8,69	8,64	8,71	8,62	8,50	8,42	8,40	8,39	8,37	8,39	8,52	8,74	5 e 8-V	8,34	18 ÷ 22-IX; 25 ÷ 28-XI	0,40
Poggio Renatico	7,96	8,02	8,25	8,32	8,23	7,85	7,23	6,61	6,18	5,92	6,32	6,37	7,27	8,45	25-III	5,80	15-X	2,65
Casa di Guardia Pradone	8,59	8,44	8,46	8,43	8,41	8,09	7,68	6,80	5,69	5,37	5,50	5,63	7,26	8,90	5-I	5,28	2-X	3,62
San Bartolomeo in Bosco	5,16	5,22	5,28	5,26	"	5,06	5,00	4,91	4,90	4,96	5,13	"	"	"	"	"	"	"
Casa Praetoni	5,73	5,87	5,97	6,10	6,11	6,04	5,84	5,60	5,42	5,33	5,28	5,23	5,71	6,17	22-V	5,06	5-XII	1,11
Malborghetto	4,95	4,28	5,14	4,31	4,23	2,87	2,18	1,39	1,11	1,33	2,51	"	"	"	"	"	"	"
Gualdo	13,37	13,47	13,58	13,67	13,70	13,48	13,20	13,01	12,84	12,71	12,76	12,92	12,23	13,90	25-V	12,68	25-X	1,22
Bastia	11,31	10,89	11,38	11,17	10,84	10,10	9,44	8,95	8,82	8,99	9,73	9,93	10,13	11,56	22-III	8,76	15-IX	2,80
Boccaleone	2,06	1,95	2,13	2,06	1,96	1,71	1,38	1,06	0,77	0,57	1,27	1,52	1,54	2,23	12-III	0,48	18-X	1,75
Argenta	10,85	10,69	10,88	10,80	10,68	10,45	10,17	9,90	9,69	9,57	9,79	9,91	10,28	10,99	15-III	9,53	18-X	1,46
Portomaggiore	10,73	10,97	11,13	11,12	10,94	10,56	[10,31]	[8,61]	7,58	6,75	9,50	10,26	[9,87]	"	"	"	"	"
Codigoro	11,02	10,78	10,40	10,38	10,53	10,42	10,25	10,32	10,20	10,28	10,37	10,35	10,44	11,44	2-I	10,18	28-VII e 25-IX	1,26
Mesola	9,35	9,34	9,44	9,28	9,26	9,22	8,92	8,48	8,73	9,20	9,30	9,50	9,17	9,54	2-I	8,42	15-VIII	1,12
Porto Garibaldi	9,81	9,83	9,72	9,23	9,64	9,55	9,31	9,20	9,20	9,22	9,38	9,60	9,47	9,85	18-II	9,13	2-X	0,72
RENO																		
Lavino di Mezzo	43,03	42,81	43,18	42,85	42,77	42,31	41,78	41,45	41,24	41,09	41,65	41,86	42,17	43,42	2-I	41,01	22-X	2,41
Lavino di Sotto	28,84	28,87	28,90	28,80	28,69	28,54	28,06	27,12	25,41	24,10	26,25	27,78	27,61	28,95	2-III	24,05	15 ÷ 18-X	4,90
Calderara di Reno	28,21	28,12	28,21	28,16	27,99	27,70	27,51	27,15	26,76	26,84	27,11	27,31	27,29	28,26	15-III	26,71	28-IX	1,55
Casa Sant' Agata di Sala Bolognese . .	27,80	24,85	24,99	24,59	24,60	24,16	23,64	21,37	19,77	19,54	20,60	22,34	23,19	25,20	28-I	19,45	12-X	5,75
San Biagio di Tavernelle	23,18	22,72	23,28	22,86	22,70	22,04	20,61	19,93	19,43	19,87	20,49	20,59	21,47	23,59	12-III	19,37	22-IX	4,22
Cascina S. Francesco di Sala Bolognese	21,56	21,01	21,25	21,24	21,32	21,10	20,56	20,22	20,11	20,01	20,28	20,29	20,75	21,75	5-I	19,88	22-X	1,87
Sala Bolognese	23,09	23,03	23,16	22,96	22,87	22,43	21,95	21,48	21,18	21,01	21,38	21,51	22,17	23,30	2-I	20,98	18 e 28-X	2,32
Bagno di Piano (Pozzo Baldazzi) . . .	22,37	22,44	22,49	22,32	22,19	21,65	20,96	20,60	20,27	20,00	20,29	20,56	21,35	22,70	25-II	19,85	18-X	2,85
Bagno di Piano (Pozzo Sarti)	22,15	21,43	21,79	21,88	21,69	21,10	20,60	20,01	19,73	19,65	19,73	19,78	20,79	22,35	2 ÷ 5-I e 2-IV	19,54	8-XI	2,81
Anzola dell' Emilia	36,54	36,40	36,56	36,37	36,36	35,95	35,42	35,07	34,73	34,09	34,48	34,67	35,55	36,90	5-I	34,29	22-X	2,61

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

MESE	MEDIE DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME				ESCURSIONE		NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA							MEDIE DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME				ESCURSIONE		NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA																																								
	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	diurna		max. nel mese o nell'anno	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 o nell'anno	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) ROCCA SAN CASCIANO (m 210 s. m.)																																	(Tm) RIMINI (m 7 s. m.)																																
Gennaio	3,2	-3,4	-0,1	6,0	21e22	-9,0	18e19	14,5	6,6	15,0	—	16	15	—	—	—	1,8	-1,0	0,4	5,4	2	-5,8	13-29 e 30	6,3	2,8	11,2	—	15	16	—	—	—																																		
Febbraio	1,4	-6,6	-2,6	8,5	24	-13,5	16	14,3	8,0	22,0	—	23	5	—	—	—	-1,0	-4,3	-2,7	5,0	27	-10,0	16	6,3	3,3	15,0	—	21	7	—	—	—																																		
Marzo	11,7	1,4	6,6	21,0	31	-6,0	6	17,2	10,3	27,0	—	5	21	5	—	—	9,0	3,7	6,4	17,0	30	-3,6	4	9,8	5,3	20,6	—	2	25	4	—	—																																		
Aprile	15,0	5,8	10,4	20,2	30	-5,5	7	17,6	9,2	25,7	—	1	13	16	—	—	13,8	8,7	11,3	19,0	30	-2,9	7	10,8	5,1	21,9	—	—	9	21	—	—																																		
Maggio	23,7	11,7	17,7	32,5	30	8,0	4	17,6	12,0	24,5	—	—	—	24	7	—	21,1	15,3	18,2	29,0	29	9,5	5	8,8	5,8	19,5	—	—	—	24	7	—																																		
Giugno	29,2	16,7	23,0	34,2	11	12,1	30	16,5	12,5	22,1	—	—	—	3	27	—	27,0	19,9	23,5	31,0	25	15,0	6	10,0	7,1	16,0	—	—	—	3	27	—																																		
Luglio	32,2	17,3	24,8	37,2	24	7,7	14	26,8	14,9	29,5	—	—	—	3	28	—	28,8	20,9	24,9	34,0	4	15,2	11	11,7	7,9	18,8	—	—	—	1	30	—																																		
Agosto	29,4	17,0	23,2	33,7	12	12,2	24	17,9	12,4	21,5	—	—	—	2	29	—	27,4	21,0	24,2	32,0	1	18,0	4 e 23	11,0	6,4	14,0	—	—	—	2	29	—																																		
Settembre	25,3	13,9	19,6	32,0	1	6,0	29	15,8	11,4	26,0	—	—	—	15	15	—	24,3	19,0	21,7	30,2	7	11,6	30	8,2	5,3	18,6	—	—	—	9	21	—																																		
Ottobre	19,0	9,3	14,2	25,0	8	3,8	29	14,9	9,7	21,2	—	—	5	26	—	—	18,4	13,8	16,1	25,0	2	9,8	29	7,5	4,6	15,2	—	—	—	27	4	—																																		
Novembre	11,4	5,7	8,6	15,5	13	1,2	16e21	10,7	5,7	14,3	—	—	22	8	—	—	11,1	9,2	10,2	15,0	3	6,0	16	3,2	1,9	9,0	—	—	14	16	—	—																																		
Dicembre	8,8	0,8	4,8	16,5	1	-2,0	25	11,7	8,0	18,5	—	—	30	1	—	—	10,8	8,9	9,9	16,0	1	0,5	21e25	8,0	1,9	15,5	—	—	25	6	—	—																																		
ANNO	17,5	7,5	12,5	37,2	24 lug.	-13,5	16 feb.	26,8	10,0	50,7	—	45	111	103	106	—	16,0	11,3	13,7	34,0	4 lug.	-10,0	16 feb.	11,7	4,7	44,0	—	38	96	113	118	—																																		
	(Tm) PESARO (m 11 s. m.)																																	(Tm) MONTECAROTTO (m 388 s. m.)																																
Gennaio	4,6	-2,3	1,2	10,0	2	-8,2	19	13,9	6,9	18,2	—	10	21	—	—	—	4,4	-0,9	1,8	10,5	14	-5,5	17	10,0	5,3	16,0	—	7	24	—	—	—																																		
Febbraio	2,4	-6,4	-2,0	9,0	24	-14,5	5	16,3	8,8	23,5	—	20	8	—	—	—	1,8	-4,7	-1,7	10,0	27	-9,7	14	11,2	6,5	19,7	—	17	11	—	—	—																																		
Marzo	10,7	0,2	5,5	18,4	30	-5,6	4	16,5	10,5	24,0	—	1	29	1	—	—	10,8	3,2	7,0	20,2	31	-4,5	4	12,4	7,6	24,7	—	2	22	7	—	—																																		
Aprile	15,4	5,6	10,5	22,9	29	-2,3	8	17,1	9,8	25,2	—	—	11	19	—	—	14,9	6,4	10,7	20,3	21e29	-2,0	7	11,6	8,5	22,3	—	—	11	19	—	—																																		
Maggio	21,8	11,3	16,6	28,1	30	6,5	5	14,4	10,5	21,6	—	—	—	28	3	—	22,1	13,4	17,8	30,6	30	7,7	4	12,1	8,7	22,9	—	—	—	25	6	—																																		
Giugno	27,2	16,4	21,8	33,0	25	11,4	28	15,0	10,8	21,6	—	—	—	4	26	—	27,2	17,7	22,5	31,1	10	11,8	27	11,7	9,5	19,3	—	—	—	4	26	—																																		
Luglio	28,9	15,9	22,4	35,0	26	9,3	11	17,4	13,0	25,7	—	—	—	5	26	—	29,5	20,0	24,8	35,1	4	12,8	9	11,9	9,5	22,3	—	—	—	4	27	—																																		
Agosto	27,4	16,2	21,8	32,9	2	13,5	31	14,8	11,2	19,4	—	—	—	4	27	—	27,2	18,3	22,8	32,7	19	13,3	23	11,7	8,9	19,4	—	—	—	5	26	—																																		
Settembre	24,8	12,9	18,9	31,5	7	4,9	30	15,6	11,9	26,6	—	—	—	15	15	—	25,2	16,8	21,0	32,0	7	8,9	25	10,7	8,4	23,1	—	—	—	10	20	—																																		
Ottobre	19,8	9,1	14,5	26,5	9	4,7	12	15,2	10,7	21,8	—	—	3	28	—	—	19,3	13,1	16,2	25,2	5	7,1	31	10,8	6,2	18,1	—	—	—	26	5	—																																		
Novembre	13,8	5,9	9,9	18,0	3	2,0	15e21	11,3	7,9	16,0	—	—	15	15	—	—	12,7	7,0	9,9	16,7	4	2,6	15	8,2	5,7	14,1	—	—	12	18	—	—																																		
Dicembre	10,2	0,8	5,5	18,0	1	-3,5	25	14,0	9,4	21,5	—	—	28	3	—	—	9,9	3,7	6,8	16,0	16	-1,8	21	9,0	6,2	17,8	—	2	21	8	—	—																																		
ANNO	17,2	7,1	12,2	35,0	26 lug.	-14,5	5 feb.	17,4	10,1	49,5	—	31	115	122	97	—	17,1	9,5	13,3	35,1	4 lug.	-9,7	14 feb.	12,4	7,6	44,8	—	28	101	126	110	—																																		

TAB. II. — *Medie mensili e 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	pata	
(segue) RENO																		
Bologna	49,04	48,72	48,93	48,82	48,78	48,66	48,58	48,51	48,34	48,32	48,41	48,26	48,61	49,30	8-I	48,21	25 ÷ 28-XII	1,09
Castenaso	36,20	36,07	36,20	38,19	38,12	37,53	37,14	36,69	36,31	35,95	35,85	35,81	36,67	38,24	2-IV	35,70	2-I	2,54
Granarolo dell' Emilia	25,03	24,70	25,03	24,81	24,61	24,02	23,52	23,17	22,97	22,88	23,01	23,23	23,91	25,30	2 e 5-I	22,80	28-X	2,50
Funo di Argelato	23,07	22,97	23,73	23,48	23,26	22,73	22,05	21,57	21,02	20,61	20,79	20,70	22,16	24,05	12-IV	20,43	18-X	3,62
Maddalena di Cazzano	20,00	19,56	19,96	19,58	19,47	19,06	18,57	18,22	17,86	17,58	17,70	17,88	18,79	20,35	5-I	17,52	2 ÷ 5-XI	2,83
San Raffaele	17,16	17,00	16,89	16,84	16,92	16,93	16,28	15,99	15,85	15,97	16,21	16,40	16,54	17,30	5-I e 8-VI	15,65	12-IX	1,65
San Giorgio di Piano	14,27	14,22	14,60	14,79	14,76	14,70	14,26	13,95	13,62	13,50	13,48	13,36	14,13	14,94	5-V	13,25	28-XII	1,69
Roversella	16,72	16,67	16,75	16,70	16,77	16,67	16,57	16,49	16,35	16,37	16,60	16,54	16,60	16,90	28-II	16,31	18-X	0,59
San Pietro in Casale	13,53	13,67	13,94	14,15	14,16	13,95	13,68	13,44	13,25	13,08	13,14	13,22	13,60	14,25	18-V	13,04	8-X	1,21
Galliera	14,08	13,88	14,27	14,06	13,65	13,10	12,83	12,68	12,31	12,02	12,13	12,44	13,12	14,48	5-I	11,85	28-X	2,63
San Martino di Minerbio	13,26	12,97	13,34	13,04	12,99	12,78	12,31	11,89	11,55	11,34	11,30	11,67	12,37	13,69	12-III	11,24	5-XI	2,45
Dosso	13,93	14,00	13,99	13,94	13,67	13,24	12,45	12,48	12,08	12,27	12,93	13,70	13,22	14,00	8 ÷ 22-II	12,01	8 ÷ 22-IX	1,99
Casa Melloni	13,87	13,92	13,91	13,87	13,84	13,79	13,74	13,69	13,68	13,70	13,70	13,72	13,79	13,93	22-II ÷ 8-III	13,67	2 ÷ 5 e 15 ÷ 18-IX	0,26
Casa Bisana	12,95	13,06	13,06	13,02	12,99	12,61	12,31	12,11	12,00	12,02	12,03	12,05	12,52	13,08	25 ÷ 28-II	12,00	5 ÷ 12 e 22 ÷ 28-IX	1,08
Casa Sant'Anna (¹)	12,77	12,79	12,81	12,67	12,59	12,35	12,10	11,89	10,49	10,47	11,12	11,20	»	»	»	»	»	»
Casa Monari	12,61	12,66	12,60	12,55	12,57	12,47	12,40	12,38	12,28	11,50	12,01	12,14	12,35	12,75	28-II	11,35	2 ÷ 8-X	1,40
Altedo	11,39	11,17	11,53	11,31	11,22	10,73	10,27	9,92	9,69	9,56	9,64	9,74	10,51	11,67	12-III	9,53	5-XI	2,14
Malalbergo	10,49	10,07	10,30	10,08	10,03	9,67	9,44	9,05	8,88	8,95	9,39	9,50	9,65	10,75	8-I	8,79	15-IX	1,96
Portone di Barricella	11,03	10,94	10,98	11,00	10,95	10,67	10,25	9,85	9,60	9,55	10,25	10,33	10,45	11,06	8-I	9,44	18-X	1,62
Beccara Vecchia	8,43	7,87	8,48	8,23	8,05	7,65	7,31	6,99	6,66	6,51	6,77	6,81	7,48	9,06	5-I	6,44	28-IX	2,62
San Gabriele	8,02	8,06	8,35	8,48	8,42	8,26	7,97	7,73	7,37	7,17	7,03	7,07	7,83	8,50	28-III	6,98	5-XI	1,52
Gallo (in destra)	3,89	3,49	3,67	3,77	3,67	3,25	2,56	1,75	1,59	1,85	2,70	2,94	2,93	4,10	5-I e 15-III	1,00	2-VIII	3,10
Alberino	6,36	6,31	6,29	6,32	6,28	6,25	6,07	5,69	5,17	4,63	4,79	4,71	5,74	6,44	25-I	4,42	15-X	2,02
Casa Punta	5,77	4,90	6,39	5,14	4,46	3,62	2,99	2,48	2,24	2,10	2,84	3,21	3,84	7,70	15-III	1,85	15-X	5,85
Campotto (Pozzo Gulinelli)	4,66	4,35	5,57	4,44	4,45	4,21	4,09	3,88	3,54	3,23	3,88	3,99	4,19	5,10	8-I	3,11	5-X	1,99
Colunga	47,13	46,98	47,32	47,21	46,94	46,58	46,19	45,87	45,58	45,36	45,21	45,15	46,29	47,45	12-III	45,10	28-XII	2,35
Prunaro	»	»	»	31,08	30,97	30,52	29,93	28,99	28,63	28,65	28,90	29,29	»	»	»	»	»	»
Budrio	23,19	22,98	23,22	23,03	22,94	22,58	22,21	21,94	21,71	21,66	22,14	22,49	22,51	23,57	5-I	21,57	25-IX	2,00
Riccardina di Budrio	21,65	21,33	21,66	21,34	21,19	20,90	20,45	20,19	19,96	19,88	20,00	20,24	20,73	22,01	5-I	19,74	5-XI	2,27
Castellazzo	22,68	22,62	22,74	21,62	22,49	22,01	21,48	21,24	20,99	20,72	21,05	21,14	21,73	22,89	5-I	20,64	15-X	2,25
Cimitero di Budrio	22,18	22,08	22,25	22,11	22,25	21,67	21,34	20,99	20,53	20,40	21,01	21,74	21,55	22,74	18-III	19,50	18-X	3,24
Pieve di Budrio (Pozzo n. 1)	22,01	21,77	22,18	21,93	21,80	21,44	20,85	20,43	20,10	20,05	20,52	20,53	21,13	22,31	12-III	19,99	18-IX	2,32
Pieve di Budrio (Pozzo n. 2)	21,92	21,70	21,95	21,76	21,69	21,93	19,87	19,55	19,60	19,52	20,13	20,09	20,81	22,20	2-I	19,40	15-X	2,80
Barabana	11,57	11,40	11,55	11,44	11,18	10,72	10,34	10,00	9,71	9,45	9,88	10,23	10,62	11,72	2-I	9,40	18 ÷ 22-X	2,32
Casetti Centonara	8,22	8,09	8,19	8,12	7,94	7,61	7,24	6,97	6,74	6,54	6,84	7,34	7,49	8,43	2-I	6,50	18-X	1,93
Villa Fontana	18,98	18,73	19,19	19,34	19,24	19,26	18,41	18,06	17,88	17,73	17,77	17,73	18,53	19,38	28-VI	17,70	22 ÷ 25-X	1,68
Sesto Imolese	15,90	15,69	16,05	16,02	15,72	14,82	14,48	14,05	13,74	13,59	14,36	14,05	14,87	16,23	2-I	13,20	8-X	3,03
Fiorentina	7,61	7,52	7,62	7,54	7,45	7,31	7,13	6,89	6,70	6,72	7,25	7,32	7,25	7,70	2-I	6,63	15-X	1,07

(¹) Dal 28 agosto le osservazioni sono state eseguite ad un nuovo pozzo, situato nelle immediate vicinanze del preesistente.

TAB. II. — *Medie mensili e 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 Cenacchi)	6,94	6,42	6,54	6,36	6,17	5,81	5,69	5,62	5,68	5,22	5,45	5,68	5,96	6,72	28-II	4,90	28-X	1,82
Portonovo (Pozzo Masini)	7,67	7,55	7,71	7,57	7,29	6,61	6,09	5,69	5,47	5,31	5,55	5,81	6,53	7,82	2-I	5,20	18-X	2,62
Campotto (Pozzo Tinarelli)	13,88	13,70	14,41	14,27	13,99	13,52	12,65	12,20	11,59	11,06	11,44	11,23	12,83	14,60	12 ÷ 18-III	10,75	5-X	3,85
Castel S. Pietro	70,10	69,76	70,14	69,99	69,76	69,38	68,97	68,64	68,39	68,23	68,28	68,24	69,16	70,30	12-III	68,18	28-XII	2,12
Piratello di Imola	54,48	54,44	54,07	54,38	54,20	53,99	53,59	53,03	[52,64]	"	"	[51,72]	"	"	"	"	"	"
Massa Lombarda	10,10	9,79	10,06	9,87	9,69	9,61	9,65	9,65	9,36	9,14	9,61	9,44	9,66	10,25	2-I	9,06	28-X	1,19
Lavezzola	3,11	3,16	3,35	3,43	3,37	3,22	2,97	2,75	2,54	2,37	2,34	2,32	2,91	3,47	22-IV	2,28	5-XI	1,19
Conselice	4,67	4,55	4,67	4,64	4,50	4,09	3,73	3,66	3,38	3,36	4,52	4,54	4,19	4,84	2-I	3,10	18-IX	1,74
Voltana	3,06	3,18	3,46	3,85	3,94	2,85	3,41	3,58	3,69	3,76	3,45	3,26	3,46	3,98	15-V	2,70	8-VI	1,28
CANALE IN DESTRA DI RENO																		
Felisio	25,06	25,20	26,05	26,04	25,50	24,78	24,12	23,71	23,37	23,23	23,17	23,22	24,45	26,42	22-III	23,08	5-XI	3,34
Lugo di Romagna	12,11	11,89	12,21	12,25	12,07	11,46	10,84	10,29	9,97	9,52	10,27	10,36	11,10	12,33	8-IV	9,43	12 ÷ 15-X	2,90
Fusignano	7,44	7,32	7,53	7,19	7,02	6,46	5,65	5,25	5,10	4,95	5,17	5,80	6,24	7,87	2-I	4,77	2 ÷ 5-XI	3,10
Villanova di Bagnacavallo	5,60	5,60	5,72	5,57	5,53	4,82	4,44	3,73	4,57	3,66	5,37	5,42	5,00	5,87	12-III	3,13	22-VIII	2,74
Alfonsine	4,56	4,86	4,99	4,74	4,49	3,99	3,61	3,35	3,04	2,97	3,26	3,56	3,95	5,07	5 ÷ 8-III	2,91	12-X	2,16
CANALE CORSINI																		
Coccolia	13,22	12,80	13,34	12,96	12,77	12,41	11,95	11,52	11,18	10,86	11,47	11,82	12,19	13,70	2-I	10,70	25-X	3,00
San Pancrazio	14,04	14,29	14,65	14,32	14,13	13,59	13,01	12,76	12,46	12,08	12,24	12,52	13,34	14,81	8-III	11,91	25-X	2,90
Ravenna ⁽¹⁾	12,37	12,47	"	10,29	10,24	10,12	9,98	9,82	11,57	11,40	11,73	11,91	"	"	"	"	"	"
FIUMI UNITI																		
Meldola	51,58	51,35	51,73	51,63	51,28	50,96	50,63	50,32	50,11	49,94	49,94	50,25	50,81	51,92	15-III	49,87	2 ÷ 5-XII	2,05
Selbagnone	30,39	30,33	30,32	30,62	30,96	30,85	30,82	[30,99]	30,01	29,72	29,92	29,96	[30,24]	"	"	"	"	"
Ospedaletto	22,99	22,74	23,25	22,91	22,50	21,98	21,42	21,02	20,68	20,44	20,55	20,71	21,77	23,95	8-III	20,30	18-X	3,65
Villafranca	11,10	11,08	11,25	11,38	11,21	10,88	10,60	10,39	10,17	10,07	10,16	10,22	10,71	11,44	15-IV	9,88	2-X	1,56
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumi Uniti e Savio																		
Santa Croce	24,02	24,08	24,33	23,94	23,90	23,08	21,86	20,67	19,70	19,54	20,56	21,46	22,26	24,55	15-III	18,77	8-X	5,78
Mensa	15,80	15,95	15,95	15,95	15,41	14,68	14,06	13,42	13,01	12,95	13,05	12,99	14,43	15,95	18-I ÷ 28-IV	12,84	12-X	3,11
Savio	11,21	11,28	11,71	11,43	11,05	10,73	10,14	9,59	9,33	9,27	9,77	10,13	10,45	11,88	12-III	9,12	2-X	2,76
Bacini minori e zona di pianura fra Savio e Pisciatello																		
Cesena	33,43	33,38	33,45	33,38	33,20	32,66	31,84	31,77	31,38	31,08	31,88	32,67	32,51	33,65	28-II	30,99	22-X	2,66
Villalta	7,26	7,44	7,98	7,59	6,96	6,56	6,27	5,91	"	5,64	5,75	6,25	"	"	"	"	"	"
Pisignano	6,03	6,00	6,35	5,91	5,65	5,07	4,45	3,90	3,58	3,38	3,91	4,50	4,89	6,60	8-III	3,27	2 ÷ 5-X	3,33

⁽¹⁾ Dal 2 aprile al 28 agosto le osservazioni sono state eseguite ad un nuovo pozzo, essendo la falda del vecchio pozzo influenzata da una pompa centrifuga in funzione in tale periodo di tempo.

TAB. II. — *Medie mensili e 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	35,19	35,09	35,24	35,01	34,77	34,28	33,78	33,55	33,44	33,27	33,43	33,94	34,25	35,59	2-I	33,17	28-X	2,42
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumicino e Uso																		
San Mauro di Romagna	19,27	19,11	19,47	19,16	18,88	18,51	18,19	18,03	17,82	17,65	17,90	18,11	18,51	19,70	12-III	17,60	18÷28-X	2,10
Bacini minori e zona di pianura fra Uso e Marecchia																		
Santarcangelo di Romagna	34,84	34,95	34,71	34,19	33,72	33,44	33,04	32,54	32,00	31,63	31,68	31,92	33,22	35,28	28-I÷2-II	31,45	28-X	3,83
Bacini minori fra Cesano e Misa																		
Pace di Senigallia	7,85	7,86	8,05	7,79	7,44	6,99	7,42	6,37	5,75	5,59	5,87	6,50	6,96	8,24	5-III	5,55	18-X	2,69
Case Pongetti	9,39	9,41	9,68	9,33	9,11	8,93	8,82	8,73	8,42	8,59	8,81	8,91	9,01	9,90	2÷5-III	6,60	18-IX	3,30
Bacini minori fra Misa ed Esino																		
Case Malatesta	35,47	35,40	35,59	34,04	33,36	32,84	32,36	32,15	32,07	32,00	32,34	33,15	33,40	36,50	2-III	31,92	22÷28-X	4,58
Montignano	13,77	13,83	13,77	13,22	12,52	11,80	11,01	10,51	10,30	10,06	10,13	10,60	11,79	13,98	2-I	9,99	5-XI	3,99
Portone di Senigallia	4,82	4,89	4,97	4,70	4,63	4,13	2,93	3,53	3,01	3,03	3,45	4,09	4,18	5,10	2 e 5-III	2,49	28-VII	2,61
Contrada Poiole	4,51	4,52	4,50	4,50	4,50	4,49	4,50	4,49	4,50	4,51	4,51	4,51	4,50	4,52	25÷28-I; 15÷28-II; 18÷28-X; 8÷18-XI; 2÷5-XII	4,49	2÷5 e 28-III; 15-V; 22-V÷8-VI; 22÷28-VI; e 12-VII	0,03
ESINO																		
Roncaglia	49,10	49,02	49,32	49,07	48,97	48,79	48,71	48,68	48,54	48,47	48,66	48,91	48,85	49,54	12-III	48,43	28-X	1,11
Cà Pace	36,94	37,03	37,56	37,48	37,00	36,54	36,03	35,64	35,37	35,25	35,25	35,46	36,30	37,83	22-III	35,19	28-X e 15-XI	2,64
Casa Marzocchi	22,68	22,74	23,23	23,02	22,78	22,51	22,21	22,01	21,84	21,72	21,82	21,87	22,37	23,43	12÷15-III	21,66	18-X	1,77
Casa Giuliani	9,76	10,15	10,74	10,89	10,66	10,38	9,85	9,40	9,01	8,94	8,78	8,75	9,78	10,98	28-III	8,72	22÷25-XII	2,26
MUSONE																		
Padiglione	53,27	53,40	53,56	53,62	53,26	52,93	52,70	52,34	52,11	51,82	51,82	51,95	52,73	53,74	28-III	51,75	28-X	1,99
Crocette	39,21	38,46	40,34	35,01	33,60	32,31	31,63	31,00	30,41	29,77	28,79	27,79	33,19	41,95	8-III	27,69	28-XII	14,26
Albanacci	31,72	31,58	31,60	31,45	31,23	30,88	30,34	29,97	29,80	29,72	30,03	30,15	30,71	31,76	5-III	29,68	18-X	2,08
Acquaviva	30,39	30,34	30,38	29,89	29,65	29,13	28,80	28,60	28,46	28,46	28,74	28,94	29,31	30,85	2÷5-III	28,42	28-IX	2,43
TENNA																		
Pozzo Marcucci			(1)	196,87	196,48	194,30	193,44	192,81	192,80	192,76	192,79	192,80	»	»	»	»	»	»
Montegiorgio			(1)	154,59	154,08	153,42	153,13	152,87	152,74	152,55	152,60	152,81	»	»	»	»	»	»
Casa Marchionni			(1)	93,04	92,87	92,65	92,55	»	»	»	»	92,50	»	»	»	»	»	»
Cisterna			(1)	70,30	70,08	69,84	69,64	69,50	69,29	69,22	69,29	69,36	»	»	»	»	»	»
Molino Tenna			(1)	65,10	64,87	64,69	64,46	64,35	64,31	64,44	64,73	64,83	»	»	»	»	»	»

(¹) Inizio delle osservazioni.

TAB. II. — *Medie mensili e 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														
TESINO																		
Ischia	5,57	5,76	6,70	6,51	6,27	5,79	5,35	4,79	4,47	4,28	4,22	4,54	5,27	6,90	5-III	3,98	8-XI	2,92
Bacini minori fra Albula e Tronto																		
Ragnola	1,34	1,68	3,09	3,75	3,47	3,02	2,29	1,61	1,45	1,27	1,16	1,22	21,11	3,95	22-IV	1,01	25-VIII	2,94
Porto d'Ascoli	8,15	8,76	8,96	8,94	8,82	8,65	8,34	8,13	8,00	8,01	8,03	7,93	8,39	9,05	2÷5-III	7,90	22÷25-XI	1,15
TRONTO																		
Monticelli	118,45	118,77	119,34	119,30	119,09	118,86	118,64	118,48	118,36	118,31	118,30	118,31	118,68	119,42	18-III	118,26	2-XI	1,16
Poggio di Bretta	86,64	87,13	88,78	88,04	87,67	87,16	87,11	87,15	(1)				»	»	»	»	»	»
Pagliare (Pozzo Piccinini)	38,34	38,53	39,16	40,19	40,20	39,99	39,42	38,96	(1)				»	»	»	»	»	»
Pagliare (Pozzo Pulcini)	33,66	33,95	34,75	35,39	35,48	35,28	34,87	34,51	(1)				»	»	»	»	»	»
Contrada Frobbo	30,55	31,21	33,25	33,15	33,04	32,65	31,93	31,50	31,13	30,89	30,78	30,76	31,74	33,60	18-III	30,06	8-II	3,54
Monsampolo	18,27	18,26	18,66	19,07	19,24	19,25	19,01	18,90	18,72	18,51	18,37	18,46	18,73	19,28	2÷5-VI	18,23	8-II	1,05
Contrada Stella	9,03	9,08	9,13	9,15	9,17	9,13	9,11	8,98	8,97	9,06	9,23	9,16	9,10	9,30	12÷15-XI e 28-XII	8,91	25÷28-VIII	0,39
San Donato (Pozzo Pignotti)	10,36	10,53	11,35	11,34	11,21	11,00	10,67	10,55	10,26	10,05	10,08	10,03	10,62	11,50	12-III	9,92	28-X	1,58
San Donato (Pozzo Rosati)	10,43	11,15	11,45	11,40	11,20	11,00	10,75	10,44	10,25	10,14	10,08	9,99	10,69	11,50	20-II÷12-III	9,90	28-XII	1,60
Centobuchi (Pozzo Coccia)	3,84	3,95	4,52	5,39	5,45	5,36	5,12	4,55	4,11	3,89	3,75	3,70	4,47	5,47	28-IV÷15-V	3,70	25-XI÷28-XII	1,77
Centobuchi (Pozzo Rosati)	11,65	11,69	12,49	12,58	12,51	12,27	12,03	11,86	11,61	11,45	11,37	11,31	11,90	12,60	2÷15-IV	11,29	25÷28-XII	1,31

(1) Soppressa la stazione.

Sezione E — PORTATE E BILANCI IDROLOGICI

ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Stazione per misure di portata con idrometro a lettura diretta	M
Stazione per misure di portata con idrometrografo	Mr
Dato mancante	»
Dato incerto	?

Dato estrapolato	[]
Dato desunto per riferimento	[]
Sponda sinistra	sp. s.
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.

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.

Le frequenze e le durate delle portate sono state determinate in conformità di quanto si è detto a proposito delle altezze idrometriche (vedi contenuto tabelle *Sezione C*).

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 ($l/sec \cdot kmq$): 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.

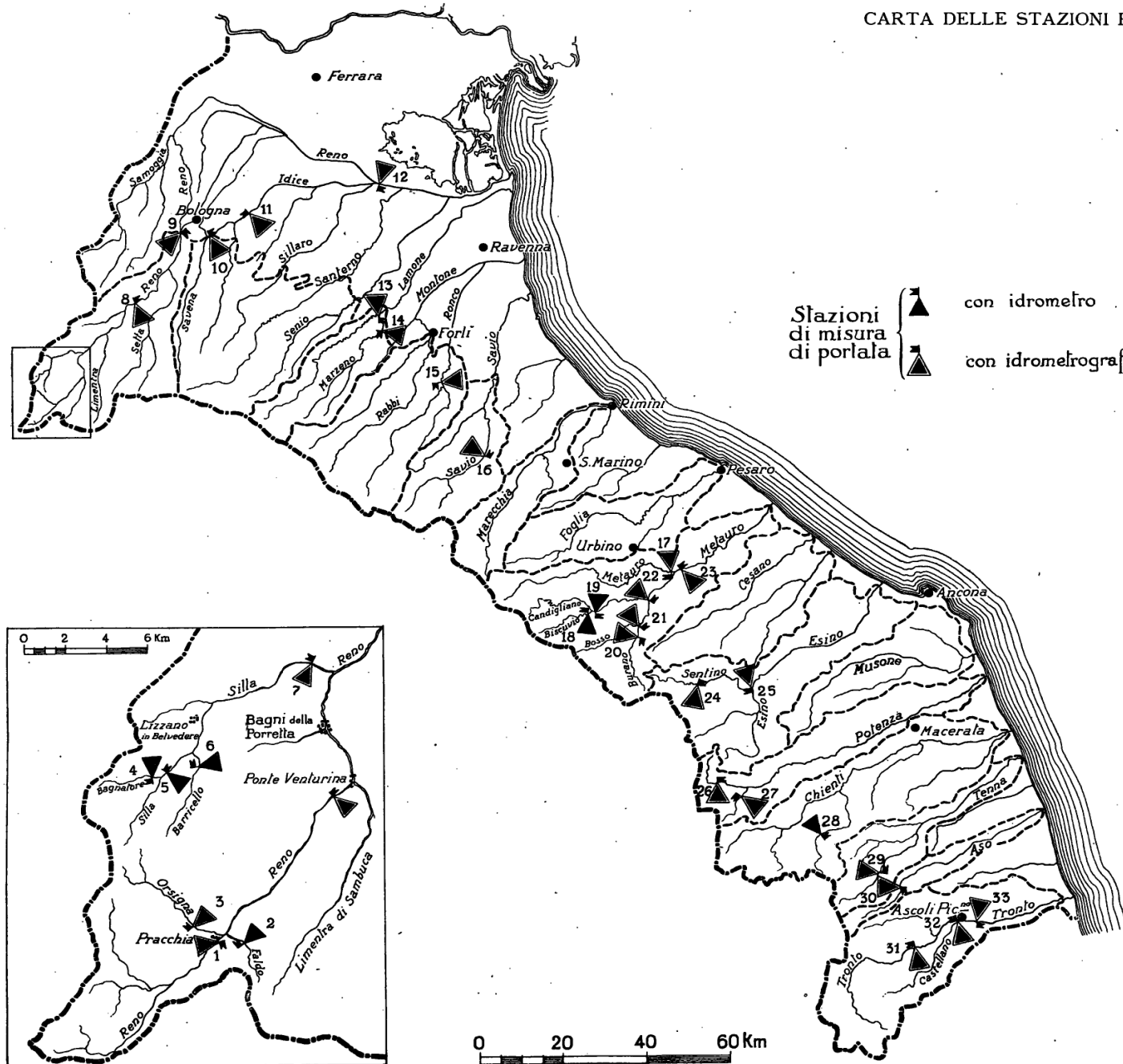
14) *Perdita apparente* di un bacino idrografico in un determinato intervallo di tempo: differenza fra l'altezza d'afflusso meteorico e l'altezza di deflusso relative all'intervallo.

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.

CARTA DELLE STAZIONI PERMANENTI PER LA MISURA DELLE PORTATE

ELENCO DELLE STAZIONI

- I - Reno a Pracchia (Ponte Appennino).
- II - Rio Faldo a Sette Ponti.
- III - Orsigna a Sette Ponti "Viz-zero".
- IV - Bagnatore a Pianaccio.
- V - Silla a Pianaccio.
- VI - Barricello a Porchia.
- VII - Silla a Silla.
- VIII - Reno a Calvenzano.
- IX - Reno a Casalecchio.
- X - Savena a San Ruffillo.
- XI - Idice a Castenaso.
- XII - Reno a Bastia.
- XIII - Lamone alla Chiusa Comunale di Faenza.
- XIV - Marzeno a Santa Lucia.
- XV - Ronco a Meldola.
- XVI - Savio a Mercato Saraceno.
- XVII - Metauro a Calmazzo.
- XVIII - Biscuvio a Piobbico.
- XIX - Candigliano a Piobbico (Cimitero).
- XX - Burano a Foci.
- XXI - Bosso a Cagli.
- XXII - Candigliano ad Acqualagna.
- XXIII - Metauro a Barco di Bellaguardia.
- XXIV - Sentino a Pantana.
- XXV - Sentino a San Vittore.
- XXVI - Potenza a Spindoli.
- XXVII - Scarzito a Capilaghi.
- XXVIII - Fiastrone a Fiume.
- XXIX - Tenna ad Amandola.
- XXX - Aso a Comunanza.
- XXXI - Tronto a Ponte d'Arli.
- XXXII - Castellano ad Ascoli Piceno.
- XXXIII - Tronto a Tolignano di Marino.



I - Reno a Pracchia - Ponte Appennino (M7)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 40,9 (praticamente impermeabile); altitudine media: *m* 890 s. m.; distanza dalla foce: *km* 197 circa; inizio misure: gennaio 1924; totale misure eseguite al termine del 1929: n. 54. 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; massima piena: *m* 1,46⁽¹⁾ (28-X-1928); massima magra: *m* 0,03 (7-X-1927; agosto e settembre 1928, luglio 1929).
Durante gli anni 1924 e 1925 ha funzionato un idrometro a lettura diretta a *m* 10 a valle dell'attuale (sp. s.).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1924: annua media: *mc/sec* 1,91 (*l/sec. kmq* 46,7); 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-IX-1927; 20-VIII e 6-7-8-IX-1928).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

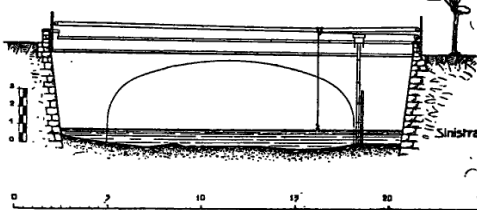


Fig. 1

prossimi ai minimi dell'intero periodo d'osservazione: la minima giornaliera è risultata *mc/sec* 0,08, pari a *l/sec. kmq* 2,0, il 26 luglio; la minima mensile *mc/sec* 0,12 pari a *l/sec. kmq* 2,9, in agosto. In luglio e settembre si sono avute medie mensili fra le più basse finora osservate (*mc/sec* 0,19 e *mc/sec* 0,20 rispettivamente).

Portate. - Dato che l'alveo nel tronco in cui ricade la sezione di misura è risultato praticamente stabile, sono state eseguite nel 1929 soltanto due misure di controllo; i risultati (v. prospetto seguente e grafico di fig. 3), hanno pienamente confermata la validità della scala delle portate applicata nei due anni precedenti. Questa è bene definita fino a livelli assai elevati, così che valori delle portate superiori al massimo controllato da misure (dedotti estrapolando linearmente la curva) si sono verificati soltanto durante pochissime ore, in dicembre.

La portata media del 1929 (*mc/sec* 1,27, pari a *l/sec. kmq* 31,1) risulta la minima dell'intero sessennio di osservazione (1924-1929); essa raggiunge appena il 66% della corrispondente media (*mc/sec* 1,91, pari a *l/sec. kmq* 46,7).

Le piene, in numero minore del consueto e non molto elevate, sono state concentrate per la maggior parte, specie le più notevoli, nell'ultimo bimestre. La piena massima dell'anno, registrata il 27 dicembre, ha dato *mc/sec* 22,8 (*l/sec. kmq* 557) di portata media giornaliera e *mc/sec* [44,9] (*l/sec. kmq* [1098]) di portata massima istantanea, per un colmo idrometrico di *m* 1,10 alle ore 3,30 circa.

Durante il periodo di magra, estesosi da luglio a metà ottobre, le portate sono discese anche quest'anno a valori assai bassi

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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-V	0,12	0,597	0,28	0,29	0,55
2	6-VIII	0,04	0,098	0,18	0,17	0,37

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
0,00	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

Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo (*mm* 977) risulta inferiore di *mm* 400 alla corrispondente altezza di afflusso meteorico (*mm* 1377); il coefficiente di deflusso per il 1929 risulta così 0,71, un po' minore di quello medio dall'inizio del funzionamento della stazione (0,75).

Il prospetto ed il grafico seguenti pongono in evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze di afflusso meteorico e di deflusso nei confronti di quella delle corrispondenti medie del quinquennio 1925-1929 (*).

Come vedesi, i valori del 1929 sono stati tutti inferiori ai corrispondenti valori medi, e, generalmente, in misura notevole.

Gli scostamenti oscillano tra il 25% ed il 50% circa: essi sono massimi in primavera per gli afflussi meteorici, che raggiungono appena il 49% della media, ed in inverno per i deflussi (56% della media).

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risultano una perdita apparente di *mm* 385 ed un coefficiente di deflusso di 0,70 quasi uguale a quello dell'anno solare; gli analoghi valori del quinquennio sono rispettivamente *mm* 549 e 0,73.

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>
1929	355	290	249	270	131	57	545	278
1925-1929	588	518	504	425	179	79	791	491
Differenza	-233	-228	-255	-155	-48	-22	-246	-213

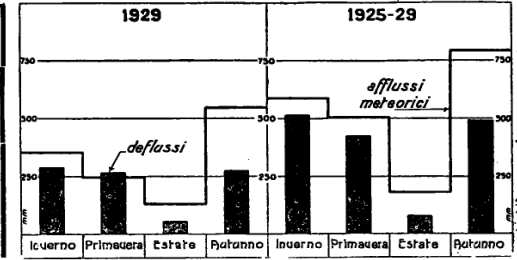


Fig. 2

(1) Massima piena dall'inizio del funzionamento dell'Ir.

(*) La stagione invernale comprende i mesi da dicembre a febbraio; la primaverile i mesi da marzo a maggio, ecc. I periodi posti a confronto sono in realtà: dicembre 1928-novembre 1929 e dicembre 1924-novembre 1929.

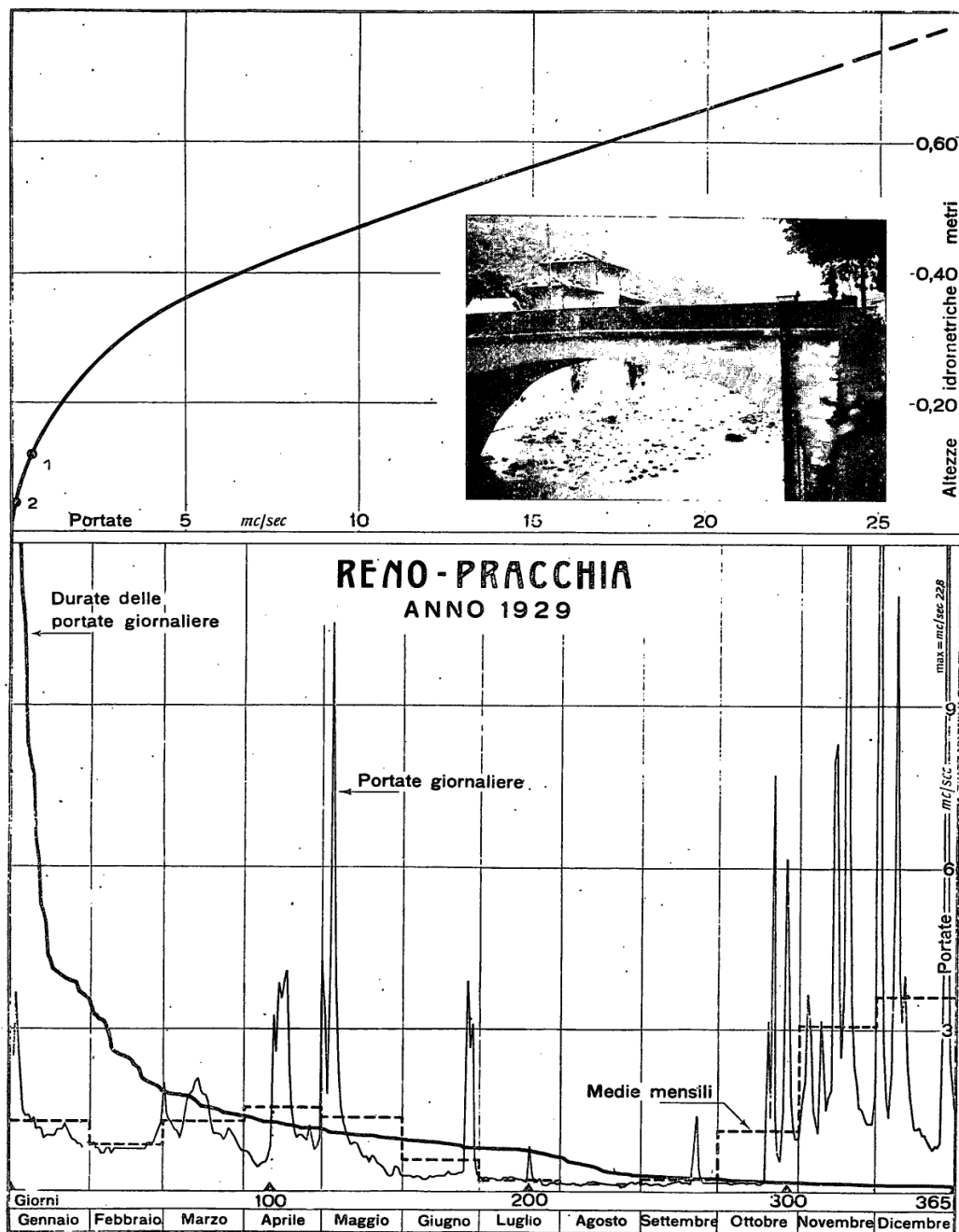


Fig. 3

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	2,49	0,90	1,42	0,73	3,23	0,25	0,20	0,10	0,11	0,15	1,65	17,50
2	3,67	0,79	1,29	0,68	1,78	0,27	0,24	0,10	0,13	0,16	2,03	5,17
3	2,62	0,79	1,23	0,57	4,32	0,26	0,21	0,11	0,09	0,15	3,66	2,51
4	1,96	0,69	1,12	0,50	10,50	0,22	0,21	0,11	0,09	0,13	2,97	1,72
5	1,48	0,69	1,10	0,43	3,91	0,25	0,21	0,13	0,11	0,11	1,52	1,37
6	1,37	0,79	0,96	0,47	2,25	0,24	0,18	0,10	0,11	0,13	1,29	2,25
7	1,40	0,79	1,16	0,51	1,55	0,19	0,18	0,11	0,11	0,13	1,07	5,30
8	1,24	0,69	1,46	0,52	1,26	0,19	0,18	0,09	0,09	0,14	3,16	11,00
9	1,35	0,79	1,74	0,61	1,05	0,21	0,23	0,11	0,09	0,16	2,51	4,04
10	1,13	0,79	1,79	0,83	0,93	0,27	0,23	0,11	0,12	0,16	1,50	3,14
11	1,18	0,79	1,85	3,24	0,86	0,24	0,21	0,16	0,13	0,13	1,74	4,01
12	1,12	0,79	2,01	2,57	0,91	0,26	0,24	0,14	0,13	0,14	1,90	2,43
13	0,96	0,79	2,08	3,87	0,89	0,27	0,22	0,15	0,15	0,14	7,92	1,75
14	1,02	0,79	1,84	3,59	0,79	0,26	0,20	0,14	0,17	0,15	8,28	1,40
15	1,02	0,79	1,78	3,88	0,69	0,25	0,19	0,13	0,18	0,15	3,55	1,15
16	1,01	0,79	1,78	4,07	0,61	0,28	0,19	0,11	0,13	0,10	2,50	1,15
17	1,01	0,79	1,65	2,41	0,63	0,35	0,14	0,10	0,14	0,11	3,87	1,18
18	1,12	0,79	1,29	1,50	0,51	0,29	0,13	0,11	0,13	0,15	15,10	1,02
19	1,12	0,79	1,25	1,10	0,66	0,29	0,84	0,10	0,12	3,14	6,54	1,04
20	1,12	0,79	1,04	0,98	0,62	0,29	0,30	0,11	0,74	1,34	3,43	0,93
21	1,24	0,79	1,04	1,01	0,51	0,32	0,12	0,10	1,38	7,71	2,33	0,86
22	1,12	0,90	1,01	1,01	0,48	0,32	0,14	0,10	0,34	1,35	1,96	0,79
23	1,01	0,90	0,94	0,98	0,44	0,37	0,21	0,11	0,19	0,72	1,55	0,85
24	0,96	0,90	1,03	0,92	0,37	3,90	0,09	0,09	0,14	0,54	1,50	0,82
25	0,93	1,01	1,17	1,20	0,29	2,64	0,09	0,09	0,14	1,48	1,34	0,91
26	0,87	1,12	1,05	0,97	0,26	3,09	0,08	0,11	0,14	6,16	1,24	3,91
27	0,87	1,25	1,00	0,77	0,29	0,63	0,12	0,13	0,14	3,91	1,24	22,80
28	0,79	2,00	0,90	0,85	0,45	0,30	0,11	0,14	0,15	1,78	1,24	4,99
29	0,79	0,80	0,80	0,97	0,41	0,27	0,13	0,11	0,14	1,21	1,35	2,46
30	0,90	0,75	0,75	4,24	0,30	0,24	0,10	0,14	0,14	0,97	1,81	1,90
31	0,90	0,75	0,75	0,75	0,25	0,12	0,12	0,13	0,13	0,98	1,54	1,54
Media	1,28	0,87	1,29	1,53	1,35	0,57	0,19	0,12	0,20	1,09	3,06	3,61
Mass.	31,3	21,3	31,5	37,4	33,0	13,9	4,6	2,9	4,9	26,7	74,8	88,3
Min.	0,79	0,69	0,75	0,43	0,25	0,19	0,08	0,09	0,09	0,10	1,07	0,79
Deflus.	3,44	2,11	3,46	3,97	3,63	1,49	0,52	0,31	0,52	2,92	7,93	9,70
Affl. meteor.	84,0	51,7	84,7	97,1	88,7	36,3	12,8	7,5	12,6	71,4	193,9	236,4
Coeff. di deflusso	0,76	0,54	8,14	0,66	0,97	0,70	0,34	0,18	0,12	0,32	0,88	0,96

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO									
Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm					
di giorni 91	1,35	33,0	di deflusso annuo	977,1					
id. 182	0,79	19,3	di afflusso meteorico annuo . . .	1377,1					
id. 274	0,19	4,6	perdita apparente	400,0					
media annua con la durata di giorni 96	1,27	31,1	coeff. di deflusso	0,71					

Deflusso annuo	10 ⁶ mc	40,00
Afflusso meteorico annuo	»	56,32

II - Rio Falso a Sette Ponti (M)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 3,3 (praticamente impermeabile); altitudine media: m 929 s.m.; distanza dalla confluenza col Reno: km 0,150 circa; inizio misure: agosto 1923; totale misure eseguite al termine del 1929: n. 71.
- 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; massima piena: m [1,06] (21-XII-1925); massima magra: m 0,05 (giorni vari settembre 1925 e ottobre 1929).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1924: annua media: mc/sec 0,154 ($l/sec. kmq$ 46,67); massima: mc/sec [3,646] ($l/sec. kmq$ [1104,8]) (21-XII-1925); minima (giornaliera): mc/sec 0,010 ($l/sec. kmq$ 3,03) (giorni vari settembre 1925 e luglio, agosto e settembre 1929).

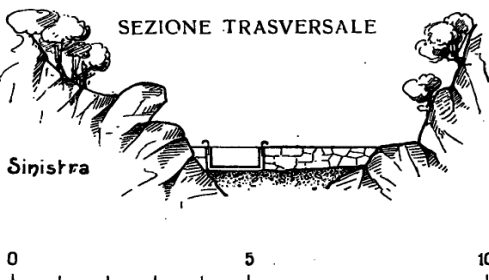
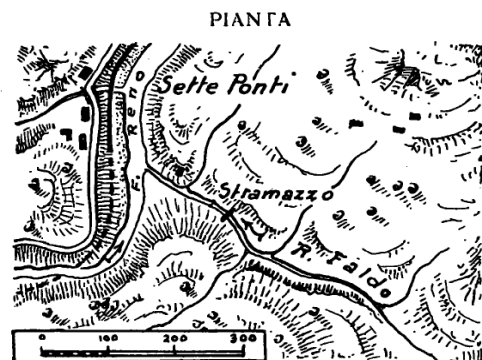


Fig. 4

due periodi di piene, non rimarchevoli però né per frequenza, né per elevatezza di colmi.

La portata massima dell'anno, è risultata di appena mc/sec [1,25] pari a $l/sec. kmq$ [378,8], il 27 dicembre.

La magra si è estesa da luglio a metà ottobre ed è stata assai accentuata; la minima giornaliera (mc/sec 0,010 pari a $l/sec. kmq$ 3,03), verificatasi per molti giorni fra luglio e settembre, e la minima mensile (mc/sec 0,011 pari a $l/sec. kmq$ 3,33), ricadente in agosto, risulterebbero, in base alle letture dell'osservatore, anche le minime assolute dall'impianto della stazione.

Portate. - Le misure vengono eseguite, di regola, inserendo uno stramazzo, tipo Bazin, in una 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.

Nell'anno 1929 sono state eseguite 10 misure di portata i cui risultati (v. prospetto seguente e fig. 6) bene definiscono la relazione fra altezze idrometriche e portate fino ai m 0,30 circa; il ramo superiore 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.

Tale curva risulta assai prossima a quella dell'anno precedente ⁽¹⁾.

La portata media del 1929 (mc/sec [0,110] pari a $l/sec. kmq$ [33,33]) risulta come per il Reno a Pracchia la minima dell'intero periodo d'osservazione 1924-1929; essa è inferiore di circa il 30% alla media del sessennio.

L'andamento dei deflussi presenta in primavera e nell'ultimo bimestre dell'anno

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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	0,11	0,064	STRAMAZZO		
2	22-IV	0,17	0,161			
3	6-V	0,26	0,318			
4	20-V	0,13	0,078			
5	10-VI	0,10	0,038			
6	11-VII	0,08	0,022			
7	7-VII	0,06	0,015			
8	7-IX	0,06	0,009			
9	25-X	0,07	0,017			
10	9-XII	0,22	0,269			

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
0,00	0,000	0,30	0,398
0,05	0,005	0,35	0,505
0,10	0,042	0,40	0,621
0,15	0,117	0,45	0,747
0,20	0,205	0,50	0,881
0,25	0,298	0,55	1,016

Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo (mm [1051]) è stata inferiore di mm [420] alla corrispondente altezza d'afflusso meteorico (mm 1471); ne risulta un coefficiente di deflusso di [0,71], poco inferiore a quello medio dell'intero periodo d'osservazione (0,74).

La tabella ed il grafico seguenti mettono in rilievo la ripartizione stagionale delle suddette altezze rispetto a quelle delle corrispondenti medie del quinquennio 1925-1929.

Gli afflussi meteorici dell'anno risultano tutti notevolmente inferiori ai valori medi: il maggior scostamento assoluto e percentuale si ha in primavera, in cui gli afflussi meteorici raggiungono solo il 56% della media, alla quale sono inferiori di mm 225.

Altrettanto riscontrasi, in armonia alla struttura litologica del bacino, per i deflussi stagionali; il maggior scostamento non ricade tuttavia in primavera, ma in inverno per il valore assoluto (mm 200) ed in autunno per quello percentuale; in quest'ultima stagione il deflusso tocca appena il 52% della media.

La perdita apparente relativa ai dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risulta di mm [359], assai minore della media (mm 554); quasi uguali risultano invece i coefficienti di deflusso ([0,74] e 0,73 rispettivamente).

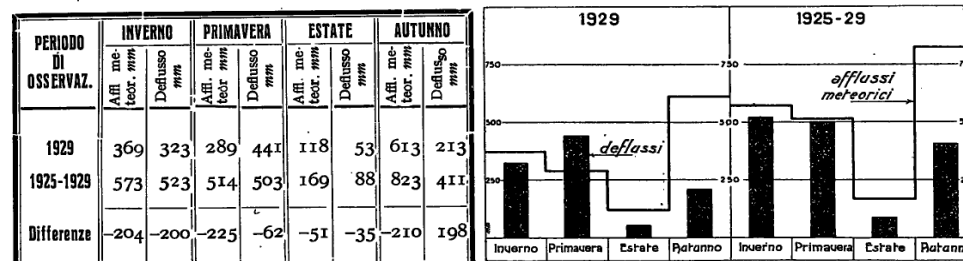


Fig. 5

(1) Si fa rilevare 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 dei livelli, si assume come portata giornaliera il valore corrispondente ad una sola lettura idrometrica giornaliera (ore 8).

Le portate medie mensili di settembre e di ottobre sono state ricavate per confronto con le stazioni contigue, non essendo risultate attendibili le letture idrometriche di buona parte di detti mesi.

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 o nell'anno	10° — VI	da — 9° 19 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 o nell'anno	10° — VI	da — 9° 19 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) CAMERINO (m 664 s. m.)																	(Tm) ORNANO (R. Scuola Agraria) (m 232 s. m.)																
Gennaio	2,4	-2,0	0,2	6,5	2	-7,8	17	7,2	4,4	14,3	—	15	16	—	—	—	7,8	-0,6	3,6	13,0	13	-5,2	18	12,2	8,4	18,2	—	3	28	—	—	—		
Febbraio	0,3	-5,7	-2,7	7,9	27	-11,5	3	11,7	6,0	19,4	—	21	7	—	—	—	4,0	-4,3	-0,2	9,2	27	-8,6	16	16,0	8,3	17,8	—	16	12	—	—	—		
Marzo	8,4	1,7	5,1	16,6	31	-5,0	3	10,2	6,7	21,6	—	5	25	1	—	—	13,1	2,2	7,7	19,0	21	-5,2	5	16,4	10,9	24,2	—	1	20	10	—	—		
Aprile	12,0	5,3	8,7	17,1	30	-3,5	7	9,2	6,7	20,6	—	1	14	15	—	—	15,4	5,2	10,3	22,0	21e29	-0,8	7	17,0	10,2	22,8	—	—	13	17	—	—		
Maggio	18,8	11,9	15,4	25,0	30	6,6	4	14,3	6,9	18,4	—	—	1	29	1	—	23,2	11,8	17,5	29,6	31	8,0	5	16,4	11,4	21,6	—	—	2	26	5	—		
Giugno	23,9	16,3	20,1	29,0	10	12,4	1	10,0	7,6	16,6	—	—	—	11	19	—	29,7	15,3	22,5	33,4	9	11,0	6	18,0	14,4	22,4	—	—	—	2	28	—		
Luglio	27,1	18,4	22,5	33,1	4	11,3	9	12,3	8,7	21,8	—	—	—	5	26	—	28,0	22,7	25,4	33,0	31	11,5	1	10,5	5,3	21,5	—	—	—	2	28	1		
Agosto	24,5	17,2	20,9	30,5	1	12,0	23	10,4	7,3	18,5	—	—	—	11	20	—	29,1	15,0	22,1	35,0	1	11,0	23	17,0	14,1	24,0	—	—	—	5	26	—		
Settembre	21,8	15,1	18,5	27,2	7e13	7,6	25	10,0	6,7	19,6	—	—	1	15	14	—	27,6	12,6	20,1	33,0	5	5,4	30	19,0	15,0	27,6	—	—	—	10	20	—		
Ottobre	16,3	10,4	13,4	21,0	9	3,5	29	9,9	5,9	17,5	—	—	5	26	—	—	20,9	7,6	14,3	28,0	8	3,5	29	17,6	13,3	24,5	—	—	3	26	2	—		
Novembre	10,6	6,5	8,6	13,6	4	-1,1	15	8,0	4,1	14,7	—	—	19	11	—	—	15,2	4,5	9,9	19,0	4	0,5	16	14,0	10,7	18,5	—	—	17	13	—	—		
Dicembre	8,1	3,1	5,6	17,9	8	-3,6	20	10,7	5,0	21,5	—	5	24	2	—	—	10,6	3,1	6,9	17,9	8	-3,6	20	12,1	7,5	21,5	—	—	18	13	—	—		
ANNO	14,5	8,2	11,4	33,1	4 lug.	-11,5	3 feb.	14,3	6,3	44,6	—	47	112	126	80	—	18,7	7,9	13,3	35,0	1 ag.	-8,6	16 feb.	19,0	10,8	43,6	—	20	111	124	109	1		
	(Tm) FERMO (m 280 s. m.)																	(Tm) AMATRICE (m 955 s. m.)																
Gennaio	4,2	1,0	2,6	9,0	2	-3,2	18	5,4	3,2	12,2	—	2	29	—	—	—	1,6	-6,1	-2,3	5,0	14e15	-13,5	18	13,5	7,7	18,5	—	24	7	—	—	—		
Febbraio	1,3	-2,0	-0,4	7,0	25	-7,0	3	5,3	3,3	14,0	—	16	12	—	—	—	0,9	-8,2	-3,7	8,3	27	-16,2	3	16,5	9,1	24,5	1	22	5	—	—	—		
Marzo	9,0	4,6	6,8	17,0	31	-1,4	4	7,9	4,4	18,4	—	3	22	6	—	—	9,7	-2,8	3,5	15,0	22	-8,7	7	18,0	12,5	23,7	—	5	26	—	—	—		
Aprile	12,6	7,7	10,2	18,0	2	-0,2	7	7,2	4,9	18,2	—	—	14	16	—	—	12,3	1,6	7,0	20,0	30	-4,0	5-7e9	16,6	10,7	24,0	—	—	26	4	—	—		
Maggio	19,8	15,1	17,5	26,0	30	10,4	5	6,6	4,7	15,6	—	—	—	25	6	—	17,5	7,3	12,4	23,0	9e19	2,6	4	17,2	10,2	20,4	—	—	3	28	—	—		
Giugno	25,2	19,7	22,5	29,4	10	14,3	27	10,6	5,5	15,1	—	—	—	6	24	—	24,6	12,5	18,6	29,3	27	8,3	1	16,8	12,1	21,0	—	—	—	20	10	—		
Luglio	27,0	21,5	24,3	31,4	25	14,3	9	7,9	5,5	17,1	—	—	—	3	28	—	30,4	16,1	23,3	32,0	20	12,5	31	17,9	14,3	19,5	—	—	—	—	31	—		
Agosto	25,4	20,0	22,7	30,0	1	14,4	23	7,0	5,4	15,6	—	—	—	5	26	—	24,8	11,4	18,1	29,0	1e3	2,7	28	19,4	13,4	26,3	—	—	—	22	9	—		
Settembre	22,9	17,8	20,4	29,4	7	10,0	26e27	7,2	5,1	19,4	—	—	—	11	19	—	22,8	13,8	18,3	28,0	15	4,0	25e26	18,7	9,0	24,0	—	—	3	14	13	—		
Ottobre	17,7	13,4	15,6	23,0	3	8,4	31	6,3	4,3	14,6	—	—	—	30	1	—	17,2	7,1	12,2	21,7	7	2,5	19e28	15,5	10,1	19,2	—	—	9	22	—	—		
Novembre	12,3	9,3	10,8	15,0	var.	5,2	16	4,9	3,0	9,8	—	—	10	20	—	—	13,1	2,5	7,8	16,2	11	-2,5	14	14,3	10,6	18,7	—	—	22	8	—	—		
Dicembre	9,3	5,8	7,6	15,0	16	0,1	21	6,8	3,5	14,9	—	—	23	8	—	—	9,0	-1,0	4,0	18,3	13	-8,0	24	14,7	10,0	26,3	—	6	24	1	—	—		
ANNO	15,6	11,2	13,4	31,4	25 lug.	-7,0	3 feb.	10,6	4,4	38,4	—	21	110	130	104	—	15,3	4,5	9,9	32,0	20 lug.	-16,2	3 feb.	19,4	10,8	48,2	1	57	125	119	63	—		

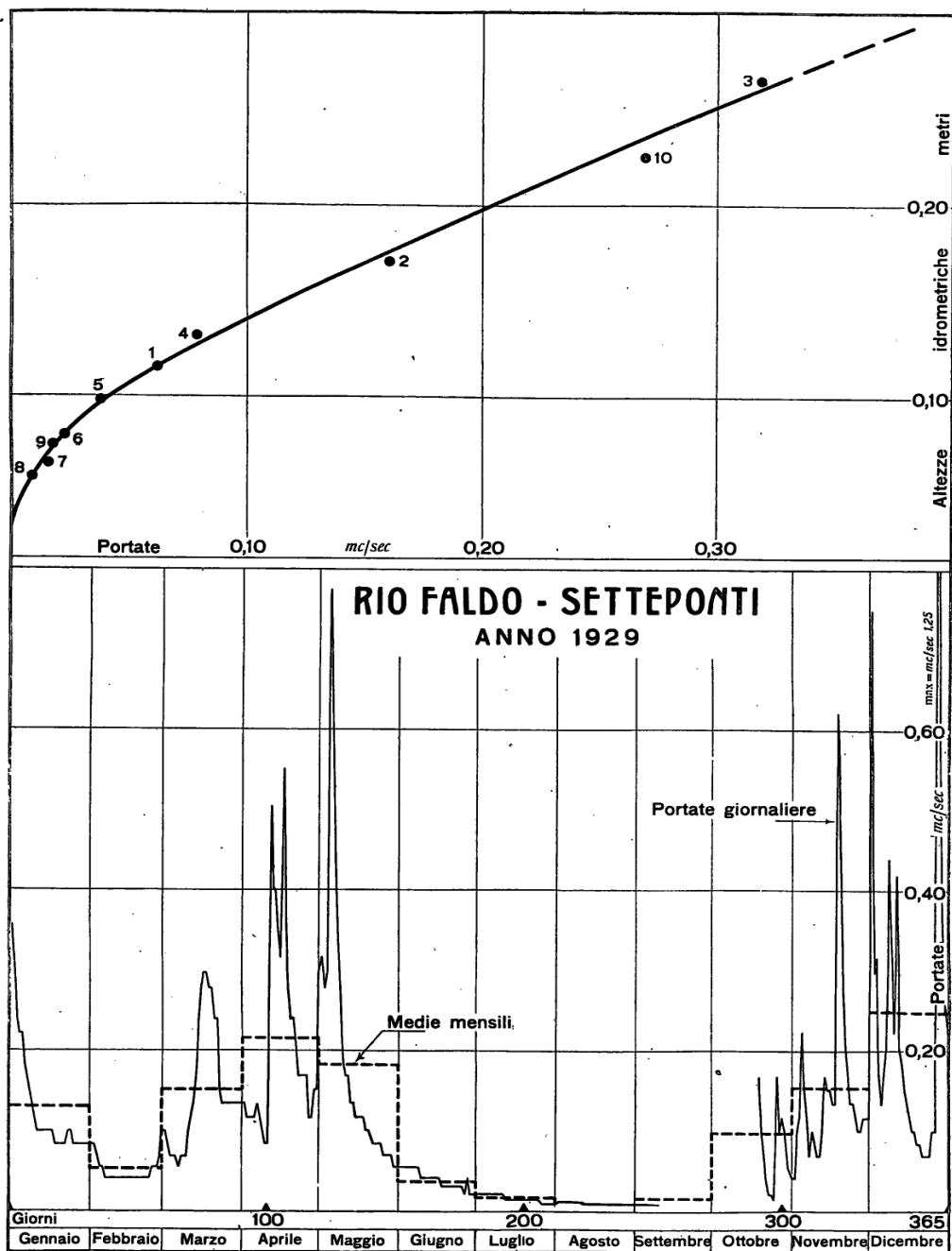


Fig. 6

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	0,357	0,084	0,100	0,134	0,317	0,055	0,022	0,012	0,010	»	0,042	[0,747]
2	0,298	0,084	0,084	0,117	0,279	0,055	0,022	0,012	0,010	»	0,100	0,298
3	0,241	0,069	0,069	0,117	0,298	0,055	0,022	0,012	0,010	»	0,117	0,317
4	0,223	0,055	0,069	0,117	[0,773]	0,055	0,022	0,012	0,010	»	0,223	0,169
5	0,223	0,055	0,069	0,117	[0,621]	0,055	0,022	0,012	0,010	»	0,151	0,134
6	0,187	0,042	0,055	0,134	[0,440]	0,055	0,022	0,012	0,010	»	0,117	0,169
7	0,169	0,042	0,069	0,117	0,337	0,055	0,022	0,012	0,010	»	0,069	0,205
8	0,151	0,042	0,069	0,100	0,279	0,055	0,022	0,012	0,010	»	0,100	[0,440]
9	0,134	0,042	0,069	0,084	0,187	0,042	0,022	0,012	0,010	»	0,084	0,298
10	0,117	0,042	0,100	0,084	0,169	0,042	0,022	0,012	0,010	»	0,069	0,223
11	0,100	0,042	0,117	[0,505]	0,169	0,042	0,022	0,010	»	»	0,069	[0,419]
12	0,100	0,042	0,134	0,404	0,134	0,042	0,015	0,010	»	»	0,100	0,205
13	0,100	0,042	0,169	0,398	0,134	0,042	0,015	0,010	»	»	0,169	0,187
14	0,100	0,042	0,241	0,357	0,117	0,042	0,015	0,010	»	»	0,151	0,151
15	0,100	0,042	0,279	0,317	0,117	0,042	0,015	0,010	»	»	0,151	0,134
16	0,100	0,042	0,298	[0,550]	0,117	0,042	0,015	0,010	»	»	0,134	0,117
17	0,100	0,042	0,298	0,357	0,117	0,031	0,015	0,010	»	»	0,134	0,100
18	0,084	0,042	0,279	0,279	0,100	0,031	0,015	0,010	»	»	[0,621]	0,100
19	0,084	0,042	0,279	0,241	0,100	0,031	0,015	0,010	»	0,169	[0,440]	0,084
20	0,084	0,042	0,241	0,241	0,092	0,031	0,015	0,010	»	0,100	0,279	0,084
21	0,084	0,042	0,241	0,205	0,084	0,031	0,015	0,010	»	0,069	0,205	0,069
22	0,084	0,042	0,151	0,169	0,084	0,031	0,015	0,010	»	0,042	0,169	0,069
23	0,100	0,042	0,134	0,169	0,084	0,031	0,015	0,010	»	0,022	0,134	0,069
24	0,100	0,055	0,134	0,169	0,084	0,031	0,015	0,010	»	0,022	0,134	0,069
25	0,084	0,055	0,134	0,169	0,069	0,031	0,015	0,010	»	0,015	0,117	0,100
26	0,084	0,055	0,134	0,117	0,069	0,022	0,010	0,010	»	0,169	0,100	0,100
27	0,084	0,069	0,134	0,117	0,069	0,042	0,010	0,010	»	0,100	0,100	[1,250]
28	0,084	0,100	0,134	0,151	0,069	0,022	0,010	0,010	»	0,117	0,117	[0,527]
29	0,084	0,134	0,134	0,151	0,055	0,022	0,010	0,010	»	0,100	0,117	0,357
30	0,084	0,134	0,134	0,298	0,055	0,022	0,010	0,010	»	0,055	0,117	0,260
31	0,084	0,134	0,134	0,134	0,055	0,010	0,010	0,010	»	0,042	0,117	0,223
Media mc/sec	0,129	0,051	0,151	0,216	0,183	0,039	0,017	0,011	[0,017]	[0,097]	0,154	0,248
Media l/sec. kmq	39,09	15,45	45,76	65,45	55,45	11,82	5,15	3,33	[5,15]	[29,39]	46,67	75,15
Mass. mc/sec	0,357	0,100	0,298	[0,550]	[0,773]	0,055	0,022	0,012	»	»	[0,621]	[1,250]
Mass. l/sec. kmq	108,18	30,30	90,30	[166,67]	[234,24]	16,67	6,67	3,64	»	»	[188,18]	[378,79]
Min. mc/sec	0,084	0,042	0,055	0,084	0,055	0,022	0,010	0,010	»	»	0,042	0,069
Min. l/sec. kmq	25,45	12,73	16,67	25,45	16,67	6,67	3,03	3,03	»	»	12,73	20,91
Deflus. 10 ⁶ mc	0,346	0,124	0,405	0,560	0,490	0,103	0,044	0,029	[0,043]	[0,261]	0,400	0,663
Deflus. mm	104,9	37,6	122,7	169,8	148,6	31,0	13,4	8,7	[13,0]	[79,0]	121,2	200,9
Affl. meteor. mm	69,5	108,0	1,7	190,8	96,4	44,6	33,8	40,1	109,1	246,9	257,1	273,2
Coef. di deflusso	1,51	0,35	72,18	0,89	1,54	0,70	0,40	0,22	[0,12]	[0,32]	0,47	0,74

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO				
Portata	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
media annua	[0,110]	[33,33]	di deflusso annuo	[1050,8]
			di afflusso meteorico annuo	1471,2
			perdita apparente	[420,4]
			coefficiente di deflusso . .	[0,71]

Deflusso annuo	10 ⁶ mc [3,468]
Afflusso meteorico annuo	» » 4,885

III. - Orsogna a Sette Ponti "Vizzero,, (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 15 (praticamente impermeabile); altitudine media: *m* 1075 s. m.; distanza dalla confluenza col Reno: *km* 0,380 circa; inizio misure: marzo 1921; totale misure eseguite al termine del 1929: n. 117. L'alveo nella sezione di misura è instabile.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: presso Sette Ponti (sp. s.) in corrispondenza di una briglia appositamente costruita; quota zero: *m* 600,900 s. m.; inizio osservazioni: settembre 1928; massima piena: *m* 0,68 (27-XII-1929); massima magra: *m* 0,04 (giorni vari settembre ed ottobre 1929).
Dal luglio 1920 al luglio 1923 funzionò un idrometro comune in corrispondenza dell'abitato Sette Ponti (sp. d.); dall'ottobre 1923 al settembre 1928 altri idrometri in prossimità dell'attuale registratore.
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1925: annua media: *mc/sec* 0,90 (*l/sec. kmq* 60,0); massima: *mc/sec* [19,95] (*l/sec. kmq* [1330,0]) (21-XII-1925); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,07 (*l/sec. kmq* 4,7) (giorni vari settembre 1928, 16 e 18 ottobre 1929).

PIANTA

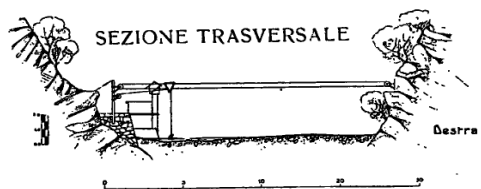
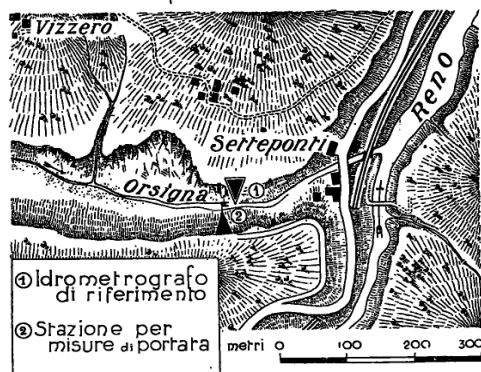


Fig. 7

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite 12 misure di portata, elencate nel prospetto seguente. Esse, unitamente alle prime tre misure dell'anno successivo, delineano una curva delle portate sufficientemente definita fino al livello idrometrico di *m* 0,30, curva già applicata per l'ultimo trimestre del 1928. Al disopra di tale livello la curva è stata approssimativamente estrapolata supponendo che le portate aumentino proporzionalmente alle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche. Correzioni di Stout sono risultate necessarie solo per alcuni brevi periodi.

La portata media per l'anno 1929 (*mc/sec* 0,56, pari a *l/sec. kmq* 37,3), non ha superato il 62% della media del quinquennio 1925-1929; essa risulta la minima di tale periodo.

La distribuzione cronologica delle portate è in tutto analoga a quella del Reno: si osservano due periodi di piene poco elevate in aprile-maggio e dalla seconda metà di ottobre alla fine dell'anno. La piena più rilevante si è avuta anche qui il 27 dicembre, con *mc/sec* [8,30] (*l/sec. kmq* [553]) di massima portata istantanea (per un'altezza idrometrica di *m* 0,68 alle ore 3) e *mc/sec* [4,34] (*l/sec. kmq* [289]) di portata media giornaliera.

La magra estiva iniziata nei primi di luglio si è protratta fino a metà ottobre registrando portate assai depresse: infatti in settembre si riscontra una portata minima mensile (*mc/sec* 0,12, pari a *l/sec. kmq* 8,0) quasi uguale alla minima assoluta, mentre nei giorni 16 e 18 ottobre è stata uguagliata la portata minima giornaliera del quinquennio 1925-1929 (*mc/sec* [0,07], pari a *l/sec. kmq* [4,7]).

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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-I	0,13	0,489	0,47	0,61	1,09
2	6-III	0,11	0,336	0,41	0,45	0,84
3	16-III	0,17	0,896	0,70	0,86	1,25
4	22-IV	0,15	0,838	0,62	0,73	1,10
5	6-V	0,22	1,310	0,74	0,95	1,34
6	20-V	0,12	0,419	0,39	0,48	0,64
7	10-VI	0,09	0,220	0,31	0,36	0,60
8	11-VII	0,07	0,142	0,31	0,37	0,57
9	6-VIII	0,06	0,111	0,50	0,59	0,81
10	30-VIII	0,06	0,111	0,47	0,51	0,70
11	25-X	0,08	0,181	0,23	0,23	0,40
12	9-XII	0,28	1,506	0,90	1,00	1,79

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
0,05	0,08	0,35	2,86
0,10	0,29	0,40	3,63
0,15	0,62	0,45	4,46
0,20	1,04	0,50	5,34
0,25	1,54	0,55	6,28
0,30	2,15	0,60	7,26

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo (*mm* 1187) è stata inferiore di *mm* 316 alla corrispondente altezza d'afflusso meteorico (*mm* 1503); il coefficiente di deflusso risulta quindi 0,79, alquanto minore di quello medio del quinquennio d'osservazione 1925-1929 (0,88).

Nella tabella e nel grafico seguenti sono posti a confronto i valori stagionali delle altezze di afflusso meteorico e di deflusso dell'anno con quelli medi corrispondenti del quinquennio suddetto.

Marcata risulta la minore elevatezza di tutti i valori dell'anno rispetto a quelli medi. Per gli afflussi meteorici lo scarto maggiore (*mm* 275) si osserva nell'inverno, in cui essi toccano appena il 53% della media; per i deflussi gli scostamenti più forti si hanno in inverno (*mm* 311) ed autunno (*mm* 282), le cui altezze di deflusso sono rispettivamente il 51% ed il 49% della media.

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risulta una perdita apparente di *mm* 263, contro una media quinquennale di *mm* 236; il coefficiente di deflusso di tale periodo (0,81) è quasi uguale a quello dell'anno solare, ma inferiore sensibilmente a quello medio corrispondente (0,89).

PERIODO di OSSERVAZ.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Affl. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Affl. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Affl. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Affl. meteor. <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>
1929	314	318	312	443	140	93	628	276
1925-1929	589	629	530	596	185	133	847	558
Differenze	-275	-311	-218	-153	-45	-40	-219	-282

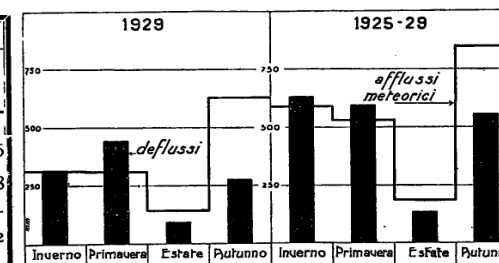


Fig. 8

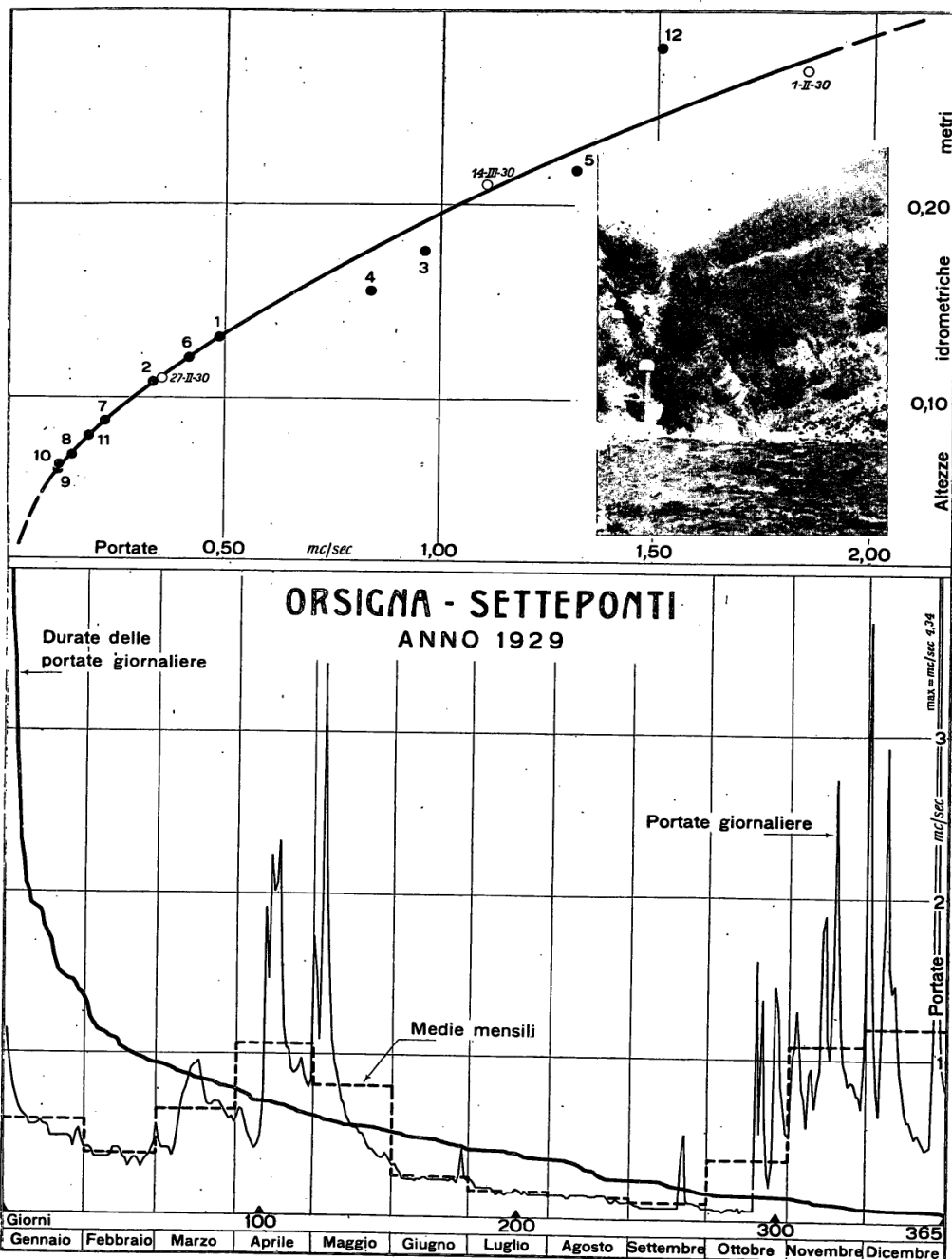


Fig. 9

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	1,13	0,41	0,45	0,66	1,49	0,32	0,23	0,14	0,10	[0,08]	1,00	[3,70]
2	0,98	0,41	0,41	0,65	1,09	0,29	0,21	0,14	0,09	[0,08]	1,08	1,71
3	0,86	0,39	0,41	0,58	1,89	0,27	0,18	0,14	0,09	[0,08]	1,30	1,09
4	0,75	0,35	0,41	0,52	[3,42]	0,23	0,18	0,14	0,09	0,09	1,14	0,82
5	0,69	0,35	0,41	0,48	1,92	0,23	0,18	0,14	0,09	0,09	0,82	0,66
6	0,62	0,35	0,36	0,45	1,38	0,23	0,18	0,14	0,09	0,10	0,75	1,22
7	0,62	0,35	0,42	0,41	1,10	0,23	0,18	0,12	0,09	0,09	0,58	1,93
8	0,61	0,35	0,52	0,44	0,96	0,23	0,18	0,12	0,09	0,09	0,91	[2,93]
9	0,57	0,35	0,64	0,49	0,89	0,22	0,18	0,14	0,09	0,09	0,95	1,56
10	0,55	0,36	0,74	0,76	0,79	0,23	0,16	0,14	0,09	0,09	0,70	1,42
11	0,55	0,41	0,78	1,91	0,71	0,23	0,14	0,14	0,09	0,09	0,84	1,45
12	0,55	0,41	0,83	1,47	0,69	0,24	0,15	0,14	[0,08]	0,10	0,94	1,10
13	0,55	0,41	0,91	2,23	0,62	0,24	0,15	0,14	0,09	0,10	1,79	0,92
14	0,57	0,39	0,93	2,01	0,58	0,23	0,14	0,14	0,09	0,09	1,89	0,79
15	0,55	0,35	0,94	2,06	0,55	0,23	0,15	0,14	0,09	0,09	1,13	0,68
16	0,55	0,34	0,96	2,32	0,55	0,23	0,15	0,13	0,09	[0,07]	1,00	0,62
17	0,54	0,29	0,87	1,51	0,55	0,23	0,15	0,13	0,09	[0,08]	1,46	0,62
18	0,48	0,33	0,78	1,17	0,51	0,23	0,17	0,13	0,09	[0,07]	[2,73]	0,56
19	0,48	0,35	0,70	1,04	0,51	0,23	0,17	0,14	0,09	1,61	1,76	0,51
20	0,48	0,35	0,68	1,02	0,49	0,23	0,16	0,14	0,43	0,54	1,19	0,54
21	0,48	0,33	0,68	0,91	0,44	0,23	0,14	0,14	0,56	1,37	0,98	0,51
22	0,48	0,29	0,70	0,88	0,41	0,22	0,16	0,14	0,14	0,60	0,92	0,48
23	0,48	0,33	0,70	0,50	0,41	0,23	0,14	0,12	0,11	0,30	0,84	0,44
24	0,48	0,35	0,70	0,93	0,39	0,23	0,14	0,10	0,10	0,20	0,86	0,45
25	0,48	0,37	0,68	0,98	0,37	0,21	0,14	0,10	0,10	0,36	0,85	0,46
26	0,47	0,41	0,65	0,87	0,36	0,26	0,14	0,12	0,10	1,45	0,78	1,12
27	0,41	0,44	0,62	0,82	0,36	0,43	0,14	0,11	0,09	1,30	0,77	[4,34]
28	0,50	0,56	0,59	0,79	0,39	0,25	0,14	0,10	0,09	0,83	0,70	1,47
29	0,53		0,61	0,84	0,37	0,23	0,14	0,10	0,09	0,70	0,80	0,96
30	0,46		0,57	1,73	0,34	0,23	0,14	0,10	[0,08]	0,55	1,02	0,88
31	0,41		0,60		0,31		0,14	0,10		0,52		0,81
Media { mc/sec	0,58	0,37	0,65	1,06	0,80	0,24	0,16	0,13	0,12	0,38	1,08	1,19
{ l/sec. kmq	38,7	24,7	43,3	70,7	53,3	16,0	10,7	8,7	8,0	25,3	72,0	79,3
Mass. { mc/sec	1,13	0,56	0,96	2,32	[3,42]	0,43	0,23	0,14	0,56	1,61	[2,73]	[4,34]
{ l/sec. kmq	75,3	37,3	64,0	154,7	[228,0]	28,7	15,3	9,3	37,3	107,3	[182,0]	[289,3]
Min. { mc/sec	0,41	0,29	0,36	0,41	0,31	0,21	0,14	0,10	[0,08]	[0,07]	0,58	0,44
{ l/sec. kmq	27,3	19,3	24,0	27,3	20,7	14,0	9,3	6,7	[5,3]	[4,7]	38,7	29,3
Deflus. { 10 ⁶ mc	1,54	0,90	1,75	2,75	2,15	0,63	0,43	0,34	0,31	1,03	2,80	3,18
mm	102,9	59,8	110,6	183,3	143,1	42,2	28,5	22,8	20,7	68,6	187,1	211,7
Affi. meteor. mm	70,8	45,5	4,7	201,5	106,3	57,9	32,8	49,1	116,4	218,4	292,9	307,0
Coef. di deflusso	1,45	1,31	24,81	0,91	1,35	0,73	0,87	0,40	0,18	0,31	0,64	0,69

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			
4,34	4,01	1	1	1,00	0,91	18	65	di giorni	0,77	51,3	di deflusso annuo	1187,3			
4,00	3,71	0	1	0,90	0,81	18	83								
3,70	3,41	2	3	0,80	0,71	13	96								
3,40	3,11	0	3	0,70	0,61	26	122								
3,10	2,81	1	4	0,60	0,51	33	155								
2,80	2,51	1	5	0,50	0,41	41	196	id.	182	0,41	27,3	di afflusso meteorico annuo . . .	1503,3		
2,50	2,21	2	7	0,40	0,36	12	208	id.	274	0,15	10,0			perdita apparente	316,0
2,20	1,91	5	12	0,35	0,31	17	225	media annua							
1,90	1,61	7	19	0,30	0,26	6	231	con la durata							
1,60	1,31	11	30	0,25	0,21	27	258	di giorni							
1,30	1,21	3	33	0,20	0,16	13	271	134							
1,20	1,11	6	39	0,15	0,11	44	315								
1,10	1,01	8	47	0,10	0,07	50	365								

Deflusso annuo 10 ⁶ mc 17,81			
Afflusso meteorico annuo. » » 22,55			

IV - Bagnatore a Pianaccio (M)

Caratteristiche della stazione:

- a) -- Bacino di dominio: *kmq* 3,6 (praticamente impermeabile); altitudine media: *m* 1230 s. m.; distanza dalla confluenza col Silla: *km* 0,030 circa; inizio misure: ottobre 1924; totale misure a tutto il 1929; n. 127.
- b) -- Idrometro di riferimento: (sp. s.) poco a monte dello stramazzo; quota zero: *m* 676,606 s. m.; inizio osservazioni: ottobre 1924; massima piena: *m* 1,20 (28-X-1928); massima magra: *m* 0,03 (giorni vari novembre 1925).
- c) -- Portate, dal 1° gennaio 1925: annua media: *mc/sec* 0,175 (*l/sec. kmq* 48,6); massima: *mc/sec* [2,16] (*l/sec. kmq* [600,0]) (28-X-1928); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,011 (*l/sec. kmq* 3,06) (19-20-21-VIII-1928 e giorni vari agosto, settembre ed ottobre 1929).

PIANTA



0 100 200 300 400 500

SEZIONE TRASVERSALE



Fig. 10

l'ultimo trimestre dell'anno. La massima portata istantanea si sarebbe verificata, in base alle letture dirette, alle ore 12 del 19 ottobre con *mc/sec* [1,46] pari a *l/sec. kmq* [405,6]; la massima giornaliera il 13 novembre (*mc/sec* 0,90, pari a *l/sec. kmq* 250,8).

Accentuata è stata la magra estiva, protrattasi da luglio a metà ottobre: infatti in molti giorni fra agosto e ottobre è stata uguagliata la minima portata giornaliera, già riscontrata l'anno precedente, (*mc/sec* 0,011, pari a *l/sec. kmq* 3,06), ed in settembre si è verificata la minima mensile dell'intero quinquennio d'osservazione (*mc/sec* 0,013, pari a *l/sec. kmq* 3,61).

Portate. -- Le misure di portata vengono eseguite, come per il Rio Faldo, inserendo uno stramazzo, tipo Cipolletti, in una luce praticata nella briglia in muratura appositamente costruita; solo per livelli alti si opera con molinello da una passerella di circostanza.

Nel 1929 sono state eseguite 6 misure, elencate nel prospetto seguente. In base a tali risultati si è ritenuta ancora applicabile fino al 19 ottobre la curva delle portate definita per l'anno precedente, per il rimanente periodo si è adottata la curva, tracciata in base all'ultima misura dell'anno (n. 6) ed alle misure del 1930 sufficientemente concordanti tra loro. Il ramo alto di entrambe le curve è stato estrapolato linearmente.

Sono risultate necessarie correzioni di Stout per notevoli intervalli di tempo, particolarmente per il periodo di validità della 1ª curva (v. misure 1 e 2).

La portata media del 1929 (*mc/sec* 0,121, pari a *l/sec. kmq* 33,61) risulta la più bassa osservata dall'impianto della stazione (1925); rispetto alla media del quinquennio 1925-1929 rimane inferiore di oltre il 30%.

Anche in questo corso d'acqua non si sono avute piene molto elevate; le più rilevanti ricadono in aprile e maggio, e nel-

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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-IV	0,17	0,130	STRAMAZZO		
2	31-V	0,10	0,068			
3	17-VI	0,08	0,037			
4	15-VII	0,06	0,024			
5	7-VIII	0,02	0,007			
6	23-XI	0,25	0,313			

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 1-1-1928 al 19-X-1929		Scala valida dal 20-X-1929 al 31-XII-1929	
0,00	0,000	0,00	0,000
0,10	0,050	0,10	0,088
0,20	0,138	0,20	0,205
0,30	0,303	0,30	0,381
0,40	0,509	0,40	0,591
0,50	0,715	0,50	0,801
0,60	0,921	0,60	1,011
0,70	1,127	0,70	1,221
0,80	1,333	0,80	1,431
0,90	1,539	0,90	1,641
1,00	1,745	1,00	1,851

Bilancio idrologico. -- Nell'anno risultano *mm* 1062 di altezza di deflusso e *mm* 1599 di altezza d'afflusso meteorico, con una perdita apparente del bacino di *mm* 538 ed un coefficiente di deflusso di 0,66, alquanto inferiore a quello medio del quinquennio 1925-1929 (0,74).

La distribuzione stagionale delle suddette altezze nei confronti di quella delle corrispondenti medie del quadriennio 1926-1929 risulta evidente dalla tabella e dal grafico seguenti.

Da rimarcare, anche per questo bacino, la sensibile e costante scarsità dei valori del 1929 rispetto a quelli medi.

Per gli afflussi meteorici il distacco maggiore (*mm* 232) si riscontra in autunno, ma proporzionalmente più rilevante appare in primavera, in cui essi raggiungono appena il 64% della media; i deflussi risultano particolarmente scarsi in inverno, in cui toccano soltanto il 46% della media, alla quale sono inferiori di *mm* 239.

La perdita apparente dal dicembre 1928 al novembre 1929 ammonta a *mm* 553, contro la media di *mm* 509; il coefficiente di deflusso dei dodici mesi suddetti (0,64) risulta quasi uguale a quello dell'anno solare, ma notevolmente inferiore a quello medio corrispondente (0,76).

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>
1929	389	203	321	389	169	62	649	321
1926-1929	522	442	503	522	180	97	881	518
Differenze	-133	-239	-182	-133	-11	-35	-232	-197

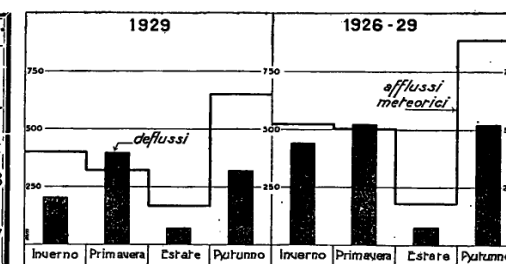


Fig. 11



Fig. 12

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec														
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.		
Giorno														
1	0,163	0,058	0,090	0,175	0,271	0,066	0,029	0,016	0,011	0,011	0,344	0,793		
2	0,125	0,058	0,090	0,175	0,194	0,066	0,029	0,016	0,011	0,011	0,402	0,305		
3	0,108	0,058	0,091	0,136	0,671	0,066	0,029	0,021	0,011	0,011	0,573	0,220		
4	0,039	0,059	0,093	0,168	0,872	0,062	0,029	0,019	0,011	0,011	0,315	0,205		
5	0,091	0,066	0,092	0,109	0,452	0,058	0,029	0,016	0,011	0,011	0,191	0,195		
6	0,090	0,066	0,088	0,107	0,227	0,050	0,029	0,016	0,011	0,011	0,213	0,231		
7	0,090	0,066	0,096	0,085	0,189	0,050	0,023	0,016	0,011	0,015	0,190	0,327		
8	0,090	0,066	0,118	0,119	0,167	0,050	0,025	0,016	0,011	0,011	0,258	0,412		
9	0,090	0,066	0,170	0,151	0,150	0,050	0,029	0,016	0,011	0,011	0,223	0,294		
10	0,090	0,066	0,190	0,197	0,138	0,050	0,028	0,016	0,011	0,011	0,205	0,268		
11	0,083	0,066	0,172	0,337	0,128	0,050	0,022	0,027	0,011	0,011	0,279	0,253		
12	0,082	0,066	0,145	0,262	0,131	0,050	0,022	0,017	0,011	0,011	0,317	0,210		
13	0,082	0,066	0,161	0,326	0,136	0,050	0,022	0,016	0,011	0,011	0,903	0,192		
14	0,082	0,066	0,181	0,274	0,119	0,050	0,022	0,016	0,011	0,011	0,538	0,179		
15	0,082	0,066	0,200	0,517	0,112	0,050	0,022	0,016	0,011	0,011	0,308	0,167		
16	0,082	0,059	0,189	0,432	0,112	0,050	0,022	0,016	0,011	0,011	0,232	0,155		
17	0,082	0,058	0,172	0,246	0,116	0,043	0,022	0,016	0,011	0,011	0,478	0,143		
18	0,082	0,058	0,151	0,189	0,108	0,036	0,022	0,016	0,011	0,018	0,517	0,132		
19	0,082	0,058	0,146	0,174	0,100	0,036	0,022	0,016	0,011	0,535	0,376	0,132		
20	0,074	0,058	0,133	0,151	0,099	0,036	0,022	0,016	0,017	0,158	0,297	0,122		
21	0,074	0,058	0,143	0,141	0,099	0,036	0,030	0,018	0,041	0,356	0,265	0,120		
22	0,074	0,058	0,147	0,185	0,098	0,036	0,023	0,017	0,016	0,142	0,254	0,111		
23	0,074	0,066	0,159	0,164	0,090	0,040	0,021	0,015	0,016	0,099	0,316	0,121		
24	0,074	0,077	0,176	0,186	0,090	0,037	0,016	0,011	0,016	0,074	0,316	0,134		
25	0,074	0,082	0,193	0,194	0,083	0,036	0,016	0,011	0,016	0,140	0,294	0,156		
26	0,057	0,085	0,177	0,154	0,082	0,039	0,016	0,011	0,012	0,352	0,222	0,333		
27	0,066	0,101	0,174	0,140	0,093	0,043	0,016	0,011	0,011	0,439	0,205	0,750		
28	0,066	0,097	0,167	0,131	0,132	0,037	0,021	0,011	0,011	0,243	0,192	0,310		
29	0,066		0,167	0,157	0,077	0,036	0,021	0,011	0,011	0,189	0,179	0,232		
30	0,059		0,147	0,362	0,074	0,035	0,016	0,011	0,011	0,200	0,216	0,205		
31	0,058		0,156		0,067		0,016	0,011		0,155		0,179		
Mass. Media	0,084	0,067	0,148	0,205	0,177	0,040	0,023	0,015	0,013	0,105	0,323	0,247		
1/5ec. kmq	23,33	18,61	41,11	56,94	49,17	12,78	6,39	4,17	3,61	29,44	89,72	68,61		
Min. Media	0,163	0,101	0,200	0,517	0,872	0,066	0,030	0,027	0,041	0,535	0,903	0,793		
1/5ec. kmq	45,28	28,06	55,56	143,61	242,22	18,33	8,33	7,50	11,39	148,61	250,83	220,28		
Min. Media	0,058	0,058	0,088	0,085	0,067	0,035	0,016	0,011	0,011	0,011	0,179	0,111		
1/5ec. kmq	16,11	16,11	24,44	23,61	18,61	9,72	4,44	3,06	3,06	3,06	49,72	30,83		
Dottus	0,225	0,162	0,395	0,531	0,473	0,121	0,061	0,041	0,033	0,284	0,837	0,661		
10 ^a mc	62,4	45,0	109,8	147,4	131,4	33,5	17,1	11,5	9,3	79,0	232,4	183,5		
mm														
Affl. meteor. mm	136,8	80,7	15,4	169,9	135,8	61,0	36,9	70,8	72,8	248,5	328,0	242,3		
Coeff. di deflusso	0,45	0,56	7,13	0,87	0,97	0,55	0,46	0,16	0,13	0,32	0,71	0,76		
ELEMENTI CARATTERISTICHI PER L' ANNO														
Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		mc/sec	1/5ec. kmq	Altezze	mm	
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec			di giorni	91	0,170	47,22	di deflusso annuo	1062,3	
0,903	0,801	2	2	0,209	0,176	24	84	id.	182	0,082	22,78	di afflusso meteorico annuo . . .	1598,9	
0,800	0,701	2	4	0,175	0,151	26	110	id.	274	0,022	6,11	perdita apparente	536,6	
0,700	0,601	1	5	0,150	0,126	22	132	media annua con la durata di giorni 135		0,121	33,61			
0,600	0,501	5	10	0,125	0,101	16	148							
0,500	0,401	6	16	0,100	0,091	13	161							
0,400	0,376	1	17	0,090	0,081	24	185							
0,375	0,351	4	21	0,080	0,071	10	195							
0,350	0,326	5	26	0,070	0,051	21	216							
0,325	0,301	6	32	0,060	0,051	14	230							
0,300	0,276	4	36	0,050	0,041	14	244							
0,275	0,251	9	45	0,040	0,031	12	250							
0,250	0,226	7	52	0,030	0,021	27	283							
0,225	0,201	8	60	0,020	0,011	82	365							
Deflusso annuo 10 ^a mc 3,824														
Afflusso meteorico annuo » » 5,756														

V - Silla a Pianaccio (M)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 15 (praticamente impermeabile); altitudine media: *m* 1265 s. m.; distanza dalla confluenza col Reno: *km* 12 circa; inizio misure: ottobre 1924; totale misure al termine del 1929: n. 59.
- b) - Idrometro di riferimento: briglia Pianaccio (sp. s.); quota zero: *m* 667,772; inizio osservazioni: 8 agosto 1929 (*).
- Dal settembre 1926 all'agosto 1929 ha funzionato un altro idrometro in sp. d. il cui zero, dopo l'abbassamento di un metro a fine luglio del 1928, era alla quota *m* 667,693 s. m..
- c) Portate, dal 1° gennaio 1927: annua media: *mc/sec* 0,94 (*l/sec. kmq* 62,7); massima: *mc/sec* [21,7] (*l/sec. kmq* [1447]) (3-XI-1928); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,06 (*l/sec. kmq* 4,0) (giorni vari settembre e ottobre 1929).

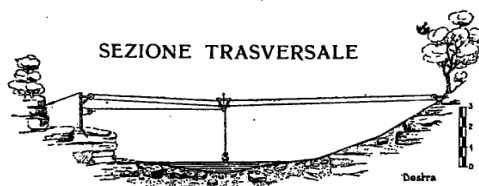
(*) La stazione ebbe in realtà inizio nell'ottobre 1924 costituita da due luci a stramazzo tipo Cipolletti, aperte nella briglia. Poichè le piene compromettevano frequentemente il funzionamento degli stramazzi, questi furono aboliti nel settembre 1926.

PIANTA



0 100 200 300 400 500

SEZIONE TRASVERSALE



0 10 20 30 40

Fig. 13

Portate. - Nel 1929 sono state eseguite le 6 misure di portata di cui al prospetto seguente. Le prime 4 misure riferite al preesistente idrometro posto in destra della briglia individuano con l'ausilio dell'ultima misura dell'anno precedente, una curva delle portate sufficientemente definita fino al livello idrometrico di *m* 0,80 circa, che è stata applicata dal 29 ottobre 1928 al 7 agosto 1929. In seguito essendosi provveduto, con il consolidamento ed il rialzamento della briglia, che era stata danneggiata dalla piena del 28 ottobre 1928, all'impianto di un nuovo idrometro in sp. s. (v. anche caratteristiche stazione e nota a piè del prospetto suddetto) la relazione fra altezze idrometriche e portate è radicalmente cambiata. Questa seconda relazione, basata, per il corrispondente periodo di validità, sulle sole ultime due misure del 1929 e sulla prima dell'anno successivo (v. fig. 14) è, naturalmente, da ritenersi alquanto approssimata.

I rami estrapolati delle due curve sono stati ottenuti facendo variare le portate in ragione delle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche.

Come rilevasi dal grafico delle portate (fig. 14) l'anno 1929 è caratterizzato da piene di modesta importanza ricadenti in primavera e nell'ultimo bimestre, e da una magra estiva-autunnale assai pronunciata.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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-IV	0,49	0,929	0,77	0,82	1,13
2	31-V	0,31	0,348	0,60	0,62	1,04
3	17-VI	0,25	0,211	0,37	0,41	0,60
4	15-VII	0,20	0,109	0,48	0,47	0,57
5	7-VIII	0,05*	0,057	0,17	0,19	0,27
6	23-XI	0,23*	1,453	0,43	0,44	0,66

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 29-X-1928 al 7-VIII-1929			
0,16	0,056	0,05	0,057
0,20	0,104	0,10	0,351
0,30	0,319	0,15	0,740
0,40	0,610	0,20	1,150
0,50	0,972	0,25	1,589
0,60	1,623	0,30	2,069
0,70	2,608		
0,80	3,674		
Scala valida dall'8-VIII-1929 al 31-XII-1929			

* Le misure segnate con asterisco sono riferite al nuovo idrometro impiantato in sp. s., dopo il ripristino della briglia che era rimasta danneggiata dalla piena del 28-X-1928.

La piena più notevole risulta quella del 3-4 maggio, con i seguenti valori: *mc/sec* [8,25], pari a *l/sec. kmq* [550] di portata massima istantanea e *mc/sec* [6,39] pari a *l/sec. kmq* [426] di portata giornaliera (4 maggio), pure massima dell'anno.

È da notare che, non essendo la stazione fornita di registratore dei livelli, i valori di piena sono da considerarsi approssimati.

Durante il periodo di magra, estesosi, salvo brevi interruzioni, da luglio ad ottobre inoltrato, si registra in alcuni giorni di settembre ed ottobre la minima portata giornaliera dell'intero triennio di osservazione (*mc/sec* 0,06, pari a *l/sec. kmq* 4,0); la minima media mensile (*mc/sec* 0,10, pari a *l/sec. kmq* 6,7) è di poco superiore alla corrispondente minima assoluta del triennio suddetto.

La portata media del 1929 (*mc/sec* 0,70, pari a *l/sec. kmq* 46,7) risulta assai inferiore a quelle degli anni precedenti; essa vale il 74% della media del triennio 1927-1929.

Bilancio idrologico. - Nell'anno risultano *mm* 1544 di altezza di afflusso meteorico e *mm* 1474 di altezza di deflusso: conseguentemente la perdita apparente del bacino risulta di appena *mm* 70 ed il coefficiente di deflusso annuo è assai elevato (0,95), sebbene un poco inferiore a quello medio del triennio (circa uguale all'unità).

Poichè anche per il 1929, come già per i due 1927 e 1928, i deflussi risultano notevolmente elevati rispetto agli afflussi meteorici, rimane avvalorato il dubbio espresso negli «Annali» precedenti di una presumibile valutazione in difetto degli afflussi meteorici, a causa del numero forzatamente scarso di pluviometri in funzione nella parte alpestre di questo bacino che, insieme con quello contiguo dell'Orsigna, comprende il massiccio più alto della zona (Corno delle Scale *m* 1945). L'altitudine media del bacino è infatti assai rilevante (*m* 1265 s. m.).

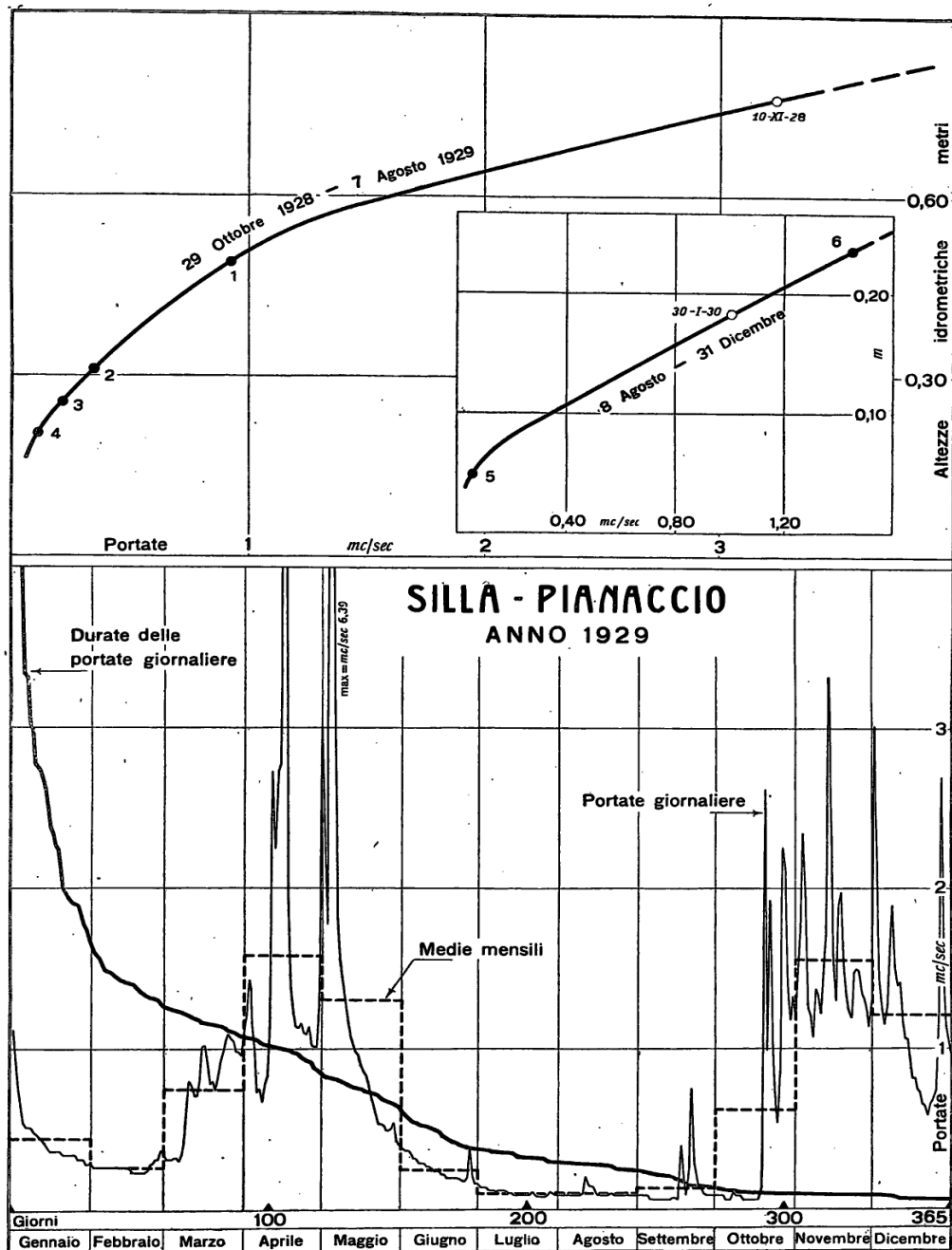


Fig. 14

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese Giorno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
1	1,13	0,27	0,32	1,21	2,51	0,38	0,14	[0,09]	0,09	0,09	1,44	[3,02]
2	0,93	0,27	0,32	1,44	1,78	0,37	0,14	[0,09]	0,09	0,09	[1,75]	[1,95]
3	0,77	0,27	0,32	1,16	[4,89]	0,37	0,14	[0,09]	0,09	0,09	[2,35]	1,41
4	0,64	0,27	0,33	1,01	[6,39]	0,35	0,12	[0,09]	0,09	0,06	[1,91]	1,25
5	0,55	0,27	0,33	0,74	[3,34]	0,32	0,12	[0,09]	0,06	0,06	1,26	1,16
6	0,52	0,27	0,31	0,76	1,83	0,32	0,12	[0,09]	0,06	0,06	1,21	1,27
7	0,52	0,27	0,35	0,68	1,57	0,29	0,11	[0,09]	0,06	0,11	1,08	[1,60]
8	0,52	0,27	0,42	0,79	1,43	0,29	0,12	0,09	0,06	0,09	1,38	[1,90]
9	0,49	0,27	0,66	0,84	1,31	0,29	0,12	0,09	0,06	0,09	1,34	1,50
10	0,48	0,27	0,81	1,16	1,18	0,27	0,12	0,10	0,06	0,09	1,23	1,40
11	0,46	0,27	0,77	2,74	1,09	0,27	0,11	0,21	0,06	0,06	1,48	1,42
12	9,45	0,27	0,72	2,26	1,03	0,26	0,10	0,15	0,06	0,06	[1,09]	1,18
13	0,43	0,27	0,72	2,74	0,99	0,24	0,10	0,14	0,06	0,06	[3,32]	1,07
14	9,40	0,27	0,82	2,78	0,97	0,24	[0,09]	0,14	0,07	0,06	[2,38]	1,07
15	0,37	0,26	1,02	[4,30]	0,91	0,24	[0,09]	0,10	0,07	0,06	[1,60]	0,95
16	0,37	0,24	1,03	[4,30]	0,87	0,22	[0,09]	0,09	0,06	0,06	1,31	0,82
17	0,37	0,24	0,91	2,01	0,84	0,22	[0,09]	0,09	0,41	0,06	[1,90]	0,82
18	0,37	0,24	0,79	1,40	0,79	0,20	[0,09]	0,09	0,22	0,14	[1,98]	0,75
19	0,37	0,24	0,81	1,23	0,71	0,20	[0,09]	0,09	0,09	[2,63]	[1,57]	0,73
20	0,35	0,24	0,75	1,15	0,66	0,20	[0,09]	0,09	0,22	[0,99]	1,35	0,60
21	0,35	0,24	0,83	1,14	0,60	0,20	0,11	0,10	0,76	[1,93]	1,25	0,65
22	0,35	0,25	0,93	1,17	0,54	0,20	[0,09]	0,09	0,29	1,01	1,20	0,59
23	0,35	0,29	0,99	1,11	0,54	0,19	[0,08]	0,09	0,21	0,73	1,48	0,60
24	0,35	0,30	1,06	1,10	0,53	0,18	[0,08]	0,09	0,14	0,55	1,50	0,69
25	0,35	0,32	1,10	1,15	0,50	0,18	[0,08]	0,09	0,14	0,88	1,49	0,75
26	0,32	0,32	1,07	1,02	0,50	0,20	[0,08]	0,09	0,10	[2,27]	1,35	1,24
27	0,32	0,38	1,06	1,01	0,51	0,39	[0,09]	0,09	0,09	[2,12]	1,32	[2,70]
28	0,32	0,36	0,99	1,02	0,55	0,21	0,11	0,09	0,09	1,41	1,24	1,47
29	0,29	0,99	1,29	0,43	0,16	0,10	0,09	0,09	0,09	1,19	1,15	1,15
30	0,29	0,97	0,97	0,41	0,16	[0,09]	0,09	0,09	0,09	1,33	1,31	1,07
31	0,29	1,10	1,10	0,39	0,39	[0,09]	0,09	0,09	0,09	1,21	0,98	0,98
Media { mc/sec 1/sec. kmq	0,45 30,0	0,27 18,0	0,76 50,7	1,59 106,0	1,31 87,3	0,25 16,7	0,10 6,7	0,10 6,7	0,13 8,7	0,63 42,0	1,56 104,0	1,22 81,3
Mass. { mc/sec 1/sec. kmq	1,13 75,3	0,38 25,3	1,10 73,3	[4,30] [286,7]	[6,39] [426,0]	0,39 26,0	0,14 9,3	0,21 14,0	0,76 50,7	[2,63] [175,3]	[3,32] [221,3]	[3,02] [201,3]
Min. { mc/sec 1/sec. kmq	0,29 19,3	0,24 16,0	0,31 20,7	0,68 45,3	0,39 26,0	0,16 10,7	[0,08] [5,3]	[0,09] [6,0]	0,06 4,0	0,06 4,0	1,08 72,0	0,59 39,3
Deflus. { 10 ⁶ mc mm	1,21 81,0	0,67 44,4	2,04 135,9	4,12 274,7	3,51 233,8	0,66 43,8	0,28 18,4	0,27 17,9	0,35 23,3	1,70 113,1	4,04 269,7	3,27 218,2
Affl. meteor. mm	132,2	77,9	14,9	164,1	131,2	58,9	35,6	68,4	70,3	240,1	316,8	234,1
Coef. di deflusso	0,61	0,57	9,12	1,67	1,78	0,74	0,52	0,26	0,33	0,47	0,85	0,93

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	1/sec. kmq	Altezze
6,39	3,71	4	4	1,00	0,91	13	116	di giorni 91	1,07	71,3	di deflusso annuo
3,70	3,41	0	4	0,90	0,81	10	126	id. 182	0,37	24,7	di afflusso meteorico annuo
3,40	3,11	2	6	0,80	0,71	16	142	id. 274	0,12	8,0	perdita apparente
3,10	2,81	2	8	0,70	0,61	8	150	media annua con la durata di giorni 142	0,70	46,7	coefficiente di deflusso
2,80	2,51	6	14	0,60	0,51	12	162				
2,50	2,21	4	18	0,50	0,46	5	167				
2,20	1,91	6	24	0,45	0,41	6	173				
1,90	1,61	6	30	0,40	0,36	13	186				
1,60	1,51	4	34	0,35	0,31	21	207				
1,50	1,41	12	46	0,30	0,26	27	234				
1,40	1,31	11	57	0,25	0,21	17	251				
1,30	1,21	12	69	0,20	0,16	11	262				
1,20	1,11	15	84	0,15	0,11	20	282				
1,10	1,01	19	103	0,10	0,06	83	365				

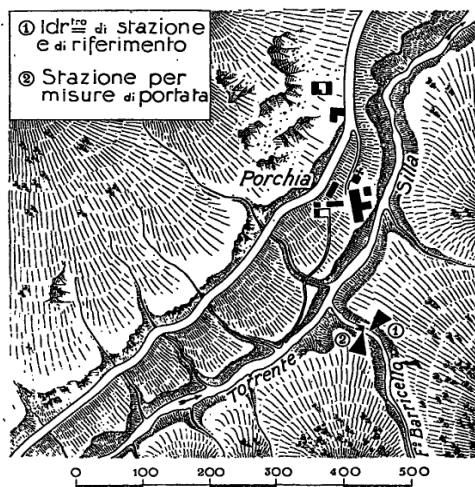
Deflusso annuo	10 ⁶ mc	22,08
Afflusso meteorico annuo	» »	23,17

VI - Barricello a Porchia (M)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 9,1 (praticamente impermeabile); altitudine media: m 1100 s. m.; distanza dalla confluenza col Silla: km 0,100 circa; inizio misure: ottobre 1924; totale misure eseguite al termine del 1929: n. 35.
- b) - Idrometro di stazione e di riferimento: (sp. d.) quota zero: m 547,254 s. m.; inizio osservazioni: 7-XII-1928; massima piena: m 0,68 (3-V-1929); massima magra: m -0,06 (15 e 18-VIII-1929).
Dal novembre 1924 all'ottobre 1928 funzionò altro idrometro pure in sp. d. poco più a monte dell'attuale.
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1926: annua media: mc/sec [0,41] ($l/sec. kmq$ [45,1]); massima: mc/sec [2,74] ($l/sec. kmq$ [301]) (28-X-1928); minima (giornaliera): mc/sec 0,02 ($l/sec. kmq$ 2,2) (giorni vari agosto e settembre 1927).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

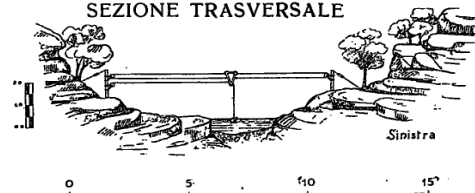


Fig. 15

Nel periodo di magra, da luglio a metà ottobre, le portate hanno toccato valori assai bassi, ma non eccezionali: la minima giornaliera è stata di mc/sec 0,03, pari a $l/sec. kmq$ 3,3 in vari giorni d'agosto, mese in cui si osserva pure la minima mensile (mc/sec 0,04, pari a $l/sec. kmq$ 4,4).

Portate. - Durante il 1929 sono state eseguite le 7 misure di portata elencate nel prospetto seguente. Esse definiscono bene fino al livello di m 0,35 circa la relazione fra altezze idrometriche e portate applicabile per l'anno (v. fig. 17); superiormente si è ritenuto di poter estrapolare la curva supponendo che le portate aumentino in ragione delle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche. È da notare che il campo estrapolato è notevolmente esteso e perciò i valori delle portate di piena debbono ritenersi di larga approssimazione; tanto più che la stazione non è munita di apparato registratore e quindi le osservazioni di piena sono già per sé approssimate ⁽¹⁾.

La portata media del 1929 (mc/sec [0,33]), pari a $l/sec. kmq$ [36,5] risulta la minima dell'intero periodo di osservazione (1926-1929); essa non ha superato l'80 % della media del quinquennio.

Nell'andamento delle portate si riscontrano poche piene e di entità non rimarchevole nel bimestre aprile-maggio e nel trimestre ottobre-dicembre. Le più ragguardevoli risultano quelle avvenute il 3 maggio ed il 27 dicembre; alla prima compete la portata massima istantanea mc/sec [2,02], pari a $l/sec. kmq$ [222] ed alla seconda la massima giornaliera (mc/sec [1,59] pari a $l/sec. kmq$ [175]).

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	27-IV	0,28	0,562	0,57	0,61	1,08
2	31-V	0,14	0,144	0,24	0,22	0,38
3	17-VI	0,07	0,073	0,29	0,33	0,54
4	15-VII	0,06	0,069	0,30	0,34	0,54
5	15-VII	0,07	0,081	0,31	0,34	0,53
6	6-VIII	0,02	0,035	0,19	0,22	0,29
7	23-XI	0,33	0,679	0,47	0,62	0,86

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
0,00	0,04	0,30	0,59
0,05	0,06	0,35	0,75
0,10	0,10	0,40	0,91
0,15	0,16	0,45	1,09
0,20	0,28	0,50	1,28
0,25	0,43	0,55	1,47

Bilancio idrologico. - Nell'anno si riscontra un'altezza di deflusso di mm [1152], inferiore di mm [369] alla corrispondente altezza d'afflusso meteorico (mm 1521); ne risulta un coefficiente di deflusso annuo di [0,76] contro 0,73 per l'intero quadriennio di osservazione 1926-1929.

La distribuzione stagionale delle predette altezze, nei confronti di quella delle corrispondenti medie del triennio 1927-1929, è messa in rilievo dalla tabella e dal grafico seguenti.

Gli afflussi meteorici dell'anno risultano, in genere, assai inferiori ai valori medi, ad eccezione di quelli estivi che superano la media del 34 %; la differenza maggiore in valore assoluto si nota in autunno (mm 183), quella percentuale in primavera, in cui gli afflussi meteorici superano di poco il 70 % della media. I deflussi risultano sempre inferiori alla media, anche in estate, a differenza dei corrispondenti afflussi meteorici, e ciò evidentemente per la minore copia del consueto di piogge primaverili; lo scostamento massimo (mm 169) si è avuto in inverno in cui i deflussi giungono appena al 56 % della media.

Nei dodici mesi dal dicembre 1928 al novembre 1929 risulta una perdita apparente di mm [398], contro la media di mm 421; un coefficiente di deflusso di [0,73], di poco inferiore a quello dell'anno solare ed a quello medio corrispondente del triennio (0,77).

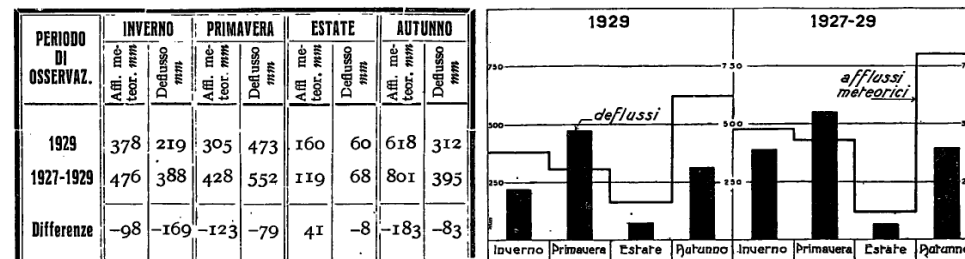
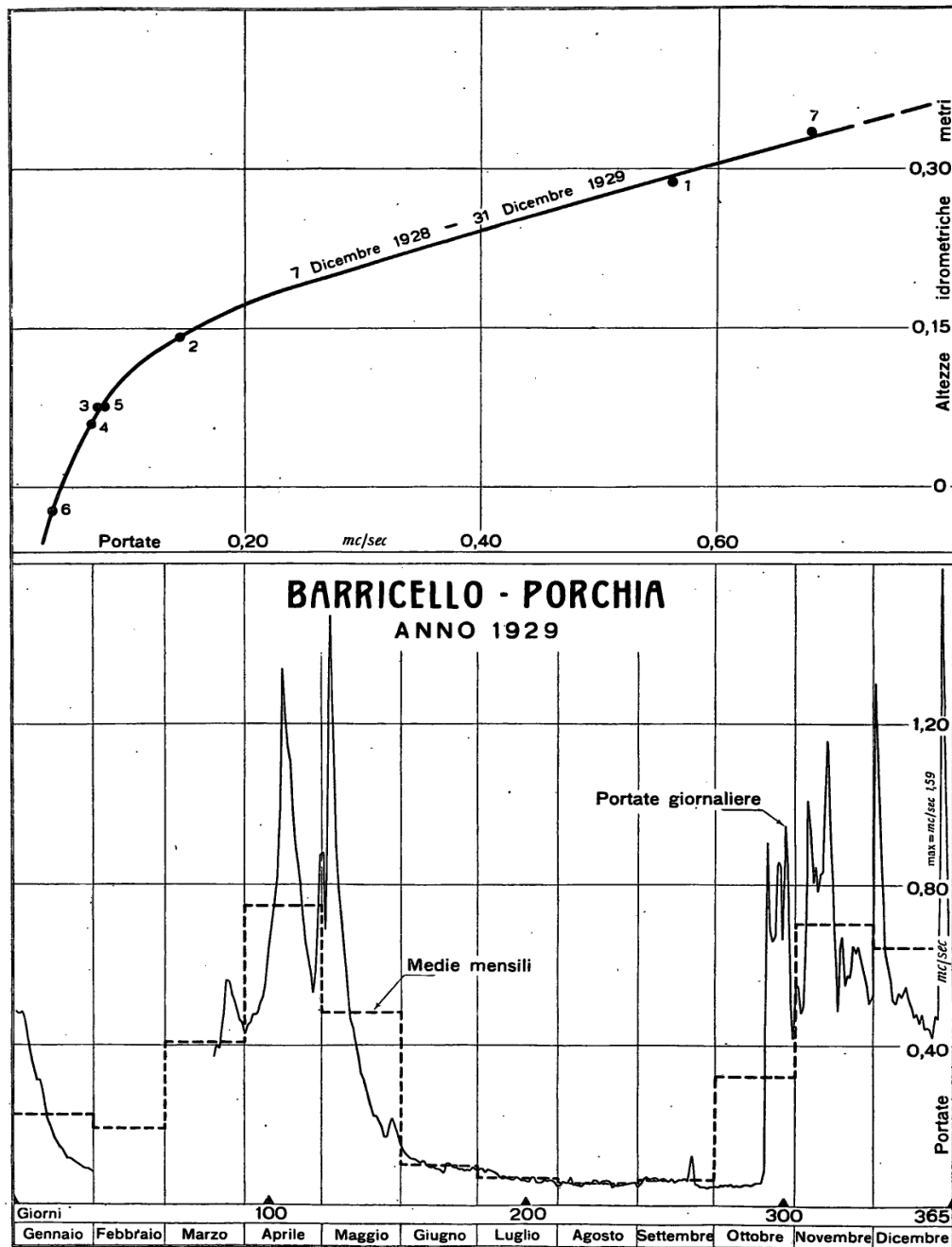


Fig. 16

(1) Le osservazioni idrometriche di febbraio e della prima metà circa di marzo sono risultate inattendibili; sono state pertanto ricavate le portate medie di tali mesi per confronto con il Bagnatore.



VII - Silla a Silla (*M_r*)

Caratteristiche della stazione:

a) - Bacino di dominio: *kmq* 81,3 (praticamente impermeabile); altitudine media: *m* 873 s. m.; distanza dalla confluenza col Reno: *km* 1 circa; inizio misure: gennaio 1924; totale misure eseguite a tutto il 1929: n. 92.

b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: sp. d. briglia; quota zero: *m* 338,821 s. m.; inizio osservazioni: agosto 1929.

Dall'aprile 1921 all'agosto 1929 hanno funzionato altri idrometri a lettura diretta in prossimità dell'attuale registratore.

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

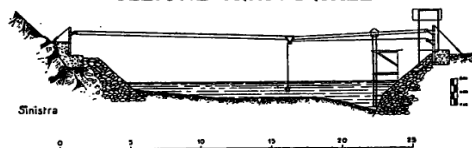


Fig. 18

La portata media del 1929 è risultata uguale a *mc/sec* 2,43 pari *l/sec. kmq* 29,9. L'andamento delle portate nell'anno è caratterizzato da due periodi di piene abbastanza

Portate. - Durante l'anno sono state eseguite le 14 misure elencate nel prospetto seguente; il riferimento di esse dal 20 agosto in poi è fatto al nuovo idrometro munito di apparato registratore impiantato in sponda destra della briglia in muratura ivi esistente (v. Caratteristiche stazione).

La curva delle portate riferita al vecchio idrometro è stata tracciata sulla scorta delle 10 misure del corrispondente periodo di applicabilità (1 gennaio-19 agosto) e delle ultime due misure dell'anno precedente (v. fig. 19); la curva riferita al nuovo idrometro registratore (applicata dal 20 agosto in poi) in base ai rimanenti 4 valori misurati nell'anno ed ai valori misurati negli anni successivi 1930 e 1931, risultanti tutti notevolmente concordanti tra loro. Entrambe le curve sono abbastanza bene definite dai valori sperimentali fino a livelli abbastanza elevati (*m* 0,90 ÷ *m* 1,00 circa); al disopra di tali livelli le estrapolazioni sono state effettuate attribuendo alle portate incrementi proporzionali alle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche. Sono state, com'è ovvio, applicate correzioni di Stout per quei periodi, peraltro brevi, in cui le misure accusano sensibili scostamenti dalle curve relative, riconosciuti dovuti a variazioni d'alveo.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1929.

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	29-I	0,29	1,266	0,40	0,47	0,62
2	21-II	0,28	1,099	0,50	0,54	0,65
3	14-III	0,43	3,518	0,84	0,98	1,30
4	18-IV	0,41	3,273	0,85	1,00	1,36
5	4-V	0,81	13,447	1,41	1,59	2,12
6	20-V	0,32	1,253	0,43	0,46	0,65
7	10-VI	0,21	0,564	0,31	0,35	0,48
8	25-VI	0,18	0,383	0,24	0,30	0,38
9	10-VII	0,18	0,348	0,41	0,42	0,69
10	7-VIII	0,17	0,248	0,33	0,36	0,48
11	26-VIII	0,17*	0,164	0,25	0,27	0,37
12	16-IX	0,18	0,156	0,24	0,28	0,42
13	30-IX	0,15	0,055	0,12	0,12	0,17
14	22-XI	0,34	3,314	0,75	0,86	1,26

* Le misure 11 e successive sono riferite all'idrometro dell'apparecchio registratore impiantato il 19-VIII in sp. d. della briglia, poco a valle del preesistente idrometro inclinato.

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 al 19-VIII		Scala valida dal 20-VIII al 31-XII	
0,12	0,17	0,15	0,05
0,20	0,45	0,20	0,46
0,30	1,40	0,30	2,11
0,40	3,05	0,40	5,13
0,50	5,14	0,50	10,07
0,60	7,72	0,60	16,24
0,70	11,07	0,70	23,79
0,80	15,30	0,80	32,15
0,90	19,95	0,90	41,03
1,00	24,76	1,00	50,56

modeste in primavera e tra fine autunno-inverno; da una magra notevolmente sentita tra luglio e metà ottobre. I deflussi più abbondanti si riscontrano nei mesi di novembre, dicembre ed aprile; quelli più scarsi in agosto e settembre.

Le piene più rilevanti dell'anno si sono verificate il 18 novembre ed il 27 dicembre: alla prima spetta la massima portata giornaliera (*mc/sec* 30,8, pari a *l/sec. kmq* 379) ed alla seconda la massima istantanea (*mc/sec* 82,8, pari a *l/sec. kmq* 1018), corrispondente al colmo idrometrico di *m* 1,30 osservato alle ore 3,30 circa.

Durante il periodo di magra le portate sono discese a valori molto bassi: la minima giornaliera è risultata di *mc/sec* 0,05, pari a *l/sec. kmq* 0,6 il 5 ottobre; la minima mensile di *mc/sec* 0,23 pari a *l/sec. kmq* 2,8 in agosto.

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo e quella corrispondente di afflusso meteorico risultano uguali rispettivamente a *mm* 943 e *mm* 1243; ne conseguono una perdita apparente del bacino di *mm* 300 ed un coefficiente di deflusso uguale a 0,76.

