

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
= 1928 =

PARTE II - ELABORAZIONI E STUDI

ROMA

PROVVEDITORATO GENERALE DELLO STATO

LIBRERIA

1931 - ANNO X

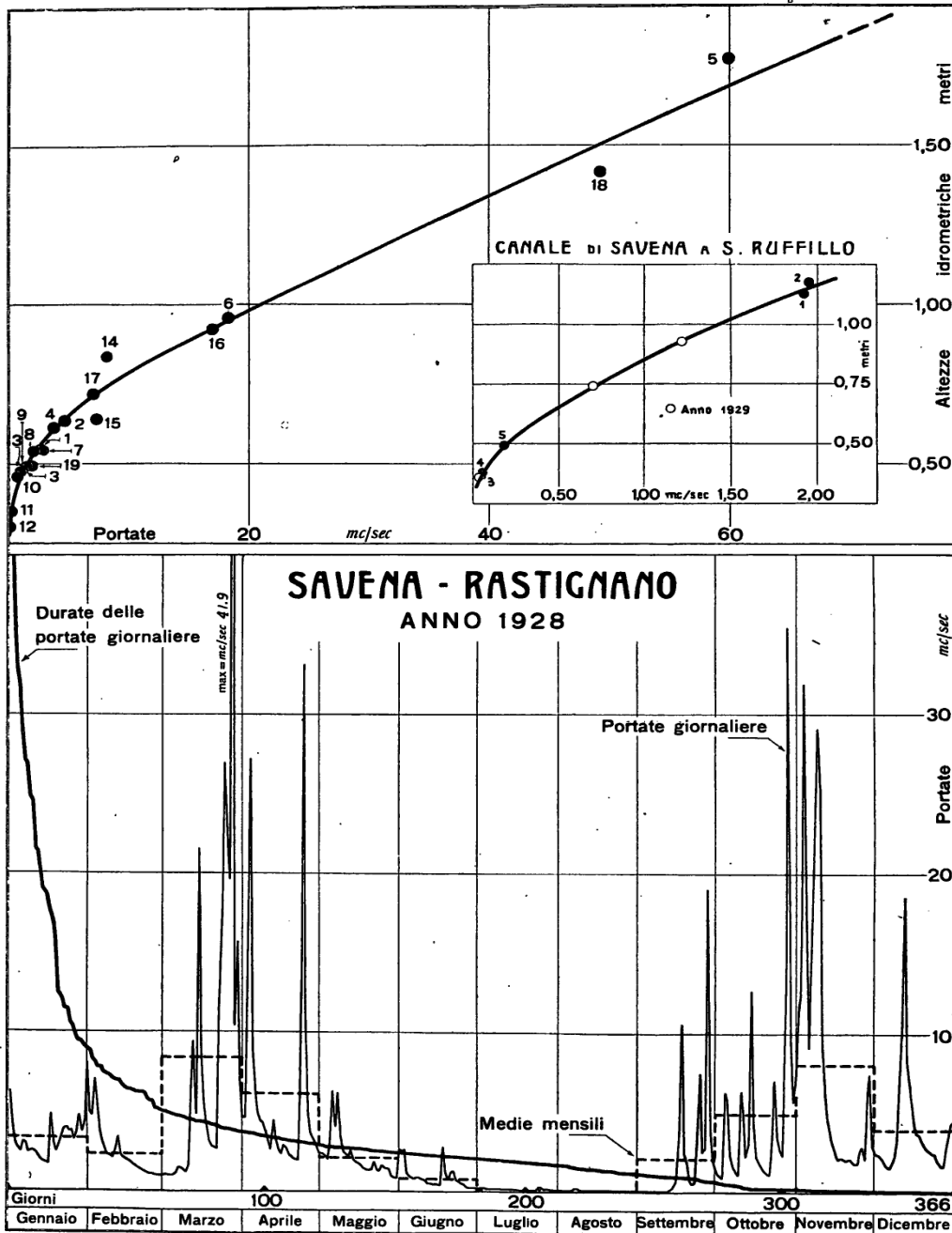


Fig. 26

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec											
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.
Giorno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.
1	6,27	4,99	1,01	4,59	2,31	2,48	0,19	0,040	0,003	1,11	11,48
2	4,25	4,74	0,96	18,80	2,23	2,50	0,18	0,040	0,003	0,98	12,29
3	3,11	7,11	0,95	27,10	2,01	1,14	0,17	0,030	0,005	0,78	31,85
4	2,71	5,15	0,95	8,77	3,35	0,89	0,17	0,030	0,040	6,25	17,49
5	2,47	3,78	1,12	6,14	6,42	0,79	0,15	0,030	0,040	5,66	8,99
6	3,11	3,08	1,47	4,91	4,00	0,74	0,14	0,030	0,010	2,28	6,95
7	3,02	2,63	1,43	4,42	6,22	0,86	0,14	0,150	0,020	[1,70]	24,79
8	2,44	2,28	1,30	4,29	3,40	0,82	0,14	0,030	0,010	1,27	29,10
9	2,50	[2,20]	1,11	3,87	[2,50]	0,69	0,15	0,050	0,010	1,04	24,64
10	2,52	[2,10]	1,58	3,38	[2,18]	0,57	0,12	0,040	0,005	6,33	9,17
11	2,38	2,05	0,54	2,58	[2,16]	0,46	0,11	0,030	0,010	4,68	6,23
12	2,18	3,43	9,41	4,48	[2,60]	0,46	0,10	0,030	0,010	2,13	4,42
13	1,92	2,23	4,70	3,30	[1,90]	0,39	0,10	0,020	0,150	2,98	3,51
14	1,81	[2,06]	21,56	2,63	[1,80]	0,41	0,09	0,020	0,250	12,65	2,95
15	1,76	1,98	8,87	2,33	1,71	0,35	0,08	0,010	0,580	4,14	2,51
16	1,69	1,87	5,74	2,88	1,58	0,34	0,08	0,004	3,790	2,20	2,06
17	4,88	1,73	4,31	2,69	1,38	2,86	0,06	0,010	10,550	[1,85]	2,15
18	3,03	1,59	3,12	2,20	1,35	1,10	0,06	0,010	2,330	[1,60]	2,08
19	2,47	1,50	2,74	2,13	1,28	0,75	0,08	0,005	1,880	1,31	1,97
20	2,82	1,37	2,71	1,99	1,30	1,15	0,06	0,002	0,640	1,14	2,07
21	[3,53]	1,28	2,60	1,92	[1,75]	[1,24]	0,06	0,003	0,430	1,05	1,91
22	[3,90]	1,19	11,46	1,92	1,29	[0,65]	0,06	0,003	0,540	3,29	1,76
23	[4,03]	1,12	16,96	7,78	1,24	[0,60]	0,05	0,003	3,880	6,98	1,68
24	[3,72]	1,03	[26,90]	33,07	[1,60]	[0,45]	0,27	0,003	7,470	3,29	2,50
25	[3,84]	1,00	[21,41]	7,80	1,42	[0,40]	0,21	0,003	2,460	2,62	2,80
26	3,21	0,94	[19,55]	5,04	1,38	0,22	0,09	0,003	2,720	[2,20]	2,06
27	3,70	0,91	41,90	3,63	1,35	0,21	0,10	0,003	19,000	12,02	6,38
28	4,80	0,90	10,33	3,17	0,92	0,20	0,07	0,003	3,680	35,35	7,34
29	3,73	0,93	15,62	2,73	0,81	0,20	0,06	0,003	1,950	9,46	2,98
30	4,30		7,00	2,32	0,78	0,19	0,05	0,003	1,400	5,62	2,49
31	8,06		4,63		2,61		0,06	0,003		7,27	
Media	[3,36]	[2,34]	[8,39]	6,10	[2,16]	[0,80]	0,11	0,02	2,13	[4,88]	7,95
Mass. Media	[21,4]	[14,9]	[53,4]	38,9	[13,8]	[5,1]	0,7	0,1	13,6	[31,1]	50,6
Mass. Media	8,06	7,11	41,90	33,07	6,42	2,86	0,27	0,15	19,00	35,35	31,85
Min. Media	51,3	45,3	266,9	210,6	40,9	18,2	1,7	1,0	121,0	225,2	202,9
Min. Media	1,69	0,90	0,95	1,92	0,78	0,19	0,05	0,002	0,003	0,78	1,68
Deflus.	10,8	5,7	6,0	12,2	5,0	1,2	0,3	0,01	0,02	5,0	10,7
Deflus.	[9,00]	[5,85]	[22,46]	15,80	[5,76]	[2,08]	0,30	0,06	5,52	[13,07]	20,62
Afflus.	[57,3]	[37,3]	[143,0]	100,6	[36,8]	[13,3]	1,9	0,4	35,2	[83,2]	131,3
Afflus.	60,0	21,5	217,4	136,2	65,9	55,2	6,9	9,1	283,3	206,6	205,9
Coeff. di deflusso	[0,95]	[1,73]	[0,66]	0,74	[0,56]	[0,24]	0,27	0,04	0,12	[0,40]	0,64
Coeff. di deflusso											

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
41,90	30,01	4	4	7,00	6,510	5	45	di giorni 91	[3,70]	[23,6]	di deflusso annuo
30,00	28,01	1	5	6,50	6,010	8	53	id. 182	[2,06]	[13,1]	di afflusso annuo
28,00	26,01	2	7	6,00	5,510	4	57	id. 274	[0,58]	[3,7]	perdita apparente
26,00	24,01	2	9	5,50	5,010	3	60	media annua	[3,51]	[22,4]	
24,00	22,01	0	9	5,00	4,510	9	69	con la durata			
22,00	20,01	2	11	4,50	4,010	11	80	di giorni 97			
20,00	18,01	4	15	4,00	3,510	17	97				
18,00	16,01	2	17	3,50	3,010	18	115				
16,00	14,01	1	18	3,00	2,510	26	141				
14,00	12,01	3	21	2,50	2,010	43	184				
12,00	10,01	4	25	2,00	1,510	34	218				
10,00	8,01	9	34	1,50	1,010	32	250				
8,00	7,51	2	36	1,00	0,510	26	276				
7,50	7,01	4	40	0,50	0,002	90	366				

Deflusso annuo.	10 ⁶ mc	[110,90]
Afflusso meteorico annuo	"	214,57

Negli altri mesi sono da notare le medie piuttosto elevate di aprile ed ottobre, e di contro quelle scarsissime di agosto e luglio.

Le piene del 1928 sono state notevoli, ma non eccezionali; esse abbracciano periodi piuttosto ampi, in primavera ed autunno, registrando i valori maggiori in marzo ed ottobre.

Il massimo colmo dell'annata è stato registrato il giorno 28 di questo mese alle ore 2 con un livello di m 2,23 ed una portata di mc/sec [89] pari a $l/sec. kmq$ [568]; un colmo poco inferiore è stato raggiunto dalla piena del 27 marzo che peraltro ha avuto durata assai maggiore tanto che a questo giorno spetta la massima portata giornaliera dell'anno (mc/sec 41,9; $l/sec. kmq$ 267).

Non comuni invece possono dirsi i valori delle portate registrati nella magra estiva, che iniziata a metà giugno si è protratta ininterrotta fino a metà settembre. Infatti negli ultimi di agosto e nei primi di settembre le portate si riducono a valori quasi nulli; inoltre agosto registra la media mensile minima di tutto il periodo d'osservazione (mc/sec 0,02; $l/sec. kmq$ 0,1). Si ritiene però che l'eccezionale scarsità dei deflussi di magra di questo corso d'acqua sia da attribuire in parte ad infiltrazioni nel greto del torrente, ed in parte, come è risultato da apposite indagini, a sottrazioni d'acqua per le irrigazioni praticate a monte, che in questi ultimi due anni hanno preso sensibile maggiore sviluppo.

Bilancio idrologico. — L'altezza di deflusso annuo (mm [706]) è stata inferiore di mm [661] alla corrispondente altezza di afflusso meteorico (mm 1367). Il coefficiente di deflusso per il 1928 risulta così di [0,52], alquanto superiore a quello determinato per gli anni precedenti (media quadriennio 1925-1928: [0,45]).

Il prospetto ed il grafico seguenti mettono in evidenza la ripartizione stagionale delle predette altezze per l'anno 1928 nei confronti di quella delle corrispondenti medie del triennio 1926-1928. I valori primaverili ed autunnali risultano notevolmente maggiori per l'anno che per il triennio, mentre il contrario accade per i valori estivi; le differenze più ragguardevoli si hanno per le altezze di deflusso della primavera e dell'autunno, che superano le medie rispettivamente del 55% e dell'80% e per l'altezza di afflusso meteorico dell'estate che raggiunge soltanto il 60% della media.

Nei dodici mesi, dal dicembre 1927 al novembre 1928, la perdita apparente ammonta a mm [731], contro la media di mm [662], ed il coefficiente di deflusso risulta uguale a [0,52], di fronte a [0,46].

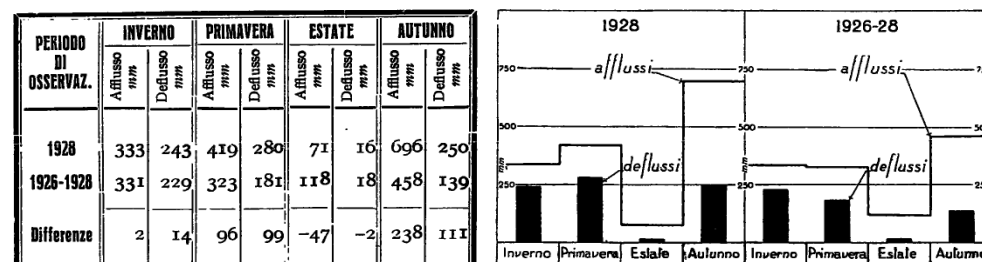


Fig. 27

XI - Idice a Castenaso (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - 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 1928: n. 57. L'alveo nella sezione dell'idrometro è instabile.
- b) - 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 ferroviaria Bologna-Massalombarda (sp. d.); quota zero: *m* 33 circa s. m., osservazioni saltuarie; data dell'impianto: novembre 1926.
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1926: annua media: *mc/sec* [6,71]; massima: *mc/sec* [380] (20-I-1927); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,01 (giorni vari estate 1926 e 1927).



Fig. 28

figo di pag. 103) rappresentano la portata del corso d'acqua a meno di quelle derivate dal suo affluente Savena, a mezzo del canale omonimo, alla Chiusa di S. Ruffillo. Per tale ragione non figurano nel prospetto i valori unitari e le relazioni fra afflussi e deflussi.

Le determinazioni relative al bilancio idrologico del bacino (incluse cioè le portate derivate dal Canale di Savena), sono riportate invece nel prospetto di fine paragrafo.

La portata media annua defluita nel 1928 a Castenaso risulta di *mc/sec* 8,98, superiore cioè di oltre il 30% alla media dall'inizio delle osservazioni.

I deflussi più elevati si sono avuti nel mese di marzo (la cui portata media è la massima dell'anno) ed in quelli di novembre e aprile.

Delle frequenti piene verificatesi in tali mesi sono da segnalare particolarmente quelle del 27 marzo e del 28 ottobre; alla prima compete la massima portata giornaliera dell'anno

Portate. - Durante l'anno sono state eseguite 17 misure i cui risultati sono riportati nel prospetto annesso.

Da tali misure risulta che l'alveo nella sezione dell'idrometro di riferimento ha subito sensibili variazioni, così che è stato necessario applicare nel corso dell'anno tre diverse scale delle portate; di queste la prima, valida fino al 24 aprile, è quella stessa dell'anno precedente, mentre la terza, valida solo per le ultime due decadi di dicembre (e non riportata nel grafico di fig. 29), è stata definita con l'ultima misura dell'anno e con quelle del 1929. La seconda curva, relativa al periodo 25 aprile - 10 dicembre, è stata estrapolata tenendo una legge di variazione delle portate in ragione delle potenze $3/2$ della altezza idrometrica, la prima e la terza invece sono state estrapolate linearmente, poichè definite fino in prossimità dei massimi livelli ad esse relativi.

Durante i periodi di validità della prima e della terza scala delle portate sono state applicate correzioni di Stout.

Si avverte che i valori misurati in questa stazione (riportati nel prospetto e nel gra-

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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-II	0,79	2,002	0,60	0,58	1,20
2	15-III	1,31	31,865	1,07	1,00	1,92
3	31-III	1,20	15,780	1,21	1,09	1,71
4	18-IV	0,83	2,248	0,41	0,43	0,58
5	12-V	0,99	4,538	0,82	0,90	1,30
6	10-VI	0,72	0,308	0,25	0,28	0,55
7	5-VII	0,66	0,086	0,39	0,41	0,58
8	26-VII	0,64	0,057	0,32	0,38	0,48
9	20-VIII	0,63	0,038	0,29	0,32	0,45
10	10-IX	0,63	0,035	0,22	0,22	0,31
11	28-IX	1,08	6,078	0,89	0,78	1,30
12	23-X	1,29	17,126	0,98	0,76	1,82
13	2-XI	1,43	25,731	1,14	0,99	2,11
14	4-XI	1,66	41,351	1,14	1,16	1,81
15	9-XI	2,45	122,592	1,73	1,99	2,68
16	30-XI	0,91	2,696	0,64	0,57	0,93
17	22-XII	0,83	2,888	0,67	0,64	1,22

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 del 1927 valida fino al 24-IV-1928		Scala valida dal 25-IV al 10-XII	
0,55	0,01	0,60	0,01
0,75	0,76	0,80	1,02
1,00	4,97	1,00	4,34
1,25	19,82	1,20	11,99
1,50	39,78	1,40	23,39
1,75	63,85	1,60	37,19
2,00	92,71	1,80	53,82
2,25	122,60	2,00	73,67
2,50	152,50	2,20	94,85
2,75	182,39	2,40	116,94
3,00	212,28	2,60	140,51
3,25	242,18	2,80	165,42
3,50	272,07	3,00	191,65

(*mc/sec* [156]) ed alla seconda la massima istantanea (*mc/sec* [290] per un livello idrometrico di *m* 3,68, alle ore 4). Questi valori sono notevoli, ma alquanto inferiori ai corrispondenti controllati nell'anno 1927.

Molto accentuata è stata la magra estiva, il cui periodo si estende all'incirca da metà giugno a metà settembre; le portate più depresse si sono avute in agosto, con un minimo di *mc/sec* 0,03, non inferiore però a quello riscontrato nel precedente anno. Questo mese segna pure la minima media mensile (*mc/sec* 0,05). È opportuno ricordare che le portate di magra sono quelle competenti al solo bacino dell'Idice propriamente detto (*kmq* 240), dato che le acque del Savena vengono, come si è detto, totalmente derivate, in magra, alla Chiusa di San Ruffillo.

Bilancio idrologico. - Nel seguente prospetto è istituito come già si è accennato il bilancio idrologico del bacino; ai deflussi controllati alla stazione di Castenaso sono com'è ovvio qui sommati quelli corrispondenti derivati dal Canale di Savena. Come vedesi, nell'anno, l'altezza del deflusso risulta di *mm* 807 contro una altezza di afflusso meteorico di *mm* 1584. Ne consegue una perdita apparente annua abbastanza elevata (*mm* 777). Il coefficiente di deflusso annuo risulta di 0,51 non molto inferiore a quello dell'anno precedente (0,56).

	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Media { <i>mc/sec</i> 1/100 <i>kmq</i>	8,39 2,1	6,04 15,2	32,97 83,0	18,61 46,9	4,23 10,7	1,54 3,9	0,22 0,6	0,07 0,2	6,41 16,1	10,60 26,7	21,68 54,6	10,80 27,2
Deflusso { 10 ⁶ <i>mc</i> 1/100 <i>mm</i>	22,46 56,6	15,14 38,1	88,30 222,4	48,23 121,5	11,34 28,6	4,00 10,1	0,60 1,5	0,19 0,5	16,62 41,9	28,39 71,5	56,19 141,5	28,92 72,8
Afflusso <i>mm</i>	74,5	27,1	258,6	170,8	82,0	62,9	13,6	12,9	302,6	234,1	236,3	108,8
Coeff. di defl.	0,76	1,41	0,86	0,71	0,35	0,16	0,11	0,04	0,14	0,31	0,60	0,76
Portata media annua . . .	{ <i>mc/sec</i> 10,13			{ 1/100 <i>kmq</i> 25,5			Altezza di deflusso annuo . . . <i>mm</i> 807,0			» di afflusso annuo . . . » 1584,2		
Deflusso annuo	{ 10 ⁶ <i>mc</i> 320,38			{ 10 ⁶ <i>mc</i> 320,38			Perdita apparente » 777,2			{ 10 ⁶ <i>mc</i> 320,38		
Afflusso meteorico annuo . . .	{ 10 ⁶ <i>mc</i> 628,91			{ 10 ⁶ <i>mc</i> 628,91			Coefficiente di deflusso 0,51			{ 10 ⁶ <i>mc</i> 628,91		

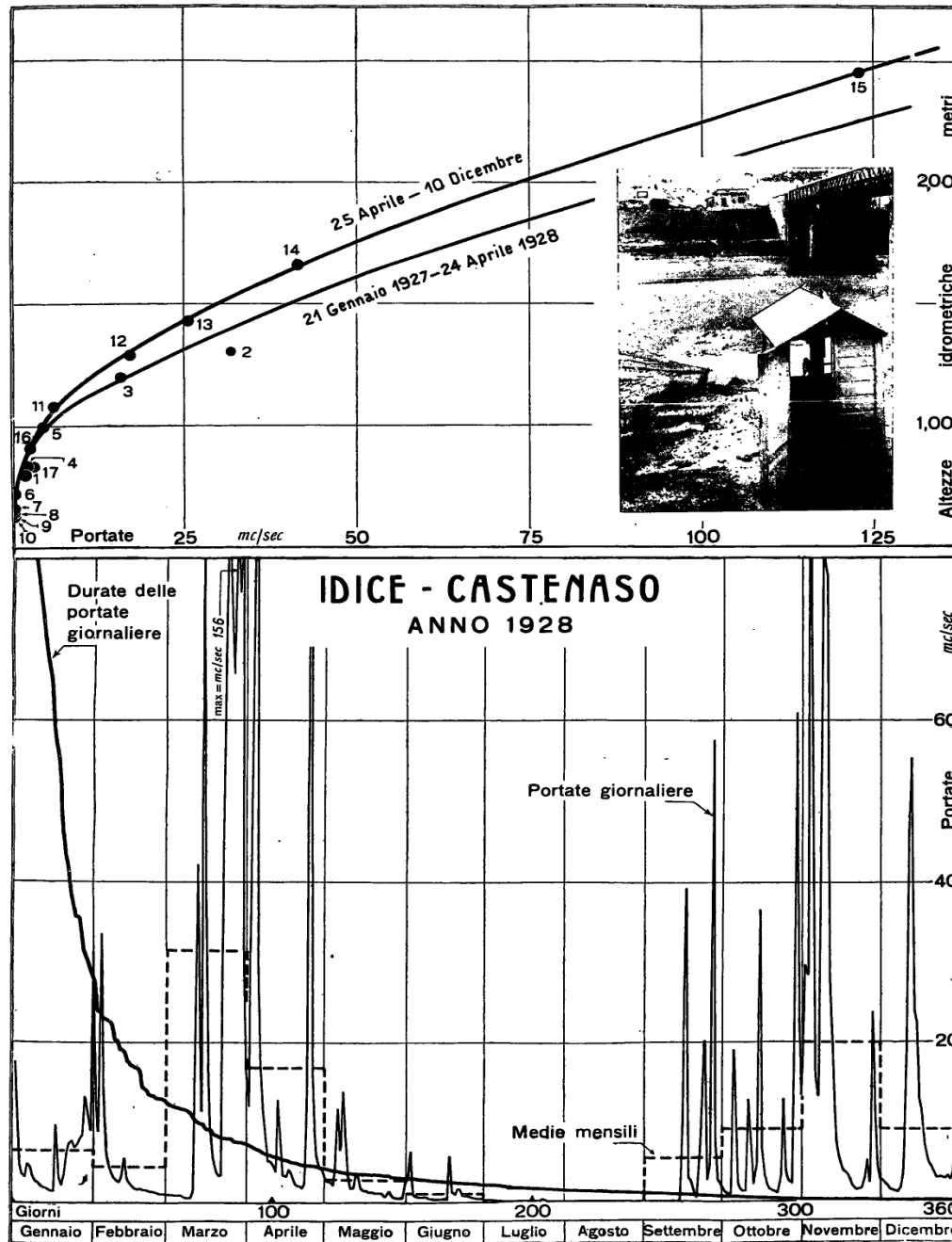


Fig. 29

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec											
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.
Giorno											Dicem.
1	17,50	12,61	0,95	12,09	2,61	2,85	0,17	0,08	0,04	1,17	29,74
2	9,97	9,06	0,95	67,32	2,59	6,44	0,24	0,08	0,04	0,90	28,42
3	4,78	33,61	0,85	129,10	2,18	1,01	0,20	0,09	0,04	0,88	91,85
4	3,60	14,28	0,86	29,37	3,67	0,68	0,22	0,06	0,04	19,10	43,56
5	3,27	6,74	0,92	16,97	11,87	0,64	0,14	0,06	0,04	10,81	15,90
6	5,05	4,72	0,71	11,78	6,55	0,59	0,16	0,06	0,04	2,42	13,49
7	4,55	3,87	0,62	8,26	14,02	0,70	0,13	0,06	0,04	1,53	65,14
8	3,34	3,15	0,57	5,32	7,94	0,67	0,11	0,06	0,04	1,21	81,27
9	2,73	2,69	0,56	5,18	3,45	0,49	0,11	0,06	0,04	1,17	77,97
10	2,60	2,53	1,39	4,63	1,73	0,49	0,13	0,06	0,04	12,86	27,70
11	2,18	3,34	22,99	3,90	1,72	0,39	0,09	0,04	0,04	5,60	20,20
12	1,93	5,76	42,11	12,86	3,53	0,42	0,11	0,03	0,04	2,13	11,24
13	1,85	3,04	11,45	7,33	3,09	0,40	0,10	0,03	0,08	4,74	7,56
14	1,62	2,48	87,76	3,36	1,77	0,43	0,06	0,03	0,09	36,58	5,67
15	1,47	2,10	35,57	3,27	1,45	0,40	0,06	0,03	0,18	8,13	4,97
16	1,45	1,72	17,11	4,17	1,46	0,35	0,06	0,03	0,97	3,36	3,96
17	9,82	1,65	8,46	3,40	1,21	5,90	0,06	0,04	38,97	2,09	3,66
18	3,14	1,70	5,48	2,53	1,26	1,32	0,06	0,03	3,01	1,61	3,32
19	2,14	1,56	3,91	2,15	1,18	0,90	0,07	0,04	2,52	1,42	2,44
20	3,51	1,52	3,28	2,01	1,08	1,73	0,07	0,04	0,82	1,36	1,83
21	6,17	1,46	3,30	1,78	1,19	1,70	0,06	0,05	0,43	1,11	1,51
22	7,56	1,42	51,89	2,36	1,06	0,86	0,05	0,06	6,17	3,04	1,57
23	7,84	1,36	69,68	12,08	0,74	0,80	0,06	0,06	13,03	12,96	1,60
24	6,93	1,30	91,81	108,46	1,07	0,63	0,30	0,05	20,16	4,05	2,78
25	7,33	1,16	73,28	19,08	1,47	0,58	0,25	0,04	2,73	2,62	5,28
26	8,03	1,09	65,77	9,06	0,78	0,44	0,08	0,04	4,58	2,08	2,40
27	8,42	1,08	155,91	5,95	0,56	0,40	0,08	0,04	57,47	22,32	23,88
28	13,31	1,08	75,79	4,29	0,53	0,40	0,09	0,04	7,33	60,94	11,61
29	11,70	1,01	87,76	4,26	0,55	0,39	0,09	0,04	2,73	4,62	9,23
30	9,03		35,56	3,03	0,52	0,32	0,07	0,04	1,61	13,36	2,84
31	31,33		16,66		2,33		0,07	0,04		18,73	10,14
Media mc/sec	6,59	4,45	31,42	16,85	2,75	1,11	0,11	0,05	5,74	9,13	19,93
Massima mc/sec	31,33	33,61	155,91	129,10	14,02	6,44	0,30	0,09	57,47	60,94	91,85
Minima mc/sec	1,45	1,01	0,56	1,78	0,52	0,32	0,05	0,03	0,04	0,88	1,51
Deflusso 10 ⁶ mc	17,64	11,15	84,14	43,66	7,36	2,88	0,31	0,13	14,87	24,45	51,67

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L' ANNO											
Portate						mc/sec					
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)				
155,91	100,01	3	3	10,00	8,01	12	83				
100,00	90,01	2	5		8,00	6,01	15				
90,00	80,01	3	8		6,00	5,51	6				
80,00	70,01	3	11		5,50	5,01	5				
70,00	60,01	5	16		5,00	4,51	9				
60,00	50,01	3	19		4,50	4,01	5				
50,00	40,01	3	22		4,00	3,51	10				
40,00	30,01	6	28		3,50	3,01	24				
30,00	20,01	12	40		3,00	2,51	17				
20,00	18,01	3	43		2,50	2,01	17				
18,00	16,01	5	48		2,00	1,51	24				
16,00	14,01	3	51		1,50	1,01	32				
14,00	12,01	11	62		1,00	0,51	28				
12,00	10,01	9	71		0,50	0,03	91				

Portate		mc/sec	
di giorni	91		7,33
id.	182		2,18
id.	274		0,53
media annua con la durata di giorni	78		8,98

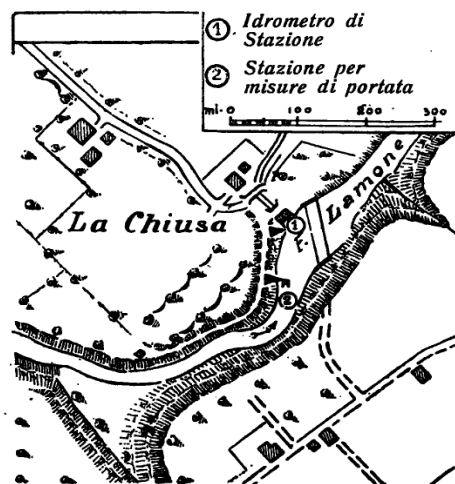
Deflusso annuo	10 ⁶ mc	282,65
--------------------------	--------------------	--------

XII - 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 1928: n. 54. 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).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1925: annua media: mc/sec [6,20] ($l/sec. kmq$ [23,6]); massima: mc/sec [209] ($l/sec. kmq$ 795) (20-I-1927); minima (giornaliera): mc/sec 0,13 ($l/sec. kmq$ 0,5) (27-VIII e 3-IX-1927).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

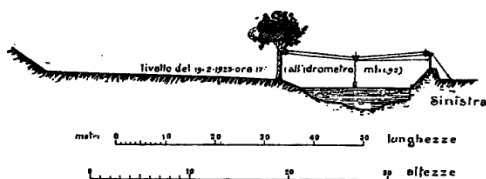


Fig. 30

naliera è stata osservata il 27 marzo con mc/sec 71,7 ($l/sec. kmq$ 273).

La magra estiva non ha avuto durata eccessiva (metà giugno - metà settembre), ma è stata anche questo anno assai accentuata; infatti la minima portata mensile (mc/sec 0,19, pari a $l/sec. kmq$ 0,7) e la minima giornaliera (mc/sec 0,15, pari a $l/sec. kmq$ 0,6) verificatesi entrambe in agosto sono fra le più basse finora controllate.

(1) Le misure n. 6 e n. 13 non sono riportate nel grafico, poichè eseguite in condizioni di deflusso alterate, e cioè con il canale derivatore in secca, a titolo di esperimento.

Portate. - Le misure di morbida e di piena vengono eseguite nella sezione indicata in fig. 30, mentre in magra si eseguono, per maggior precisione, sul canale Naviglio che in tali condizioni deriva integralmente la portata del fiume.

Nell'anno sono state eseguite complessivamente n. 15 misure (v. prospetto annesso e fig. 32).

Dette misure, insieme con le ultime due del 1927, delineano una curva delle portate, pochissimo diversa da quella dell'anno precedente, bene definita fino ai livelli più alti raggiunti nell'anno (1).

La portata media annua del 1928 è risultata alquanto superiore alla media dall'impianto della stazione (mc/sec 7,15, contro mc/sec 6,20).

La portata media mensile più elevata si è avuta in marzo con un valore però di poco superiore a quello del novembre; medie pure abbastanza elevate si sono avute ancora in aprile, ottobre e dicembre. Le medie mensili più scarse si registrano in agosto e luglio.

Assai frequenti sono state le piene specie in primavera ed autunno, ma, in genere, non molto notevoli.

La massima punta di piena è stata registrata il 28 ottobre alle ore 3 con un livello idrometrico di m 2,70 ed una portata di mc/sec 158 ($l/sec. kmq$ 601); invece la massima portata giornaliera

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	2-II	1,50	6,807	0,90	0,93	1,32
2	7-III	1,43	5,325	0,85	0,96	1,29
3	3-IV	1,97	43,501	0,88	0,78	1,17
4	20-IV	1,40	4,492	0,72	0,78	1,11
5	30-V	1,26	2,928	0,60	0,61	0,75
6	16-VI	1,40	1,071	0,59	0,66	0,99
7	26-VI	0,44	0,755	0,61	0,74	0,89
8	7-VII	0,35	0,407	0,39	0,43	0,53
9	24-VII	0,31	0,242	0,57	0,63	0,95
10	10-VIII	0,26	0,152	0,17	0,21	0,33
11	28-VIII	0,27	0,171	0,18	0,22	0,34
12	8-IX	0,28	0,199	0,41	0,39	0,47
13	24-IX	1,62	8,883	0,27	0,22	0,35
14	31-X	1,68	16,911	0,41	0,40	0,58
15	12-XII	2,07	56,752	1,18	1,03	1,44

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		

Bilancio idrologico. - L'altezza di afflusso meteorico annuo (mm 1482) è risultata superiore di mm 622 alla corrispondente altezza di deflusso (mm 860).

Si ha così un coefficiente di deflusso di 0,58, di poco superiore a quello dell'anno precedente ([0,56]). Il valore medio nel quadriennio 1925-1928 risulta di [0,53].

Esaminando, la distribuzione stagionale delle altezze di afflusso e di deflusso dell'anno nei confronti del triennio 1926-1928 (v. prospetto annesso e fig. 31), si rileva che il 1928 si differenzia principalmente per l'elevatezza dei valori primaverili ed autunnali, per la sensibile scarsità invece di quelli estivi.

I valori dell'afflusso primaverile e del deflusso autunnale, superano la media di quasi il 50%; il valore dell'afflusso estivo, raggiunge appena il 45% della media. Minore appare lo scostamento, sebbene sempre notevole, per il deflusso estivo, risentendo l'influenza delle abbondanti precipitazioni della primavera.

Considerando i dodici mesi dal dicembre 1927 al novembre 1928, la perdita apparente diviene mm 767 ed il coefficiente di deflusso risulta 0,56; i corrispondenti valori medi del triennio 1926-1928 sono rispettivamente mm [638] e [0,56].

PERIODO DI OSSERVAZ.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm
1928	438	316	553	321	60	19	672	302
1926-1928	399	355	379	237	134	28	551	205
Differenza	39	-39	174	84	-74	-9	121	97

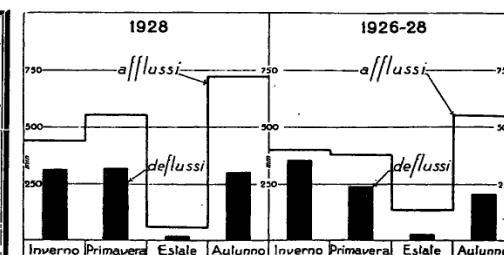
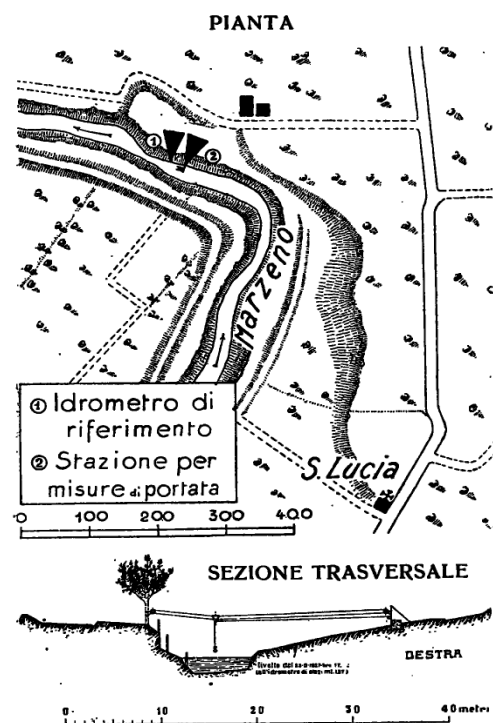


Fig. 31

XIII - Marzeno a Santa Lucia (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - 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 1928: n. 46.
- b) - Idrometro di stazione e di riferimento: (sp. d.); quota zero: $m\ 37$ circa s. m.; inizio osservazioni: maggio 1925; massima piena: $m\ 6,00$ (20-I-1927); massima magra: $m\ 0,20$ (17-V-1925).
Col 31 ottobre il riferimento è fatto ad un idrometro munito di apparato registratore impiantato in una sezione circa $80\ m$ a valle dell'idrometro di stazione; quota zero: $m\ 37$ circa s. m..
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1927: annua media: $mc/sec\ [4,67]$ ($l/sec.\ kmq\ [20,8]$); 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).



Portate. - Nell'anno 1928 sono state eseguite le 14 misure elencate nel prospetto annesso.

Per il calcolo delle portate medie è stata applicata fino al 31 ottobre la curva riprodotta nel grafico di fig. 34, riferita all'idrometro di stazione, curva che, come vedesi, è definita dalle prime 11 misure dell'anno e bene dall'ultima del 1927; per gli ultimi due mesi si è preferito, per maggior esattezza, servirsi della curva riferita al nuovo idrometro, munito di apparato registratore, impiantato il 31 ottobre (v. caratteristiche della stazione). Questa seconda relazione è stata determinata in base alle ultime tre misure del 1928 ed a quelle dell'anno successivo.

Al disopra dei massimi valori misurati, entrambe le curve sono state estrapolate ammettendo che le portate aumentino secondo le potenze $3/2$ dell'altezza idrometrica. È da notare pure che durante l'ultimo trimestre dell'anno sono state applicate correzioni di Stout ⁽¹⁾.

La portata media annua del 1928 si discosta di assai poco (in più) da quella dell'anno precedente ($mc/sec\ [4,84]$ contro $mc/sec\ 4,51$).

Le medie mensili più elevate si riscontrano, quest'anno, in marzo ed aprile; degne

di nota per la loro discreta elevatezza risultano ancora quelle degli ultimi tre mesi.

Luglio ed agosto registrano le portate medie mensili più basse, con valori, specie quest'ultimo, inferiori a quelli normali.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	2-II	0,94	4,962	0,77	0,80	0,97
2	28-III	2,00	29,078	1,64	1,46	2,40
3	20-IV	0,76	2,454	0,52	0,58	0,69
4	7-V	0,80	2,567	0,53	0,62	0,73
5	26-VI	0,59	0,377	0,65	0,74	1,40
6	7-VII	0,54	0,147	0,47	0,48	0,82
7	20-VII	0,56	0,247	0,34	0,34	0,63
8	10-VIII	0,50	0,030	0,21	0,24	0,47
9	28-VIII	0,50	0,022	0,19	0,19	0,35
10	3-IX	0,51	0,044	0,23	0,27	0,42
11	20-X	0,69	2,401	0,52	0,57	0,69
12	3-XI	1,01*	13,641	1,16	0,87	1,58
13	10-XI	1,11*	14,430	1,25	0,96	1,96
14	29-XII	0,50*	4,607	0,60	0,74	0,83

* Altezze relative all'idrometrografo impiantato il 31 ottobre. - ** Scala relativa all'idrometrografo.

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dall'1-I al 31-X		Scala valida ** dall'1-XI al 31-XII	
0,50	0,03	0,05	0,01
0,75	2,07	0,10	0,09
1,00	6,15	0,20	0,57
1,25	11,26	0,30	1,52
1,50	16,72	0,40	2,89
1,75	22,61	0,50	4,48
2,00	29,07	0,60	6,17
2,25	35,89	0,70	7,87
2,50	42,93	0,80	9,57
2,75	50,20	0,90	11,37
3,00	57,73	1,00	13,17
3,25	65,53	1,10	14,97
3,50	73,60	1,20	16,84

Il 1928 registra, in primavera ed autunno, numerose piene: le più notevoli sono state quelle primaverili con valori però assai inferiori a quelle del 1927.

Il massimo colmo è stato osservato il giorno 27 marzo con una portata di $mc/sec\ [117]$ pari a $l/sec.\ kmq\ [552]$. La portata media di tale giorno è risultata di $mc/sec\ [69,7]$ pari a $l/sec.\ kmq\ [311]$.

La magra estiva, come si è accennato, è stata assai notevole per scarsità di portate, tanto che la minima media mensile (agosto) non ha superato i $mc/sec\ 0,04$ ($l/sec.\ kmq\ 0,2$) e la minima giornaliera verificatasi pure in vari giorni d'agosto ed il 1° settembre, i $mc/sec\ 0,02$ ($l/sec.\ kmq\ 0,1$). Tali valori risultano inferiori a quelli già scarsissimi osservati l'anno precedente.

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo ($mm\ [683]$) è risultata inferiore di $mm\ [746]$ alla corrispondente altezza d'afflusso meteorico ($mm\ 1429$).

Dall'esame del prospetto di pag. seguente si rileva che le maggiori perdite si sono avute, com'è naturale per questi bacini praticamente impermeabili, dall'inizio dell'estate alla fine dell'autunno.

Il coefficiente di deflusso nell'anno risulta di $[0,48]$, mentre nel 1927 era stato di $0,55$.

⁽¹⁾ Le portate medie relative ai primi tre giorni di dicembre sono state dedotte per confronto con quelle della contigua stazione del Lamone, a causa di irregolare funzionamento dell'idrometrografo. Ad indi-

care la indiretta deduzione tali valori e quelli che ne conseguono sono contrassegnati nel prospetto col simbolo $[]$.

XIV - Ronco a Meldola (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- 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 1928: n. 41. L'alveo nella sezione dell'idrometro è soggetto a variazioni notevoli.
- Idrometrografo di riferimento: km 0,550 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).
- Portate, dal 1° gennaio 1926: annua media: mc/sec 11,28 (l/sec. kmq 25,4); massima: mc/sec [404] (l/sec. kmq [912]) (20-I-1927); minima (giornaliera): mc/sec 0,29 (l/sec kmq 0,7) (26-VIII-1928).

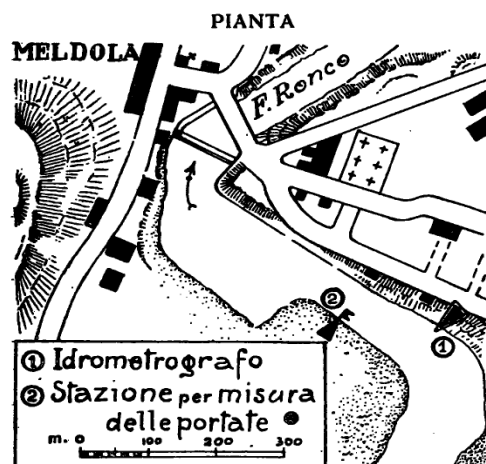


Fig. 35

tata di mc/sec 11,37 (l/sec. kmq 25,7); valore pressoché uguale a quello medio dell'intero triennio di osservazione.

Il mese con deflusso più elevato è stato marzo (mc/sec 28,17), cui seguono, con valori pure abbastanza elevati, novembre, ottobre, dicembre ed aprile; i mesi con deflusso più scarso sono risultati, come nelle stazioni precedenti, agosto e luglio.

Le piene nel 1928 sono state assai frequenti in primavera e nell'ultimo trimestre; notevoli solo quelle di fine marzo e fine ottobre, sebbene assai inferiori alla massima finora

Portate. - Nel 1928 sono state eseguite 16 misure (v. prospetto annesso).

Le prime 13 di esse definiscono, fino a livelli elevati, una curva che si discosta di poco da quella determinata per l'anno precedente; essa è risultata valida fino al 24 ottobre, oltre la quale data, essendo stato abbassato il ciglio della Chiusa situata poco a valle della stazione di misura, le condizioni del deflusso sono variate. Le ultime tre misure dell'anno e le prime tre del 1929 individuano infatti una nuova curva; il ramo alto di questa, non essendo controllato al disopra dell'altezza idrometrica di 1 m, è stato approssimativamente tracciato con andamento simile a quello della prima curva. Portate superiori alla massima misurata si sono verificate peraltro per intervalli assai brevi nel periodo 25 ottobre - 31 dicembre.

Ai valori delle portate giornaliere dedotte dalle due curve sono state apportate, per i periodi di tempo in cui è risultato necessario, le correzioni col metodo di Stout.

La portata media del 1928 è risultata di mc/sec 11,37 (l/sec. kmq 25,7); valore pressoché uguale a quello medio dell'intero triennio di osservazione.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	0,64	10,069	1,02	1,10	1,95
2	11-II	0,61	7,568	0,94	1,03	1,49
3	14-III	1,03	47,090	0,88	1,01	1,36
4	27-III	2,12	[183,922]	2,22	2,35	3,39
5	3-IV	1,32	72,462	1,16	1,22	1,78
6	30-IV	0,61	5,787	0,95	1,14	0,56
7	30-V	0,60	5,225	1,01	0,98	1,85
8	14-VI	0,44	1,870	0,67	0,72	1,10
9	20-VII	0,02	0,645	0,43	0,50	0,71
10	25-VIII	-0,11	0,290	0,31	0,36	0,47
11	8-IX	-0,02	0,322	0,65	0,66	1,06
12	27-IX	1,12	50,452	1,26	0,98	1,42
13	20-X	0,53	4,067	0,97	1,04	1,54
14	8-XI	0,86	39,511	0,90	1,02	1,38
15	15-XI	0,47	12,377	0,38	0,41	0,62
16	5-XII	0,30	4,836	1,10	1,26	2,07

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dall' 1-I al 24-X		Scala valida dal 25-X al 31-XII	
-0,15	0,25	0,15	1,73
0,00	0,40	0,20	2,40
0,20	0,73	0,40	7,97
0,40	1,35	0,60	18,48
0,60	6,04	0,80	31,96
0,80	21,39	1,00	48,96
1,00	39,43	1,20	70,67
1,20	60,17	1,40	95,36
1,40	83,87	1,60	122,04
1,60	110,61	1,80	149,46
1,80	138,00	2,00	177,78
2,00	166,49	2,20	206,88
2,20	196,11		

osservata. La piena maggiore è stata registrata il 27 marzo: essa ha raggiunto alle ore 11,30 un colmo di m 2,75 all'idrometro, cui corrisponde una portata valutata in mc/sec [286] pari a l/sec. kmq [646]. A tale giorno compete pure la massima portata giornaliera con un valore di mc/sec 164 pari a l/sec. kmq 370, che è tra i più alti dell'intero periodo di osservazione.

La magra estiva ha accusato anche, in questa stazione, grande scarsità di portata; la sua durata è stata però non molto ampia (fine giugno - metà settembre circa).

La minima portata mensile (mc/sec 0,43, pari a l/sec. kmq 1,0), registrata in agosto, e la minima giornaliera (mc/sec 0,29, pari a l/sec. kmq 0,7), osservata il 26 di questo mese, sono anche le minime dell'intero triennio di osservazione.

Bilancio idrologico. - Dal prospetto di pag. seguente rilevasi che l'altezza di deflusso annua è risultata di mm 811 inferiore cioè di mm 564 alla corrispondente altezza di afflusso meteorico (mm 1375).

Ne consegue un coefficiente di deflusso per l'anno 1928 pari a 0,59; tale valore uguaglia quello determinato per il 1927 e supera di poco quello relativo al 1926.

Sezione B — PLUVIOMETRIA

SEGNI CONVENZIONALI ED ABBREVIAZIONI

Pluviometro comune	<i>P</i>	Ufficio del Genio Civile di.....	G. C.
Pluvionivometro	<i>P_n</i>	Precipitazione nevosa misurata al pluvionivometro	*
Pluviometro registratore	<i>Pr</i>	Precipitazione nevosa dedotta dall'altezza della neve sul suolo	*
Pluviometro totalizzatore.	<i>P_t</i>	Precipitazione nulla	?
Sezione Autonoma di Bologna per il Servizio Idrografico	S. I.	Dato incerto.	?
Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofisica	U. C. M.	Dato mancante.	»
Consorzio Scoli Bologna	C. S. B.	Dato interpolato	[]
Consorzio della Grande Bonificazione Ferrarese.	G. B. F.	Fiocchi (precipitazione nevosa non misurabile)	fioc

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.

XV - 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 al termine del 1928: n. 56. 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 triennio 1926-1928): mc/sec [9,17] ($l/sec. kmq$ [25,4]; 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

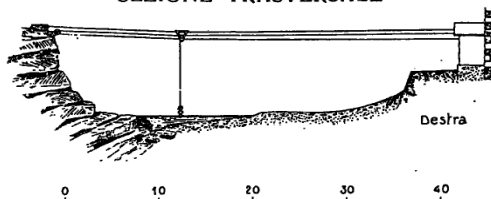


Fig. 37

La massima punta di piena dell'anno è stata osservata il 27 marzo alle ore 10 circa con un livello di m 3,40 ed una portata valutata in mc/sec [232] pari a $l/sec. kmq$ [643]. La portata media giornaliera corrispondente risulta di mc/sec [139] circa ($l/sec. kmq$ [384]) ed è pure la massima dell'anno.

La magra estiva appare anche in questa stazione rilevante per scarsità di portate, ma in misura assai minore che per i corsi d'acqua contigui innanzi esaminati: essa si estende da metà giugno a metà settembre e presenta in luglio la minima portata mensile (mc/sec 0,78, pari a $l/sec. kmq$ 2,2) ed in settembre, il giorno 10, la minima giornaliera (mc/sec [0,10], pari a $l/sec. kmq$ [0,3]).

Portate. - Durante l'anno sono state eseguite 19 misure i cui risultati sono raccolti nel prospetto annesso. L'alveo del corso d'acqua ha subito anche nel 1928 notevoli variazioni. Le misure eseguite individuano infatti due distinte curve delle portate similmente profilate, ma notevolmente discoste (v. fig. 39); la prima è risultata valida dalla piena del 28 dicembre 1927 a quella del 2 aprile; la seconda per il rimanente periodo dell'anno. Entrambe le curve risultano definite fino a livelli abbastanza elevati in relazione a quelli raggiunti nell'anno dal corso d'acqua; cosicché al disopra delle massime portate misurate esse sono state estrapolate linearmente.

Per i periodi in cui le misure hanno accusato sensibili scostamenti dalle relazioni suddette, sono state apportate correzioni di Stout.

La portata media annua del 1928 è risultata di mc/sec 8,59 ($l/sec. kmq$ 23,8); inferiore cioè, ma non di molto, alla media dall'impianto della stazione (mc/sec [9,17]).

Le portate medie mensili più elevate sono state, in ordine di grandezza, quelle di marzo, novembre, aprile e dicembre; le più basse quelle del luglio e agosto.

Le piene nel 1928 sono state assai frequenti, ma, in genere, non molto ragguardevoli per entità di portata. Esse ricadono prevalentemente in primavera ed autunno.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	0,47	10,019	1,43	1,29	1,98
2	17-I	0,36	5,386	0,72	0,80	1,08
3	17-I	0,38	6,189	0,80	0,85	1,23
4	18-II	0,34	4,921	0,71	0,77	0,94
5	14-II	0,44	10,675	1,51	1,42	1,90
6	23-III	0,89	28,593	1,76	1,77	2,30
7	28-III	1,10	52,602	2,31	2,23	3,42
8	30-IV	0,55	5,608	0,83	0,76	1,16
9	30-V	0,54	3,635	0,74	0,73	1,09
10	26-VI	0,49	2,776	0,62	0,62	0,81
11	20-VII	0,33	0,322	0,23	0,29	0,37
12	25-VIII	0,35	0,573	0,35	0,42	0,58
13	17-IX	0,33	0,387	0,24	0,25	0,41
14	27-IX	0,74	15,247	1,12	0,93	1,41
15	29-X	1,42	71,075	2,48	2,24	3,28
16	29-X	1,33	64,153	2,41	2,24	3,39
17	3-XI	0,92	30,831	1,78	1,43	2,04
18	8-XI	0,64	11,143	1,17	1,05	1,41
19	5-XII	0,52	3,911	0,94	1,02	1,20

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dall'1-I al 29-III		Scala valida dal 30-III al 31-XII	
0,20	0,76	0,15	0,05
0,40	6,90	0,20	0,11
0,60	15,50	0,40	0,90
0,80	26,55	0,60	7,54
1,00	40,89	0,80	22,03
1,20	55,76	1,00	37,37
1,40	70,62	1,20	52,71
1,60	85,49	1,40	68,05
1,80	100,36	1,60	83,39
2,00	115,22	1,80	98,73
2,20	130,09	2,00	114,07
2,40	144,95	2,20	129,41
2,60	159,82	2,40	144,75

Tutti i valori sopra riportati, tanto per le piene quanto per le magre, sono assai discosti dai corrispondenti valori estremi del precedente periodo d'osservazione.

La maggiore sostenutezza delle portate di magra nei confronti dei corsi d'acqua contigui è peraltro da attribuirsi al soprastante serbatoio di Quarto in funzione da parte della Società Idroelettrica Alto Savio.

Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo (mm 753) è stata inferiore di mm 591 alla corrispondente altezza d'afflusso meteorico (mm 1344).

Il coefficiente di deflusso annuo risulta pertanto di 0,56, contro un valore medio nell'intero triennio di osservazione di [0,61].

I predetti elementi delle altezze di deflusso ed afflusso hanno distribuzioni stagionali assai diverse per l'anno e per il triennio 1926-1928, come risulta dalla tabella e dal grafico seguenti.

Sono da rilevare particolarmente nell'anno la grande scarsità dell'afflusso estivo, che tocca appena il 42% della media triennale, e l'elevatezza di contro dei valori primaverili ed autunnali.

Nei dodici mesi dal dicembre 1927 al novembre 1928 si ha una perdita apparente di mm 574, di fronte a mm [494] di perdita media del triennio 1926-1928; i coefficienti di deflusso per i due suddetti periodi risultano uguali rispettivamente a 0,62 ed a [0,63].

PERIODO DI OSSERV.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm
1928	367	376	487	335	44	26	607	194
1926-1928	398	[411]	336	238	105	29	484	148
Differenze	-31	[-35]	151	97	-61	-3	123	45

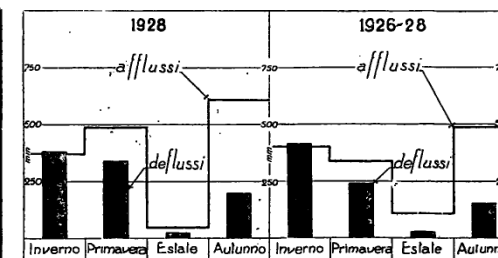


Fig. 38

Fig. 39

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	18,35	13,33	5,87	18,86	4,97	4,14	1,26	0,97	0,92	0,50	36,08	6,85
2	13,63	10,31	6,09	42,26	4,78	4,63	0,97	0,93	0,55	0,90	51,70	3,70
3	10,24	23,49	6,13	51,51	4,56	2,23	0,95	0,85	0,58	0,58	30,65	3,68
4	10,26	12,07	[3,77]	28,07	7,91	4,00	0,86	0,91	1,48	4,03	24,07	3,79
5	10,10	11,35	[4,13]	22,67	5,06	3,62	0,88	0,73	1,00	5,08	17,04	3,53
6	9,63	10,55	4,91	16,65	5,57	3,73	0,85	0,33	0,52	4,75	13,71	4,31
7	9,84	11,04	[3,82]	13,99	6,35	2,23	0,79	0,95	[0,20]	1,03	25,40	4,20
8	5,82	9,34	[4,17]	16,88	10,90	2,46	0,61	0,89	[0,21]	0,48	31,04	3,79
9	7,69	6,74	[3,98]	17,01	41,78	2,11	0,55	0,84	[0,14]	0,92	47,08	11,08
10	7,59	6,48	[4,24]	9,11	12,37	1,14	0,89	0,87	[0,10]	17,63	20,94	25,53
11	5,91	6,39	4,56	11,79	12,05	1,37	0,92	1,00	[0,24]	23,69	22,64	24,80
12	6,05	10,33	6,51	15,90	20,77	1,50	0,85	0,79	[0,27]	4,54	13,58	39,52
13	5,96	5,44	7,12	9,86	9,52	1,62	0,83	0,76	0,80	4,44	9,63	44,98
14	5,64	5,37	9,87	5,96	7,41	1,54	0,86	0,96	0,95	36,29	6,04	25,63
15	[3,86]	5,44	9,65	5,25	6,34	1,33	0,62	0,68	0,74	11,77	5,74	16,61
16	4,95	5,38	8,53	11,84	4,94	1,52	0,51	0,66	0,49	6,84	5,42	12,68
17	5,17	5,15	7,24	8,07	6,31	0,92	0,87	1,17	0,55	4,22	8,93	7,11
18	5,54	4,48	5,24	5,40	14,96	1,39	0,83	0,87	1,14	3,89	6,49	8,65
19	5,37	[3,68]	5,02	6,43	5,06	1,62	0,82	0,89	1,48	4,00	4,47	6,01
20	5,77	4,32	6,39	5,08	3,55	1,21	0,83	0,85	0,80	3,66	4,63	5,75
21	5,67	4,33	9,79	3,76	3,70	1,30	0,77	1,29	0,97	2,33	4,71	4,61
22	4,33	[4,15]	[88,99]	3,64	2,73	1,15	0,71	1,17	1,20	2,39	4,99	3,24
23	5,56	4,72	36,32	13,76	10,27	1,36	0,35	0,78	1,25	3,78	4,80	3,31
24	5,26	5,03	51,10	24,28	4,24	0,90	0,72	1,11	2,55	3,69	4,86	6,49
25	5,71	4,91	51,25	13,64	35,10	0,95	0,82	1,12	1,87	3,71	3,05	4,08
26	6,90	[5,53]	29,48	8,38	17,88	1,95	0,84	0,61	2,63	3,29	3,14	3,80
27	6,40	5,35	[138,52]	7,42	9,17	1,70	0,91	0,56	16,77	2,54	16,01	4,48
28	5,98	5,87	51,71	6,50	5,61	1,59	0,76	0,79	9,06	6,48	12,90	6,18
29	4,32	5,88	[60,39]	5,28	5,87	0,81	0,65	0,87	3,04	[97,17]	6,38	14,27
30	8,66		29,47	5,30	3,89	1,10	[0,25]	0,85	0,90	22,25	5,55	19,41
31	24,72		23,15		4,39		0,97	0,98		16,46		41,25
Mass. Media	7,77	7,39	22,17	13,82	9,61	1,90	0,78	0,87	1,78	9,81	15,06	12,00
1/1sec. kmq	21,5	20,5	61,4	38,3	26,6	5,3	2,2	2,4	4,9	27,2	41,7	33,2
Mass. Media	24,72	23,49	[138,52]	51,51	41,78	4,63	1,26	1,29	16,77	[97,17]	51,70	44,98
1/1sec. kmq	68,5	65,1	[383,7]	142,7	115,7	12,8	3,5	3,6	46,5	[269,2]	143,2	124,6
Min. Media	[3,86]	[3,53]	[3,77]	3,64	2,73	0,81	[0,25]	0,33	[0,10]	0,48	3,05	3,19
1/1sec. kmq	10,7	[9,8]	[10,4]	10,1	7,6	2,2	0,71	0,9	[0,3]	1,3	8,4	8,8
Deflus. 10° mc	20,81	18,53	59,39	35,82	25,75	4,94	2,10	2,34	4,61	26,27	39,02	32,15
mm	57,6	51,3	164,5	99,2	71,3	13,7	5,8	6,5	12,8	72,8	108,1	89,3
Afflusso mm	55,6	26,5	226,9	110,4	149,3	30,1	3,1	10,5	262,3	200,1	144,4	124,5
Coef. di deflusso	1,04	1,94	0,72	0,90	0,48	0,46	1,87	0,62	0,05	0,36	0,75	0,72

Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
138,52	55,01	4	4	10,00	8,01	18	99
55,00	50,01	5	9	8,00	6,01	32	131
50,00	45,01	1	10	6,00	5,51	20	151
45,00	40,01	4	14	5,50	5,01	20	171
40,00	35,01	5	19	5,00	4,51	18	189
35,00	30,01	2	21	4,50	4,01	20	209
30,00	25,01	6	27	4,00	3,51	24	233
25,00	20,01	12	39	3,50	3,01	8	241
20,00	18,01	3	42	3,00	2,51	4	245
18,00	16,01	10	52	2,50	2,01	6	251
16,00	14,01	3	55	2,00	1,51	8	259
14,00	12,01	12	67	1,50	1,01	23	282
12,00	10,01	14	81	1,00	0,10	84	366

ELEMENTI CARATTERISTICHI PER L' ANNO

Portate	mc/sec	1/1sec. kmq	Altezze	mm
di giorni 91	9,17	25,4	di deflusso annuo	752,7
id. 182	4,72	13,1	di afflusso annuo	1343,7
id. 274	1,17	3,2	perdita apparente	591,0
media annua con la durata di giorni 97	8,59	23,8	coefficiente di deflusso	0,56

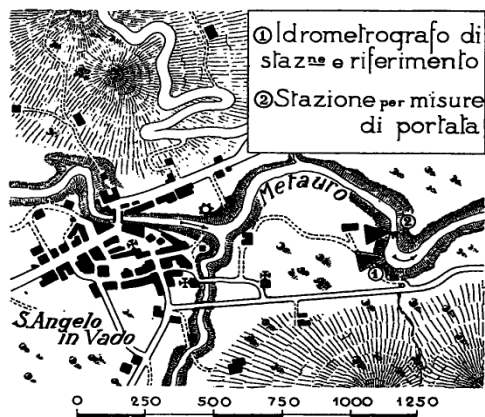
Deflusso annuo 10⁶ mc 271,73
 Afflusso meteorico annuo " " 485,08

XVI — Metauro a Sant'Angelo in Vado (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) — Bacino di dominio: *kmq* 140 (praticamente impermeabile); altitudine media: *m* 700 s. m.; distanza dalla foce: *km* 81 circa; inizio misure: maggio 1924; totale misure al termine del 1928: n. 41.
- b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: (sp. d.); quota zero: *m* 340 s. m.; inizio osservazioni (1): settembre 1927; massima piena: *m* 3,68 (24-XII-1927); massima magra: *m* 0,28 (21-IX e 8-9-X-1927).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

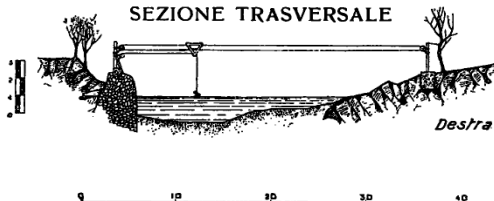


Fig 40

Portate. — Nel 1928 sono state eseguite le 11 misure elencate nel prospetto annesso.

Tali misure ricadono, insieme con le ultime quattro misure eseguite l'anno precedente, su un'unica curva il cui profilo risulta abbastanza bene definito fino al livello idrometrico di *m* 1,30 circa (v. fig. 41). Al disopra di questo livello la curva è stata estrapolata ammettendo per le portate una legge di dipendenza dalle altezze idrometriche secondo le potenze $3/2$.

Le estrapolazioni oltre i massimi livelli controllati dalle misure, sono state, sebbene poco frequenti, assai ragguardevoli.

L'anno 1928 registra per questo corso d'acqua una portata media di *mc/sec* 3,95 pari a *l/sec. kmq* 28,2 con una massima media mensile di *mc/sec* 9,08 in marzo ed una minima di *mc/sec* 0,09 in agosto.

Come vedesi dal prospetto e dal relativo grafico di fig. 41 le portate sono state assai elevate in primavera e nell'ultimo trimestre dell'anno; in questi periodi si riscontrano infatti rilevanti piene di cui la più forte è risultata quella del 29 ottobre.

Essa ha raggiunto alle ore 2,30 un livello idrometrico di *m* 2,90 cui corrisponde

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	20-I	0,57	1,366	0,41	0,45	0,78
2	29-II	0,52	0,880	0,32	0,35	0,53
3	23-III	0,96	18,389	0,68	0,63	1,12
4	25-IV	0,65	3,038	0,63	0,65	1,13
5	23-V	1,28	39,766	1,48	1,38	2,80
6	21-VI	0,48	0,576	0,38	0,43	0,67
7	17-VII	0,44	0,181	0,42	0,46	0,67
8	28-VIII	0,36	0,055	0,24	0,27	0,50
9	19-IX	0,49	0,560	0,48	0,52	0,68
10	26-X	0,51	0,658	0,47	0,54	0,73
11	11-XII	0,95	13,701	0,64	0,67	1,04

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
0,35	0,04	0,90	12,81
0,40	0,13	0,95	15,96
0,45	0,32	1,00	19,18
0,50	0,68	1,05	22,54
0,55	1,21	1,10	26,00
0,60	1,92	1,15	29,51
0,65	2,87	1,20	33,21
0,70	4,07	1,25	37,01
0,75	5,53	1,30	40,85
0,80	7,43	1,35	44,89
0,85	9,86	1,40	49,06

una portata valutata per estrapolazione di *mc/sec* [221] (*l/sec. kmq* [1579]), valore senza dubbio assai elevato in relazione all'ampiezza del bacino scolante.

Notevole risulta pure la portata media di detto giorno: *mc/sec* [84,3] (*l/sec. kmq* [602])

La magra estiva non ha avuto durata eccessiva (metà giugno-metà settembre) ma si fa tuttavia rimarcare per la notevole e persistente scarsità di portate; i valori più bassi si sono avuti in agosto con un minimo giornaliero di *mc/sec* 0,04 pari a *l/sec. kmq* 0,3.

Bilancio idrologico. — Dal prospetto di pag. seguente rilevasi che l'altezza di deflusso annuo è stata di *mm* 892, contro un'altezza d'afflusso meteorico di *mm* 1265.

La perdita apparente del bacino risulta pertanto nell'anno non molto elevata (*mm* 373); il coefficiente di deflusso risulta di 0,71.

Elementi di confronto si posseggono solo per il 1926, il cui coefficiente di deflusso fu di poco inferiore ([0,69]).

(1) Dal maggio 1924 al giugno 1927 funzionò altra stazione situata circa 1 *km* a monte dell'attuale; essa venne spostata per sottrarla all'influenza perturbatrice delle manovre d'un molino.

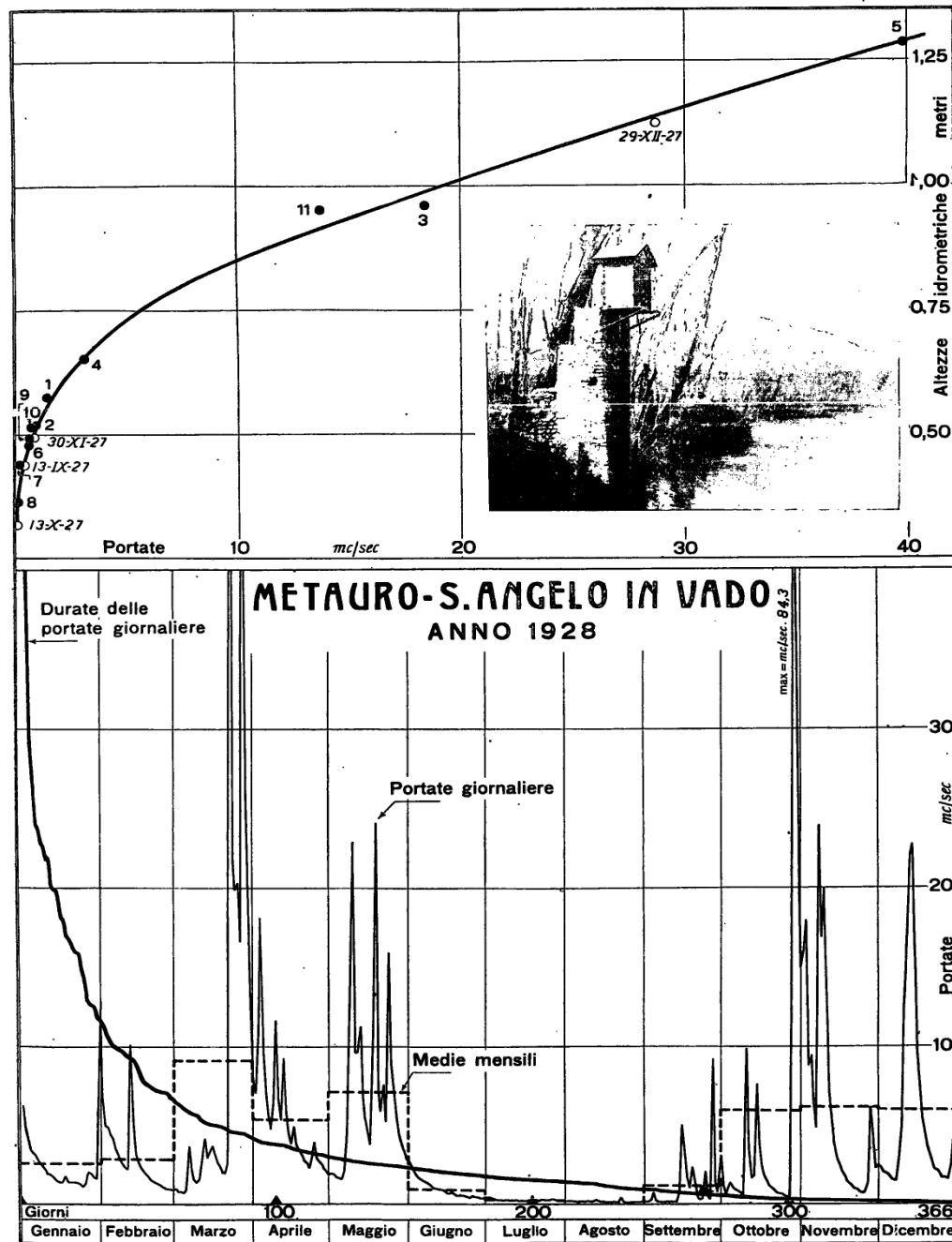


Fig. 41

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	6,30	6,69	0,94	7,03	1,86	2,28	0,26	0,13	0,09	1,18	15,91	2,27
2	4,92	5,00	0,71	10,77	1,96	1,76	0,25	0,12	0,09	0,69	17,94	1,94
3	4,04	4,93	0,76	18,14	1,58	1,80	0,28	0,10	0,20	1,05	8,73	1,90
4	3,44	4,34	0,69	9,99	1,55	1,61	0,23	0,10	0,68	1,34	9,41	1,82
5	3,14	4,11	0,88	7,08	1,50	1,46	0,16	0,05	0,14	0,98	6,50	1,58
6	3,06	3,53	3,69	5,55	2,08	1,36	0,19	0,10	0,08	0,87	4,81	1,49
7	2,69	3,04	2,18	4,73	4,58	1,32	0,15	0,09	0,06	0,78	23,86	1,44
8	2,51	2,69	1,52	6,34	14,43	1,26	0,17	0,10	0,05	0,68	16,84	3,08
9	2,18	2,46	1,34	11,65	22,86	1,05	0,17	0,12	0,10	0,52	19,92	4,99
10	1,92	2,27	1,56	6,70	9,60	0,90	0,18	0,10	0,05	0,85	11,79	12,48
11	1,90	2,14	2,85	5,30	9,60	0,91	0,14	0,09	0,08	3,52	7,20	16,96
12	1,74	10,14	4,21	9,25	11,28	0,86	0,18	0,20	0,06	1,60	5,08	21,98
13	1,58	4,56	2,91	6,00	7,19	0,81	0,14	0,12	0,08	1,78	3,85	22,73
14	1,42	3,24	3,33	4,55	5,55	0,77	0,15	0,09	0,57	7,61	2,90	16,15
15	1,34	2,66	3,69	3,81	4,52	0,67	0,14	0,07	5,00	3,79	2,44	9,93
16	1,41	2,29	3,22	4,88	3,75	0,62	0,17	0,05	3,34	2,40	1,98	7,40
17	1,75	2,05	2,63	3,75	10,50	0,69	0,18	0,05	1,71	1,77	1,78	5,63
18	1,42	1,90	2,36	3,38	24,02	0,59	0,20	0,05	1,01	1,41	1,39	4,63
19	1,34	1,70	1,94	3,09	7,49	0,52	0,22	0,06	2,29	1,11	1,24	3,72
20	1,39	1,51	1,92	2,71	5,85	0,45	0,18	0,07	1,38	1,01	1,05	3,15
21	1,37	1,37	2,51	2,56	7,60	0,47	0,12	0,04	0,33	0,85	0,91	2,54
22	1,34	1,34	46,46	2,23	5,15	0,44	0,22	0,38	0,21	0,63	0,87	2,20
23	1,24	1,29	21,86	2,90	15,87	0,39	0,17	0,12	0,33	0,62	0,71	2,12
24	1,09	1,15	19,84	3,94	9,09	0,34	0,18	0,06	2,07	0,57	0,63	1,84
25	1,25	1,06	20,22	2,87	7,00	0,49	0,19	0,05	0,46	0,48	0,68	1,61
26	2,01	0,95	16,58	2,61	5,63	0,38	0,26	0,05	0,28	0,40	1,27	1,61
27	1,92	0,94	44,74	2,46	4,48	0,35	0,20	0,05	9,19	0,43	6,11	1,54
28	1,69	0,87	26,11	2,12	3,75	0,31	0,15	0,06	1,37	29,16	3,73	2,38
29	1,57	0,87	19,27	1,98	3,30	0,28	0,14	0,07	0,74	84,27	2,26	4,29
30	4,44		12,72	1,78	2,74	0,29	0,15	0,09	3,08	14,89	2,46	8,37
31	12,88		7,89		2,79		0,13	0,10		7,21		12,64
Mass. Media	2,59	2,83	9,08	5,34	7,06	0,85	0,18	0,09	1,17	5,92	6,14	6,01
l/sec. kmq	18,5	20,0	64,9	38,1	50,4	6,1	1,3	0,6	8,4	42,3	43,9	42,9
Mass. Media	12,88	10,14	46,46	18,14	24,02	2,28	0,28	0,38	9,19	84,27	23,86	22,73
l/sec. kmq	92,0	72,4	331,9	12,96	171,6	16,3	2,0	2,7	65,6	601,9	170,4	162,4
Min.	1,09	0,87	0,69	1,78	1,50	0,28	0,12	0,04	0,05	0,40	0,63	1,44
l/sec. kmq	7,8	6,2	4,9	12,7	10,7	2,0	0,9	0,3	0,4	2,9	4,5	10,3
Deflus.	6,94	7,01	24,32	13,84	18,92	2,21	0,49	0,25	3,05	15,85	15,92	16,11
10 ⁶ mc	49,6	50,0	173,8	98,8	135,1	15,8	3,5	1,8	21,7	113,2	113,7	115,0
mm	45,7	25,3	210,0	88,0	182,5	6,8	4,5	13,2	213,5	220,1	145,7	110,1
Afflusso												
mm												
Coeff. di deflusso	1,09	1,98	0,83	1,12	0,74	2,32	0,78	0,14	0,10	0,51	0,78	1,04

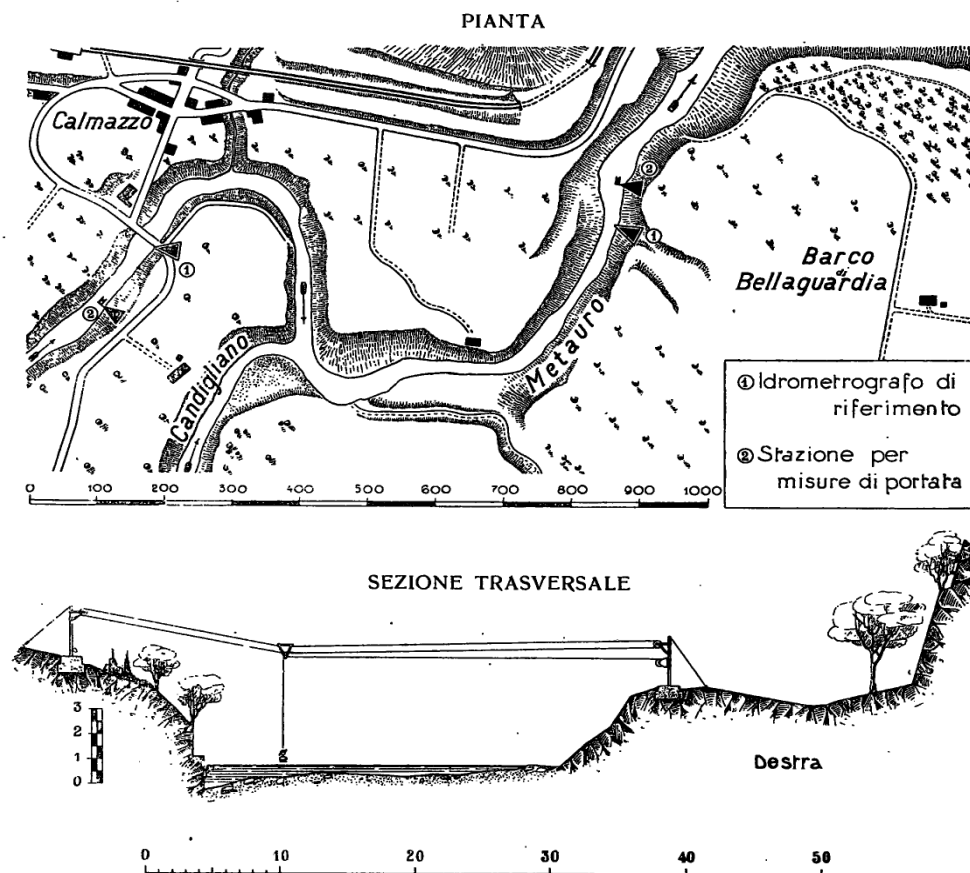
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO												
Portate	da	a	Frequenza	Portate	da	a	Frequenza	Portate	da	a	Frequenza	Portate
84,27	30,01	3	3	7,00	6,51	3	59	di giorni	91	4,11	29,4	di deflusso annuo
30,00	28,01	1	4	6,50	6,01	4	63	id.	182	1,74	12,4	di afflusso annuo
28,00	26,01	1	5	6,00	5,51	6	69	id.	274	0,49	3,5	perdita apparente
26,00	24,01	1	6	5,50	5,01	3	72	media annua		3,95	28,2	
24,00	22,01	3	9	5,00	4,51	13	85	con la durata				
22,00	20,01	3	12	4,50	4,01	7	92	di giorni	92			
20,00	18,01	4	16	4,00	3,51	13	105					
18,00	16,01	5	21	3,50	3,01	14	119					
16,00	14,01	4	25	3,00	2,51	17	136					
14,00	12,01	4	29	2,50	2,01	24	160					
12,00	10,01	6	35	2,00	1,51	38	193					
10,00	8,01	11	46	1,50	1,01	38	236					
8,00	7,51	3	49	1,00	0,51	37	273					
7,50	7,01	7	56	0,50	0,04	93	366					

Deflusso annuo	10 ⁶ mc	124,89
Efflusso meteorico annuo	"	177,16

XVII — Metauro a Calmazzo (Mr)

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 1928: n. 38. L'alveo nella sezione dell'idrometro è abbastanza stabile.
- 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* [8,01] (*l/sec. kmq* [21,4]); 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).



Portate. — Nel 1928 sono state eseguite 10 misure di portata (v. prospetto annesso). Esse definiscono, con l'ausilio delle ultime due misure di piena eseguite a fine dicembre dell'anno precedente, una curva delle portate che differisce di poco da quella determinata

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	21-I	1,28	4,027	0,58	0,64	0,89
2	28-II	1,21	2,745	0,68	0,64	1,10
3	24-III	1,70	34,284	1,55	1,64	1,95
4	26-IV	1,38	6,610	0,76	0,86	1,20
5	22-V	1,38	8,633	0,79	0,85	1,00
6	21-VI	1,14	1,080	0,35	0,42	0,81
7	17-VII	1,03	0,350	0,43	0,47	0,71
8	29-VIII	0,98	0,085	0,19	0,23	0,32
9	20-IX	1,25	3,300	0,58	0,65	0,96
10	27-X	1,22	2,222	0,56	0,56	0,77

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
1,00	0,18	2,00	58,64
1,10	0,77	2,10	69,46
1,20	2,04	2,20	80,75
1,30	4,55	2,30	92,45
1,40	8,45	2,40	104,75
1,50	14,55	2,50	117,64
1,60	22,40	2,60	131,15
1,70	30,55	2,70	145,15
1,80	39,32	2,80	159,63
1,90	48,47	2,90	174,63

per il 1927; detta curva è bene definita anche per livelli elevati, tanto che i valori estrapolati (dedotti supponendo che le portate aumentino proporzionalmente alle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche) sono limitate a poche ore nell'anno. È da notare che per i mesi di febbraio e marzo sono state applicate correzioni col metodo di Stout.

La portata media annua del 1928, risulta di *mc/sec* 8,53 (*l/sec. kmq* 22,8) e si discosta di poco (in più) da quella media dell'intero triennio di osservazioni (*mc/sec* [8,01]).

La portata media mensile più elevata si è avuta in marzo con *mc/sec* 18,84; ma abbastanza elevate risultano ancora le medie degli altri due mesi primaverili nonchè degli ultimi tre mesi dell'anno per le frequenti piene pure in esse verificatesi, delle quali alcune assai notevoli.

La piena massima dell'anno è stata registrata, come nella stazione a monte, il 29 ottobre; essa qui ha raggiunto il colmo alle ore 4 con un livello idrometrico di *m* 3,42 ed una portata valutata in *mc/sec* [259] (*l/sec. kmq* [693]). La portata media di tale giorno è pure la massima dell'anno *mc/sec* [143] (*l/sec. kmq* [383]). Entrambi questi valori sono fra i più alti finora riscontrati.

La magra estiva è anche qui rimarchevole, se non per durata, per i bassi valori raggiunti dalle portate: infatti il mese di agosto registra la minima media mensile del triennio 1926-1928 (*mc/sec* 0,16, pari a *l/sec. kmq* 0,4); la minima giornaliera, pure osservata in agosto, è stata di *mc/sec* 0,08 (*l/sec. kmq* 0,2).

Bilancio idrologico. — L'altezza del deflusso annuo (*mm* 721) è stata inferiore di *mm* 457 all'altezza d'afflusso meteorico corrispondente (*mm* 1178). Tale perdita apparente del bacino si discosta di assai poco da quella determinata per i due anni precedenti (*mm* [482] nel 1926; *mm* 467 nel 1927); così dicasi del coefficiente di deflusso annuo risultato di 0,61. La media nel triennio è infatti: [0,59].

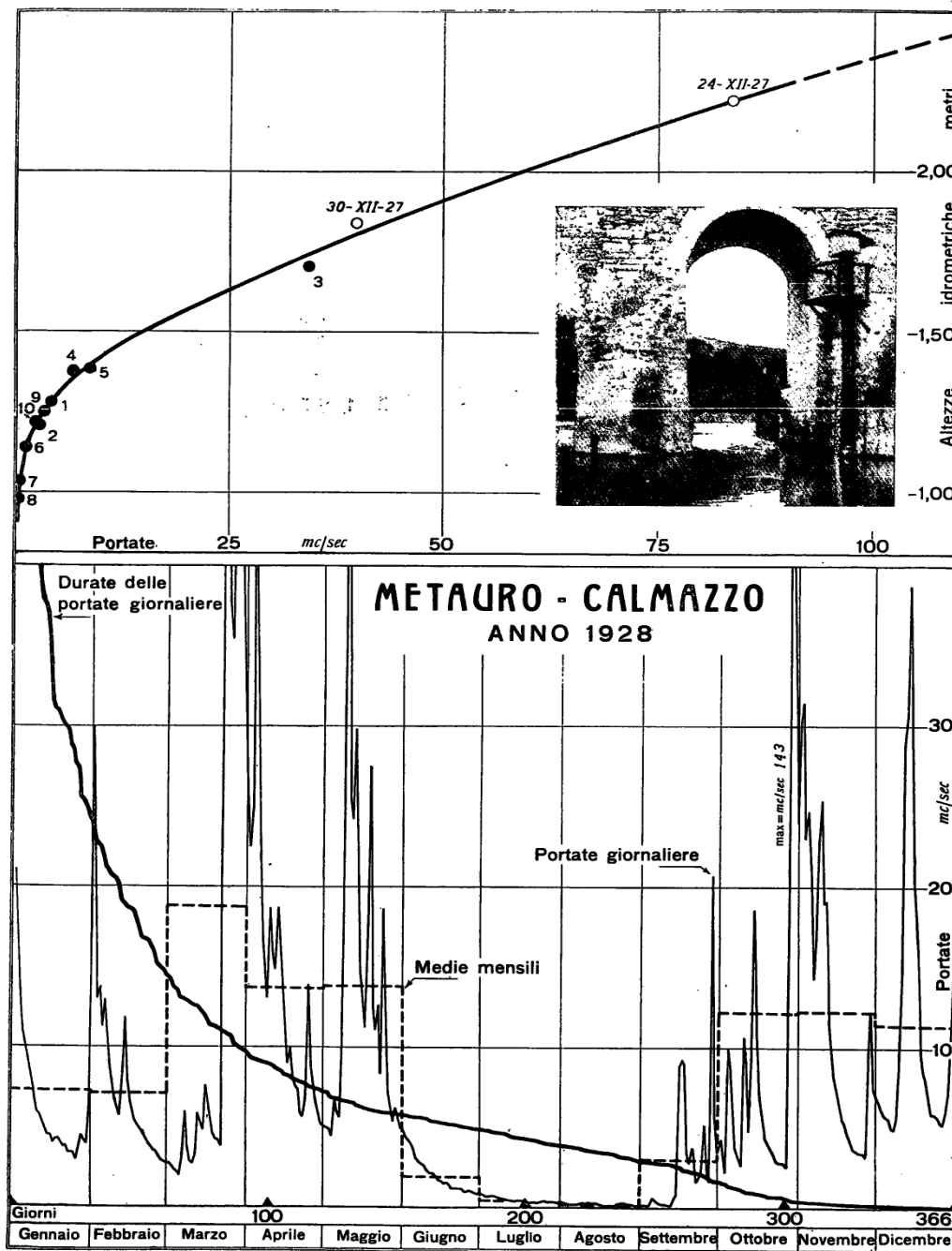


Fig. 43

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	21,10	18,02	2,70	22,50	4,97	4,37	0,78	0,25	0,10	4,33	30,23	6,65
2	16,65	13,05	2,50	25,19	4,89	4,22	0,65	0,23	0,13	2,79	31,54	6,11
3	13,57	13,68	2,28	46,66	4,44	3,94	0,62	0,20	0,09	2,25	23,00	5,78
4	11,14	11,29	2,17	28,79	6,81	3,55	0,62	0,17	0,19	9,93	24,82	5,60
5	10,11	13,02	1,95	22,00	6,06	3,06	0,66	0,15	0,64	8,58	21,20	5,42
6	9,56	10,92	3,13	16,84	5,58	2,85	0,66	0,18	0,39	4,87	14,32	4,97
7	8,58	8,91	6,01	14,45	10,72	2,70	0,57	0,19	0,30	3,71	16,72	4,85
8	7,97	7,68	3,79	13,13	31,11	2,58	0,52	0,25	0,20	3,19	22,70	5,61
9	6,68	6,76	2,88	18,64	53,36	2,25	0,47	0,21	0,19	2,70	25,44	9,17
10	5,97	6,25	2,73	15,88	25,62	2,12	0,45	0,18	0,17	10,73	19,01	14,77
11	5,83	5,74	3,28	14,93	24,28	2,04	0,42	0,21	0,14	9,25	19,11	28,72
12	5,30	8,27	5,90	18,78	29,87	2,04	0,37	0,18	0,12	4,80	11,59	30,53
13	4,97	11,89	5,19	16,28	20,10	1,84	0,33	0,21	0,62	9,27	9,70	38,71
14	4,55	7,81	4,82	12,88	15,13	1,66	0,37	0,20	0,83	18,54	8,33	31,04
15	4,55	6,65	7,65	10,90	12,79	1,58	0,38	0,18	8,81	11,28	7,46	20,50
16	4,05	5,97	6,11	9,01	11,28	1,48	0,38	0,09	9,32	7,14	6,35	16,74
17	4,27	5,38	5,26	10,00	17,52	1,50	0,35	0,10	9,03	5,56	5,60	12,53
18	4,33	5,13	4,55	7,92	27,49	1,35	0,29	0,09	3,37	4,66	5,13	9,70
19	4,16	4,85	4,26	7,51	12,54	1,13	0,29	0,08	2,77	4,22	4,55	8,51
20	3,81	4,66	4,23	7,40	11,09	1,13	0,28	0,09	3,78	3,94	4,09	8,09
21	3,91	4,30	3,81	5,92	12,67	1,13	0,32	0,09	1,61	3,71	3,74	7,18
22	3,45	4,02	42,67	5,65	8,39	1,13	0,23	0,22	1,91	3,38	3,61	6,36
23	3,45	3,81	57,09	6,80	18,63	1,13	0,30	0,18	2,13	2,97	3,45	5,87
24	3,42	3,55	40,94	13,94	12,32	0,95	0,32	0,26	5,23	2,79	3,39	5,87
25	2,97	3,45	37,93	8,98	7,36	0,94	0,37	0,21	2,58	2,79	3,42	5,64
26	3,73	3,13	35,43	7,80	6,58	1,04	0,32	0,14	1,58	2,79	3,10	5,30
27	4,55	2,94	97,68	6,65	5,34	0,96	0,34	0,14	20,74	2,56	9,09	5,17
28	4,19	2,85	72,67	5,88	6,22	0,89	0,34	0,13	5,73	20,56	12,17	5,88
29	3,98	2,70	49,52	5,26	5,65	0,81	0,30	0,09	3,45	143,12	7,35	7,24
30	6,62		37,13	5,05	4,97	0,77	0,22	0,09	3,94	37,62	6,91	10,18
31	30,00		27,65		5,08		0,26	0,09		23,98		15,23
Mass. Media	7,34	7,13	18,84	13,72	13,86	1,90	0,41	0,16	3,00	12,19	12,24	11,42
l/sec. kmq	19,6	19,1	50,4	36,7	37,1	5,1	1,1	0,4	8,0	32,6	32,7	30,5
Mass. Media	30,00	18,02	97,68	46,66	53,36	4,37	0,78	0,26	20,74	143,12	31,54	38,71
l/sec. kmq	80,2	48,2	261,2	124,8	142,8	11,7	2,1	0,7	55,5	382,7	84,3	103,5
Min. Media	2,97	2,70	1,95	5,05	4,44	0,77	0,22	0,08	0,09	2,25	3,10	4,85
l/sec. kmq	7,9	7,2	5,2	13,5	11,9	2,1	0,6	0,2	0,2	6,0	8,3	13,0
Deflus. 10 ⁶ mc	19,65	17,86	50,45	35,56	37,05	4,94	1,10	0,44	7,78	32,66	31,72	30,59
mm	52,5	47,7	134,9	95,1	99,1	13,2	3,0	1,2	20,8	87,3	84,8	81,8
Afflusso mm	45,3	23,5	197,2	82,4	166,4	8,7	3,8	17,5	236,5	184,0	117,7	95,3
Coef. di deflusso	1,16	2,07	0,68	1,15	0,60	1,52	0,79	0,07	0,09	0,47	0,72	0,86

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO											
Portate		Frequenza (giorni)		Portate		Frequenza (giorni)		ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO			
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec			Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze
143,12	70,01	3	3	18,00	16,01	6	54				mm
70,00	60,01	0	3	16,00	14,01	7	61	di giorni 91	9,70	25,9	di deflusso annuo
60,00	55,01	1	4	14,00	12,01	13	74	id. 182	4,85	13,0	di afflusso annuo
55,00	50,01	1	5	12,00	10,01	13	87	id. 274	1,58	4,2	perdita apparente
50,00	45,01	2	7	10,00	9,01	12	99	media annua	8,53	22,8	coeff. di deflusso
45,00	40,01	2	9	9,00	8,01	10	109	con la durata			
40,00	35,01	5	14	8,00	7,01	14	123	di giorni 104			
35,00	30,01	5	19	7,00	6,01	18	141				
30,00	28,01	4	23	6,00	5,01	34	175				
28,00	26,01	2	25	5,00	4,01	32	207				
26,00	24,01	5	30	4,00	3,01	33	240				
24,00	22,01	4	34	3,00	2,01	28	268				
22,00	20,01	7	41	2,00	1,01	16	284				
20,00	18,01	7	48	1,00	0,08	82	366				
Deflusso annuo 10 ⁶ mc									269,80		
Afflusso meteorico annuo » »									440,68		

XVIII - Biscuvio a Piobbico (M)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 101 (parte permeabile 14,80%); altitudine media: m 633 s. m.; distanza dalla confluenza col Candigliano: km 0,2 circa; inizio misure: novembre 1924; totale misure al termine del 1928: n. 43. L'alveo nella sezione di misura è poco stabile.
- b) - Idrometro di stazione e di riferimento: Piobbico (sp. s.): quota zero: m 334,023 s. m.; inizio osservazioni: febbraio 1927; massima piena: m 2,15 (27-III-1928); massima magra: m 0,07 (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 2,83 ($l/sec. kmq$ 28,0); 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).

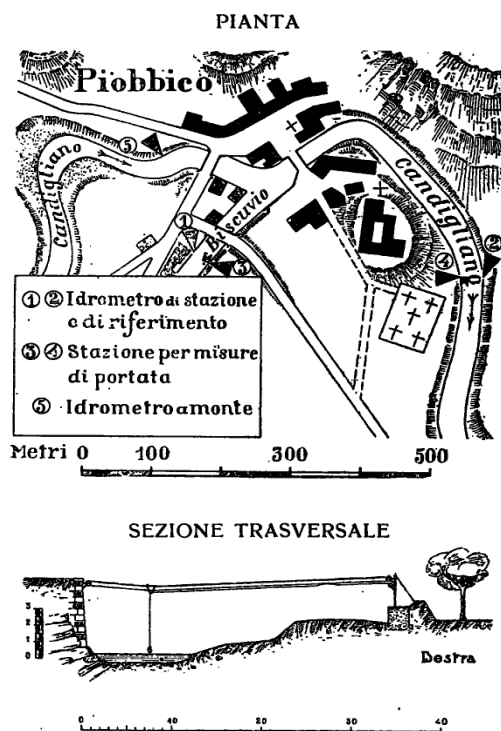


Fig. 44

Portate. - Nel 1928 sono state eseguite 11 misure i cui risultati figurano nel prospetto annesso.

Tali misure, unitamente alle ultime due di fine dicembre dell'anno precedente, definiscono bene, fino a livelli abbastanza elevati, la relazione fra altezze idrometriche e portate per l'anno in esame (v. fig. 45); relazione che rispetto a quella determinata per lo stesso idrometro nel 1927, non risulta avere subito sensibili scostamenti specie nella parte alta. Al disopra del massimo livello controllato con le misure la curva è stata estrapolata in base all'ipotesi che la portata aumenti secondo la potenza $3/2$ dell'altezza idrometrica. Per i periodi di tempo in cui le misure accusano sensibili scostamenti dalla relazione suddetta sono state applicate correzioni col metodo di Stout.

La portata media del 1928 è risultata di mc/sec 2,92 ($l/sec. kmq$ 28,9); di poco superiore a quella media dell'anno precedente, e pressochè uguale a quella del 1926.

La primavera e l'autunno registrano frequenti e talora notevoli piene, di modo che i deflussi di tali mesi sono assai ele-

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	20-I	0,32	1,083	0,41	0,44	0,59
2	29-II	0,28	0,646	0,26	0,29	0,36
3	23-III	0,73	12,521	1,24	1,24	1,96
4	25-IV	0,38	1,742	0,42	0,48	0,77
5	22-V	0,33	2,448	0,47	0,51	0,74
6	20-VI	0,13	0,373	0,24	0,25	0,46
7	17-VI	0,09	0,139	0,20	0,24	0,33
8	28-VIII	0,07	0,035	0,22	0,25	0,35
9	19-X	0,16	0,457	0,36	0,40	0,59
10	25-X	0,16	0,347	0,27	0,25	0,43
11	11-XII	0,55	5,985	0,79	0,92	1,16

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
0,05	0,06	0,65	8,89
0,10	0,17	0,70	10,58
0,15	0,32	0,75	12,35
0,20	0,47	0,80	14,18
0,25	0,62	0,85	16,03
0,30	0,85	0,90	17,88
0,35	1,30	0,95	19,78
0,40	2,00	1,00	21,68
0,45	3,09	1,05	23,63
0,50	4,42	1,10	25,58
0,55	5,84	1,15	27,57
0,60	7,33	1,20	29,59

vati; il massimo valore medio mensile compete al marzo che registra pure il giorno 27 la massima punta di piena dell'anno. Essa avrebbe raggiunto, in base alle osservazioni idrometriche a lettura diretta, una portata di mc/sec [76] circa, pari a $l/sec. kmq$ [750] circa.

Altra piena ragguardevole da ricordare è quella del 29 ottobre, che ha fornito la massima portata giornaliera (mc/sec [47,5] $l/sec. kmq$ [470]) dell'intero triennio di osservazione.

La magra estiva è stata assai accentuata: nell'agosto le portate sono discese a valori più bassi di quelli osservati l'anno precedente, anno pure di siccità rilevante, con un minimo giornaliero di appena mc/sec 0,04, pari a $l/sec. kmq$ 0,4. La minima media mensile, registrata sempre dall'agosto, uguaglia la minima del 1927 (mc/sec 0,05, pari a $l/sec. kmq$ 0,5). La durata della magra è peraltro minore che negli anni scorsi, non protrandosi, da fine giugno oltre metà settembre.

Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo (mm 916) è stata inferiore di mm 342 all'altezza corrispondente d'afflusso meteorico (mm 1258).

In base a tali valori corrisponde al bacino un coefficiente di deflusso annuo di 0,73; valore che non differisce di molto da quello determinato per i due anni precedenti (0,71 nel 1926; 0,78 nel 1927).

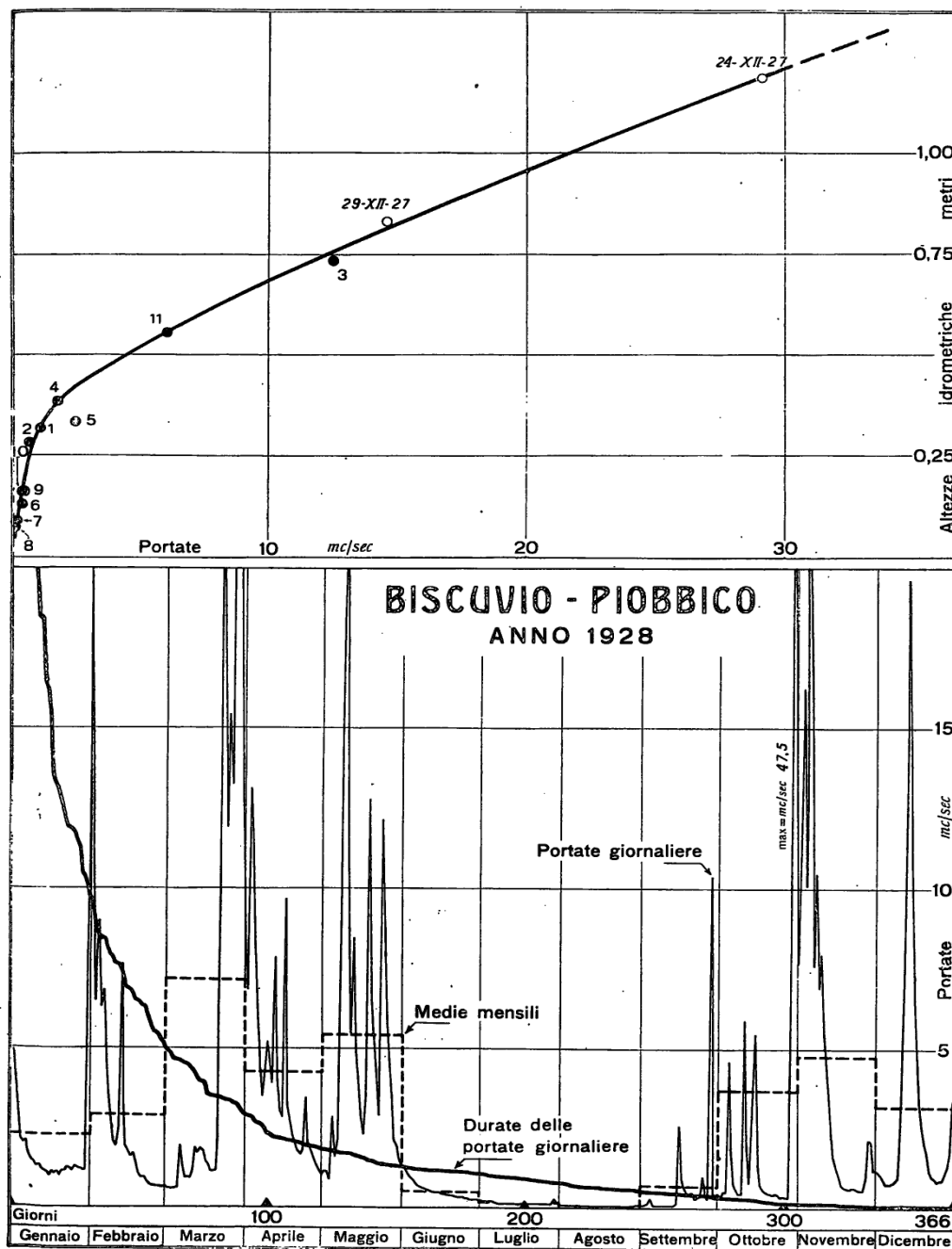


Fig. 45

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	4,94	9,63	0,60	6,85	1,15	1,23	0,22	0,07	0,06	0,34	11,89	1,15
2	3,96	6,48	0,59	13,14	1,14	1,03	0,21	0,06	0,07	0,54	16,20	1,05
3	2,97	8,99	0,60	11,48	0,88	0,97	0,20	0,05	0,12	0,51	10,08	0,91
4	2,17	6,29	0,59	8,12	2,87	0,89	0,19	0,07	0,30	4,62	22,89	0,76
5	2,04	6,82	0,62	6,32	1,59	0,79	0,20	0,06	0,07	1,81	16,46	0,77
6	2,09	4,60	1,94	4,46	2,12	0,69	0,15	0,07	0,05	0,77	7,58	0,76
7	1,70	3,52	1,35	3,51	6,71	0,65	0,13	0,08	0,05	0,60	10,44	0,80
8	1,50	2,04	0,95	4,46	18,35	0,62	0,12	0,06	0,05	0,44	6,89	0,88
9	1,45	2,09	0,96	5,23	20,28	0,60	0,13	0,04	0,06	0,45	7,92	0,97
10	1,31	1,91	0,94	4,63	8,57	0,58	0,13	0,04	0,06	0,59	5,44	3,35
11	1,34	2,45	1,13	3,91	5,48	0,53	0,14	0,04	0,07	1,94	4,36	7,36
12	1,20	7,63	1,87	7,85	8,41	0,48	0,14	0,05	0,06	0,81	3,35	11,84
13	1,16	3,24	1,69	4,15	4,89	0,49	0,14	0,04	0,06	3,25	2,15	19,59
14	1,12	1,92	1,86	3,03	3,92	0,49	0,12	0,05	0,11	5,46	1,61	11,32
15	0,99	1,75	1,78	2,84	2,97	0,45	0,12	0,04	2,61	1,37	1,30	6,51
16	1,14	1,60	1,44	9,68	2,31	0,45	0,14	0,04	0,94	0,76	1,05	4,84
17	1,07	1,68	1,36	3,20	3,48	0,42	0,12	0,05	0,05	0,74	0,74	3,42
18	1,13	1,37	1,14	2,69	12,79	0,40	0,13	0,05	0,47	0,52	0,67	2,58
19	1,01	1,05	1,14	2,30	6,44	0,39	0,13	0,04	0,47	0,48	0,63	1,98
20	1,13	0,94	1,17	2,05	5,13	0,37	0,13	0,05	0,49	0,47	0,62	1,73
21	1,14	0,96	2,26	1,78	4,29	0,33	0,12	0,05	0,29	0,44	0,64	1,17
22	1,27	0,85	25,73	1,69	2,88	0,33	0,11	0,05	0,32	0,45	0,62	0,98
23	1,22	0,74	18,46	1,80	12,15	0,34	0,11	0,04	0,42	0,42	0,58	0,94
24	1,14	0,71	11,92	3,45	8,48	0,31	0,12	0,05	0,99	0,45	0,59	0,84
25	1,30	0,67	15,43	2,03	5,70	0,30	0,10	0,04	0,45	0,39	0,58	0,88
26	1,24	0,65	13,24	1,75	4,53	0,26	0,11	0,04	0,29	0,35	0,93	0,87
27	1,22	0,65	43,83	1,52	3,47	0,26	0,11	0,05	10,37	0,34	2,18	1,10
28	1,16	0,64	23,75	1,30	2,16	0,27	0,11	0,04	0,45	11,73	2,09	1,30
29	1,17	0,65	21,49	1,15	1,95	0,26	0,28	0,04	0,38	47,51	1,20	1,69
30	4,62		13,53	1,04	1,55	0,25	0,17	0,07	0,49	12,89	1,22	3,36
31	20,27		8,44		1,31		0,09	0,06		7,62		3,46
Mass. Media	2,29	2,87	7,15	4,25	5,42	0,51	0,14	0,05	0,71	3,69	4,76	3,20
Min. Mass. Media	22,7	28,4	70,8	42,1	53,7	5,0	1,4	0,5	7,0	36,5	47,1	31,7
Min. Mass. Media	20,27	9,63	43,83	13,14	20,28	1,23	0,28	0,08	10,37	47,51	22,89	19,59
Min. Mass. Media	200,7	95,3	434,0	130,1	200,8	12,2	2,8	0,8	102,7	470,4	226,6	194,0
Min. Mass. Media	0,99	0,64	0,59	1,04	0,88	0,25	0,09	0,04	0,05	0,34	0,58	0,76
Min. Mass. Media	9,8	6,3	5,8	10,3	8,7	2,5	0,9	0,4	0,5	3,4	5,7	7,5
Deflus.	6,14	7,18	19,16	11,01	14,51	1,33	0,38	0,14	1,84	9,87	12,35	8,57
Afflusso	60,8	71,1	189,7	109,0	143,7	13,2	3,8	1,4	18,2	97,8	122,2	84,8
Afflusso	75,7	37,4	221,8	89,4	171,5	8,7	17,3	6,4	197,3	198,4	138,3	96,1
Coeff. di deflusso	0,85	1,90	0,85	1,22	0,84	1,52	0,22	0,22	0,09	0,49	0,88	0,88

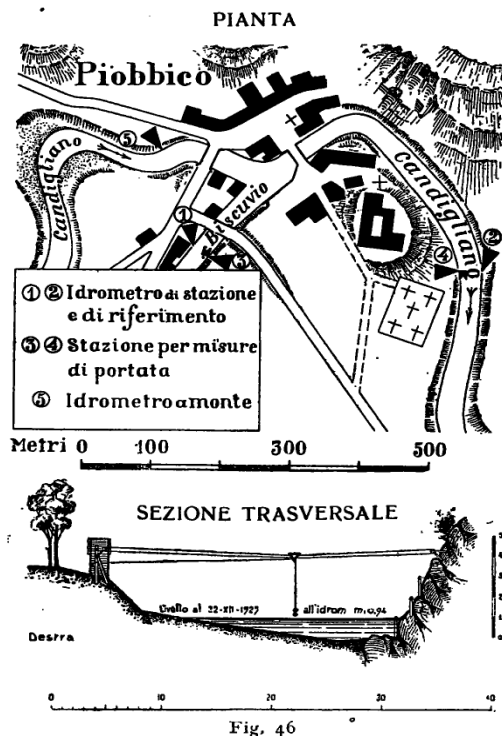
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO													
Portate		Frequenza		Portate		Frequenza		Portate		Frequenza		Portate	
da	a	(giorni)	(giorni)	da	a	(giorni)	(giorni)	da	a	(giorni)	(giorni)	da	a
mc/sec	mc/sec			mc/sec	mc/sec			mc/sec	mc/sec			mc/sec	mc/sec
47,51	26,01	2	2	5,00	4,01	13	72	Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm	
26,00	24,01	1	3	4,00	3,01	17	89	di giorni	91	2,90	28,7	di deflusso annuo	915,7
24,00	22,01	2	5	3,00	2,76	5	94	id.	182	1,05	10,4	di afflusso annuo	1258,3
22,00	20,01	3	8	2,75	2,51	4	98	id.	274	0,37	3,7	perdita apparente	342,6
20,00	18,01	3	11	2,50	2,26	4	102	media annua	2,92	28,9		coeff. di deflusso	0,73
18,00	16,01	2	13	2,25	2,01	11	113	con la durata					
16,00	14,01	1	14	2,00	1,76	12	125	di giorni	90				
14,00	12,01	6	20	1,75	1,51	13	138						
12,00	10,01	9	29	1,50	1,25	15	153						
10,00	9,01	2	31	1,25	1,01	33	186						
9,00	8,01	6	37	1,00	0,76	29	215						
8,00	7,01	6	43	0,75	0,51	33	218						
7,00	6,01	9	52	0,50	0,26	43	291						
6,00	5,01	7	59	0,25	0,04	75	366						

Deflusso annuo	10 ⁶ mc	92,48
Afflusso meteorico annuo	» »	127,09

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 1928: n. 59. 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).
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* [4,93] (*l/sec. kmq* [26,5]); massima: *mc/sec* [152] (*l/sec. kmq* [817]) (23-XII-1927); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,02 (*l/sec. kmq* 1,1) (24-VIII-1927).



Portate. - Nel 1928 sono state eseguite 12 misure i cui risultati (v. prospetto annesso e fig. 47) definiscono abbastanza bene la curva delle portate fino a livelli idrometrici inferiori al metro; al disopra di questi, raggiunti peraltro dal corso d'acqua solo per intervalli assai brevi nell'anno, il suo ramo è stato estrapolato supponendo una legge di variazione delle portate secondo le potenze $3/2$ delle altezze idrometriche ⁽¹⁾.

Il profilo di detta curva si discosta di poco da quella dell'anno precedente.

Il Candigliano a Piobbico, analogamente a quanto si è osservato per il suo affluente Biscuvio, ha avuto nel 1928 una portata media annua (*mc/sec* 5,19) di poco superiore alla media del 1927 e pressochè uguale a quella del 1926. Del tutto analogo è pure l'andamento dei deflussi mensili col massimo in marzo, il minimo in agosto.

Delle frequenti piene verificatesi prevalentemente in primavera e nel trimestre ottobre-dicembre, la più elevata risulta qui quella del 28 ottobre: essa appare notevole oltre che per la entità di portata raggiunta (*mc/sec* [133]; *l/sec. kmq* [715]) per la sua tenuta. La media giornaliera è risultata infatti di *mc/sec* [84,6] ed è la massima finora osservata.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	10-I	0,40	2,187	0,74	0,75	1,27
2	29-II	0,25	1,232	0,54	0,53	0,92
3	23-III	1,08	22,420	1,47	1,47	2,06
4	28- II	1,34	40,155	1,87	2,04	2,74
5	25-IV	0,47	3,437	0,70	0,74	1,17
6	22-V	0,59	4,844	0,92	1,01	1,57
7	20-VI	0,21	0,689	0,37	0,40	0,61
8	17-VII	0,05	0,128	0,30	0,38	0,58
9	28-VIII	0,01	0,057	0,18	0,22	0,35
10	19-IX	0,28	1,108	0,44	0,45	0,76
11	26-X	0,27	0,914	0,45	0,53	0,80
12	11-X I	0,80	12,156	1,26	1,08	2,16

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	0,12	1,00	19,96
0,10	0,24	1,10	24,69
0,20	0,66	1,20	29,94
0,30	1,26	1,30	35,69
0,40	2,14	1,40	42,12
0,50	3,46	1,50	49,00
0,60	5,29	1,60	56,23
0,70	7,79	1,70	63,79
0,80	11,30	1,80	71,66
0,90	15,47	1,90	79,83

Rimarchevole si presenta pure la magra estiva, sebbene non sia molto prolungata (da metà giugno a metà settembre). La minima portata giornaliera verificatasi in settembre è discesa infatti a *mc/sec* 0,06, pari a *l/sec. kmq* 0,3; la minima mensile registrata in agosto non ha superato come l'anno precedente i *mc/sec* 0,09.

Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo (*mm* 883) è stata inferiore di *mm* 377 all'altezza d'afflusso meteorico corrispondente (*mm* 1260). È da notare la concordanza della perdita apparente determinata per questo bacino sia con quello del contiguo Biscuvio che dell'alto Metauro, in armonia del resto alle analoghe caratteristiche dei bacini stessi.

Ai valori suddetti corrisponde un coefficiente di deflusso annuo di 0,70: uguale cioè a quello determinato per l'anno precedente, di poco superiore a quello relativo al 1926 (0,68).

(1) Per alcuni brevi periodi è risultato necessario applicare correzioni di Stout.

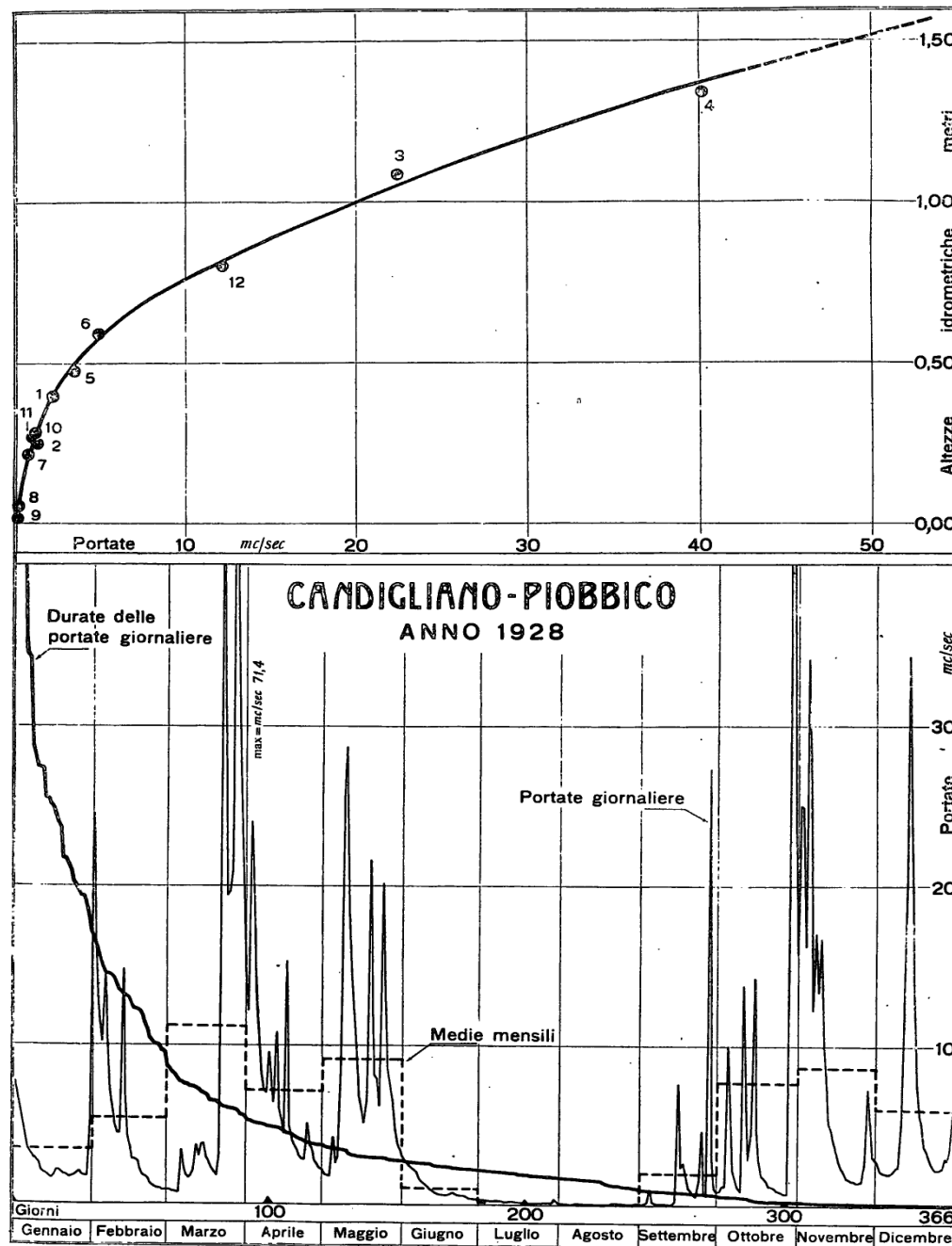


Fig. 47

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	7,69	19,08	0,87	12,21	1,88	2,79	0,30	0,11	0,08	0,94	25,06	2,70
2	6,52	13,02	0,83	24,00	1,77	2,64	0,31	0,11	0,09	1,25	24,97	2,20
3	5,59	11,40	0,76	19,33	1,76	2,46	0,28	0,09	0,21	1,25	16,28	2,14
4	4,90	10,21	0,73	13,13	4,28	2,30	0,26	0,09	1,04	10,02	34,18	2,07
5	4,01	14,46	0,72	10,43	2,61	2,17	0,25	0,09	0,23	5,97	25,45	2,05
6	3,42	10,03	3,43	8,29	3,05	2,00	0,24	0,09	0,13	2,26	12,28	2,03
7	3,16	7,27	2,33	7,19	8,58	1,61	0,25	0,11	0,10	1,55	17,07	2,20
8	2,91	6,10	1,74	7,01	25,44	1,41	0,25	0,11	0,08	1,15	13,40	2,39
9	2,77	4,98	1,59	9,60	28,68	1,31	0,23	0,09	0,09	0,88	16,76	2,49
10	2,59	4,47	1,74	7,42	18,29	1,15	0,20	0,09	0,07	13,85	9,96	5,08
11	2,10	4,43	2,11	6,42	14,44	0,98	0,20	0,09	0,07	6,02	7,39	12,04
12	1,98	14,83	3,76	11,07	12,26	0,89	0,20	0,09	0,06	2,91	5,21	20,00
13	1,88	6,81	3,00	6,04	9,54	0,73	0,22	0,09	0,07	4,63	4,84	34,45
14	1,70	4,22	3,76	5,24	6,94	0,67	0,22	0,09	0,23	14,27	4,04	21,69
15	1,59	3,58	3,79	4,44	5,95	0,63	0,18	0,00	7,67	4,84	3,46	12,96
16	1,76	2,79	2,94	15,33	5,14	0,62	0,15	0,08	2,40	2,78	2,81	7,54
17	2,13	2,79	2,66	4,91	6,53	0,58	0,15	0,09	2,64	1,88	2,39	5,83
18	2,09	2,68	2,24	4,12	21,70	0,62	0,13	0,08	1,83	1,77	2,10	5,02
19	1,90	2,14	2,02	3,73	12,28	0,68	0,11	0,09	1,10	1,54	1,81	3,75
20	1,81	1,79	1,80	3,44	8,14	0,75	0,13	0,08	0,88	1,24	1,68	3,50
21	1,77	1,72	3,06	3,01	7,91	0,64	0,13	0,10	0,64	1,20	1,59	3,05
22	1,67	1,57	[44,01]	2,82	6,19	0,59	0,13	0,10	0,55	1,14	1,58	2,63
23	1,73	1,23	27,36	2,83	20,20	0,57	0,13	0,10	1,54	0,95	1,49	2,39
24	1,80	1,08	19,34	5,16	13,30	0,54	0,13	0,11	4,70	0,91	1,53	2,27
25	1,89	1,01	19,68	3,79	8,53	0,50	0,14	0,10	0,79	0,82	1,57	2,31
26	2,04	0,95	20,97	3,45	7,55	0,41	0,12	0,09	0,55	0,73	2,60	2,43
27	1,81	0,95	[71,40]	2,70	6,54	0,36	0,15	0,09	27,37	0,73	7,41	3,00
28	1,72	0,84	35,55	2,40	4,87	0,33	0,14	0,08	3,03	27,89	5,29	2,91
29	1,73	0,86	27,40	2,23	3,92	0,31	0,14	0,08	1,08	[84,58]	3,10	3,56
30	5,07		21,27	2,20	3,52	0,31	0,26	0,11	0,86	23,64	2,91	0,02
31	24,50		14,36		3,07		0,13	0,09		15,82		5,57
Mass. Media	3,49	5,42	11,20	7,13	9,19	1,05	0,20	0,09	2,01	7,72	8,67	6,07
l/sec. kmq	18,8	29,1	60,2	38,3	49,4	5,6	1,1	0,5	10,8	41,5	46,6	32,6
Min. Media	24,50	19,08	[71,40]	24,00	28,68	2,79	0,38	0,11	27,37	[84,58]	34,18	34,45
l/sec. kmq	131,7	102,6	[383,9]	129,0	154,2	15,0	2,0	0,6	147,1	[454,7]	183,8	185,2
Min. Media	1,59	0,84	0,72	2,20	1,76	0,31	0,11	0,08	0,06	0,73	1,49	2,03
l/sec. kmq	8,5	4,5	3,9	11,8	9,5	1,7	0,6	0,4	0,3	3,9	8,0	10,9
Deflus.	9,35	13,59	30,0	18,48	24,61	2,73	0,53	0,25	5,20	20,68	22,48	16,27
mm	50,3	73,1	161,3	99,4	132,3	14,7	2,8	1,3	28,0	111,2	120,9	87,4
Afflusso	72,8	36,4	209,5	89,6	182,8	7,0	14,8	8,5	207,2	200,3	135,4	95,4
mm												
Coeff. di deflusso	0,69	2,01	0,77	1,11	0,72	2,10	0,19	0,15	0,13	0,55	0,89	0,92

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
84,58	30,01	6	6	9,00	8,01	4	63					
30,00	28,01	1	7	8,00	7,01	11	74					
28,00	26,01	4	11	7,00	6,01	11	85	di giorni	91	5,29	28,4	882,7
26,00	24,01	5	16	6,00	5,01	13	98	id.	182	2,17	11,7	1259,7
24,00	22,01	2	18	5,00	4,51	8	106	id.	274	0,67	3,6	377,0
22,00	20,01	5	23	4,50	4,01	8	114	media annua	5,19	27,9		
20,00	18,01	6	29	4,00	3,51	10	124	con la durata				
18,00	16,01	3	32	3,50	3,01	14	138	di giorni	93			
16,00	14,01	7	39	3,00	2,51	25	163					
14,00	13,01	5	44	2,50	2,01	31	194					
13,00	12,01	6	50	2,00	1,51	39	233					
12,00	11,01	2	52	1,50	1,01	16	249					
11,00	10,01	4	56	1,00	0,51	36	285					
10,00	9,01	3	59	0,50	0,06	81	36					

Deflusso annuo	10 ⁶ mc	164,17
Afflusso meteorico annuo	» »	234,30

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 P. 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 1925 avevano almeno un decennio di osservazioni, il valore medio annuo dell'altezza di precipitazione, dedotto dalle osservazioni eseguite a tutto il 1925. 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: per le stazioni fornite anche di apparecchio di confronto (pluviometro, pluviografo, pluvionivometro) insieme con i risultati delle osservazioni eseguite al totalizzatore sono riportati quelli forniti da quest'ultimo apparecchio.

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 pluvionivometro 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*.

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 al termine del 1928: n. 56. L'alveo nella sezione dell'idrometro è soggetto a sensibili variazioni.
- 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 altro idrometro situato circa 10 m a valle dell'attuale.
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1924: annua media: *mc/sec* [3,10] (*l/sec. kmq* [24,6]); massima: *mc/sec* [80,0] (*l/sec. kmq* [635]) (29-X-1928); minima (giornaliera): *mc/sec* 0,24 (*l/sec. kmq* 1,7) (3-X-1927).

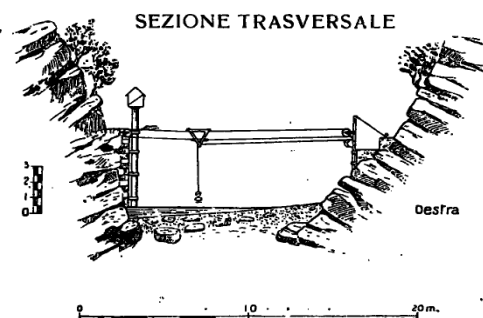
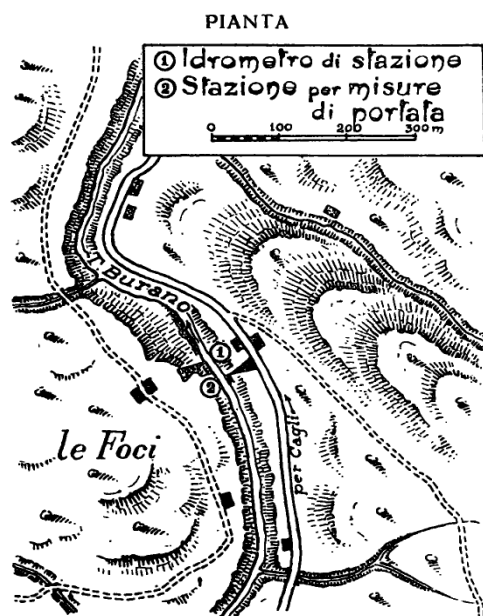


Fig. 48

Portate. - Nel 1928 sono state eseguite 13 misure di portata i cui risultati figurano nel prospetto annesso

Le prime 5 misure unitamente all'ultima misura di fine dicembre 1927 individuano una curva delle portate che di poco si discosta da quella dell'anno 1927 stesso; il suo profilo risulta abbastanza bene definito dai valori misurati, anche per livelli abbastanza elevati.

Le rimanenti misure individuano una seconda curva il cui profilo, come vedesi dalla fig. 50, è del tutto simile a quello della precedente ma alquanto più alto, avendo l'alveo subito notevoli variazioni con la piena del 9 maggio.

Al disopra dei massimi valori misurati, raggiunti peraltro dal corso d'acqua solo per brevi intervalli di tempo nell'anno, entrambe le curve sono state estrapolate supponendo che le portate aumentino secondo le potenze $3/2$ delle altezze idrometriche (¹).

La portata media del 1928 è risultata di poco inferiore alla media dall'impianto della stazione (*mc/sec* [2,89] contro *mc/sec* [3,10]).

I mesi di maggiore deflusso sono stati marzo e maggio; quelli di deflusso più scarso agosto e luglio.

Deflussi assai abbondanti si sono avuti anche in aprile e negli ultimi tre mesi, specie tra fine ottobre ed i primi di novembre.

Le piene osservate nel 1928 in questo corso d'acqua non sono molto frequenti. Due però appaiono abbastanza notevoli rispetto alle piene finora osservate: quella del 27 marzo, alla quale spetta la massima portata giornaliera dell'anno (*mc/sec* [33,6], pari a *l/sec. kmq* [267]), e quella del 29 ottobre, che

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	18-I	0,54	1,965	0,74	0,73	1,21
2	28-II	0,49	1,291	0,54	0,52	0,80
3	24-III	1,12	12,729	1,38	1,37	1,87
4	28-III	1,47	23,215	1,76	1,74	2,22
5	25-IV	0,04	2,751	0,74	0,74	1,11
6	22-V	0,67	2,425	0,68	0,65	0,96
7	20-VI	0,50	0,994	0,43	0,40	0,86
8	18-VII	0,50	0,551	0,31	0,28	0,52
9	28-VIII	0,49	0,427	0,27	0,29	0,49
10	20-IX	0,57	1,087	0,47	0,39	0,87
11	25-X	0,56	1,055	0,47	0,40	0,74
12	8-XI	0,76	3,843	1,07	1,04	1,51
13	12-XII	1,15	11,554	1,48	1,69	2,08

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dall' 1-I al 9-V		Scala valida dal 10-V al 31-XII	
0,40	0,81	0,45	0,18
0,50	1,49	0,50	0,50
0,60	2,44	0,60	1,41
0,70	3,69	0,70	2,72
0,80	5,27	0,80	4,37
0,90	7,27	0,90	6,25
1,00	9,68	1,00	8,29
1,10	12,21	1,10	10,53
1,20	14,83	1,20	12,95
1,30	17,58	1,30	15,58
1,40	20,53	1,40	18,38
1,50	23,61	1,50	21,32

ha raggiunto la massima istantanea dell'intero quinquennio d'osservazione: *mc/sec* [80,0], pari a *l/sec. kmq* [635], per un livello idrometrico di *m* 3 alle ore 15.

Rimarchevole è la magra estiva, le cui portate sono discese a valori sensibilmente più bassi del normale, senza però toccare i minimi dell'anno precedente.

La minima portata giornaliera è stata registrata in settembre con *mc/sec* 0,39 (*l/sec. kmq* 3,1), la minima mensile in agosto con *mc/sec* 0,48 (*l/sec. kmq* 3,8).

Bilancio idrologico. - Nell'anno, l'altezza di deflusso (*mm* [725]) è rimasta inferiore di *mm* [508] alla corrispondente altezza d'afflusso meteorico (*mm* 1233). Il coefficiente di deflusso annuo risulta pertanto [0,59], di poco inferiore a quello medio dell'intero quinquennio di osservazione 1924-1928 ([0,62]).

Il prospetto ed il grafico seguenti pongono in chiara evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze di afflusso e di deflusso nei confronti di quella delle corrispondenti medie del quadriennio 1925-1928.

L'anno si distingue per la grande scarsità dei valori estivi, specialmente dell'afflusso, che non raggiunge il 30% della media, ed anche per l'elevatezza dei valori primaverili ed autunnali, che superano tutti i corrispondenti valori medi in misura variabile fra 1/5 ed 1/3.

Esaminando i 12 mesi intercorrenti fra il dicembre 1927 ed il novembre 1928, risulta una perdita apparente di *mm* 608, contro la media di *mm* 483, ed un coefficiente di deflusso uguale a 0,58, contro 0,60.

PERIODO DI OSSERVAZ.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm
1928	414	307	452	322	41	43	534	162
1925-1928	401	333	353	272	143	60	415	124
Differenze	13	-26	99	50	102	-17	119	38

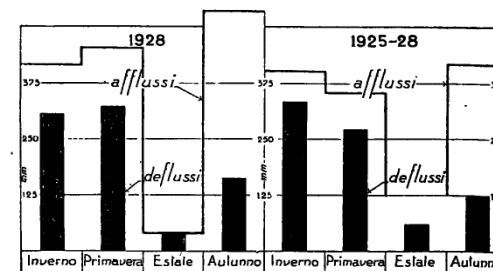


Fig. 49

(¹) Per i giorni 4 e 5 ottobre in cui l'idrometrografo non ha funzionato, ci si è valsi d'un opportuno confronto con la vicina stazione del Bosso a Cagli per dedurre le altezze idrometriche; le portate medie corrispondenti e tutti i valori che ne dipendono sono pertanto opportunamente contrassegnati col simbolo [] nel prospetto di pag. seguente.

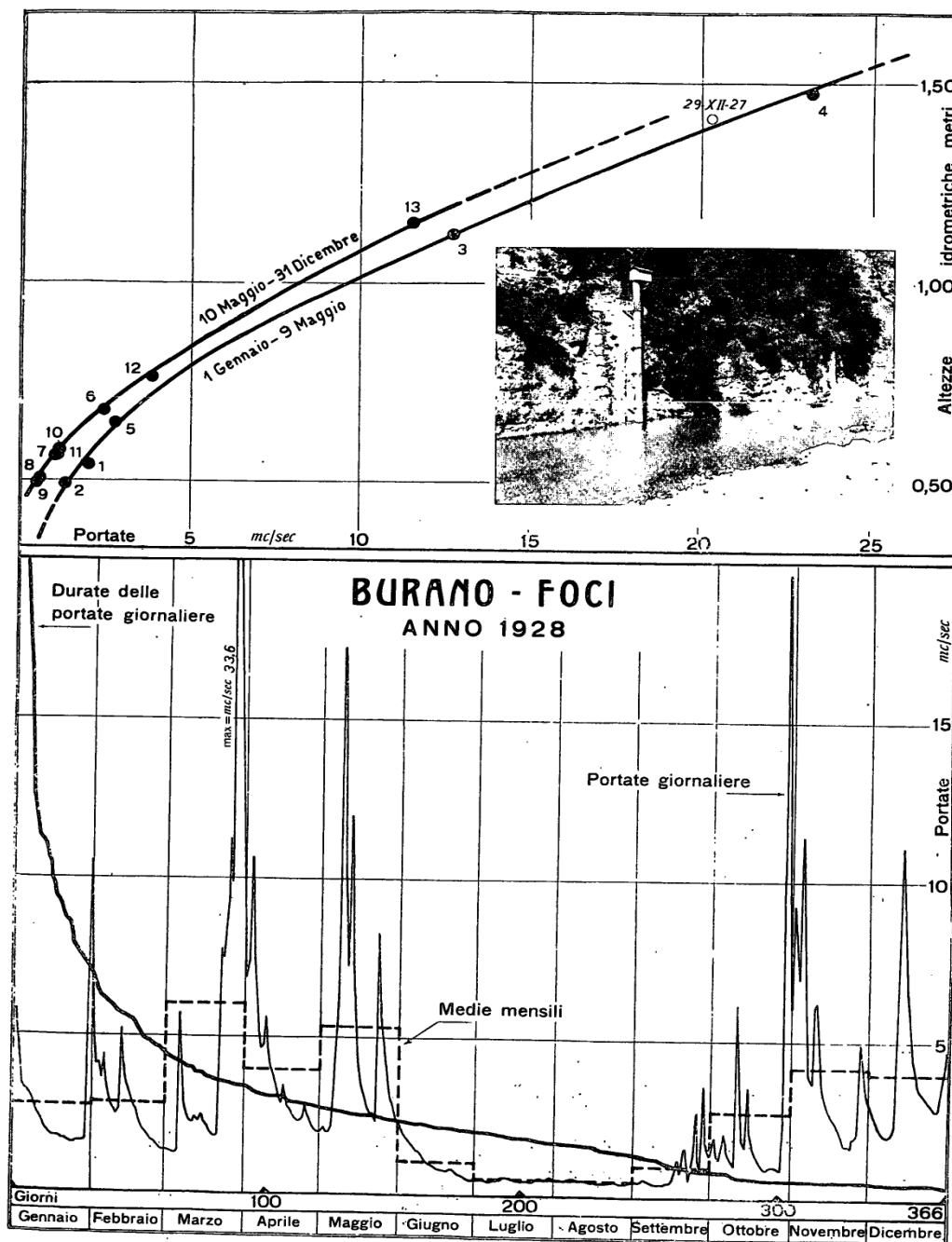


Fig. 50

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	5,73	5,53	1,37	6,86	2,03	2,16	0,50	0,52	0,46	1,93	9,16	2,87
2	4,62	4,09	1,32	7,29	2,12	1,94	0,50	0,52	0,46	1,45	7,86	2,70
3	3,83	4,13	1,27	10,65	1,98	1,83	0,50	0,53	0,50	1,19	6,96	2,46
4	3,38	3,60	1,27	7,74	2,02	1,71	0,50	0,50	0,58	1,76	11,43	2,25
5	3,17	4,42	1,35	6,22	2,14	1,64	0,47	0,54	0,54	2,08	8,67	2,12
6	3,17	3,67	5,69	5,16	4,22	1,59	0,45	0,57	0,49	1,64	4,85	2,01
7	3,04	3,15	3,69	4,59	6,01	1,42	0,46	0,54	0,43	1,27	3,82	2,01
8	2,85	2,79	2,83	4,71	16,42	1,44	0,50	0,50	0,43	1,15	3,59	2,01
9	2,55	2,62	2,44	5,65	24,06	1,27	0,50	0,50	0,43	1,00	6,04	2,04
10	2,43	2,48	2,29	4,59	9,77	1,11	0,53	0,50	0,40	6,07	6,24	2,24
11	2,28	2,63	2,25	3,99	7,26	1,06	0,59	0,50	0,39	3,06	4,33	4,86
12	2,08	5,12	2,45	3,79	11,99	0,99	0,57	0,50	0,41	1,81	3,50	9,28
13	1,98	3,98	2,32	3,45	7,40	0,98	0,57	0,47	0,43	1,62	3,12	11,08
14	1,89	3,39	2,39	3,11	5,27	0,94	0,53	0,43	0,43	3,53	2,89	9,19
15	1,83	3,22	2,55	2,86	4,41	0,84	0,53	0,45	0,51	2,08	2,68	6,50
16	1,83	2,91	2,26	3,50	3,81	0,83	0,53	0,43	0,79	1,61	2,61	5,48
17	1,83	2,80	2,13	2,86	3,30	0,85	0,50	0,43	1,19	1,41	2,51	4,57
18	1,81	2,51	1,98	2,73	3,08	0,81	0,50	0,43	0,81	1,29	2,29	4,01
19	1,72	2,28	1,84	2,54	2,76	0,78	0,50	0,43	1,56	1,18	2,14	3,71
20	1,73	2,08	1,82	2,44	2,57	0,84	0,50	0,43	1,52	1,02	1,90	3,48
21	1,68	1,98	1,95	2,36	2,59	0,81	0,50	0,43	0,82	0,90	1,68	3,38
22	1,65	1,84	7,68	2,29	2,33	0,78	0,50	0,60	0,71	0,94	1,68	3,28
23	1,64	1,76	7,47	2,37	8,24	0,72	0,50	0,48	1,36	0,99	1,61	3,18
24	1,59	1,67	8,57	2,82	5,68	0,65	0,50	0,45	2,68	1,05	1,89	3,08
25	1,61	1,66	11,17	2,82	4,85	0,65	0,54	0,43	1,21	0,99	1,96	2,89
26	1,66	1,49	9,83	2,44	4,21	0,58	0,56	0,43	0,90	0,98	2,13	2,78
27	1,65	1,46	33,61	2,25	3,59	0,53	0,53	0,43	3,53	0,84	4,91	2,81
28	1,64	1,40	21,47	2,11	2,96	0,50	0,50	0,43	1,76	2,18	4,35	3,19
29	1,63	1,42	17,96	2,04	2,64	0,50	0,63	0,44	1,34	19,63	3,42	3,65
30	5,68		12,59	1,98	2,29	0,50	0,54	0,48	1,41	11,07	3,12	4,26
31	10,52		8,61		2,43		0,52	0,50		6,07		5,76
Media	2,73	2,83	6,01	3,94	5,30	1,04	0,52	0,48	0,95	2,70	4,11	3,97
Mass. Media	21,7	22,5	47,7	31,3	42,1	8,3	4,1	3,8	7,5	21,4	32,6	31,5
Min. Media	10,52	5,53	33,61	10,65	24,06	2,16	0,63	0,60	3,53	19,63	11,43	11,08
Deflus.	7,32	7,09	16,10	10,21	14,21	2,70	1,39	1,28	2,46	7,24	10,66	10,64
Afflusso	58,1	56,3	127,8	81,1	112,7	21,4	11,0	10,2	19,5	57,5	84,6	84,4
Coef. di deflusso	0,85	1,27	0,63	0,96	0,68	1,25	1,11	0,76	0,09	0,31	0,62	0,90

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L' ANNO																	
Portate		a		Frequenza		Portate		a		Frequenza		Portate		a		Frequenza	
da	mc/sec	da	mc/sec	(giorni)	Durata	(giorni)	da	mc/sec	da	mc/sec	(giorni)	Durata	(giorni)	da	mc/sec	(giorni)	
33,61	25,01	I	I	10,00	9,01	5	10	10,00	9,01	5	10	10,00	9,01	5	10	10,00	9,01
25,00	24,01	I	2	9,00	8,01	4	23	9,00	8,01	4	23	9,00	8,01	4	23	9,00	8,01
24,00	22,01	0	2	8,00	7,01	7	30	8,00	7,01	7	30	8,00	7,01	7	30	8,00	7,01
22,00	21,01	I	3	7,00	6,01	9	39	7,00	6,01	9	39	7,00	6,01	9	39	7,00	6,01
21,00	20,01	0	3	6,00	5,01	11	50	6,00	5,01	11	50	6,00	5,01	11	50	6,00	5,01
20,00	19,01	I	4	5,00	4,01	19	69	5,00	4,01	19	69	5,00	4,01	19	69	5,00	4,01
19,00	18,01	0	4	4,00	3,01	38	107	4,00	3,01	38	107	4,00	3,01	38	107	4,00	3,01
18,00	17,01	I	5	3,00	2,51	31	138	3,00	2,51	31	138	3,00	2,51	31	138	3,00	2,51
17,00	16,01	I	6	2,50	2,01	44	182	2,50	2,01	44	182	2,50	2,01	44	182	2,50	2,01
16,00	13,01	0	6	2,00	1,51	48	230	2,00	1,51	48	230	2,00	1,51	48	230	2,00	1,51
13,00	12,01	I	7	1,50	1,01	28	258	1,50	1,01	28	258	1,50	1,01	28	258	1,50	1,01
12,00	11,01	5	12	1,00	0,51	51	309	1,00	0,51	51	309	1,00	0,51	51	309	1,00	0,51
11,00	10,01	2	14	0,50	0,39	57	366	0,50	0,39	57	366	0,50	0,39	57	366	0,50	0,39

Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
di giorni 91	3,38	26,8	di deflusso annuo	724,6
id. 182	2,01	16,0	di afflusso annuo	1233,0
id. 274	0,82	6,5	perdita apparente	508,4
media annua con la durata di giorni 111	2,89	22,9	coefficiente di deflusso	0,59

Deflusso annuo	10 ⁶ mc	91,30
Afflusso meteorico annuo	"	155,36

XXI - Bosso a Cagli (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 120 (parte permeabile 36%); 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 1928: n. 65. L'alveo nella sezione dell'idrometro è soggetto a variazioni.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: presso Cagli (sp. d.l.; quota zero: m 250,029 s. m.; inizio osservazioni: settembre 1923; massima piena: m 2,07 (28-II-1925); massima magra: mm 0,00 (giorni vari agosto-settembre 1927).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1925: annua media: mc/sec 3,25 ($l/sec.$ kmq 25,8); 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

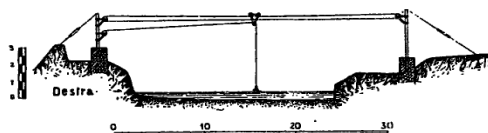


Fig. 51

rano con le medie più elevate in marzo e maggio, le più scarse in agosto e luglio.

Piene di una certa importanza si riscontrano anche qui solo in marzo, maggio ed alla fine di ottobre; la più elevata è quest'ultima. Essa ha raggiunto il colmo alle ore 21 del 28 ottobre con un livello idrometrico di m 1,80 ed una portata di mc/sec [128], pari a $l/sec.$ kmq [1016]; il giorno seguente registra la massima portata giornaliera dell'anno (mc/sec [39,8], pari a $l/sec.$ kmq [316]). Entrambi questi valori sono però assai inferiori ai massimi assoluti del precedente triennio d'osservazione.

Come per il Burano, la magra estiva è accentuata, ma in misura minore del precedente

Portate. - Nel 1928 furono eseguite 12 misure, i cui risultati sono raccolti nel prospetto annesso.

Le prime 10 misure definiscono una curva delle portate notevolmente discosta da quella dell'anno precedente (v. fig. 53) ed applicabile fino verso la fine d'ottobre; poscia, per sopraggiunte variazioni d'alveo, la relazione fra portate ed altezze idrometriche è espressa da una seconda curva delineata dalle ultime due misure del 1928 e da quelle dell'anno successivo, che fra loro bene s'accordano.

Nella parte alta le predette curve sono state tracciate, in mancanza di misure, con andamento simile a quella del 1927 fino ai livelli ove questa è controllata (m 1 circa); al disopra di questi livelli sono state estrapolate in base alla ipotesi che le portate aumentino secondo le potenze $3/2$ delle altezze idrometriche.

Per alcuni periodi sono state applicate correzioni col metodo di Stout.

La portata media del 1928 si discosta di assai poco (in più) dalla media dell'intero quadriennio di osservazioni (mc/sec 3,39 contro mc/sec 3,25).

L'andamento dei deflussi mensili è identico a quello osservato per il contiguo Bu-

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	18-I	0,24	1,836	0,36	0,39	0,63
2	28-II	0,24	1,673	0,57	0,53	0,81
3	24-III	0,57	14,045	1,30	1,55	2,19
4	25-IV	0,34	3,346	0,52	0,55	0,80
5	22-V	0,33	3,159	0,54	0,58	0,87
6	20-VI	0,21	1,069	0,37	0,42	0,58
7	18-VII	0,14	0,456	0,27	0,31	0,43
8	28-VIII	0,13	0,320	0,19	0,19	0,30
9	20-IX	0,21	0,890	0,30	0,30	0,48
10	25-X	0,20	1,047	0,30	0,33	0,48
11	8-XI	0,42	4,861	0,75	0,73	1,15
12	12-XII	0,60	13,146	1,32	1,47	2,01

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dall'1-I al 29-X		Scala valida dal 30-X al 31-XII	
0,10	0,16	0,15	0,09
0,20	1,01	0,20	0,39
0,30	2,51	0,30	1,65
0,40	5,06	0,40	3,95
0,50	9,40	0,50	7,75
0,60	16,53	0,60	13,15
0,70	24,25	0,70	20,56
0,80	32,03	0,80	28,38
0,90	39,94	0,90	36,30
1,00	48,02	1,00	44,39
1,10	56,53	1,10	52,97

anno; essa si protrae dalla metà di giugno alla metà di settembre, accusando le portate più depresse tra fine agosto ed i primi di settembre. La minima mensile (agosto) è risultata di mc/sec 0,41, pari a $l/sec.$ kmq 3,3; la minima giornaliera (1 settembre) di mc/sec 0,31 pari a $l/sec.$ kmq 2,5.

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo (mm 850) è stata inferiore di mm 498 all'altezza d'afflusso meteorico corrispondente (mm 1348).

Il coefficiente di deflusso annuo risulta pertanto 0,63, di poco superiore cioè a quello medio dell'intero quadriennio di osservazione 1925-1928 (0,61).

Dal confronto della distribuzione stagionale dei due elementi predetti con quella delle corrispondenti medie del triennio 1926-1928 si rileva (v. prospetto e grafico seguenti) che l'anno 1928 presenta, salvo l'inverno, scostamenti in genere notevoli; i maggiori, proporzionalmente, si riscontrano fra gli afflussi meteorici estivi e fra i deflussi autunnali. È da notare che nonostante l'afflusso estivo del 1928 sia appena il 43% di quello medio, il corrispondente deflusso non discende al disotto della media del triennio; ciò è manifestamente da attribuire all'abbondanza delle piogge primaverili, data la discreta percentuale di formazioni permeabili ricadenti nel bacino.

I valori primaverili ed autunnali dell'anno superano quelli medi del triennio di molto: in particolare si rileva che l'altezza di deflusso dell'autunno supera la media di oltre l'80%.

Nei dodici mesi dal dicembre 1927 al novembre 1928 la perdita apparente risulta di mm 548, di fronte a mm 499 della media, ed il coefficiente di deflusso è 0,66, in luogo di 0,62.

PERIODO DI OSSERVAZ.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm
1928	464	412	473	377	49	43	604	211
1926-1928	459	394	334	266	113	40	413	115
Differenze	5	18	139	111	-64	3	191	96

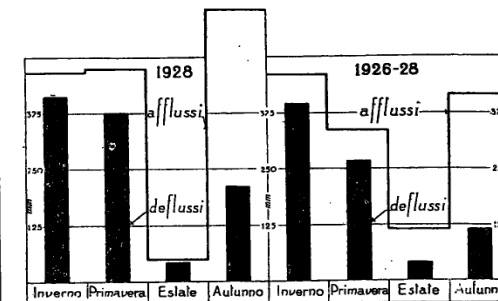


Fig. 53

XXII - Candigliano ad Aqualagna (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 617 (parte permeabile 26 $\frac{0}{10}$); altitudine media: m 600 s. m.; distanza dalla confluenza col Metauro: km 10 circa; inizio misure: gennaio 1924; totale misure al termine del 1928: n. 63. L'alveo nella sezione dell'idrometro è instabile.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: ponte di ferro presso Aqualagna (sp. s.); quota zero: m 190 circa 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 [14,93] ($l/sec. kmq$ [24,2]); massima: mc/sec [563] ($l/sec. kmq$ [912] (1-III-1925); minima (giornaliera): mc/sec 0,70 ($l/sec. kmq$ 1,1) (11-IX-1927).

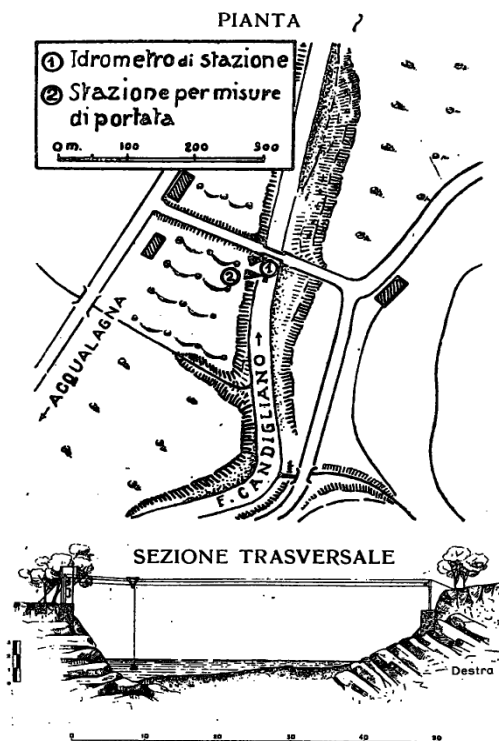


Fig. 54

la media mensile massima, registrata in marzo, non è tuttavia fra le più elevate del periodo. Altrettanto dicasi delle piene: le maggiori, ricadenti in marzo, maggio e fine ottobre, appaiono infatti rimarchevoli più per durata che per entità di portata. La piena massima è stata quella del 27 marzo; nel suo colmo, verificatosi alle ore 12,30 ha raggiunto un livello idrometrico di m 3,40 cui corrisponde una portata valutata in mc/sec [368] ($l/sec. kmq$ [596]).

La massima portata giornaliera dell'anno spetta peraltro alla piena del 29 ottobre con mc/sec [195], pari a $l/sec. kmq$ [316]. Entrambi i suddetti valori furono più volte largamente sorpassati nei precedenti anni di osservazione.

Assai più intensa del normale è stata invece la magra estiva; la sua durata, che da

Portate. - Nel 1928 sono state eseguite le 13 misure elencate nel prospetto annesso.

Tali misure, in conseguenza delle variazioni subite dall'alveo con la piena del 24-XII-1927, ricadono su una curva notevolmente discosta dall'ultima di detto anno. Essa, risultando definita dalle misure solo fino a livelli idrometrici di m 1,50 circa, richiederebbe estese e frequenti estrapolazioni; si è ritenuto più sicuro individuare il profilo del ramo alto mediante un valore (+) ottenuto per via indiretta e cioè applicando la velocità media determinata per la piena del 24-XII all'area della sezione liquida che corrisponde nel 1928 per la stessa altezza idrometrica. (Il procedimento seguito equivale a supporre che le velocità medie siano rimaste indipendenti dalle variazioni d'alveo, il che risulta in massima confermato da un grafico eseguito portando in ascisse le altezze idrometriche ed in ordinate le velocità medie delle misure anteriori e posteriori al 24 dicembre 1927). Ai valori delle portate giornaliere dedotte dalla curva suddetta sono state apportate correzioni col metodo Stout per notevoli intervalli (*).

La portata media del 1928 risulta alquanto superiore alla media dall'impianto della stazione (mc/sec [16,86] contro mc/sec [14,93]).

Il periodo di primavera come pure quello di fine autunno-inverno registrano, quest'anno costantemente notevole abbondanza di deflussi;

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	0,32	13,470	0,97	0,91	1,38
2	29-II	0,17	4,844	0,82	0,80	1,14
3	23-III	0,94	62,369	1,58	0,94	2,62
4	28-III	1,35	115,000	2,24	2,17	3,18
5	26-IV	0,36	11,788	0,86	0,89	1,44
6	22-V	0,39	14,476	1,03	1,15	1,54
7	20-VI	0,14	3,920	0,90	0,83	1,37
8	17-VII	0,05	1,306	0,78	0,87	1,22
9	28-VIII	0,01	0,822	0,54	0,59	0,89
10	20-IX	0,25	9,755	0,93	1,02	1,25
11	25-X	0,20	4,894	0,99	1,04	1,64
12	8-XI	0,64	31,822	1,20	1,26	1,68
13	12-XII	0,99	65,099	1,70	1,81	2,41

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
0,00	0,65	1,40	113,82
0,10	2,44	1,50	125,62
0,20	5,57	1,60	137,45
0,30	10,25	1,70	149,35
0,40	16,02	1,80	161,25
0,50	22,47	1,90	173,25
0,60	29,56	2,00	185,35
0,70	37,53	2,10	197,50
0,80	46,84	2,20	209,70
0,90	56,81	2,30	221,90
1,00	67,44	2,40	234,20
1,10	78,78	2,50	246,50
1,20	90,37	2,60	258,90
1,30	102,06	2,70	271,35

fine giugno non va oltre metà settembre, non è molto ampia ma per contro ininterrotta.

Le portate sono discese ai valori più bassi tra fine agosto ed i primi di settembre con una minima giornaliera, il 2 settembre, di poco superiore alla minima del 1927 mc/sec [0,72] ($l/sec. kmq$ [1,2]). Agosto registra la minima mensile del quinquennio 1924-1928 (mc/sec 0,89, pari a $l/sec. kmq$ 1,4).

Bilancio idrologico. - L'anno 1928 registra: mm [864] di altezza di deflusso e mm 1270 di altezza d'afflusso meteorico, e quindi una perdita apparente del bacino di mm [406].

Il coefficiente di deflusso annuo è pertanto [0,68], contro un valore medio di [0,61] per l'intero quinquennio di osservazione 1924-1928.

Le predette altezze sono distribuite fra le varie stagioni nel modo risultante dalla tabella e dal grafico seguenti. Dal confronto con i corrispondenti valori medi del quadriennio 1925-1928, si rileva che si hanno lievi differenze per l'inverno, assai rilevanti invece per le altre stagioni: l'anno presenta valori molto superiori alla media in primavera ed in autunno ed inferiori nell'estate. Rimarchevole soprattutto è il basso valore dell'afflusso meteorico estivo (appena il 25% della media) e l'elevato valore del deflusso autunnale, che supera la media del 75%.

Nei dodici mesi dal dicembre 1927 al novembre 1928 si ottiene una perdita apparente di mm [502], quasi uguale alla corrispondente media del quadriennio (mm [509]); il coefficiente di deflusso risulta [0,66], invece di [0,60].

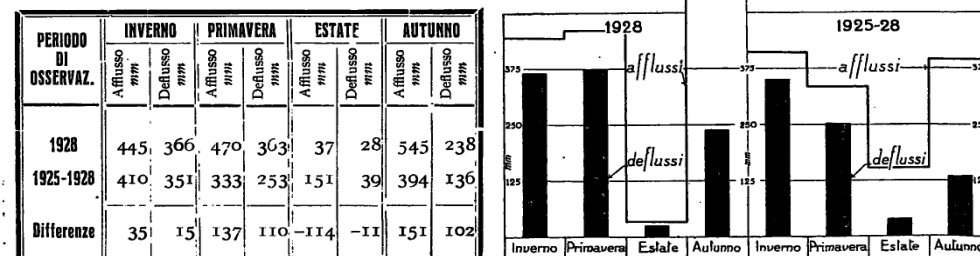


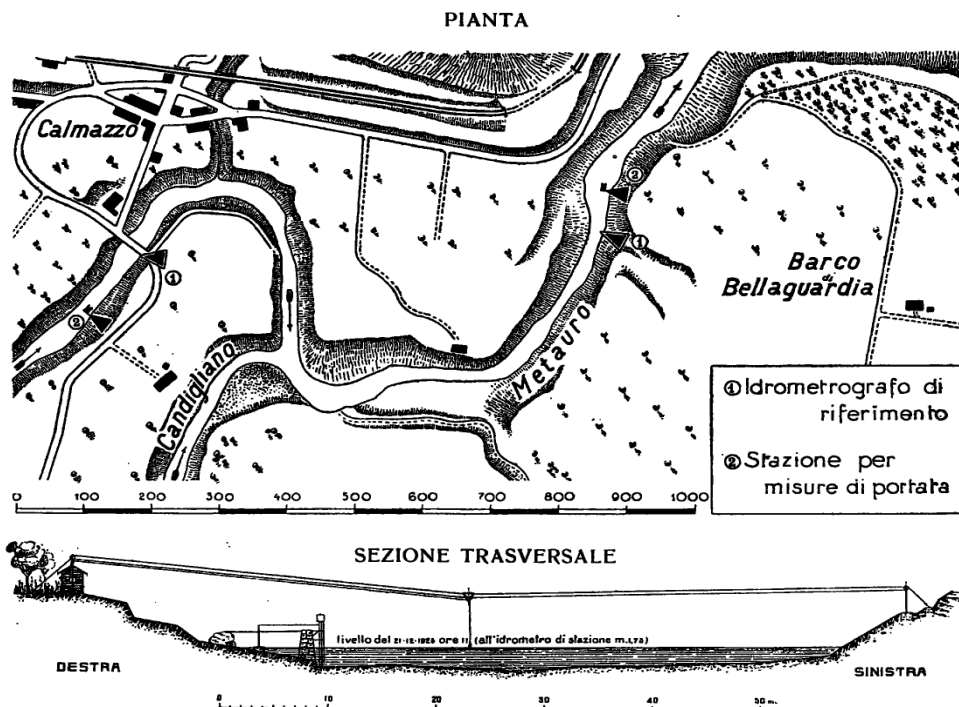
Fig. 55

(*) I valori relativi ad alcuni giorni di marzo e di ottobre, in cui il registratore dei livelli non funzionò regolarmente, sono stati dedotti per confronto con quelli della prossima stazione del Metauro; tali valori e quelli che ne conseguono sono contrassegnati col seguente simbolo [_].

XXIII - Metauro a Barco di Bellaguardia (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 1045 (parte permeabile 20⁰/₀); altitudine media: m 560 s. m.; distanza dalla foce: km 38 circa; inizio misure: settembre 1925; totale misure al termine del 1928: n. 45. L'alveo nella sezione di misura è abbastanza stabile.
- 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).
Lo zero idrometrico è stato abbassato di cm 4 il 1° gennaio 1927. (Dal febbraio 1921 al settembre 1925 funzionò la stazione di osservazione di Ponte di Fossombrone, circa 4 km a valle).
- c) - Portate, dal settembre 1925: annua media (1926-1928): mc/sec [25,69] (l/sec. kmq [24,6]); massima: mc/sec [1030] (l/sec. kmq [986]) (24-XII-1927); minima (giornaliera): mc/sec 0,28 (l/sec. kmq 0,3) (15-VIII-1927).



Portate. - Nel 1928 sono state eseguite le 12 misure elencate nel prospetto annesso.

Le prime 11 misure individuano una curva di assai poco discosta da quella dell'anno precedente, la cui applicabilità è risultata valida fino alla piena del 29 ottobre; il ramo più alto della curva, bene definita fino a livelli idrometrici di m 2 circa, è stato tracciato per maggior sicurezza tenendo conto anche di una misura di piena assai elevata del dicembre 1926, dato che successivamente l'alveo non ha subito fino al 29 ottobre variazioni sensibili.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	0,66	21,649	0,68	0,67	1,12
2	18-I	0,64	20,100	0,69	0,67	1,23
3	28-II	0,50	12,810	0,55	0,57	0,94
4	24-III	1,38	118,326	1,61	1,61	2,60
5	28-III	1,69	182,393	2,11	1,94	3,05
6	26-IV	0,62	18,085	0,69	0,72	0,99
7	23-V	1,77	193,405	2,27	2,52	3,18
8	21-VI	0,30	4,636	0,59	0,61	0,93
9	17-VII	0,13	0,978	0,33	0,37	0,56
10	29-VIII	0,27	3,399	0,84	0,79	1,15
11	20-IX	0,70	25,066	0,68	0,70	1,04
12	8-XI	1,08	55,780	1,23	1,07	1,72

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dall' 1-I al 29-X		Scala valida dal 30-X al 31-XII	
0,01	0,20	0,00	0,13
0,25	3,08	0,25	2,84
0,50	12,23	0,50	11,50
0,75	28,35	0,75	26,70
1,00	52,94	1,00	46,94
1,25	90,86	1,25	77,00
1,50	139,67	1,50	122,82
1,75	190,55	1,75	172,81
2,00	241,43	2,00	223,40
2,25	292,31	2,25	276,38
2,50	343,19	2,50	333,00

Da questa data in poi è stata applicata la relazione definita dall'ultima misura del 1928 e da quelle dell'anno successivo che pure bene concordano fra loro.

La prima di dette curve è stata estrapolata linearmente, mentre la seconda, che risulta controllata fino a livelli non molto elevati, è stata estrapolata adottando per le portate incrementi dipendenti dalle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche.

Sono state apportate correzioni di Stout per brevi periodi ⁽¹⁾.

La portata media del 1928 risulta alquanto superiore alla media determinata per i due anni precedenti (mc/sec [28,36] contro mc/sec 24,3 nel 1927 e mc/sec 24,4 nel 1926).

Le vicende delle portate dell'anno presentano le stesse caratteristiche già osservate in precedenza: particolare abbondanza di deflussi in primavera e nell'ultimo trimestre, notevole scarsità invece nell'estate, con il massimo valore medio mensile in marzo, il minimo in agosto.

Le piene dell'anno, ricadenti le principali in marzo, maggio ed ottobre, non sono state molto notevoli per entità di portata.

I valori massimi dell'annata, forniti dalla piena del 27 marzo, risultano infatti largamente superati più volte nei precedenti anni di osservazione: il colmo, registrato alle ore 13 è risultato di m 3,54 e la portata corrispondente mc/sec [555], pari a l/sec. kmq [531]; la portata giornaliera è risultata di mc/sec 298 pari a l/sec. kmq 285.

Valori di poco inferiori si registrano durante la piena del 29 ottobre: mc/sec 297 di portata giornaliera e mc/sec 496 di portata massima istantanea.

La magra estiva non è molto prolungata (da fine giugno a metà settembre), ma in essa, come già si è detto, le portate scendono a valori notevolmente bassi, se pure in misura

⁽¹⁾ Per pochi giorni di gennaio ed ottobre in cui l'idrometrografo non ha funzionato regolarmente, le portate medie corrispondenti sono state ricavate per confronto con quelle della vicina stazione di Acqualagna; tali valori e quelli che ne derivano sono posti entro parentesi quadra e sottolineati nel prospetto di pagina seguente.

minore dell'anno precedente; la minima portata mensile (agosto), è stata di mc/sec 1,37 ($l/sec. kmq$ 1,3), la minima giornaliera (9 settembre) di mc/sec [0,62] ($l/sec. kmq$ [0,6]).

Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo (mm [858]) è stata inferiore di mm [377] alla corrispondente altezza d'afflusso meteorico (mm 1235).

Il coefficiente di deflusso dell'anno risulta pertanto 0,69; nel 1927 era stato 0,66, nel 1926 0,57.

Il prospetto ed il grafico seguenti pongono in evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze nei confronti delle corrispondenti medie del triennio 1926-1928.

L'anno si distingue per la notevole maggiore elevatezza dei valori primaverili e soprattutto autunnali, di contro per la grande siccità del periodo estivo, il cui afflusso raggiunge solo il 31% della media; il deflusso di questa stagione non discende tuttavia al disotto della media, risentendo dell'abbondanza delle piogge primaverili. È da notare peraltro che nella media del triennio considerato rientra un anno pure di forte siccità (1927).

Complessivamente, nei dodici mesi dal dicembre 1927 al novembre 1928 risulta una perdita apparente di mm [454], un poco superiore alla media (mm [417]), e un coefficiente di deflusso di [0,69] in luogo di [0,66].

PERIODO DI OSSERVAZ.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm
1928	414	367	460	375	34	27	542	227
1926-1928	405	416	323	243	111	27	377	112
Differenze	9	-49	137	132	-77	0	165	115

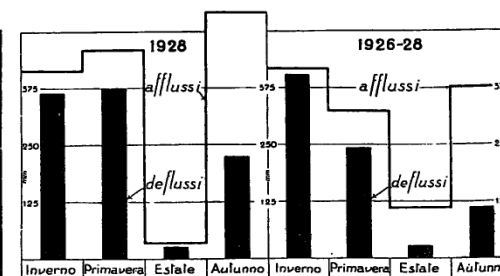
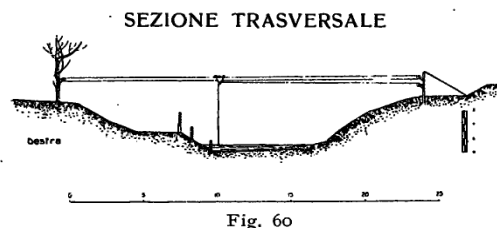
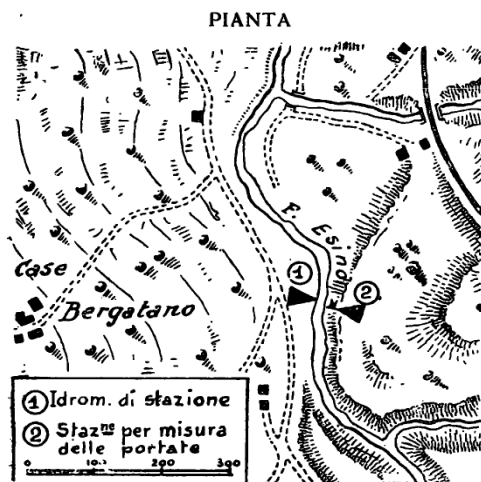


Fig. 59

XXIV - Esino a Case Bergatano (M)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 134 (parte permeabile 50 %); altitudine media: *m* 557 s. m.; distanza dalla foce: *km* 60 circa; inizio misure: settembre 1926; totale misure al termine del 1928: n. 34. L'alveo nella sezione di misura è instabile.
- b) - Idrometro di stazione e di riferimento: Case Bergatano (sp. s.); quota zero: *m* 270 circa s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1927; massima piena: *m* 3,00 (28-XII-1927); massima magra: *m* 0,30 (18-VIII, 8 e 23 IX-1927). Il 28 dicembre 1928 è stato impiantato un nuovo idrometro circa *m* 100 a monte del preesistente; quota dello zero: *m* 264,660 s. m..
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1927: annua media: *mc/sec* 2,40; (*l/sec. kmq* 17,9); massima: *mc/sec* [64,0] (*l/sec. kmq* [478]) (27-III-1928); minima (giornaliera): *mc/sec* [0,19] (*l/sec. kmq* [1,4]) (23-IX-1927).



Portate. - Nel 1928 sono state eseguite 16 misure i cui risultati figurano nel prospetto annesso.

In base a tali misure sono state tracciate per l'anno due curve delle portate (v. fig. 61); la seconda di esse, basata su sole tre misure e relativa a livelli bassi è stata peraltro applicata per il solo periodo di magra (15 giugno-17 settembre) in cui le altezze idrometriche furono alterate da una sassaia costruita poco a valle dell'idrometro. La curva principale è stata applicata per tutto il rimanente anno, tranne gli ultimi 4 giorni di dicembre per i quali ci si è valse della curva del 1929 riferita al nuovo idrometro entrato in funzione (circa *m* 100 a monte di quello preesistente) il 28 dicembre.

Come appare dal grafico si hanno fra le misure sensibili scostamenti, avendo l'alveo subito frequenti variazioni nell'anno specie con le piene primaverili ed autunnali; sono state pertanto necessarie correzioni di Stout per estesi periodi.

La portata media del 1928 è risultata di *mc/sec* 2,47 pari a *l/sec. kmq* 18,4; di poco superiore cioè alla media dell'anno precedente (*mc/sec* 2,33).

L'anno registra deflussi assai abbondanti in primavera ed anche, sebbene in misura minore, nella maggior parte dei mesi di fine autunno e di inverno, a scapito dell'estate le cui portate sono discese come per il 1927 a valori notevolmente bassi.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	19-I	0,63	2,242	1,13	1,15	1,72
2	21-I	0,61	2,128	1,03	1,09	1,59
3	20-II	0,59	1,877	0,94	1,07	1,57
4	13-III	0,55	1,235	0,80	0,89	1,34
5	28-III	1,12	10,433	1,72	1,93	2,34
6	29-III	1,06	10,497	1,68	1,79	2,50
7	26-IV	0,65	2,928	1,03	1,27	1,84
8	28-IV	0,60	2,504	1,02	1,25	1,70
9	25-V	0,73	3,502	1,12	0,99	1,84
10	22-VI	0,69	1,060	0,87	0,98	1,44
11	23-VII	0,56	0,486	0,61	0,73	1,18
12	30-VIII	0,55	0,344	0,52	0,58	0,80
13	24-IX	0,48	0,872	0,88	0,92	1,33
14	25-X	0,55	1,193	0,84	0,92	1,24
15	27-XI	0,64	1,336	0,95	1,02	1,52
16	18-XII	0,72	2,250	1,27	1,32	1,91

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 14-VI e dal 13-IX al 28-XII		Scala valida dal 15-VI al 17-IX	
0,35	0,13	0,46	0,13
0,40	0,30	0,50	0,23
0,50	0,87	0,55	0,39
0,60	1,90	0,60	0,59
0,70	3,21	0,65	0,83
0,80	4,79	0,70	1,13
0,90	6,64	0,75	1,47
1,00	8,59		
1,10	10,69		
1,20	12,93		
1,30	15,30		
1,40	17,81		

Il mese di maggiore deflusso è risultato maggio; di più scarso deflusso agosto.

Delle piene sono da ricordare quella del 27 marzo che ha raggiunto il massimo colmo dell'annata con *mc/sec* [64,0] (*l/sec. kmq* [478]) e quella del 12 maggio, alla quale compete la portata giornaliera massima dell'anno (*mc/sec* [35,6], pari a *l/sec. kmq* [266]). Tali valori superano alquanto i massimi dell'anno precedente.

Durante la magra estiva, che iniziata a fine giugno si protrae ininterrotta sino a fine settembre, le portate giornaliere hanno toccato un minimo, in agosto, di *mc/sec* 0,24, pari a *l/sec. kmq* 1,8; le medie mensili un minimo di *mc/sec* 0,36, pari a *l/sec. kmq* 2,7.

Bilancio idrologico. - Nell'anno le altezze di deflusso e d'afflusso meteorico sono state rispettivamente uguali a *mm* 583 e *mm* 1180; la perdita apparente del bacino è risultata quindi di *mm* 597; il coefficiente di deflusso annuo 0,49, come per l'anno precedente.

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								(segue) RENO							
Piumazzo	Zona di pian. fra Po e Reno	P	57	13,50	1894	C. S. B.	Garagnani Ferdinando	Castel di Bargi . . .	Limentra di Riola id.	P	630	1,15	1920	S. I.	Muzzarelli Aminode
Persiceto	id.	P	21	11,00	1894	id.	Scarani Leonildo	Riola di Vergato . . .	id.	P	251	5,00	1920 ⁽⁶⁾	id.	Cocchi Francesco
Cento	id.	P	15	12,20	1886	U. C. M.	Bignozzi Riccardo	Riola di Labante . . .	Vergatello	Pn	722	1,00	1924	id.	Nanni Levera C. Amedeo
Ferrara	id.	P	15	40,00	1865	Oss.R.Univ.	Pizzo Ing. Mario	Vergato	Reno	P	195	1,25	1919	id.	Sabattini Giovanni ⁽⁷⁾
Malborghetto	id.	P	8	1,50	1926	S. I.	R. Scuola Agraria	Monte Coroncina . . .	Setta	Pt	1165	3,00	1925	id.	R. Ispettorato Forestale
Codigoro	id.	Pr	4	14,00	1889	G. B. F.	Carli Filippo	Pian di Balestra . . .	id.	Pn	1140	1,50	1924	id.	Stefanini Riccardo
Argenta	id.	P	4	1,50	1924 ⁽¹⁾	S. I.	Sigismondi Sigismondo	Montepiano	id.	Pn	696	2,00	1924 ⁽⁸⁾	id.	Scatizzi Emma
Portomaggiore	id.	P	3	3,00	1924 ⁽¹⁾	id.	Bottoni Lavinia	Baragazza	id.	Pn	675	1,50	1924	id.	Fabbri Franco
Bando	id.	P	3	8,00	1906 ⁽²⁾	U. C. M.	Leonelli Enrico	Lavaccioni	id.	Pn	1016	1,50	1924	id.	Guidoni Francesco
Benvignante	id.	P	2	1,70	1904	G. B. F.	Balboni Manfredo	Diga del Brasimone . .	id.	Pr	830	1,80	1912	Società Bol. di Elett.	De Zorzi Italo
Marozzo	id.	P	1	1,60	(3)	id.	Piva Gaetano	Burzanella	id.	Pn	546	1,50	1925	S. I.	Rossi Aureliano
Denore	id.	Pr	1	2,10	1904	id.	Pizzardi Paolo	Monteacuto Vallese . .	id.	Pn	747	1,50	1924	id.	Macchiavelli Don Ersilio ⁽⁹⁾
Bevilacqua	id.	P	1	9,75	1904	id.	Fagioli Ernesto	Monzuno	id.	P	620	15,00	1921	id.	Milani Suor Sofia
Comacchio	id.	P	1	5,60	1886	Regia Salina	Direzione R. Salina	Praduro e Sasso . . .	Reno	P	130	1,40	1923	id.	Lamma Pietro
RENO								Calderara di Reno . .	Reno, Lavino e Samoggia id.	P	30	5,00	1924 ⁽¹⁰⁾	id.	Chiarini Aldo
Piastre	Reno	Pn	741	1,50	1919	S. I.	Parrini Don Francesco	Bagno di Piano . . .	Samoggia	P	24	1,50	1894	C. S. B.	Sarti Vittorio
Maresca (Tenuta Teso)	Maresca	Pn	1043	1,50	1925	id.	Guzzini Ernesto	Monteombraro . . .	id.	P	727	10,00	1909	U. C. M.	Boselli Don Giuseppe
Bardalone	id.	Pn	750	1,00	1920	id.	Venturini Don Lionello	Montepastore	id.	P	596	1,50	1926	S. I.	Brunelli Don Virginio
Pracchia	Reno	Pr	627	2,00	1926	id.	Lastrucci Torello	Monte San Pietro . . .	id.	P	317	1,50	1926	id.	Govoni Don Giuseppe
Orsigna	Orsigna	P	806	1,50	1923 ⁽⁴⁾	id.	Catani Zelmina	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	286	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.	Flora Dr. Ferdinando
Collina Pistoiese . . .	id.	Pr	932	1,50	1923	id.	Signorini Guido	Argelato	id.	P	25	10,75	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.	Mazzacurati Giuseppe
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.	Ferrari Don Telesforo ⁽⁵⁾	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
Treppio	Limentra di Riola	Pr	710	1,40	1919	id.	Guidalotti Icilio	Lojano (S. Antonio).	id.	Pn	710	1,35	1919	id.	Magnani Francesco
Pieve di Casio	id.	Pn	634	1,50	1924	id.	Mellini Don Egidio	Santa Maria di Zena	id.	P	263	1,50	1296	id.	Capitani Alfredo
								Monte Calvo	id.	P	335	1,00	1927	id.	Brighetti Don Edoardo

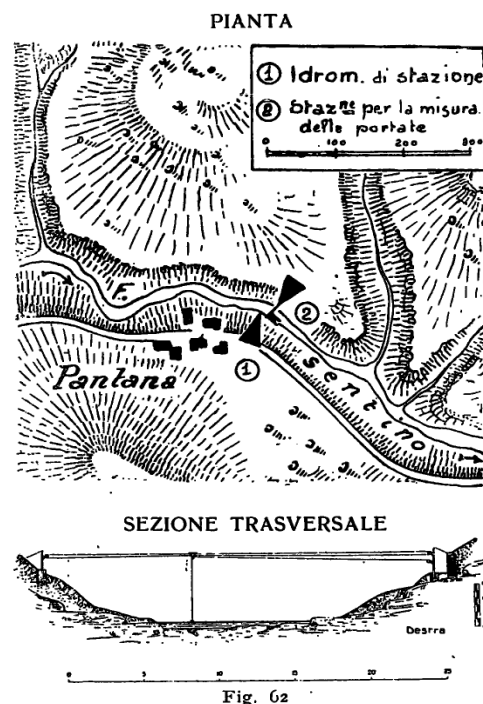
(1) Funzionò anche dal 1886 al 1918. — (2) Funzionò anche dal 1889 al 1892 e dal 1894 al 1903. — (3) Anteriormente al 1904. — (4) Funzionò anche nel 1920. Dal febbraio Valiani Don Orazio. — (5) Dal dicembre Lusso Suor Anna. — (6) Dall'ottobre Barbetti Paolo. — (7) Dal luglio Storai Angelo. — (8) Funzionò anche dal 1920 al 1921. Dall'agosto Storai Ruggero. — (9) Dall'ottobre Benassi Amalia. — (10) Funzionò anche dal 1894 al 1918; nel 1920 e nel 1922.

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	7,21	4,58	1,43	6,64	1,93	2,59	0,76	0,41	[0,25]	1,35	4,71	1,55
2	7,42	3,60	1,28	7,46	1,85	2,62	0,76	0,38	0,29	1,05	4,12	1,48
3	5,76	3,10	1,35	9,29	1,58	2,53	0,77	0,38	[0,27]	0,91	3,28	1,45
4	5,15	2,99	1,56	7,63	1,53	2,40	0,76	0,34	[0,27]	2,70	3,00	1,54
5	4,57	3,10	1,51	6,45	1,44	2,32	0,71	0,34	0,31	2,29	3,82	1,51
6	4,32	2,93	1,70	5,11	1,64	2,22	0,69	0,35	0,29	1,73	3,39	1,34
7	4,00	2,74	1,51	4,30	1,61	2,14	0,69	0,38	0,28	1,70	2,86	1,30
8	3,80	2,91	1,43	4,95	1,90	2,02	0,63	0,36	0,28	1,61	2,66	1,40
9	3,61	2,69	1,28	4,82	[20,11]	1,82	0,62	0,37	0,28	1,50	2,35	1,79
10	3,39	2,41	1,28	3,75	9,37	1,78	0,61	0,38	0,29	1,94	2,10	1,49
11	3,26	2,43	1,50	3,33	11,15	1,78	0,60	0,42	0,29	1,61	2,16	2,06
12	2,94	4,52	1,33	3,21	[35,62]	1,73	0,58	0,46	0,32	1,61	1,87	2,01
13	2,76	3,07	1,33	3,14	[19,03]	1,61	0,56	0,42	0,40	1,66	1,75	3,90
14	2,67	2,51	1,50	2,84	8,16	1,38	0,57	0,40	0,30	4,17	1,66	3,47
15	2,82	2,30	1,56	2,69	6,38	1,08	0,56	0,41	0,34	3,09	1,57	2,92
16	2,59	2,14	1,42	2,99	5,51	1,12	0,55	0,36	0,32	2,27	1,46	2,74
17	2,49	2,06	2,08	2,78	4,66	1,12	0,53	0,41	1,57	2,09	1,61	2,20
18	2,61	2,00	1,85	2,51	4,71	1,14	0,54	0,36	0,65	1,60	1,55	2,40
19	2,46	1,96	1,29	2,41	4,42	1,05	0,51	0,35	0,41	1,48	1,45	2,24
20	2,38	1,87	1,34	2,41	4,22	1,22	0,49	0,34	0,35	1,46	1,47	2,08
21	2,32	1,99	1,33	1,91	3,81	1,18	0,49	0,38	0,32	1,35	1,39	1,84
22	2,25	1,90	1,31	1,70	3,74	1,07	0,48	0,35	0,40	1,35	1,42	1,93
23	2,33	1,93	1,43	1,68	3,65	1,02	0,48	0,32	0,60	1,36	1,40	1,23
24	2,20	1,73	2,31	3,32	3,52	0,99	0,49	0,35	0,67	1,38	1,38	1,81
25	2,25	2,10	2,77	3,65	3,43	1,00	0,49	0,39	0,45	1,26	1,42	1,75
26	2,02	1,94	3,81	3,05	3,31	0,92	0,46	0,35	0,74	1,12	1,36	1,64
27	1,76	1,76	[27,14]	2,66	3,19	0,90	0,48	0,33	3,35	1,11	1,46	1,69
28	1,75	1,54	11,10	2,20	2,74	0,88	0,44	0,30	1,08	1,22	1,73	1,80
29	1,75	1,40	10,60	2,06	2,69	0,89	0,42	[0,24]	0,80	[21,80]	1,60	1,91
30	4,20		8,32	1,87	2,66	0,80	0,43	0,30	0,83	[23,55]	1,51	1,96
31	8,62		6,78		2,58		0,41	0,29		7,47		2,32
Mass. Media	mc/sec l/sec. kmq	3,47 25,9	2,49 18,6	3,43 25,6	3,76 28,1	6,13 45,7	1,51 11,3	0,57 4,3	0,36 2,7	0,57 4,3	3,25 24,3	2,12

XXV. - 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 al termine del 1928: n. 35. L'alveo nella sezione dell'idrometro è soggetto a variazioni.
- b) - Idrometrografo di riferimento: Pantana (sp. d.); quota zero: m 349,918 s. m.; inizio osservazioni: ottobre 1926; massima piena: m 2,78 (24-XII-1927); massima magra: m 0,10 (giorni vari agosto settembre 1928).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1927: annua media: mc/sec [2,88] (l/sec. kmq [28,5]); 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).



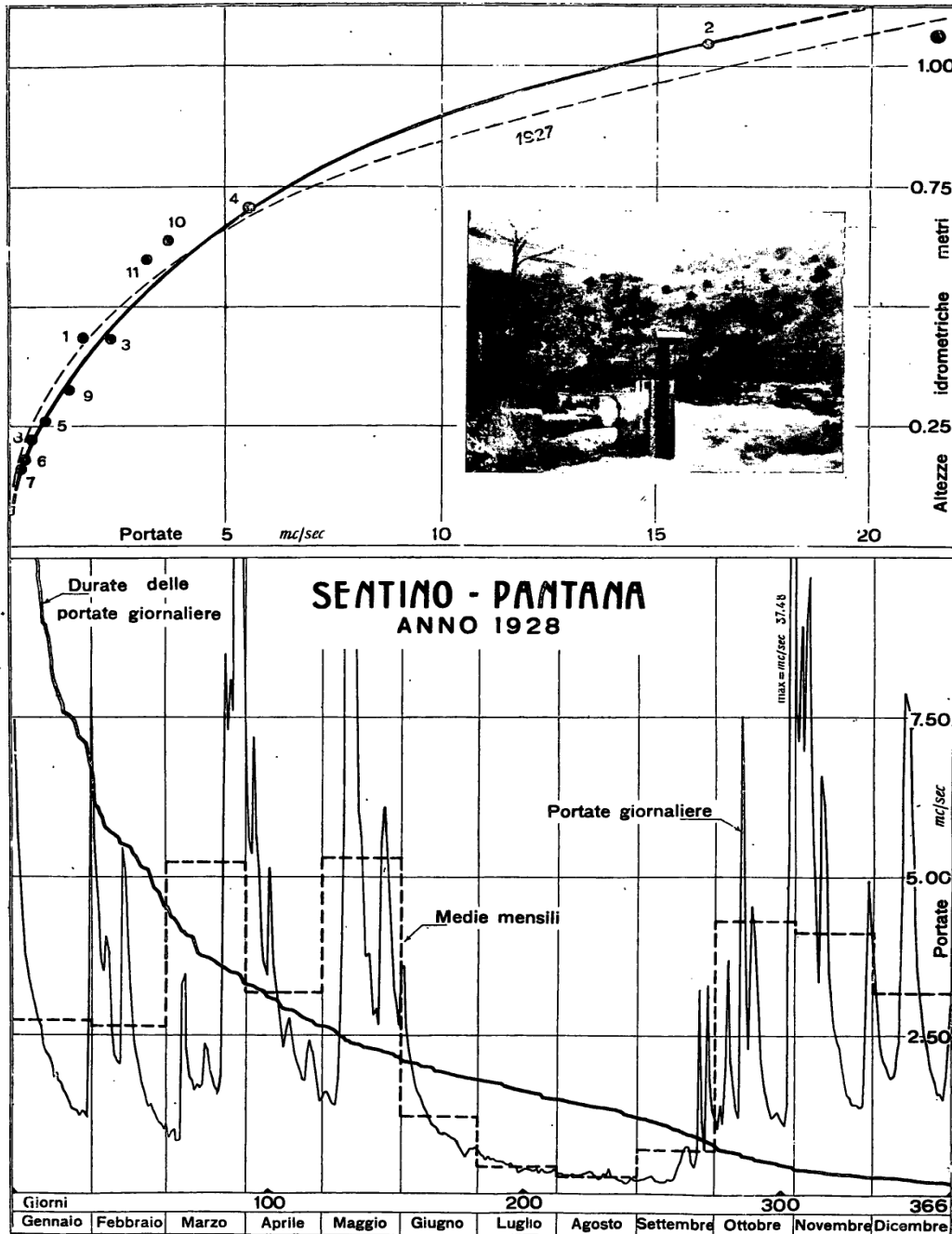


Fig. 63

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
1	7,46	5,50	0,88	5,69	1,58	3,59	0,60	0,21	0,21	1,03	7,12	3,30
2	5,70	4,53	0,97	5,32	1,60	2,59	0,58	0,31	0,22	1,38	8,92	2,83
3	4,80	3,80	1,00	7,18	1,51	2,26	0,53	0,28	0,23	1,09	6,95	2,32
4	4,13	3,49	0,82	5,63	1,41	2,04	0,58	0,29	0,24	2,00	8,97	2,12
5	3,70	4,05	0,82	5,10	1,39	1,78	0,53	0,27	0,25	3,65	9,70	2,01
6	3,49	3,80	3,31	4,19	1,76	1,63	0,55	0,30	0,27	2,05	6,72	1,91
7	3,29	3,10	3,46	3,69	2,87	1,56	0,50	0,27	0,20	1,64	5,23	1,80
8	3,06	2,59	2,27	3,42	5,90	1,48	0,50	0,28	0,19	1,36	4,53	1,84
9	2,90	2,17	1,86	5,12	[25,95]	1,34	0,50	0,29	0,18	1,18	4,33	1,99
10	2,71	2,08	1,79	4,34	11,36	1,27	0,48	0,29	0,17	7,51	6,57	2,37
11	2,64	2,04	1,61	3,58	8,74	1,17	0,45	0,30	0,18	5,74	6,12	5,16
12	2,36	5,47	1,73	3,21	17,27	1,08	0,44	0,33	0,22	3,08	4,74	7,86
13	2,23	5,13	1,67	2,88	9,43	1,05	0,48	0,34	0,21	2,28	3,46	7,76
14	2,17	3,73	1,73	2,54	5,97	1,02	0,41	0,29	0,22	4,51	3,01	7,54
15	2,06	3,19	2,36	2,30	5,63	0,93	0,44	0,26	0,33	4,07	2,65	5,49
16	1,83	2,79	2,26	2,59	4,41	0,92	0,31	0,21	0,43	3,59	2,40	4,26
17	1,91	2,34	1,95	2,75	3,73	0,95	0,35	0,23	0,53	2,65	2,29	3,46
18	1,78	2,12	1,81	2,48	3,77	0,92	0,37	0,30	0,68	2,07	2,00	3,09
19	1,73	1,86	1,64	2,24	3,26	0,88	0,39	0,27	0,76	1,66	1,80	2,72
20	1,63	1,71	1,59	2,05	2,80	0,86	0,37	0,37	0,76	1,51	1,57	2,47
21	1,56	1,51	1,83	1,93	2,90	0,84	0,36	0,26	0,49	1,31	1,52	2,28
22	1,48	1,37	5,78	1,79	2,66	0,76	0,34	0,25	0,42	1,18	1,40	2,00
23	1,35	1,41	8,49	1,77	5,46	0,70	0,38	0,23	0,63	1,23	1,40	1,90
24	1,33	1,32	7,28	2,21	6,08	0,66	0,30	0,21	3,21	1,30	1,39	1,77
25	1,31	1,23	8,07	2,41	5,35	0,58	0,38	0,20	1,13	1,20	1,36	1,57
26	1,24	1,13	7,59	2,23	4,78	0,66	0,33	[0,16]	0,69	1,14	1,39	1,58
27	1,30	1,09	[28,59]	1,99	4,06	0,68	0,32	[0,15]	3,28	1,07	2,73	1,49
28	1,27	1,02	[22,50]	1,75	3,22	0,68	0,31	0,19	1,80	1,41	4,93	1,79
29	1,20	1,11	18,00	1,45	2,90	0,72	0,33	0,24	1,34	[37,48]	4,11	2,48
30	3,05		11,11	1,50	2,65	0,66	0,38	0,20	1,17	[24,16]	3,67	2,92
31	7,95		7,12		3,55		0,31	0,20		7,54		5,51
Media	2,73	2,64	5,22	3,18	5,29	1,21	0,42	0,26	0,69	4,29	4,10	3,15
Mass. Media	27,0	26,1	51,7	31,5	52,4	12,0	4,2	2,6	6,8	42,5	40,6	31,2
Min. Media	7,95	5,50	[28,59]	7,18	[25,95]	3,59	0,60	0,37	3,28	[37,48]	9,70	7,86
Deflus.	78,7	54,4	[283,1]	71,1	[256,9]	35,5	5,9	3,7	32,5	[371,1]	96,0	77,8
Afflusso	1,20	1,02	0,82	1,45	1,39	0,58	0,30	[0,15]	0,17	1,03	1,36	1,49
Coeff. di deflusso	11,9	10,1	8,1	14,4	13,8	5,7	3,0	[1,5]	1,7	10,2	13,5	14,8
Deflus. mm	72,4	65,6	138,5	81,5	140,3	31,0	11,2	6,9	17,7	113,8	105,2	83,5
Afflusso mm	58,2	34,2	184,0	84,7	234,3	35,9	1,6	9,7	186,3	227,7	137,7	95,8
Coeff. di deflusso	1,24	1,92	0,75	0,96	0,60	0,86	7,0	0,71	0,09	0,50	0,76	0,87

Portate				Portate				ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO				
da	a	Frequenza	Durata	da	a	Frequenza	Durata	Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
mc/sec	mc/sec	(giorni)	(giorni)	mc/sec	mc/sec	(giorni)	(giorni)					
37,48	20,01	5	5	3,50	3,26	11	94	di giorni 91	3,30	32,7	di deflusso annuo	867,6
20,00	18,01	0	5	3,25	3,01	10	104					
18,00	17,01	2	7	3,00	2,76	9	113					
17,00	12,01	0	7	2,75	2,51	13	126					
12,00	11,01	2	9	2,50	2,26	17	143					
11,00	10,01	0	9	2,25	2,01	16	159	id. 182	1,78	17,6	di afflusso annuo	1290,1
10,00	9,01	2	11	2,00	1,76	27	186					
9,00	8,01	5	16	1,75	1,51	24	210					
8,00	7,01	12	28	1,50	1,26	28	238					
7,00	6,01	5	33	1,25	1,01	21	259					
6,00	5,01	20	53	1,00	0,76	15	274	id. 274	0,76	7,5	perdita apparente	422,5
5,00	4,01	17	70	0,75	0,51	18	292					
4,00	3,76	3	73	0,50	0,26	49	341					
3,75	3,51	10	83	0,25	0,15	25	306					

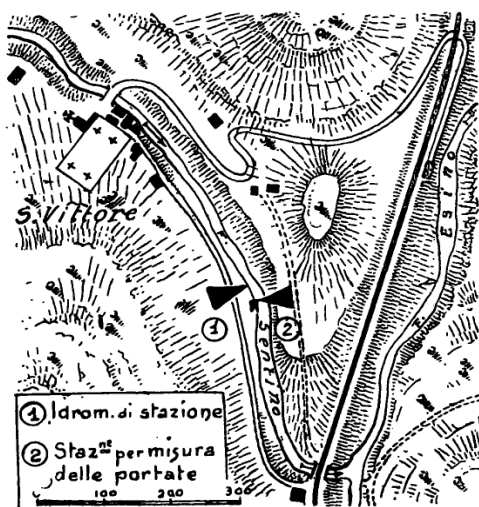
Deflusso annuo				10 ⁶ mc	87,63
Afflusso meteorico annuo				» »	130,30

XXVI - Sentino a San Vittore (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 259 (parte permeabile 57%); 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 1928: n. 35.
- 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 0,29 (17-18-VIII-1927 e 2-IX-1928).
Dal 1920 al 31 dicembre 1926 ha funzionato un idrometro poco a monte del precedente, e precisamente in corrispondenza del ponte di S. Vittore.
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1926: annua media: mc/sec 7,31 ($l/sec. kmq$ 28,2); 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).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

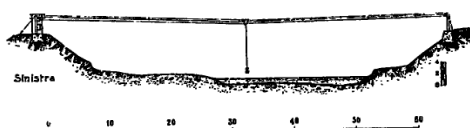


Fig. 64

Portate. - Nell'anno sono state eseguite le 13 misure elencate nel prospetto annesso: esse ricadono su una curva pressochè uguale a quella dell'anno precedente fino a livelli idrometrici di m 1 circa, sensibilmente discosta invece nel ramo superiore (v. fig. 65).

Tale curva, che è bene definita dalle misure fino a livelli abbastanza alti (m 2 circa), e raramente superati nell'anno, è stata estrapolata attribuendo alle portate aumenti secondo le potenze $3/2$ delle altezze idrometriche. Per brevi periodi, in maggio e dicembre, sono state applicate correzioni di Stout.

La portata media del 1928 è risultata di mc/sec 6,67, alquanto inferiore alla media determinata nei due anni precedenti (mc/sec 7,18 nel 1927 e mc/sec 8,07 nel 1926).

L'anno è caratterizzato, analogamente a quanto si è osservato per le stazioni contigue: da notevole abbondanza di deflussi in primavera e nell'ultimo trimestre (particolarmente nei mesi di maggio, ottobre, marzo e novembre le cui medie sono poco discoste); da una magra estiva molto intensa.

Le piene dell'anno se sono state abbastanza frequenti e sostenute specie in primavera e fine autunno, non risultano peraltro particolarmente notevoli per entità di portata istantanea.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	19-I	0,77	4,260	0,68	0,80	0,93
2	13-III	0,68	3,046	0,49	0,57	0,81
3	28-III	1,73	48,232	2,11	2,27	3,21
4	29-III	1,61	38,522	2,03	2,14	2,90
5	26-IV	0,83	5,246	0,68	0,75	0,88
6	25-V	1,04	9,668	0,75	0,79	1,18
7	20-VI	0,53	1,648	1,02	0,95	1,36
8	24-VII	0,43	0,472	0,55	0,54	0,77
9	31-VIII	0,40	0,350	0,57	0,55	0,87
10	21-IX	0,52	1,081	0,71	0,58	1,18
11	24-X	0,74	3,721	0,62	0,73	0,85
12	30-XI	1,11	10,310	0,95	1,13	1,56
13	18-XII	1,07	8,176	0,83	0,97	1,48

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
0,30	0,06	1,30	18,59
0,40	0,33	1,40	24,46
0,50	1,02	1,50	30,78
0,60	2,07	1,60	37,78
0,70	3,25	1,70	45,45
0,80	4,60	1,80	54,07
0,90	6,11	1,90	63,14
1,00	7,87	2,00	72,56
1,10	10,05	2,10	82,49
1,20	13,31	2,20	92,84

I valori massimi sono stati registrati, come nella stazione precedente, dalla piena del 29 ottobre con una portata istantanea di mc/sec [163] ($l/sec. kmq$ [629]) per un livello idrometrico di m 2,80 alle ore 20, ed una portata giornaliera di mc/sec [64,2] ($l/sec. kmq$ [248]); entrambi questi valori furono notevolmente sorpassati nei precedenti anni d'osservazione.

Il periodo di magra non è molto esteso, protrandosi da fine giugno a metà settembre, ma ininterrotto, presenta portate assai depresse. La minima portata mensile si è verificata in agosto con mc/sec 0,36 ($l/sec. kmq$ 1,4), e la minima giornaliera il 2 settembre, con mc/sec [0,26] ($l/sec. kmq$ [1,0]); valori di poco superiori a quelli dell'anno 1927, durante il quale si ebbe pure forte siccità.

Bilancio idrologico. - Nell'anno si registrano mm 815 di altezza di deflusso e mm 1178 di altezza d'afflusso meteorico con una perdita apparente di mm 363.

Il coefficiente di deflusso per il 1928 risulta pertanto, come per l'anno precedente, 0,69; nel 1926 era stato 0,62.

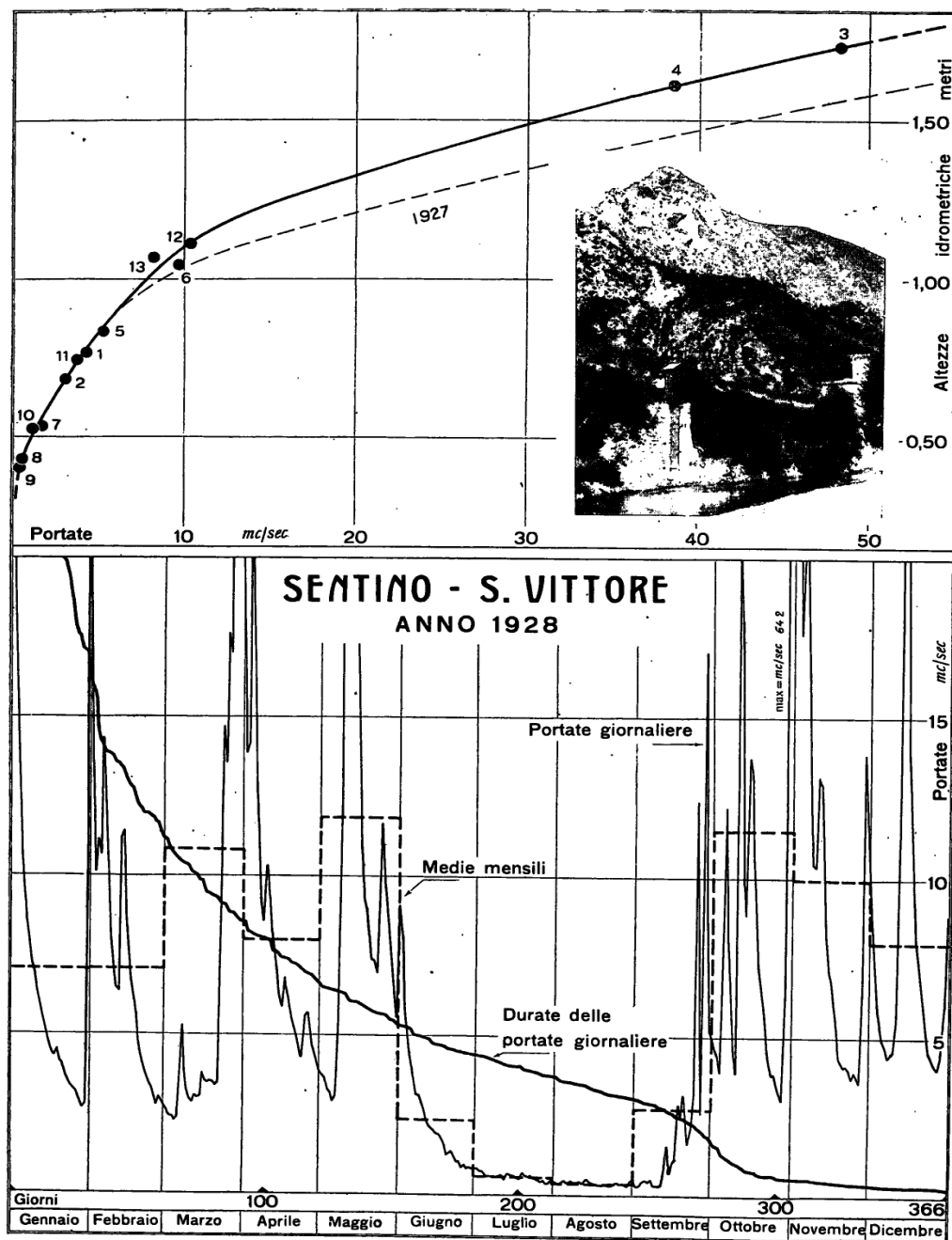


Fig. 65

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.	
Giorno													
1	20,04	13,51	2,60	13,81	3,71	8,11	0,80	0,37	0,28	4,59	19,88	8,51	
2	15,82	10,10	2,44	14,12	3,59	5,97	0,71	0,37	[0,26]	4,44	21,77	7,02	
3	12,74	11,11	2,38	21,63	3,27	4,99	0,72	0,35	0,31	3,90	17,60	6,10	
4	10,71	10,64	2,25	17,14	3,14	4,42	0,66	0,45	0,46	6,30	20,01	5,24	
5	9,40	14,23	2,34	12,68	2,86	4,01	0,53	0,35	0,47	12,19	22,04	4,90	
6	8,65	11,87	3,87	10,33	3,03	3,48	0,57	0,37	0,39	7,99	15,58	4,60	
7	7,92	9,61	5,24	9,29	4,90	3,10	0,55	0,42	0,51	5,97	12,10	4,41	
8	7,25	7,99	3,83	8,56	11,64	3,09	0,57	0,37	0,31	4,63	10,45	4,41	
9	6,94	7,18	3,23	10,30	41,68	2,89	0,55	0,39	0,30	3,85	10,33	4,55	
10	6,40	6,44	2,96	9,41	20,49	2,64	0,57	0,41	0,30	20,02	13,15	5,45	
11	6,03	6,32	2,85	8,21	19,52	2,27	0,59	0,34	0,33	18,03	12,92	10,92	
12	5,72	11,20	3,07	7,61	52,04	2,14	0,44	0,37	0,65	9,84	10,54	16,20	
13	5,29	11,41	2,99	6,89	29,13	2,04	0,64	0,49	1,56	8,83	8,22	23,86	
14	4,95	8,81	3,03	6,30	18,70	2,00	0,61	0,41	0,68	13,75	7,21	21,41	
15	4,67	7,52	3,69	5,82	13,39	1,89	0,60	0,35	1,04	13,34	6,88	13,81	
16	4,44	6,68	3,54	6,77	10,87	1,88	0,58	0,33	1,12	10,39	6,05	10,93	
17	4,32	6,03	3,44	6,38	9,34	1,75	0,48	0,29	2,87	8,65	5,61	9,29	
18	4,52	5,65	3,52	5,86	8,98	1,58	0,47	0,31	2,47	7,34	4,37	7,97	
19	4,16	4,73	3,52	5,46	8,09	1,21	0,67	0,31	3,17	6,48	4,18	7,12	
20	4,07	4,34	3,38	5,18	7,39	1,29	0,56	0,29	2,44	5,70	4,07	6,50	
21	3,74	3,97	3,44	4,86	7,36	1,36	0,52	0,39	1,61	4,66	4,11	5,65	
22	3,55	3,74	7,59	4,44	6,89	1,17	0,57	0,28	2,04	4,27	3,99	4,86	
23	3,39	3,54	14,66	4,25	9,20	1,02	0,53	0,33	3,14	3,79	3,72	4,53	
24	3,28	3,34	13,52	5,57	11,62	1,01	0,48	0,34	12,38	3,85	3,92	4,39	
25	3,20	3,12	17,53	5,72	9,83	0,83	0,45	0,37	4,33	3,46	3,77	4,18	
26	3,10	2,76	17,01	5,27	9,09	0,93	0,39	0,30	2,56	3,29	3,56	4,02	
27	2,85	2,99	[62,31]	4,64	8,15	0,77	0,43	0,34	17,01	3,02	6,34	4,30	
28	2,66	2,85	50,18	4,39	7,34	0,83	0,35	0,31	8,54	6,41	12,85	5,35	
29	2,77	2,74	37,73	4,04	6,57	0,79	0,33	0,29	5,22	[64,17]	11,81	5,93	
30	10,04		27,61	3,79	5,61	0,78	0,43	0,46	4,98	[56,07]	10,00	8,06	
31	25,56		19,25		9,08		0,40	0,47		25,29		11,95	
Media	mc/sec	7,04	7,05	10,81	7,96	11,82	2,34	0,54	0,36	2,72	11,44	9,93	7,95
	l/sec. kmq	27,2	27,2	41,7	30,7	45,6	9,0	2,1	1,4	10,5	44,2	38,3	30,7
Mass. Media	mc/sec	25,56	14,23	[62,31]	21,63	52,04	8,11	0,80	0,49	17,01	[64,17]	22,04	23,86
	l/sec. kmq	98,7	54,9	[240,6]	83,5	202,9	31,3	3,1	1,9	65,7	[247,8]	85,1	92,1
Min.	mc/sec	2,66	2,74	2,25	3,79	2,86	0,77	0,33	0,28	[0,26]	3,02	3,56	4,02
	l/sec. kmq	10,3	10,6	8,7	14,6	11,0	3,0	1,3	1,1	[1,0]	11,7	13,7	15,5
Deflus.	10 ⁶ mc	18,85	17,66	28,94	20,63	31,67	6,07	1,45	0,97	7,06	30,63	25,75	21,31
	mm	72,8	68,2	111,8	79,6	122,3	23,4	5,6	3,7	27,3	118,3	99,4	82,2
Afflusso	mm	63,5	33,9	167,7	80,5	195,0	23,3	0,8	14,0	199,7	210,9	102,6	86,6
Coeff. di deflusso		1,15	2,01	0,67	0,99	0,63	1,00	7,00	0,26	0,14	0,56	0,97	0,95

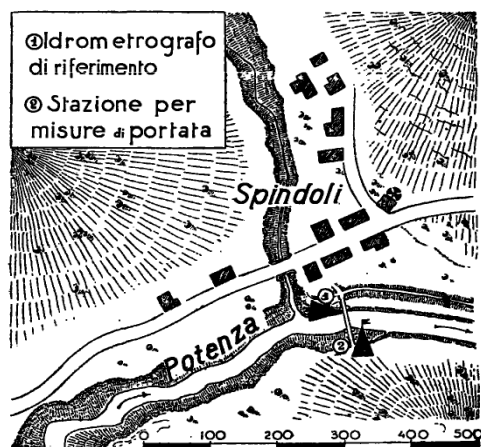
Portate				Portate				ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO				
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
64,17	50,01	5	5	14,00	13,01	9	45	di giorni	91	8,54	33,0	814,6
50,00	42,01	0	5	13,00	12,01	6	51	id.	182	4,39	16,9	1178,5
42,00	40,01	1	6	12,00	11,01	10	61	id.	274	1,75	6,8	363,9
40,00	38,01	0	6	11,00	10,01	11	72	media annua		6,67	25,8	
38,00	36,01	1	7	10,00	9,01	12	84	con la durata				
36,00	30,01	0	7	9,00	8,01	14	98	di giorni	120			
30,00	28,01	1	8	8,00	7,01	16	114					
28,00	26,01	1	9	7,00	6,01	21	135					
26,00	24,01	2	11	6,00	5,01	22	157					
24,00	22,01	2	13	5,00	4,01	41	198					
22,00	20,01	7	20	4,00	3,01	46	244					
20,00	18,01	5	25	3,00	2,01	26	270					
18,00	16,01	6	31	2,00	1,01	15	285					
16,00	14,01	5	36	1,00	0,26	81	366					
								Deflusso annuo 10 ⁶ mc 210,98				
								Afflusso meteorico annuo » » 395,24				

XXVII - Potenza a Spindoli (Mr)

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 al termine del 1928: n. 24. 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* 0,20 (14-15-X-1927).
- c) - Portate, dal gennaio 1927: annua media: *mc/sec* [2,58] (*l/sec. kmq* 29,0); 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).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

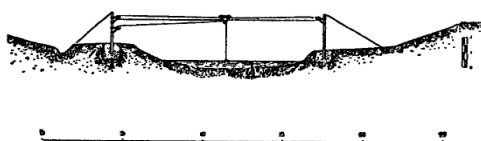


Fig. 66

gistrate il 9 ed il 12 maggio, i valori massimi competono alla prima con *mc/sec* [24,2], pari a *l/sec. kmq* [272] di portata istantanea e *mc/sec* [16,7] pari a *l/sec. kmq* [188] di portata giornaliera.

La magra estiva, nonostante che anche qui le corrispondenti precipitazioni siano state singolarmente scarse, non è rimarchevole. Le portate, risentendo delle abbondanti piogge

Portate. - Nell'anno sono state eseguite le 13 misure elencate nel prospetto annesso. In base ai risultati di tali misure, fino al 12 febbraio è stata ancora riconosciuta applicabile la curva delle portate del 1927, sulla quale ricade infatti la prima misura dell'anno; successivamente è stata adottata la nuova curva individuata dalle rimanenti misure (vedi fig. 67). Questa curva, come già la precedente, risulta sufficientemente definita fino a livelli di rado superati nell'anno; al disopra di questi si è ritenuta valida per le portate una legge di dipendenza dalle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche. Per alcuni brevi periodi dell'anno in cui si sono verificati scostamenti dalla relazione suddetta sono state apportate correzioni col metodo di Stout.

La portata media del 1928 è risultata *mc/sec* 2,82 (*l/sec. kmq* 31,7) di poco superiore a quella dell'anno precedente.

I mesi di maggiore deflusso sono stati, in ordine di grandezza, maggio, aprile e novembre; quelli di deflusso più scarso settembre e agosto.

In primavera ed in autunno, si riscontrano due periodi di piene non molto elevate, ma ragguardevoli per durate, specie in primavera. Le piene più importanti sono state re-

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	20-I	0,41	2,501	1,01	0,97	1,34
2	20-II	0,37	2,075	0,90	0,96	1,32
3	13-III	0,34	1,705	0,81	0,88	1,15
4	29-III	0,78	11,293	1,48	1,49	2,33
5	27-IV	0,48	3,853	1,15	1,14	1,57
6	26-V	0,56	6,562	1,19	1,17	1,93
7	21-VI	0,37	2,140	0,79	0,99	1,43
8	23-VII	0,28	1,224	0,63	0,76	1,06
9	30-VIII	0,23	0,623	0,54	0,65	1,03
10	21-IX	0,23	0,672	0,41	0,50	0,76
11	26-X	0,29	1,136	0,60	0,66	0,87
12	27-XI	0,40	2,836	1,07	1,16	1,84
13	20-XII	0,37	2,394	0,94	1,03	1,36

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 12-II (Scala anno 1927)		Scala valida dal 13-II al 31-XII	
0,20	0,43	0,20	0,44
0,30	1,04	0,30	1,33
0,40	2,23	0,40	2,66
0,50	4,20	0,50	4,74
0,60	6,83	0,60	7,04
0,70	10,02	0,70	9,36
0,80	13,32	0,80	11,79
0,90	16,62	0,90	14,29
1,00	19,92	1,00	16,95

primaverili si sono mantenute abbastanza sostenute fino a metà luglio; successivamente sono andate progressivamente decrescendo sino a fine settembre, ma non in misura notevole.

La minima mensile e la minima giornaliera, entrambe osservate in settembre, non discendono al disotto di *mc/sec* 0,79 (*l/sec. kmq* 8,9) e di *mc/sec* 0,62 (*l/sec. kmq* 7,0), rispettivamente e sono notevolmente superiori alle corrispondenti minime dell'anno precedente.

Questo corso d'acqua si differenzia da quelli finora esaminati per una minore irregolarità dei deflussi, caratterizzata da poca elevatezza delle piene a durata peraltro assai più ampia, e di contro da magre poco accentuate. Nel bacino dell'alto Potenza ricadono infatti notevoli estensioni di formazioni impermeabili e scaturiscono in maggiore quantità acque sorgentizie.

Bilancio idrologico. - Nell'anno risulta un'altezza di deflusso di *mm* 1003 ed una altezza di afflusso meteorico di *mm* 1347; la perdita apparente del bacino è stata pertanto nell'anno di *mm* 344; il coefficiente di deflusso 0,74. Nell'anno precedente erano stati rispettivamente *mm* [370] e [0,69].



PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	6,37	3,20	1,55	5,66	3,10	5,23	1,76	1,03	0,79	1,67	6,00	2,10
2	5,59	2,69	1,54	5,43	2,99	5,20	1,65	0,95	0,76	1,20	5,51	2,05
3	5,12	2,56	1,51	5,66	2,83	4,71	1,67	0,96	0,78	1,01	5,17	1,92
4	4,67	2,56	1,55	4,88	2,64	4,32	1,62	0,92	0,78	1,75	6,50	1,87
5	4,31	2,56	1,58	4,51	2,83	4,15	1,58	0,94	0,75	2,05	7,01	1,81
6	4,14	2,56	1,73	4,51	3,26	3,99	1,55	1,06	0,71	1,48	5,80	1,67
7	3,88	2,49	1,71	4,62	3,82	3,85	1,49	1,02	0,72	1,25	5,03	1,73
8	3,66	2,29	1,56	4,71	7,59	3,77	1,49	1,07	0,68	1,13	4,40	1,67
9	3,45	2,08	1,55	5,46	[16,74]	3,49	1,48	0,99	0,68	1,03	4,29	1,67
10	3,32	2,01	1,54	4,83	10,11	3,41	1,44	0,98	0,68	1,43	4,04	1,73
11	3,24	1,94	1,50	4,46	9,80	3,21	1,44	0,95	0,70	1,52	3,88	2,05
12	3,04	3,26	1,61	5,07	[13,76]	3,01	1,41	0,97	0,65	1,34	3,60	2,71
13	2,92	3,01	1,65	4,85	11,02	2,94	1,37	0,94	0,65	1,57	3,33	4,38
14	2,85	2,62	1,73	4,54	9,24	2,79	1,36	0,91	0,62	3,59	3,13	4,24
15	2,58	2,48	1,74	4,51	7,95	2,72	1,28	0,83	0,76	3,26	2,94	3,41
16	2,54	2,28	1,79	4,37	7,76	2,66	1,30	0,85	0,77	2,38	2,83	3,01
17	2,47	2,17	1,68	4,34	7,30	2,60	1,24	0,86	0,75	1,98	2,77	2,71
18	2,42	2,14	1,55	4,10	7,20	2,40	1,27	0,86	0,66	1,73	2,68	2,48
19	2,32	2,14	1,55	3,99	6,75	2,36	1,24	0,84	0,70	1,55	2,46	2,32
20	2,27	2,05	1,57	3,68	6,46	3,14	1,25	0,80	0,63	1,54	2,48	2,29
21	2,23	2,00	1,47	3,38	6,46	2,41	1,20	0,78	0,65	1,40	2,38	2,21
22	2,23	1,92	1,51	3,20	6,15	2,25	1,14	0,83	0,76	1,33	2,25	2,17
23	2,17	1,87	1,73	3,20	6,84	2,15	1,13	0,82	0,82	1,33	2,19	2,14
24	2,06	1,79	1,87	6,36	7,44	2,13	1,15	0,81	0,87	1,33	2,17	2,14
25	1,99	1,79	1,97	5,37	6,95	2,02	1,13	0,78	0,82	1,25	1,97	1,94
26	1,96	1,79	2,05	4,32	6,52	1,97	1,08	0,75	0,76	1,23	1,95	1,92
27	1,86	1,74	10,50	3,82	6,35	1,85	1,09	0,77	1,84	1,29	2,22	1,87
28	1,81	1,65	9,65	3,60	6,26	1,92	1,05	0,75	1,16	1,39	2,30	1,81
29	1,81	1,61	9,48	3,33	5,91	1,89	1,12	0,70	0,94	10,15	2,19	1,95
30	3,11		8,92	3,18	5,69	1,81	1,13	0,76	0,86	[12,77]	2,17	2,15
31	4,41		6,95		5,52		1,09	0,82		7,99		3,43
Media	3,12	2,25	2,85	4,46	6,88	3,01	1,33	0,88	0,79	2,45	3,52	2,31
Mass. Media	35,1	25,3	32,0	50,1	77,3	33,8	14,9	9,9	8,9	27,5	39,6	26,0
Min. Mass.	6,37	3,26	10,50	6,36	[16,74]	5,23	1,76	1,07	1,84	[12,77]	7,01	4,38
Deflus.	71,6	36,6	118,0	71,5	[188,1]	58,8	19,8	12,0	20,7	[143,5]	78,8	49,2
Min. Deflus.	1,81	1,61	1,47	3,18	2,64	1,81	1,05	0,70	0,62	1,01	1,95	1,67
Deflus. 10 ⁶ mc	20,3	18,1	16,5	35,7	29,7	20,3	11,8	7,9	7,0	11,3	21,9	18,8
Afflusso mm	8,36	5,64	7,63	11,57	18,42	7,81	3,56	2,36	2,05	6,56	9,13	6,18
	94,0	63,3	85,7	130,0	207,0	87,7	40,0	26,5	23,0	73,7	102,6	69,5
Coeff. di deflusso	58,3	54,3	174,3	101,4	266,1	47,0	12,6	9,9	170,5	266,8	98,5	87,1
	1,61	1,17	0,49	1,28	0,78	1,87	3,17	2,68	0,13	0,28	1,04	0,80

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
16,74	10,01	7	7	4,25	4,01	5	77	di giorni 91 id. 182 id. 274 media annua con la durata di giorni 124	3,49	39,2	di deflusso annuo	1003,0
10,00	9,51	2	9	4,00	3,76	8	85				di afflusso annuo	1346,8
9,50	9,01	2	11	3,75	3,51	5	90				perdita apparente	343,8
9,00	8,51	1	12	3,50	3,26	12	102				coeff. di deflusso	0,74
8,50	8,01	0	12	3,25	3,01	14	116					
8,00	7,51	4	16	3,00	2,76	10	126					
7,50	7,01	4	20	2,75	2,51	15	141					
7,00	6,51	5	25	2,50	2,26	19	160					
6,50	6,01	8	33	2,25	2,01	30	190					
6,00	5,51	9	42	2,00	1,76	33	223					
5,50	5,01	9	51	1,75	1,51	40	263					
5,00	4,76	3	54	1,50	1,26	22	285					
4,75	4,51	8	62	1,25	1,01	26	311					
4,50	4,26	10	72	1,00	0,62	55	366					
Deflusso annuo 10⁶ mc 89,27 Afflusso meteorico annuo » » 119,86												

XXVIII - 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 al termine del 1928: n. 28. 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). Dotata la stazione di apparato registratore il 20 gennaio.
- c) - Portate, dal gennaio 1927: annua media: *mc/sec* [1,72] (*l/sec. kmq* [46,5]); 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).

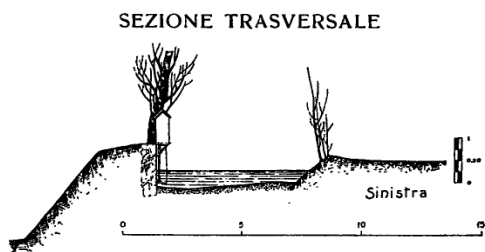
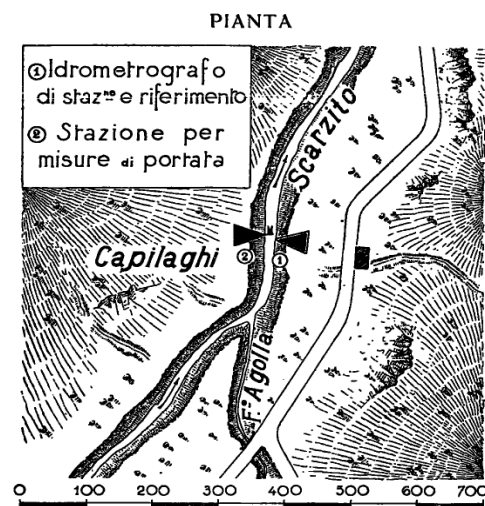


Fig. 68

mile a quello del contiguo Potenza. I deflussi più elevati si riscontrano in primavera e nel periodo di fine autunno; il massimo valore medio mensile si è avuto in maggio.

La piena più importante, per entità di portata, è stata registrata il 30 ottobre. Essa ha

Portate. - Nel 1928 sono state eseguite 14 misure, i cui risultati figurano nel prospetto annesso.

Come vedesi (fig. 69) le prime quattro misure non si discostano molto dalla curva delle portate già applicata per l'ultimo periodo dell'anno 1927, che è risultata valida fino al 27 marzo; le successive misure individuano invece, per il rimanente anno, una curva notevolmente discosta dalla precedente.

Queste misure, generalmente assai concordanti fra loro, definiscono la curva fino a livelli raramente superati nell'anno; i pochi valori estrapolati sono stati dedotti attribuendo alle portate aumenti dipendenti dalle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche. Correzioni di Stout sono state riconosciute necessarie solo per brevi intervalli di tempo.

Il bacino di dominio di questo corso di acqua è costituito per la quasi totalità di terreni permeabili e dotato di copiose sorgenti che scaturiscono, quasi tutte, a monte di Sefro; fra esse la più importante è quella della Scurosa nella valle S. Giovanni.

Conseguentemente, il regime del corso d'acqua è notevolmente regolare: con piene di entità e frequenza assai ridotta e portate invece sostenute anche nei periodi di maggiore siccità.

A parte la sua maggiore regolarità, l'andamento delle portate nell'anno è assai simile a quello del contiguo Potenza. I deflussi più elevati si riscontrano in primavera e nel

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

N. ordine	Data	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	VELOCITÀ in <i>m/sec</i>		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	20-I	0,20	1,798	1,00	0,93	1,49
2	21-I	0,18	1,787	1,03	0,96	1,38
3	20-II	0,16	1,539	0,98	0,97	1,33
4	13-III	0,14	1,407	0,93	0,86	1,29
5	29-III	0,42	4,863	1,46	1,55	1,95
6	27-IV	0,26	2,302	1,04	1,13	1,54
7	26-V	0,31	2,688	1,18	1,26	1,71
8	21-VI	0,21	1,497	0,96	1,13	1,50
9	23-VII	0,15	1,052	0,77	0,88	1,22
10	30-VIII	0,12	0,900	0,78	0,82	1,16
11	24-IX	0,16	1,163	0,92	0,93	1,36
12	26-X	0,18	1,284	0,93	0,97	1,30
13	27-XI	0,20	1,337	0,89	0,95	1,37
14	20-XII	0,21	1,551	1,04	1,24	1,73

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 28-III		Scala valida dal 29-III al 31-XII	
0,05	0,81	0,11	0,84
0,10	1,11	0,15	1,03
0,15	1,50	0,20	1,42
0,20	1,97	0,25	1,98
0,25	2,55	0,30	2,66
0,30	3,25	0,35	3,45
0,35	4,07	0,40	4,39
0,40	5,02	0,45	5,52
0,45	6,00	0,50	6,82
0,50	6,98	0,55	8,21

dato *mc/sec* [10,3] (*l/sec. kmq* [278]) di portata giornaliera e *mc/sec* [12,9] (*l/sec. kmq* [349]) di portata massima istantanea; valori alquanto inferiori ai corrispondenti dell'anno precedente.

Solo con la fine di giugno le portate sono andate progressivamente decrescendo, ma non in misura molto sensibile, e non oltre la fine di agosto: questo mese registra i minimi di media mensile e giornaliera dell'anno con *mc/sec* 0,94 (*l/sec. kmq* 25,4) e *mc/sec* 0,84 (*l/sec. kmq* 22,7) rispettivamente.

La portata media annua è risultata pressochè uguale a quella dell'anno precedente (*mc/sec* 1,74 contro *mc/sec* [1,70]).

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo (*mm* 1489) supera sensibilmente, come nell'anno precedente, la corrispondente altezza d'afflusso meteorico (*mm* 1351); questo fatto è certamente imputabile all'essere le numerose sorgenti alimentate da un bacino imbrifero reale maggiore di quello apparente.

Il bilancio idrologico per questo bacino non ha pertanto che un interesse del tutto relativo.

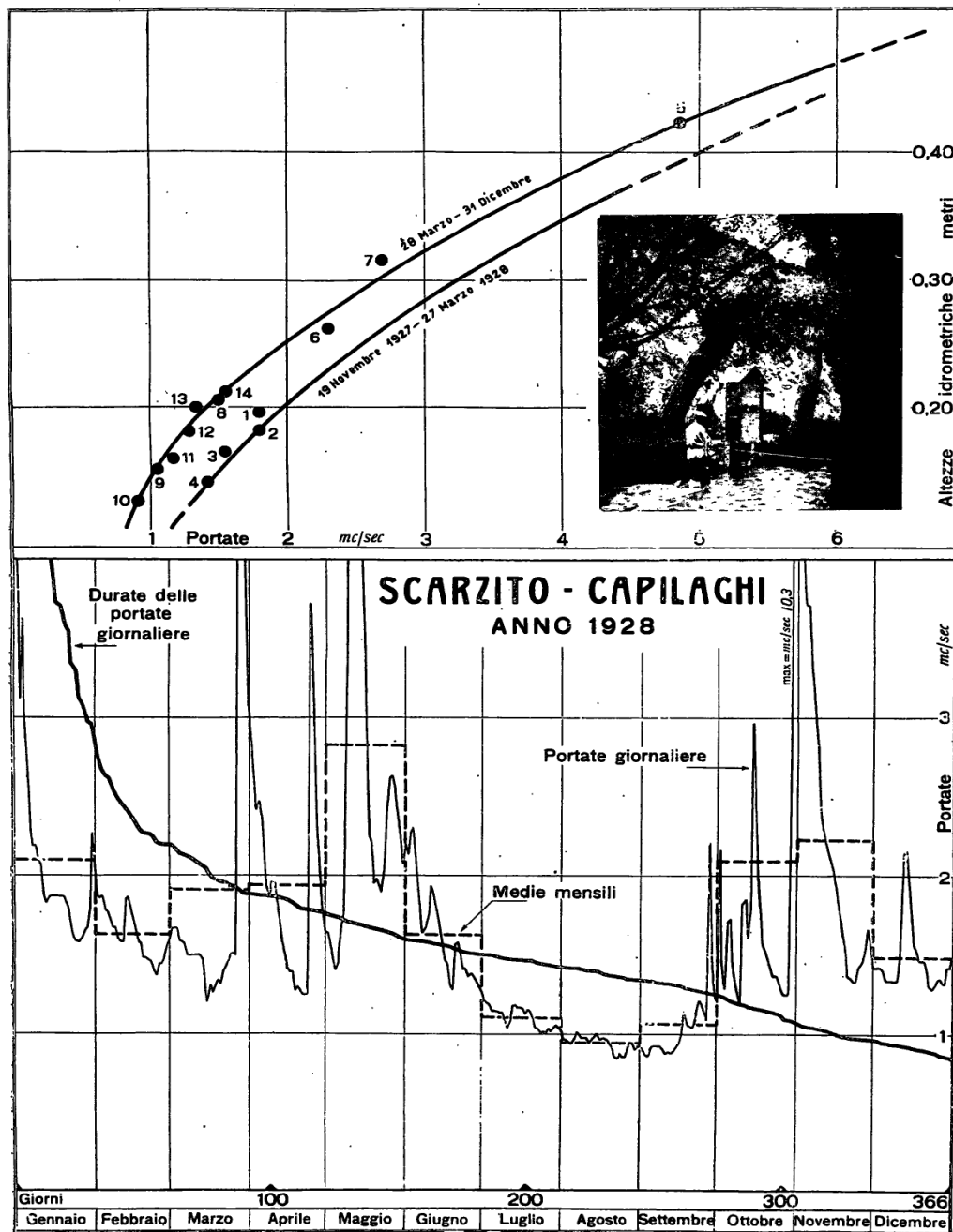


Fig. 69

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	[4,22]	1,87	1,67	2,85	1,64	2,13	1,20	0,96	0,89	2,16	[3,98]	1,42
2	3,12	1,86	1,67	2,61	1,56	2,26	1,19	0,96	0,86	1,46	[4,21]	1,42
3	[3,62]	1,87	1,67	2,41	1,48	2,31	1,18	0,95	0,85	1,28	[3,84]	1,42
4	2,96	1,78	1,59	2,47	1,40	2,08	1,14	0,93	0,90	1,70	[3,70]	1,39
5	2,66	1,77	1,58	2,36	1,44	1,91	1,14	0,96	0,92	1,74	[3,70]	1,33
6	2,28	1,73	1,57	2,11	1,66	1,75	1,14	1,01	0,92	1,45	3,29	1,33
7	2,19	1,67	1,50	1,94	1,76	1,64	1,13	0,99	0,92	1,36	3,10	1,33
8	2,19	1,67	1,50	1,86	2,81	1,67	1,13	0,97	0,92	1,25	2,81	1,33
9	1,10	1,59	1,50	1,96	[7,99]	1,76	1,08	0,97	0,90	1,19	2,43	1,33
10	2,07	1,58	1,50	1,95	[5,13]	1,93	1,03	0,97	0,87	1,82	2,33	1,42
11	1,88	1,58	1,50	1,86	[4,14]	1,88	1,07	0,96	0,88	1,85	2,24	1,71
12	1,83	1,85	1,50	1,73	[6,79]	1,81	1,17	0,97	0,87	1,60	2,19	2,14
13	1,86	1,87	1,47	1,63	[5,66]	1,74	1,18	0,98	0,89	1,77	2,11	2,16
14	1,87	1,78	1,31	1,52	[4,15]	1,64	1,16	1,00	0,91	2,96	2,06	1,92
15	1,87	1,71	1,20	1,41	3,34	1,56	1,16	0,96	0,93	2,49	1,97	1,73
16	1,87	1,66	1,31	1,39	2,95	1,46	1,16	0,96	0,98	1,98	1,86	1,56
17	1,87	1,58	1,26	1,39	2,26	1,43	1,12	0,97	1,14	1,77	1,77	1,52
18	1,87	1,57	1,31	1,27	2,20	1,51	1,15	0,96	1,08	1,56	1,63	1,46
19	1,87	1,48	1,34	1,30	1,95	1,27	1,13	0,93	1,05	1,52	1,55	1,46
20	1,83	1,48	1,32	1,27	1,98	1,56	1,08	0,91	1,03	1,47	1,36	1,46
21	1,79	1,47	1,39	1,24	1,93	1,58	1,03	0,85	1,04	1,41	1,35	1,39
22	1,66	1,46	1,42	1,24	1,89	1,48	1,03	0,84	1,15	1,36	1,33	1,30
23	1,60	1,41	1,46	1,25	2,05	1,40	1,00	0,87	1,21	1,38	1,33	1,28
24	1,58	1,37	1,50	[3,72]	2,43	1,41	1,01	0,85	1,19	1,33	1,42	1,30
25	1,58	1,44	1,51	3,32	2,61	1,36	1,00	0,85	1,14	1,27	1,43	1,33
26	1,60	1,44	1,50	2,52	2,63	1,38	1,03	0,90	1,09	1,24	1,47	1,35
27	1,66	1,47	[4,26]	2,19	2,55	1,36	1,01	0,94	2,21	1,24	1,54	1,32
28	1,67	1,55	[5,13]	1,95	2,30	1,33	1,03	0,94	1,50	1,26	1,66	1,31
29	1,78	1,58	[5,06]	1,77	2,26	1,30	1,05	0,89	1,25	[3,56]	1,51	1,42
30	2,27		[3,54]	1,64	2,08	1,26	1,04	0,92	1,21	[10,28]	1,42	1,41
31	2,02		3,08		2,19		1,01	0,92		[6,23]		1,50
Media { mc/sec 1/sec. kmq	2,10 56,8	1,63 44,1	1,91 51,6	1,94 52,4	2,82 76,2	1,63 44,1	1,10 29,7	0,94 25,4	1,06 28,6	2,09 56,5	2,22 60,0	1,48 40,0
Mass. { mc/sec 1/sec. kmq	[4,22] [114,1]	1,87 50,5	[5,13] [138,6]	[3,72] [100,5]	[7,99] [215,9]	2,31 62,4	1,20 32,4	1,01 27,3	2,21 59,7	[10,28] [277,8]	[4,21] [113,8]	2,16 58,4
Min. { mc/sec 1/sec. kmq	1,58 42,7	1,37 37,0	1,20 32,4	1,24 33,5	1,40 37,8	1,26 34,1	1,00 27,0	0,84 22,7	0,85 23,0	1,19 32,2	1,33 35,9	1,28 34,6
Deflus. { 10 ⁶ mc mm	5,64 152,4	4,07 110,1	5,11 138,1	5,02 135,8	7,54 203,8	4,23 114,3	2,94 79,3	2,51 67,8	2,74 74,0	5,61 151,6	5,75 155,5	3,95 106,8
Afflusso mm	54,1	52,9	163,9	144,6	211,4	70,6	20,7	20,9	189,5	253,6	96,0	72,4

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
10,28	5,01	8	8	2,30	2,21	7	55	di giorni 91	1,87	50,5	di deflusso annuo	1489,5
5,00	4,41	0	8	2,20	2,11	13	68					
4,40	4,21	3	11	2,10	2,01	7	75					
4,20	4,01	2	13	2,00	1,91	12	87					
4,00	3,81	2	15	1,90	1,81	23	110					
3,80	3,61	4	19	1,80	1,71	19	129	id.	1,50	40,5	di afflusso annuo	1350,6
3,60	3,41	2	21	1,70	1,61	19	148	id.	1,24	33,5	perdita apparente	-138,9
3,40	3,21	3	24	1,60	1,51	28	176	media annua con la durata di giorni 124	1,74	47,0		
3,20	3,01	3	27	1,50	1,41	45	221					
3,00	2,81	6	33	1,40	1,31	35	256					
2,80	2,61	4	37	1,30	1,21	22	278					
2,60	2,51	2	39	1,20	1,11	21	299					
2,50	2,41	5	44	1,10	1,01	19	318					
2,40	2,31	4	48	1,00	0,84	48	366					

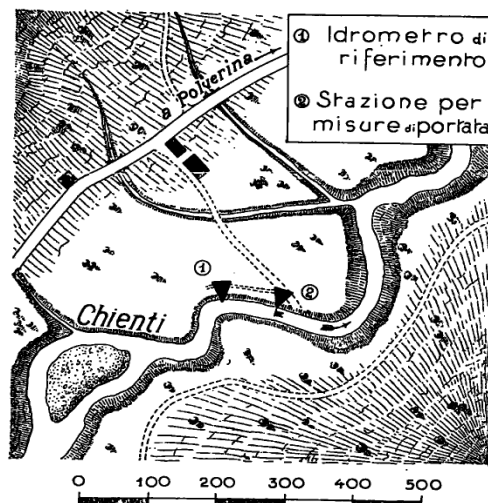
Deflusso annuo	10 ⁶ mc	55,11
Afflusso meteorico annuo	"	50,00

XXIX - Chienti a Polverina (M)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 296 (parte permeabile 90%); altitudine media: *m* 878 s. m.; distanza dalla foce: *km* 67 circa; inizio misure: luglio 1928.
- b) - Idrometro di stazione e di riferimento: presso Polverina (sp. s.); quota zero: *m* 393,126 s. m.; inizio osservazioni: febbraio 1928; massima piena: *m* 1,50 (30-X 1928); massima magra: *m* 0,30 (24-VIII e giorni vari settembre 1928).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

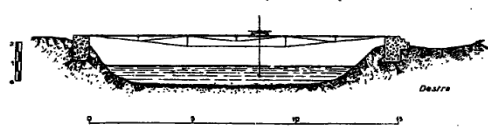


Fig. 70

Portate. - Nell'anno sono state eseguite le 6 misure elencate nel prospetto annesso.

Per il tracciamento della curva delle portate ci si è valse, oltre che di tali misure, di quelle eseguite per livelli elevati nei primi mesi dell'anno successivo, dato che l'alveo del corso d'acqua non ha subito nel periodo interessato dai detti rilievi variazioni sensibili. La curva (v. fig. 71) risulta sufficientemente definita fino a livelli non molto elevati, cosicchè sono state necessarie notevoli estrapolazioni nell'anno. Per l'ultima quindicina di dicembre è risultato anche necessario applicare correzioni col metodo di Stout.

Le regolari osservazioni idrometriche in questa stazione hanno avuto inizio solo in febbraio; si è ritenuto tuttavia di poter completare il bilancio idrologico dell'anno ricavando il valore medio del mese di gennaio per confronto coi contigui bacini del Potenza e del Tenna.

L'andamento delle portate del Chienti a Polverina, nel cui bacino ricadono, come in quello dell'alto Potenza, estese formazioni permeabili, appare notevolmente regolare; le portate infatti si mantengono abbastanza sostenute anche in massima magra, mentre le piene, verificatesi prevalentemente

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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-VII	0,39	3,541	1,04	1,28	1,96
2	30-VIII	0,31	2,393	0,74	0,82	1,27
3	24-IX	0,33	2,821	0,84	0,91	1,40
4	25-X	0,34	2,520	0,72	0,81	1,22
5	28-XI	0,41	3,862	1,18	1,33	2,06
6	20-XII	0,43	5,081	1,22	1,51	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>
0,30	2,17	0,55	6,86
0,35	2,97	0,60	7,84
0,40	3,92	0,65	8,82
0,45	4,90	0,70	9,80
0,50	5,88	0,75	10,78

in primavera e sulla fine di ottobre, sono tutte di entità assai modesta. Il periodo di piene primaverili è peraltro notevole per la sua ampiezza, avendo inizio a fine marzo e termine in giugno; in questo periodo si registrano così le medie mensili più elevate (maggio ed aprile) e la massima portata media giornaliera dell'anno (*mc/sec* [18,7]; *l/sec. kmq* [63,2], il 12 maggio).

La massima portata istantanea dell'annata compete alla piena del 30 ottobre con *mc/sec* [25,4] pari a *l/sec. kmq* [85,8].

La magra si comincia qui ad accusare verso fine luglio e si protrae poi ininterrotta ma non molto più intensa sino alla prima decade di ottobre. Le medie mensili e giornaliere minime si osservano entrambe in settembre, con *mc/sec* 2,46 (*l/sec. kmq* 8,3) e *mc/sec* [2,17] (*l/sec. kmq* [7,3]) rispettivamente.

Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo (*mm* [607]) è risultata inferiore di *mm* [551] alla corrispondente altezza d'afflusso meteorico (*mm* 1158). Ne consegue pertanto per questo bacino un coefficiente di deflusso annuo di [0,52].

Qualche riserva va tuttavia fatta per i valori determinati in questa stazione, dato che la relativa curva delle portate non è definita da valori sperimentali nella parte alta.

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) RENO</i>								<i>(segue) LAMONE</i>							
Monghidoro	Idice	Pn	841	1,35	1920	S. I.	Gualandi Alberto	Brisighella	Lamone	P	115	1,00	1920	S. I.	Cavina Paolo
Pianoro	id.	P	187	1,15	1919	id.	Monti Ireneo	Gamogna	Torr. della Valle	Pn	814	1,50	1924	id.	Ferrini Michele ⁽⁶⁾
Colunga	id.	P	51	7,30	1894	C. S. B.	Baietti Giuseppe	Modigliana	id.	P	173	12,00	1905	G. C. Ravenna	Bandini Virginia
Casetti Centonara	id.	P	11	8,00	1891	id.	Scandellari Federico	Tredozio	id.	P	334	1,00	1920	S. I.	Astengo Manlio
Settefonti	id.	P	366	1,50	1927	S. I.	Rosa Fortunato	Faenza	Lamone	P	35	14,00	1917 ⁽⁷⁾	G. C. Ravenna	Montanari Paolo
Villa Fontana	Sillaro	P	20	11,00	1894	C. S. B.	Verlicchi Don Angelo	CANALE CORSINI							
Florentina	id.	Pr	11	6,00	1923	S. I.	Amaturo Francesco	Albereto	Canale Corsini	P	17	1,50	1923	S. I.	Ricci Don Francesco
Portonovo	id.	P	8	13,45	1894	C. S. B.	Modelli Ghino	Coccolia	id.	P	16	1,20	1923	id.	Saporetti Don Geremia
Piancaldoli	id.	P	540	1,25	1920	S. I.	Bedetti Ettore	San Pancrazio	id.	P	16	2,50	1923	id.	Benini Pietro
Castel San Pietro	id.	P	75	9,30	1894	C. S. B.	Canè Don Pasquale	Ravenna	id.	P	4	1,50	1924 ⁽⁸⁾	id.	Lorenzetti Olindo
Massa Lombarda	Sellustro Sillaro Reno e Santerno	P	13	1,50	1925	S. I.	Grandi Luigi	Porto Corsini	id.	P	3	1,50	1922 ⁽⁹⁾	R. Marina	Capo posto Semaforo
Passo della Futa	Santerno	Pn	903	1,55	1920	id.	Sabatini Carlo	FIUMI UNITI							
Firenzuola	id.	Pr	422	24,00	1920 ⁽¹⁾	Seminario	Lorini Don Giulio	Muraglione	Montone	Pn	911	1,00	1921	S. I.	Manni Nello
Barco	id.	Pn	741	1,50	1924	S. I.	Gualtieri Ugo	San Benedetto in Alpe	id.	Pn	503	1,00	1921	id.	Versari Angelo ⁽¹⁰⁾
Pietramala	id.	Pn	845	1,50	1920	id.	Nicolai Don Federico	Bocconi	id.	P	386	1,70	1921	id.	Baroni Giuseppe ⁽¹¹⁾
Cà Buraccia	id.	P	555	2,50	1921	id.	Mordini Don Ernesto	Rocca San Casciano	id.	P	210	1,40	1919	id.	Bardi Dott. Andrea
Parrocchia di Croara	id.	P	391	1,70	1926	id.	Lanzi Ing. Ettore	Castrocaro	id.	P	68	7,75	1920	id.	Sassi Maria Giovanna
Castel del Rio	id.	P	221	1,65	1920	id.	Pirazzoli Federico	Premilcuore	Rabbi	Pr	459	1,50	1924 ⁽¹²⁾	id.	Gennasi Guglielmo
Fontanelice	id.	P	165	1,00	1920	id.	Casadio Giuseppe	Strada San Zeno	id.	P	307	1,15	1920	id.	Mercati Don Domenico
Imola	id.	P	47	4,00	1919 ⁽²⁾	id.	Gaiba Geom. Icilio	Predappio	id.	P	239	15,00	1919	id.	Morgantini Edoardo ⁽¹³⁾
Acquafalto	Senio	Pn ⁽³⁾	482	1,00	1920	id.	Serantoni Suor Maria	Forlì	Montone	P	34	26,50	1879 ⁽¹⁴⁾	U. C. M.	Danesi Pellegrino
Casola Valsenio	id.	P	195	1,75	1920	id.	Mariani Giulio	Burraia	Bidente del Corniolo	Pt	1500	3,00	1924	S. I.	R. Ispettorato Forestale
Riolo Bagni	id.	P	98	2,00	1926 ⁽⁴⁾	id.	Melone Antonio	Campigna	id.	Pn	1068	1,50	1924	id.	R. Ispettorato Forestale
CANALE IN DESTRA DI RENO								Ridracoli	Bidente di Ridracoli	Pn	424	1,50	1924	id.	Casini Don Guglielmo
Bagnacavallo	Canale in destra di Reno	P	17	6,00	1919	Consorzio Fosso Vecc.	Albertini Francesco	Santa Sofia	Bidente	P	257	2,00	1924	id.	Berti Giovanni
Lugo di Romagna	id.	P	14	18,45	1897	Consorzio Canal Vela	Massaroli Geom. G. B.	Civitella di Romagna	id.	Pr	219	1,20	1920 ⁽¹⁵⁾	id.	Paladini Suor Giustina
Alfonsine	id.	P	7	20,00	1897	U. C. M.	Santoni Waldo	Giaggiolo	Voltre	P	478	1,30	1927	id.	Tombaccini Don Evar.
LAMONE								Teodorano	id.	P	338	1,00	1921 ⁽¹⁶⁾	id.	Caselli Silvio
Casaglia	Lamone	Pn	754	2,00	1924	S. I.	Braschi Don Enrico	Bertinoro	Ronco	P	257	16,00	1908 ⁽¹⁷⁾	id.	Novaga Pietro
Marradi	id.	P	335	12,00	1905	G. C. Ravenna	Ceroni Ing. Francesco ⁽⁵⁾	Meldola	id.	P	57	3,00	1919	id.	Foschi Giovanni ⁽¹⁸⁾
San Cassiano	id.	Pr	234	2,00	1925	S. I.	Montevecchi Don Batt.								

(1) Funzionò anche dal 1883 al 1904. — (2) Funzionò anche dal 1891 al 1893. — (3) Dotata di pluviometro il 17 ottobre. — (4) Funzionò anche nel 1920 e 1921. — (5) Dall'ottobre Ceroni Giuseppe. — (6) Dal febbraio Piazza Don Giacomo. — (7) Funzionò anche dal 1905 al 1915. — (8) Funzionò anche dal 1892 al 1910 e dal 1918 al 1921. — (9) Funzionò anche dal 1891 al 1906. — (10) Dall'ottobre Versari Fausto. — (11) Dal luglio Caprai Domenico. — (12) Funzionò anche nel 1920. — (13) Dall'ottobre Bartoletti Ivo. — (14) Funzionò anche dal 1865 al 1870. — (15) Funzionò anche nel 1884; dal 1894 al 1895 e dal 1900 al 1902. — (16) Dotata di pluviografo l'11 ottobre. Funzionò anche dal 1912 al 1913. — (17) Funzionò anche dal 1891 al 1897 e dal 1902 al 1903. — (18) Dal luglio Altini Barberina.

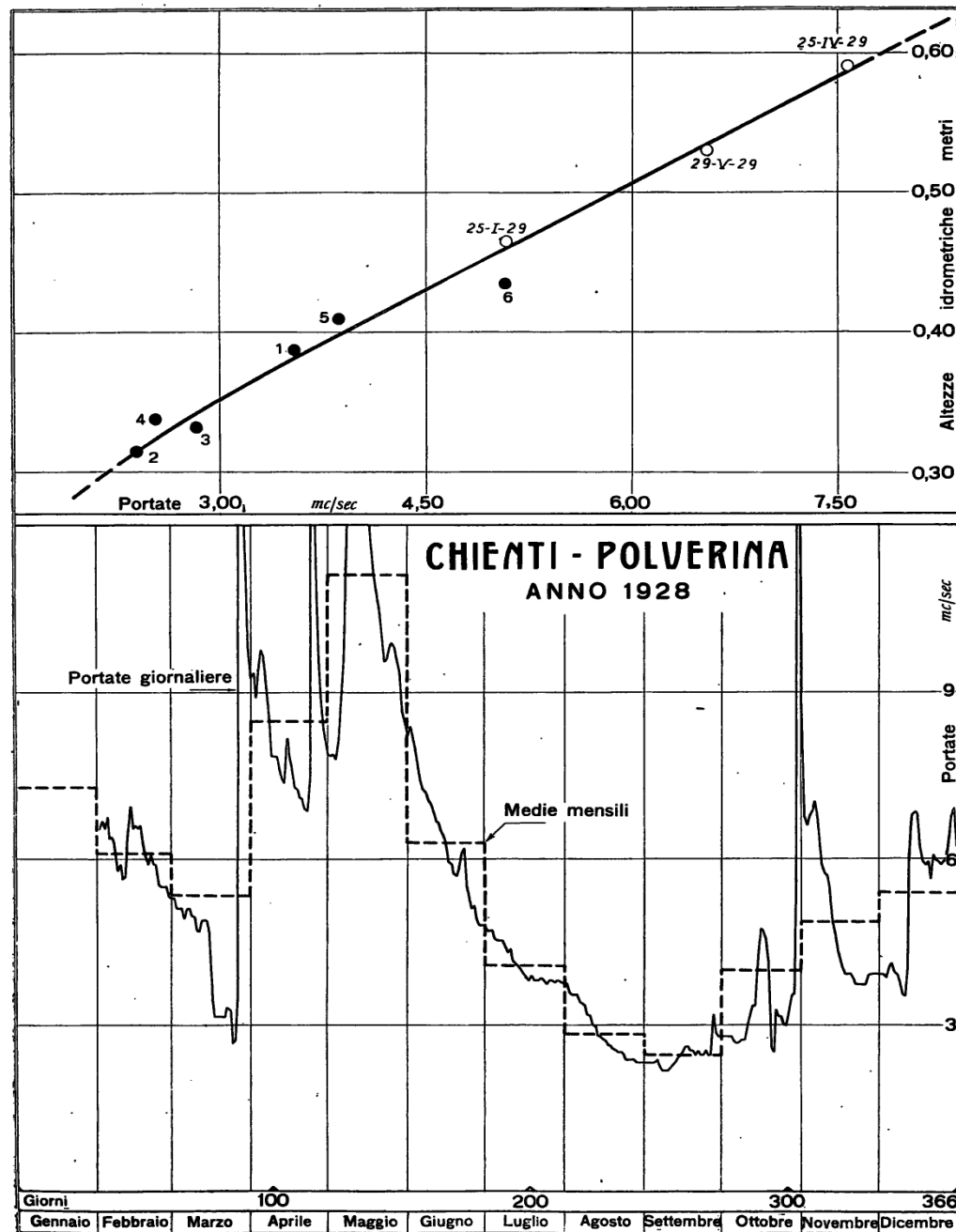


Fig. 71

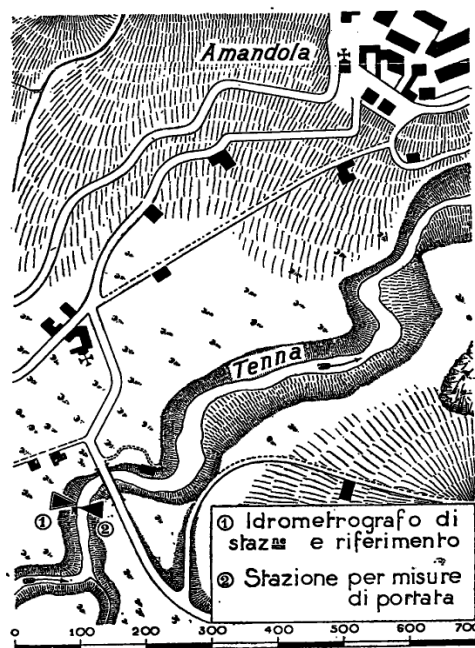
PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	»	6,54	5,29	[9,34]	7,84	8,38	4,70	3,73	2,31	2,79	6,74	3,92
2	»	6,66	5,12	[8,89]	7,89	8,23	4,70	3,56	2,31	2,79	6,59	3,92
3	»	6,56	5,10	[9,41]	7,79	7,99	4,70	3,53	2,31	2,79	6,73	3,87
4	»	6,74	5,10	[9,78]	8,14	7,64	4,54	3,53	2,33	2,79	6,86	4,05
5	»	6,37	4,92	[9,65]	[8,80]	7,43	4,51	3,53	2,38	2,68	7,03	4,12
6	»	6,39	5,08	[9,16]	[9,60]	7,25	4,51	3,41	2,26	2,62	6,76	3,95
7	»	6,25	5,10	8,60	[10,49]	7,18	4,51	3,39	[2,17]	2,68	6,27	3,92
8	»	5,81	4,98	7,86	[13,52]	7,06	4,43	3,34	[2,17]	2,73	5,88	3,76
9	»	5,88	4,95	7,84	[17,79]	6,98	4,31	3,17	[2,17]	2,75	5,75	3,56
10	»	5,63	4,72	7,84	[15,26]	6,84	4,36	3,15	2,22	2,97	5,68	3,53
11	»	5,66	4,70	7,64	[16,88]	6,66	4,15	2,99	2,27	3,15	5,16	3,97
12	»	6,47	4,88	7,45	[18,74]	6,63	4,12	2,97	2,31	3,34	4,85	6,08
13	»	6,93	4,90	7,35	[15,09]	6,47	4,07	2,81	2,40	3,37	4,68	6,79
14	»	6,52	4,90	8,16	[14,11]	6,40	3,99	2,79	2,46	4,21	4,34	6,84
15	»	6,59	4,05	7,86	[13,30]	6,20	3,92	2,73	2,52	4,75	4,19	6,81
16	»	6,54	3,58	7,64	[12,25]	5,95	3,76	2,70	2,62	4,70	4,05	6,22
17	»	6,59	3,17	7,27	[11,56]	5,88	3,80	2,62	2,62	4,58	3,92	5,95
18	»	6,27	3,15	7,25	[11,17]	5,71	3,87	2,62	2,54	4,17	3,92	5,88
19	»	6,05	3,15	7,09	[10,86]	5,68	3,80	2,54	2,52	2,61	3,92	5,95
20	»	5,88	3,15	7,06	[10,51]	5,80	3,80	2,52	2,46	2,52	3,85	5,63
21	»	6,06	3,15	6,89	[10,00]	6,07	3,80	2,50	2,52	3,27	3,73	6,08
22	»	5,90	3,32	6,86	[9,55]	6,18	3,85	2,50	2,46	3,15	3,73	5,98
23	»	5,88	3,25	7,45	[9,60]	5,49	3,80	2,46	2,48	3,15	3,73	5,95
24	»	5,51	2,66	[13,72]	[9,80]	5,29	3,73	2,35	2,52	3,01	3,73	5,88
25	»	5,49	2,73	[12,74]	[9,88]	5,10	3,80	2,37	2,46	2,99	3,73	5,95
26	»	5,49	3,52	[9,85]	[9,80]	5,15	3,80	2,37	2,46	3,22	3,90	5,98
27	»	5,49	[12,92]	[8,94]	[9,53]	4,87	3,76	2,37	3,19	3,53	3,92	6,27
28	»	5,32	[13,02]	8,38	[9,31]	4,78	3,80	2,31	2,84	3,56	3,92	6,76
29	»	5,29	[11,37]	8,16	[8,65]	4,78	3,78	2,31	2,79	5,61	3,92	6,88
30	»	»	[9,87]	7,87	8,40	4,78	3,73	2,31	2,79	[17,99]	3,92	6,24
31	»	»	[9,26]	.	8,23	»	3,73	2,31	»	[8,97]	»	6,47
Media { mc/sec l/sec. kmq	[7,28] [24,6]	6,10 20,6	5,34 18,0	8,47 28,6	11,11 37,5	6,29 21,2	4,07 13,7	2,83 9,6	2,46 8,3	3,98 13,4	4,86 16,4	5,39 18,2
Mass. { mc/sec l/sec. kmq	»	6,93 23,4	[13,02] [44,0]	[13,72] [46,4]	[18,74] [63,3]	8,38 28,3	4,70 15,9	3,73 12,6	3,19 10,8	[17,99] [60,8]	7,03 23,7	6,88 23,2
Min. { mc/sec l/sec. kmq	»	5,29 17,9	2,66 9,0	6,86 23,2	7,79 26,3	4,78 16,1	3,73 12,6	2,31 7,8	[2,17] [7,3]	2,52 8,5	3,73 12,6	3,53 11,9
Deflusso mm	[65,9]	51,6	48,3	74,1	100,5	55,1	36,8	25,6	21,6	36,0	42,5	48,8
Afflusso mm	59,9	37,8	153,8	121,5	206,4	25,7	29,3	12,4	163,1	180,4	81,9	85,9
Coeff. di deflusso	[1,10]	1,36	0,31	0,61	0,48	2,14	1,25	2,06	0,13	0,20	0,52	0,57
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO												
Portata	mc/sec		l/sec. kmq		Altezze				mm			
media annua	[5,68]		[19,2]		di deflusso annuo				[606,8]			
					di afflusso annuo				1158,1			
					perdita apparente				[551,3]			
					coefficiente di deflusso . .				[0,52]			

XXX - Tenna ad Amandola (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 99,9 (parte permeabile 71 $\frac{0}{10}$); altitudine media: m 1170 s.m.; distanza dalla foce: km 52 circa; inizio misure: febbraio 1926; totale misure al termine del 1928: n. 32. L'alveo nella sezione di misura è variabile.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: m 30 circa a monte del ponte della provinciale (sp. s.); quota zero: m 430 circa s.m.; inizio osservazioni: febbraio 1926; massima piena: m 1,80 (9-XII-1927); massima magra: m 0,28 (giorni vari, anno 1926).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1927: annua media: mc/sec [3,19] ($l/sec. kmq$ [31,9]); 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. 72

Portate. - Nell'anno 1928 sono state eseguite le 9 misure elencate nel prospetto annesso: le prime 7 di esse confermano, in genere, la curva dell'anno precedente, che è stata applicata fino al 4 ottobre, adottando opportune correzioni col metodo di Stout da maggio a luglio.

Nell'ultimo trimestre dell'anno, per notevoli variazioni d'alveo intervenute, è risultata applicabile una seconda curva delineata dalle due rimanenti misure del 1928 e dalle prime due dell'anno successivo. Tale curva è definita per un ristretto intervallo di altezze idrometriche, ma è da notare che in questo periodo livelli superiori al massimo controllato dalle misure si sono verificati solo per diversi giorni del mese di ottobre e non sono stati peraltro molto più elevati.

La portata media del 1928 si discosta di assai poco (in più) da quella determinata nell'anno precedente (mc/sec [3,27] contro mc/sec 3,11).

L'anno si distingue soprattutto per la notevole abbondanza dei deflussi di primavera, specie di maggio che registra pertanto la massima media mensile, e per una maggiore depressione delle portate di magra: depressione peraltro sempre relativa (le portate non scendono quasi mai sotto 1 mc/sec ; $l/sec. kmq$ 10), data la discreta perennità di questo corso d'acqua, alimentato da un bacino prevalentemente permeabile.

Se si toglie il periodo di piene primaverili, le oscillazioni delle portate risultano assai limitate anche, a differenza dei bacini innanzi esaminati, nell'ultimo trimestre.

Delle piene primaverili la più elevata è

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	0,45	4,859	1,61	1,10	2,10
2	1-III	0,36	2,222	1,07	1,00	1,35
3	29-V	0,45	5,442	1,44	1,40	1,98
4	24-VI	0,40	2,318	0,91	1,09	1,45
5	20-VII	0,37	1,883	0,88	0,95	1,33
6	23 VIII	0,33	1,350	0,73	0,69	1,07
7	25-IX	0,33	1,389	0,87	1,00	1,43
8	25-X	0,43	2,006	0,84	1,00	1,47
9	14-XI	0,47	2,539	0,92	1,16	1,49

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dall'1-I al 4-X (Scala anno 1927)		Scala valida dal 5-X al 31-XII	
0,30	0,61	0,30	0,73
0,40	3,32	0,40	1,66
0,50	6,71	0,50	2,94
0,60	10,47	0,60	5,46
0,70	14,57	0,70	9,30
0,80	18,82	0,80	13,30
0,90	23,07		
1,00	27,32		

stata registrata verso la fine di marzo. Essa ha culminato alla mezzanotte del 26 in un massimo abbastanza elevato: m 1,78, mc/sec [60,5] ($l/sec. kmq$ [606]). La massima giornaliera è stata osservata il successivo giorno 27, con mc/sec [35,2] ($l/sec. kmq$ [352]). Entrambi i suddetti valori sono prossimi ai corrispondenti dell'anno 1927.

Durante la magra estiva, che ha inizio solo verso fine luglio e termine a metà settembre circa, le portate più depresse sono state osservate in agosto e nei primi giorni di settembre: la minima mensile (agosto) è stata di mc/sec 1,23 ($l/sec. kmq$ 12,3), la minima giornaliera il 3 settembre, di mc/sec 0,82 ($l/sec. kmq$ 8,2).

Bilancio idrologico. - Nell'anno risultano mm [1034] di altezza di deflusso e mm 1259 di altezza d'afflusso meteorico, con una perdita apparente di mm [225].

Il coefficiente di deflusso nell'anno risulta [0,82] di poco inferiore a quello determinato per l'anno precedente (0,85).

Dall'11 al 26 dicembre in cui si ebbe interruzione nel funzionamento dell'idrometrografo, si è ritenuto di poter dedurre le relative altezze idrometriche mediante riferimento con la stazione idrometrica di Molino d'Acquaviva pure situata sul Tenna poco a monte; tutti i valori dipendenti dal suddetto riferimento sono contrassegnati nel prospetto di pagina seguente col simbolo [].

Fig. 73

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.	
1	2,72	3,85	2,03	4,01	8,24	4,95	1,93	1,82	1,05	1,84	2,81	2,11	
2	3,89	3,32	1,86	3,74	7,45	5,05	2,00	1,05	0,92	1,55	2,62	2,03	
3	5,03	3,43	1,72	3,78	7,22	4,92	1,93	1,05	0,82	1,31	2,65	2,01	
4	5,09	3,60	1,86	3,17	7,08	4,88	1,93	1,48	1,15	4,39	3,00	2,08	
5	4,33	4,11	1,86	2,72	7,36	4,58	1,93	1,41	1,05	[1,66]	2,74	2,03	
6	3,93	4,11	2,18	2,65	7,45	4,46	1,93	1,41	0,99	[1,42]	2,61	1,99	
7	4,05	3,93	2,14	2,43	7,17	4,25	1,93	1,48	1,05	[1,35]	2,38	1,95	
8	4,54	3,93	2,14	1,65	12,36	4,33	1,86	1,55	1,05	[1,25]	2,36	1,94	
9	4,58	3,58	1,96	2,19	15,92	3,97	1,86	1,38	1,05	[1,18]	2,36	2,04	
10	4,75	3,36	1,86	2,83	10,08	3,51	2,04	1,31	1,05	[1,22]	2,73	2,33	
11	4,58	3,32	1,86	2,76	9,82	3,40	2,14	1,24	1,25	[1,20]	2,38	[2,73]	
12	4,54	4,12	1,86	3,64	12,91	3,36	2,14	1,21	2,06	[1,14]	2,39	[2,63]	
13	4,25	4,52	1,86	2,98	11,82	3,17	2,14	1,11	1,66	1,31	2,38	[2,49]	
14	4,13	3,81	2,33	2,68	10,47	2,91	1,89	1,05	1,38	2,60	2,41	[2,63]	
15	3,89	3,62	2,68	2,54	8,65	2,83	2,04	1,05	1,41	2,18	2,36	[2,11]	
16	3,62	3,77	2,54	2,96	7,50	2,79	1,96	1,11	2,47	1,85	2,31	[2,11]	
17	3,49	3,43	2,14	3,43	7,40	2,98	1,96	1,09	2,17	1,87	2,16	[2,11]	
18	4,20	3,32	2,28	2,76	7,68	2,50	2,29	1,08	1,61	1,70	2,03	[2,11]	
19	3,55	3,28	2,76	2,43	7,31	2,43	2,00	1,08	1,83	[1,65]	1,68	[2,11]	
20	3,32	3,02	2,50	2,29	7,08	2,43	1,86	1,05	1,75	[1,56]	1,91	[2,11]	
21	3,32	3,13	2,43	3,22	7,08	2,43	1,68	1,11	1,58	[1,52]	1,88	[2,11]	
22	3,32	3,21	2,43	3,52	6,76	2,43	1,58	1,15	2,96	[1,46]	1,88	[2,23]	
23	3,32	3,01	2,50	3,50	6,89	2,43	2,61	1,28	1,91	1,70	1,88	[2,23]	
24	3,13	2,72	2,18	25,21	6,66	2,43	2,43	1,11	2,19	1,91	1,97	[2,23]	
25	2,76	2,61	2,54	9,25	6,57	2,18	3,51	1,05	1,48	1,94	1,88	[2,23]	
26	2,72	2,43	17,83	7,31	6,39	2,14	2,10	1,05	1,21	1,85	1,91	[2,23]	
27	2,72	2,43	[35,18]	7,26	5,97	2,04	1,93	1,05	1,38	1,71	2,21	2,23	
28	2,72	2,32	12,88	9,04	5,93	2,10	1,86	1,05	1,41	[1,66]	2,16	2,28	
29	2,61	2,14	8,99	8,99	5,52	2,07	1,93	1,05	1,15	1,88	2,19	2,39	
30	7,13	6,57	8,61	8,61	5,26	2,04	1,86	1,05	1,05	5,05	2,17	2,41	
31	7,86		4,71		5,30		1,86	1,05		3,07		2,53	
Mass. Media	mc/sec	4,00	3,36	4,54	4,85	8,07	3,20	2,04	1,23	1,47	1,87	2,29	[2,25]
	l/sec. kmq	40,0	33,6	45,4	48,5	80,8	32,0	20,4	12,3	14,7	18,7	22,9	[22,5]
Min. Mass.	mc/sec	7,86	4,52	[35,18]	25,21	15,92	5,05	3,51	1,82	2,96	5,05	3,00	[3,49]
	l/sec. kmq	78,7	45,2	[352,2]	252,4	159,4	50,6	35,1	18,2	29,6	50,6	30,0	[34,9]
Min.	mc/sec	2,61	2,14	1,72	1,65	5,26	2,04	1,58	1,05	0,82	[1,14]	1,88	1,94
	l/sec. kmq	26,1	21,4	17,2	16,5	52,7	20,4	15,8	10,5	8,2	[11,4]	18,8	19,4
Dellus.	10 ⁶ mc	10,72	8,42	12,16	12,59	21,62	8,29	5,45	3,30	3,80	5,00	5,94	[6,03]
	mm	107,3	84,3	121,8	125,9	216,4	83,0	54,6	33,0	38,1	50,1	59,4	[60,3]
Afflusso mm		73,5	60,6	173,7	159,4	205,1	16,9	41,6	9,8	148,6	194,9	98,1	77,0
Coeff. di deflusso		1,46	1,39	0,70	0,79	1,06	4,91	1,31	3,37	0,26	0,26	0,61	[0,78]

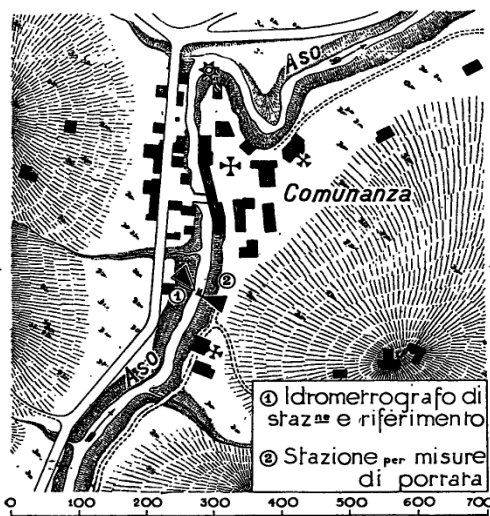
Portate	Portate	ELEMENTI CARATTERISTICHI PER L'ANNO					
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)
35,18	17,01	3	3	4,50	4,26	4	65
17,00	16,01	0	3	4,25	4,01	9	74
16,00	15,01	1	4	4,00	3,76	10	84
15,00	13,01	0	4	3,75	3,51	10	94
13,00	12,01	3	7	3,50	3,26	16	110
12,00	11,01	1	8	3,25	3,01	9	119
11,00	10,01	2	10	3,00	2,76	14	133
10,00	9,01	3	13	2,75	2,51	25	158
9,00	8,01	5	18	2,50	2,26	35	193
8,00	7,01	16	34	2,25	2,01	49	242
7,00	6,01	6	40	2,00	1,76	48	290
6,00	5,01	10	50	1,75	1,51	20	320
5,00	4,76	3	53	1,50	1,26	17	327
4,75	4,51	8	61	1,25	0,82	39	366
Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm			
di giorni 91	[3,55]	[35,5]	di deflusso annuo	[1034,2]			
id. 182	[2,38]	[23,8]	di afflusso annuo	1259,2			
id. 274	[1,86]	[18,6]	perdita apparente	[225,9]			
media annua con la durata di giorni 110	[3,27]	[32,7]	coeff. di deflusso	[0,82]			
Deflusso annuo.	10 ⁶ mc	[103,32]					
Afflusso meteorico annuo	» »	125,79					

XXXI - 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 1928: n. 31. 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: annua media: 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

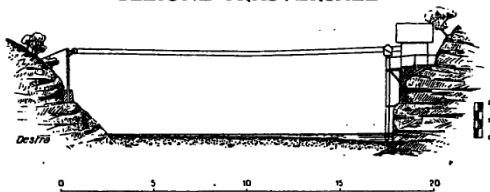


Fig. 74

copia d'acque perenni che, come noto, scaturiscono in gran parte dalle sorgenti di Foce. Fra le piene, non numerose, verificatesi su questo fiume, le più notevoli si osservano in primavera ed in autunno: la massima portata istantanea compete ad una piena a rapido decorso avvenuta il 17 settembre ed è stata assai elevata. Il suo valore è risultato infatti

Portate. - Nell'anno sono state eseguite le 14 misure elencate nel prospetto annesso. Le prime 8 di esse, insieme con una misura di piena eseguita nel dicembre 1927, definiscono fino a livelli elevati, una curva delle portate (non molto discosta da quella dell'anno precedente) che è risultata valida fino al 18 luglio; in seguito, causa variazioni d'alveo, la legge di dipendenza fra portate ed altezze idrometriche è espressa da una seconda curva tracciata in base alle ultime 6 misure del 1928 ed alla prima dell'anno successivo (v. fig. 75). Tale curva, risultando definita da misure solo per livelli bassi, è stata tracciata nella parte alta con andamento analogo a quello della prima, fino alle altezze idrometriche in cui questa è controllata da misure.

Al disopra di queste, entrambe le curve sono state estrapolate secondo l'ipotesi che le portate crescano in ragione delle potenze $3/2$ dei livelli idrometrici ⁽¹⁾.

L'andamento delle portate (v. fig. 75) è caratterizzato da continue e sensibili oscillazioni causate dal funzionamento della Centrale di Gerosa, che utilizza le acque dell'Aso poco a monte della predetta località. Prescindendo dalle suddette oscillazioni, il diagramma delle portate è abbastanza analogo a quello del Tenna, con una maggiore sostenutezza però nei periodi di siccità, attestante una maggiore

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	0,41	4,915	1,28	1,16	1,60
2	1-III	0,30	2,381	0,72	0,72	1,15
3	24-III	0,44	4,329	1,06	1,15	1,80
4	28-III	0,57	9,685	1,49	1,66	2,20
5	18-IV	0,42	5,334	1,35	1,42	1,77
6	10-V	0,52	8,354	1,74	1,79	2,50
7	29-V	0,36	3,093	1,00	1,14	1,46
8	24-VI	0,26	1,669	0,76	0,80	1,00
9	20-VII	0,36	2,074	0,76	0,76	1,12
10	23-VIII	0,37	2,371	0,93	0,89	1,20
11	25-IX	0,28	1,262	0,63	0,51	0,97
12	25-X	0,38	2,641	0,95	0,92	1,46
13	28-XI	0,36	2,600	0,90	0,95	1,56
14	20-XII	0,30	1,726	0,71	0,74	1,00

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dall'1-I al 18-VII		Scala valida dal 19-VII al 31-XII	
0,10	0,16	0,10	0,11
0,30	2,35	0,30	1,44
0,50	7,60	0,50	6,20
0,70	14,47	0,70	13,32
0,90	22,04	0,90	20,91
1,10	29,80	1,10	28,66
1,30	37,65	1,30	36,46
1,50	45,65	1,50	44,43
1,70	53,65	1,70	53,43
1,90	61,75		

di mc/sec [131], pari a $l/sec. kmq$ [1633] per un livello idrometrico di m 3,36 alle ore 20, ed è anche il massimo dall'inizio delle osservazioni.

La massima portata giornaliera è stata riscontrata invece il 24 aprile con mc/sec 33,2 ($l/sec. kmq$ 414).

In dipendenza della sopracennata deformazione delle portate per effetto della Centrale di Gerosa, non è possibile individuare un vero e proprio periodo di magra; le portate più depresse si riscontrano tuttavia in estate ed in autunno. La minima portata giornaliera è stata osservata il 19 ottobre, con mc/sec 0,81 ($l/sec. kmq$ 10,1), la minima mensile ancora in ottobre nonchè in giugno, con mc/sec 2,88 ($l/sec. kmq$ 35,9).

Bilancio idrologico. - L'altezza annua di deflusso (mm [1585]), supera di mm [365] l'altezza d'afflusso meteorico corrispondente (mm 1220).

Come risulta dal prospetto di pag. seguente il deflusso supera il corrispondente afflusso meteorico per la maggior parte dei mesi, analogamente a quanto fu osservato nell'anno precedente. Rimane pertanto confermato che il bacino d'alimentazione dell'Aso è certamente assai superiore a quello di dominio apparente.

⁽¹⁾ Dal 24 giugno al 7 luglio, per avarie all'idrometrografo, le portate corrispondenti sono state approssimativamente ricavate per confronto col Tenna; tali valori e tutti quelli che ne dipendono sono contrassegnati nel prospetto della pagina seguente col simbolo [...].

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

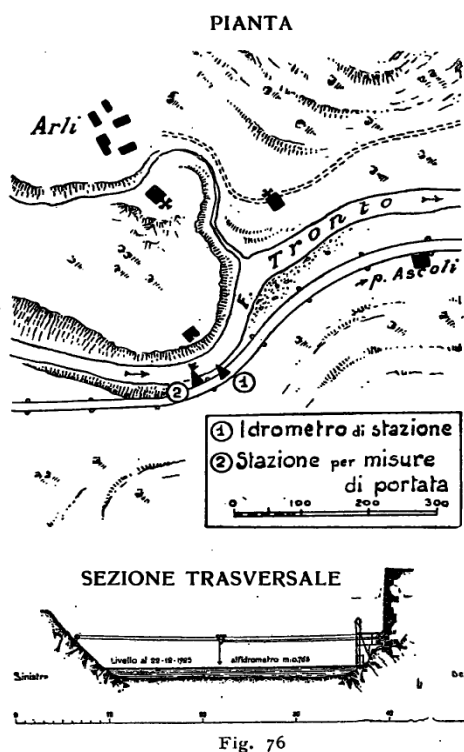
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	5,73	4,80	2,28	4,34	3,83	3,83	[2,66]	3,84	2,33	2,59	6,52	3,34
2	5,29	4,25	1,89	8,31	4,79	4,12	[2,66]	4,03	2,62	2,27	4,53	2,80
3	4,41	5,28	2,89	7,81	3,48	2,46	[2,65]	3,78	2,59	2,58	5,50	5,24
4	4,50	4,78	2,22	7,41	3,03	3,21	[2,65]	3,63	2,45	4,59	6,50	3,67
5	3,85	5,37	3,27	5,85	2,60	3,47	[2,64]	3,12	2,82	3,31	7,15	3,10
6	3,27	4,88	3,18	5,53	2,39	2,92	[2,64]	3,07	1,33	3,10	6,95	3,75
7	4,04	4,29	2,56	5,06	1,47	2,58	[2,63]	4,15	1,96	1,69	6,32	2,88
8	2,58	4,16	2,53	4,30	10,44	3,08	2,62	3,93	2,15	2,61	6,75	1,14
9	3,58	3,30	2,17	5,38	15,80	2,80	3,90	4,52	1,66	1,67	7,17	2,10
10	3,31	3,33	2,25	6,21	9,08	2,85	3,01	3,95	3,15	2,05	7,60	3,47
11	2,49	3,62	1,79	4,93	8,31	2,51	2,78	2,73	5,37	2,14	7,50	6,81
12	1,60	4,05	2,36	4,78	16,87	3,26	3,02	3,15	6,40	1,94	10,04	6,14
13	2,40	5,87	1,98	6,03	6,70	2,99	3,31	3,49	4,90	3,70	8,41	7,50
14	2,08	5,99	2,63	4,46	4,05	2,93	2,69	2,71	2,45	4,57	7,72	1,73
15	3,86	3,76	3,16	4,95	6,49	2,85	3,00	2,24	2,16	3,18	7,27	6,00
16	4,06	3,66	2,60	7,17	5,58	2,53	2,69	2,83	2,84	2,27	6,72	4,01
17	2,59	3,35	3,73	5,22	4,74	3,02	3,53	3,14	18,26	1,56	5,45	4,69
18	4,27	3,21	3,44	3,86	4,84	2,63	3,93	2,76	3,98	1,04	2,66	5,01
19	3,61	3,10	2,45	3,43	4,79	2,91	2,74	3,46	2,92	0,81	3,95	3,58
20	3,83	2,41	2,67	4,50	4,77	2,63	2,39	3,15	2,77	1,00	3,85	3,24
21	4,41	2,16	2,42	2,86	4,10	2,72	1,98	3,20	4,33	1,54	2,41	2,61
22	2,48	2,41	1,44	3,39	4,67	2,71	3,14	2,35	5,16	1,77	3,14	2,38
23	4,21	2,44	1,42	2,57	4,43	2,70	6,09	1,91	2,47	2,79	4,05	1,96
24	2,15	3,58	2,82	3,24	3,48	[2,70]	3,68	1,71	2,33	2,98	3,21	0,97
25	3,48	3,40	3,04	17,50	4,41	[2,69]	5,30	1,51	1,93	4,31	0,85	1,92
26	3,22	2,51	[3,20]	9,77	5,12	[2,69]	4,47	1,71	2,01	2,99	2,06	1,89
27	4,09	2,05	26,73	7,78	3,98	[2,68]	3,38	1,18	2,49	3,04	3,66	2,25
28	3,68	2,71	16,51	5,51	5,20	[2,68]	4,98	2,04	2,51	2,70	2,63	2,75
29	3,39	2,45	11,00	2,64	4,59	[2,67]	4,08	2,47	2,58	3,82	3,29	1,33
30	[7,90]		5,90	4,82	4,20	[2,67]	5,18	2,72	2,18	1,72	4,06	2,02
31	[8,75]		4,12		3,57		3,96	2,25		6,85		5,34
Mass. Media (mc/sec l/sec. kmq)	[3,84] [47,9]	3,70 46,1	[4,21] [52,5]	6,65 82,9	5,54 69,1	[2,88] [35,9]	[3,37] [42,9]	2,93 36,5	3,44 42,9	2,88 35,9	5,26 65,6	3,60 44,9
Min. Media (mc/sec l/sec. kmq)	[8,75] [109,1]	5,99 74,7	26,73 333,3	33,24 414,5	16,87 210,3	4,12 51,4	6,09 75,9	4,52 56,4	18,26 227,7	7,72 96,3	10,04 125,2	7,73 96,4
Deflus. (10 ⁶ mc mm)	[10,29] [128,3]	9,26 115,5	[11,29] [140,8]	17,24 215,0	14,85 185,2	[7,47] [93,2]	[9,02] [112,4]	7,84 97,7	8,91 111,1	7,71 96,1	13,64 170,1	9,64 120,2
Afflusso mm	70,8	59,3	179,9	163,5	172,6	12,7	50,3	18,6	164,1	153,9	89,8	84,9

Portate	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate	Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO			
da mc/sec	a mc/sec		da mc/sec	a mc/sec		Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze
33,24	11,01	7	4,50	4,01	32	di giorni 91	[4,53]	[56,5]	di deflusso annuo
11,00	10,51	1	4,00	3,76	19	id. 182	[3,29]	[41,0]	di afflusso annuo
10,50	10,01	2	3,75	3,51	17	id. 274	[2,59]	[32,3]	perdita apparente
10,00	9,51	1	3,50	3,26	24	media annua con la durata di giorni 123	[4,02]	[50,1]	
9,50	9,01	1	3,25	3,01	28				
9,00	8,51	1	3,00	2,76	23				
8,50	8,01	3	2,75	2,51	52				
8,00	7,51	7	2,50	2,26	26				
7,50	7,01	7	2,25	2,01	20				
7,00	6,51	7	2,00	1,76	12				
6,50	6,01	8	1,75	1,51	9				
6,00	5,51	9	1,50	1,26	5				
5,50	5,01	17	1,25	1,01	3				
5,00	4,51	21	1,00	0,81	4				
						Deflusso annuo 10 ⁶ mc [127,16]			
						Afflusso meteorico annuo » » 97,88			

XXXII - Tronto a Ponte d'Arli (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 479 (parte permeabile 21‰); altitudine media del bacino: m 1135 s. m.; distanza dalla foce: km 47 circa; inizio misure: gennaio 1925; totale misure al termine del 1928: n. 58. L'alveo nella sezione dell'idrometro è soggetto a variazioni sensibili.
- b) - Idrometrografo di stazione e 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-VIII-1928).
- c) - Portate, dal gennaio 1925: annua media: mc/sec [9,29] (l/sec. kmq [19,4]); 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).



Portate. - Durante il 1928 furono eseguite 14 misure i cui risultati figurano nel prospetto annesso.

In dipendenza delle profonde variazioni subite dall'alveo dopo le piene di fine dicembre 1927, le prime nove misure definiscono una curva delle portate notevolmente discosta da quella dell'anno precedente ed applicabile fino al 3 agosto (v. fig. 78). Nella parte alta, detta curva è stata estrapolata tenendo per guida quella dell'anno 1927, egualmente profilata, fino ai livelli in cui questa è definita da misure; superiormente attribuendo alle portate incrementi proporzionali alle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche.

Dopo il 3 agosto, la relazione fra portate e livelli idrometrici è risultata di nuovo notevolmente variata e ciò a causa dell'innalzamento di una sassaia poco a valle dell'idrometro registratore per facilitare la derivazione d'acqua per il molino ivi esistente. Come vedesi, la curva relativa tracciata in base alle rimanenti cinque misure è definita soltanto per livelli bassi; non si è ritenuto prudente applicarla durante le lievi intumescenze verificatesi nell'ultimo trimestre. Per i periodi di tempo corrispondenti si è ricorso invece alla prima curva dell'anno successivo, meno discosta da quella in discorso della prima curva del 1928,

apportando poi, com'è ovvio, ai valori così dedotti, opportune correzioni col metodo di Stout.

È da rilevare che i procedimenti seguiti per la valutazione di portate elevate nel periodo agosto-dicembre, non privi d'incertezza, non possono influire sensibilmente sul bilancio idrologico, poichè livelli superiori a quelli controllati si osservano solo per pochi giorni.

La portata media annua del 1928 è risultata di assai poco inferiore alla media dall'impianto della stazione (mc/sec 9,12 contro mc/sec [9,29]).

Il diagramma delle portate è caratterizzato da un periodo di notevoli piene in primavera e da una magra accentuata, assai più prolungata che per i corsi d'acqua finora esaminati. La piena più rilevante si è verificata il 27 marzo e per la sua elevatissima è oggetto di particolare esame nell'apposito capitolo dei caratteri idrologici. Il suo colmo verificatosi

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	0,24	13,113	0,94	1,00	1,23
2	29-II	0,27	4,099	0,56	0,62	0,72
3	2-III	0,10	7,436	0,68	0,72	0,88
4	23-III	0,19	9,996	0,83	0,93	1,28
5	28-III	0,57	34,141	1,54	1,70	2,30
6	19-IV	0,21	11,229	0,88	0,96	1,12
7	30-V	0,24	12,982	0,89	1,03	1,25
8	25-VI	0,05	4,300	0,49	0,58	0,73
9	19-VII	0,03	3,045	0,40	0,45	0,51
10	23-VIII	0,10	2,699	0,34	0,36	0,49
11	27-IX	0,16	2,891	0,34	0,37	0,44
12	26-X	0,12	2,917	0,35	0,41	0,48
13	28-XI	0,29	4,206	0,44	0,54	0,64
14	21-XII	0,30	4,978	0,48	0,59	0,70

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dall'1-I al 3-VIII		Scala valida dal 4-VIII al 31-XII	
0,00	2,52	0,00	2,20
0,10	6,28	0,05	2,42
0,20	10,68	0,10	2,67
0,30	15,82	0,15	2,92
0,40	21,83	0,20	3,25
0,50	28,80	0,25	3,80
0,60	36,99	0,30	4,78
0,70	46,45	0,35	6,32
0,80	57,85	0,40	8,30
0,90	71,51		
1,00	86,09		
1,10	101,44		
1,20	118,19		
1,30	135,45		

alle ore 10 ha raggiunto all'idrometro m 1,54 cui corrisponde una portata di mc/sec [180], (l/sec. kmq [376]), che è la massima dell'intero periodo di osservazione; il valore medio giornaliero è risultato di mc/sec [91,6] (l/sec. kmq [191]), pure notevole per questo bacino.

Il periodo di magra ha avuto inizio a fine giugno e si è protratto sino a fine ottobre; le portate sono discese a valori assai bassi, ma in misura minore dell'anno precedente. La minima mensile si osserva in agosto, con mc/sec 2,70 (l/sec. kmq 5,6), e la minima giornaliera in luglio con mc/sec 2,35 (l/sec. kmq 4,9).

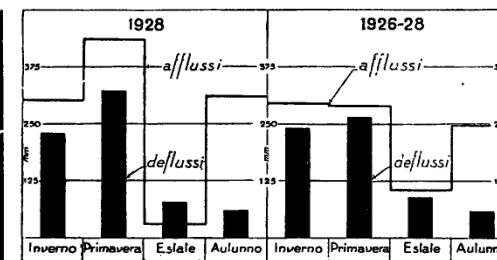
Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo (mm 601) è stata inferiore di mm 351 alla corrispondente altezza d'afflusso meteorico (mm 952).

Il coefficiente di deflusso risulta 0,63, pressochè uguale a quello medio dell'intero quadriennio di osservazione 1925-28. Il prospetto ed il grafico seguenti pongono in evidenza la distribuzione stagionale delle predette altezze di deflusso e di afflusso nei confronti di quella delle corrispondenti medie del triennio 1926-28.

L'anno si distingue principalmente per la elevatissima dei valori primaverili (l'afflusso meteorico supera la media di oltre il 50%) e per la scarsità dell'afflusso estivo, che non raggiunge il 30% della media; il deflusso estivo non risente che in parte della notevole siccità dell'anno, grazie alle abbondanti precipitazioni primaverili.

Esaminando i dodici mesi dal dicembre 1927 al novembre 1928 si riscontra una perdita apparente di mm 383, assai maggiore della media (mm 278), ed un coefficiente di deflusso di 0,65, contro 0,70.

PERIODO DI OSSERVAZ.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm
1928	301	232	437	322	30	81	311	60
1926-1928	294	242	288	267	105	[89]	247	59
Differenze	7	-10	149	55	-75	[-8]	64	1



PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec													
Mese		Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno													
1	16,53	14,22	5,61	17,17	17,38	12,36	3,33	3,10	2,70	2,86	5,20	3,69	
2	15,96	11,84	5,95	18,68	15,98	13,05	3,46	3,28	[2,54]	2,87	5,11	3,63	
3	15,07	11,60	4,91	26,09	14,27	12,92	3,33	3,12	[2,58]	2,84	8,55	3,49	
4	13,06	11,35	5,25	27,78	14,49	12,30	[2,96]	2,63	3,12	2,80	10,43	3,63	
5	13,18	10,99	5,44	22,27	15,86	12,57	[2,74]	2,70	3,01	2,79	6,55	3,43	
6	10,99	10,27	5,59	20,37	16,45	13,91	[2,74]	2,71	2,89	2,71	4,97	3,69	
7	10,27	9,66	6,38	18,50	14,66	12,82	[2,35]	2,70	2,85	2,69	4,50	3,71	
8	10,14	8,67	6,16	20,73	[57,54]	12,60	[2,48]	2,66	2,84	2,65	4,59	3,44	
9	9,40	8,63	5,59	22,58	[87,75]	11,75	3,10	2,68	2,78	2,63	5,40	3,58	
10	8,66	8,51	5,25	17,98	[45,31]	11,42	3,74	2,64	2,72	2,63	4,79	4,26	
11	8,44	9,18	5,15	17,72	34,11	10,82	4,66	2,65	2,76	2,67	4,43	8,60	
12	8,22	13,55	6,13	18,67	[41,81]	9,64	4,16	2,64	3,30	2,67	4,48	14,32	
13	8,02	13,18	5,64	15,51	31,16	8,61	4,15	2,68	3,24	3,00	4,48	9,27	
14	6,89	11,83	5,35	13,04	25,67	8,06	4,25	2,71	3,00	4,17	4,31	7,61	
15	6,59	13,43	6,83	12,91	23,59	7,74	3,78	2,62	2,99	3,14	4,24	6,34	
16	5,83	14,03	7,36	15,23	21,68	6,99	3,78	2,64	3,01	3,07	4,29	5,42	
17	6,91	12,61	6,18	14,04	22,10	6,38	3,87	2,67	3,33	3,05	4,42	4,99	
18	7,12	12,09	5,83	17,53	22,51	6,33	3,92	2,76	2,91	2,85	4,41	5,09	
19	7,58	10,27	5,44	12,77	19,05	5,59	4,43	2,67	2,90	2,68	4,06	5,17	
20	7,49	9,22	5,44	19,70	20,44	5,69	4,62	2,63	2,87	2,68	4,01	5,34	
21	7,70	8,33	5,79	16,97	19,65	6,18	3,87	2,70	2,87	2,66	4,15	4,95	
22	7,01	8,06	9,38	14,61	18,28	5,39	3,97	2,68	3,38	2,67	4,18	5,67	
23	7,92	7,73	11,23	12,91	16,60	5,49	4,77	2,63	3,43	2,61	4,33	6,02	
24	8,47	7,21	14,41	[79,63]	17,39	4,63	5,44	2,64	3,03	2,90	4,69	4,62	
25	7,70	7,67	14,38	[51,33]	16,72	4,63	4,67	[2,58]	2,85	2,86	5,64	3,65	
26	7,15	6,05	12,29	28,51	15,20	4,58	4,72	[2,55]	2,85	2,73	4,88	4,31	
27	6,90	7,57	[91,61]	23,52	14,73	4,44	4,11	[2,54]	2,87	2,70	4,58	5,05	
28	6,39	6,89	[45,54]	22,13	12,66	4,10	3,92	[2,60]	2,93	2,84	4,70	5,32	
29	5,64	6,38	31,94	24,76	13,44	3,82	3,87	[2,56]	2,87	3,76	3,84	6,99	
30	14,17		24,31	21,80	13,22	4,20	3,24	[2,58]	2,84	12,01	3,74	6,28	
31	20,47		18,66		13,49		3,01	2,62		4,18		13,77	
Media	{ mc/sec 1/sec. kmq	9,54 19,9	10,03 20,9	12,74 26,6	21,98 45,9	23,65 49,4	8,30 17,3	3,77 7,9	2,70 5,6	2,94 6,1	3,20 6,7	4,93 10,3	5,66 11,8
Mass. Media	{ mc/sec 1/sec. kmq	20,47 42,7	14,22 29,7	[91,61] [191,2]	[79,63] [166,2]	[87,75] [183,2]	13,91 29,0	5,44 11,4	3,28 6,8	3,43 7,2	12,01 25,1	10,43 21,8	14,32 29,9
Min. Media	{ mc/sec 1/sec. kmq	5,64 11,8	6,38 13,3	4,91 10,2	11,53 24,1	12,66 26,4	3,82 8,0	[2,35] [4,9]	[2,54] [5,3]	2,54 5,3	2,61 5,4	3,74 7,8	3,43 7,2
Deflus. 10° mc mm		25,56 53,4	25,14 52,5	34,13 71,2	56,98 118,9	63,35 132,2	21,51 44,9	10,09 21,1	7,22 15,1	7,63 15,9	8,59 17,9	12,78 26,7	15,15 31,6
Afflusso mm		44,5	33,0	119,9	147,3	170,1	6,2	15,0	8,5	95,0	128,4	86,2	96,6
Coeff. di deflusso		1,20	1,59	0,59	0,81	0,78	7,24	1,41	1,78	0,17	0,14	0,31	0,33

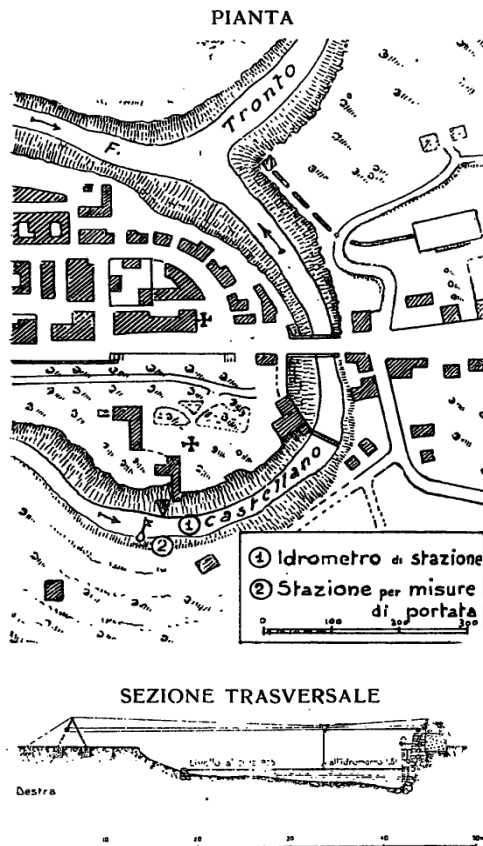
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO															
Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
91,61	55,01	4	4	12,00	11,01	8	101	di giorni	91	12,29	25,7	di deflusso annuo		601,4	
55,00	51,01	1	5	11,00	10,01	8	109		182	5,44	11,4	di afflusso annuo		951,7	
51,00	47,01	0	5	10,00	9,01	7	116	id.	274	3,30	6,9	perdita apparente		350,3	
47,00	43,01	2	7	9,00	8,01	14	130	media annua		9,12	19,0	coeff. di deflusso		0,63	
43,00	39,01	1	8	8,00	7,01	15	145	con la durata							
39,00	35,01	0	8	7,00	6,51	10	155	di giorni	115						
35,00	31,01	3	11	6,50	6,01	12	167								
31,00	27,01	2	13	6,00	5,51	13	180								
27,00	23,01	2	15	5,50	5,01	19	199								
23,00	19,01	18	33	5,00	4,51	18	217								
19,00	15,01	22	55	4,50	4,01	27	244								
15,00	14,01	12	67	4,00	3,51	20	264								
14,00	13,01	12	79	3,50	3,01	24	288								
13,00	12,01	14	93	3,00	2,35	76	366								

Deflusso annuo	10° mc	288,14
Afflusso meteorico annuo	»	455,88

XXXIII - Castellano ad Ascoli Piceno (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: *kmq* 66 (parte permeabile 190/0); altitudine media: *m* 1042 s. m.; distanza dalla confluenza col Tronto: *km* 1 circa; inizio misure: aprile 1924; totale misure al termine del 1928: n. 76. L'alveo nella sezione di misura è abbastanza stabile.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: Cà Mari (sp. s.); quota zero: *m* 125 circa s. m.; inizio osservazioni: aprile 1924; massima piena: *m* 2,16 (21-XII-1925); massima magra: *m* 0,35 (1-X-1927).
- c) - Portate, dall'aprile 1924: annua media (1925-1928): *mc/sec* 4,80 (*l/sec. kmq* 28,9); massima: *mc/sec* [142] (*l/sec. kmq* [855]) (21-XII-1925); minima (giornaliera): *mc/sec* [0,91] (*l/sec. kmq* [5,5]) (1-X-1927).



Portate. - Nel 1928 sono state eseguite le 15 misure elencate nel prospetto annesso.

La curva delle portate tracciata in base a tali misure ed alle ultime due misure di piena del dicembre 1927 risulta bene definita fino ai livelli più alti raggiunti nell'anno (fig. 81); essa, data la discreta stabilità dell'alveo nella sezione dell'idrometro, si discosta di assai poco da quella dell'anno precedente.

Sono state apportate correzioni di Stout per brevi intervalli di tempo.

La portata media del 1928 è risultata di *mc/sec* 4,93, di assai poco discosta cioè dalla media dall'impianto della stazione (*mc/sec* 4,80).

Le vicende delle portate sono caratterizzate da un ampio periodo di piene, abbastanza ragguardevoli, in primavera e da una magra assai accentuata in estate.

La piena più elevata è stata osservata verso fine marzo: il massimo colmo registrato alle ore 8 del giorno 27 ha raggiunto all'idrometro *m* 1,90, cui corrisponde una portata di *mc/sec* 101 (*l/sec. kmq* 608); la portata giornaliera corrispondente è risultata di *mc/sec* 49,4 (*l/sec. kmq* 298). Lapiena suddetta, pur non risultando eccezionale è considerata a parte nell'apposito capitolo per inquadrarla nello studio delle piene eseguite per i bacini del Tronto.

Dopo le piene primaverili le portate sono andate rapidamente riducendosi: la

magra si inizia in luglio e si protrae, salvo brevi interruzioni dovute a lievi intumescenze nel settembre, sino a metà ottobre circa. Essa è abbastanza sentita, ma in misura minore che nell'anno precedente; la minima portata giornaliera e la minima media mensile osservate entrambe in agosto sono risultate rispettivamente di *mc/sec* [1,07], pari a *l/sec. kmq* [6,4] e di *mc/sec* 1,41 pari a *l/sec. kmq* 8,5.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	0,72	6,934	0,83	0,70	1,11
2	29-II	0,59	3,515	0,65	0,42	0,95
3	23-III	0,70	5,878	0,89	0,67	1,04
4	25-III	0,75	7,228	0,97	0,75	1,20
5	28-III	1,25	28,550	1,74	1,48	2,38
6	25-IV	1,28	31,953	1,61	1,46	2,50
7	25-IV	1,19	25,453	1,56	1,33	2,47
8	26-IV	1,03	16,998	1,36	1,35	2,04
9	28-V	0,70	6,898	0,75	0,57	1,06
10	26-VI	0,57	2,357	0,51	0,59	0,96
11	22-VIII	0,49	1,484	0,30	0,31	0,49
12	26-IX	0,48	1,351	0,47	0,47	0,70
13	26-X	0,53	2,036	0,56	0,64	0,94
14	14-XI	0,54	2,535	0,60	0,59	1,01
15	19-XII	0,52	2,295	0,69	0,62	0,96

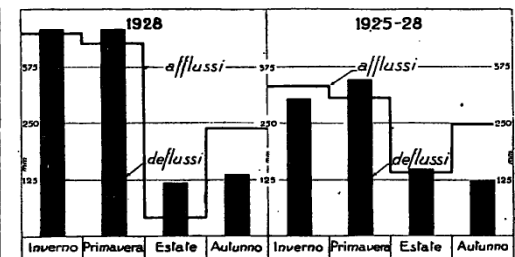
Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrometrica <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
0,46	1,10	1,20	25,07
0,50	1,70	1,25	28,55
0,55	2,69	1,30	32,71
0,60	3,73	1,35	36,97
0,65	4,85	1,40	41,42
0,70	6,04	1,45	46,27
0,75	7,38	1,50	51,43
0,80	8,82	1,55	56,83
0,85	10,33	1,60	62,48
0,90	11,95	1,65	68,29
0,95	13,71	1,70	74,43
1,00	15,53	1,75	80,73
1,05	17,51	1,80	87,24
1,10	19,71	1,85	94,05
1,15	22,17	1,90	100,95

Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo (*mm* 939) risulta superiore di circa 20 *mm* alla corrispondente altezza d'afflusso meteorico (*mm* 918). Questo risultato, confrontato con quelli dei tre precedenti anni d'osservazione che hanno sempre dato per il Castellano coefficienti di deflusso assai elevati e superiori a quelli del Tronto, conferma l'ipotesi espressa negli «Annali 1927» che questo corso d'acqua sia alimentato anche da zone calcaree contigue (Montagna dei Fiori).

Dal confronto fra i valori stagionali degli afflussi e dei deflussi dell'anno e del quadriennio 1925-1928, (v. prospetto e grafico seguenti) si rileva che i valori dell'anno sono stati sensibilmente superiori a quelli medi in inverno e primavera, in misura variabile fra il 30% e il 40%, ed inferiori nell'estate; di poco discosti invece nell'autunno. Anche qui si nota che mentre l'afflusso meteorico estivo è assai scarso, non raggiungendo il 30% della media, il corrispondente deflusso, beneficiando delle piogge primaverili, è inferiore a quello medio solo di circa il 20%.

PERIODO DI OSSERV.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>
1928	449	458	424	458	40	118	237	135
1925-1928	329	304	305	345	138	146	254	120
Differenza	120	154	119	113	-98	-28	-17	15



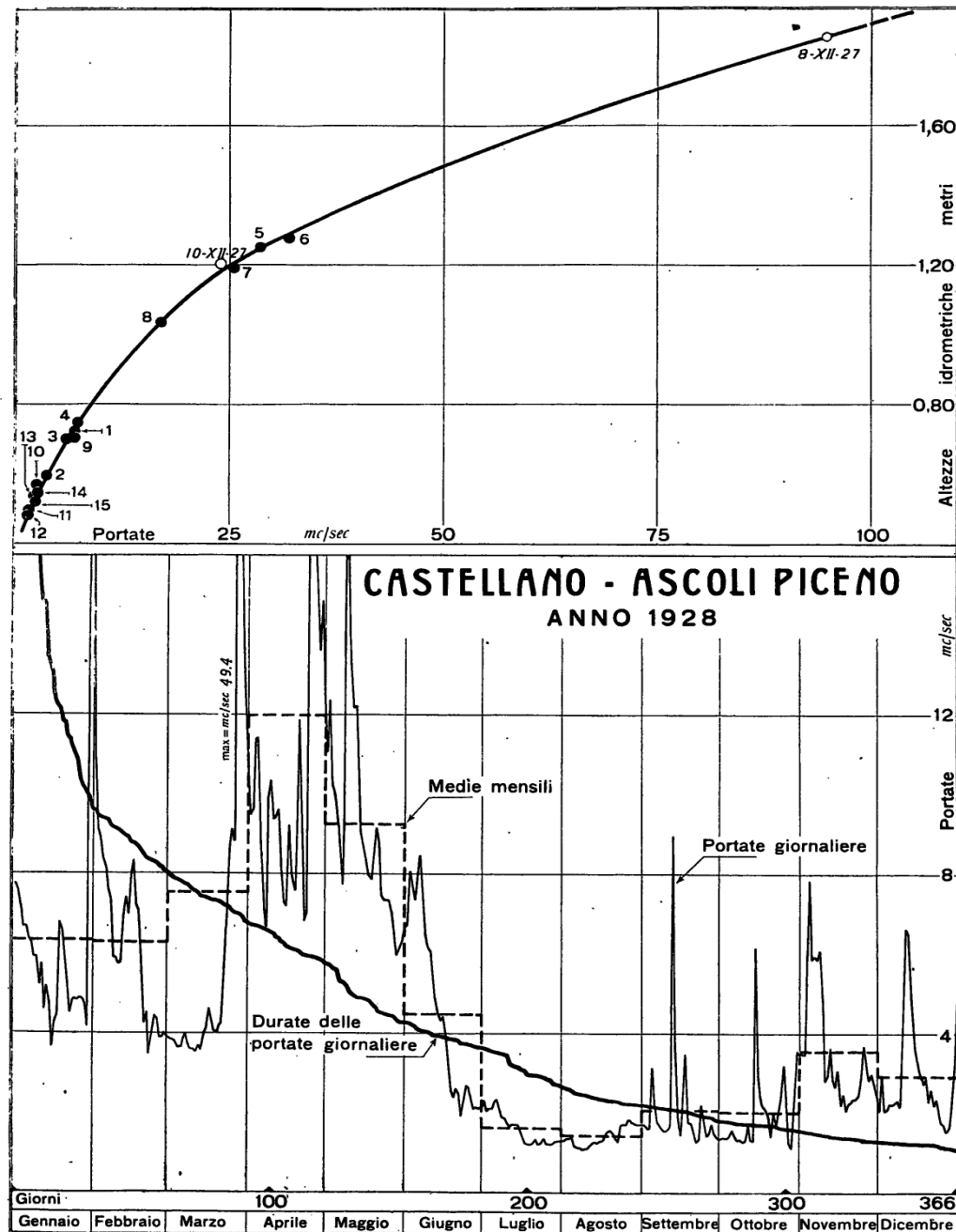


Fig. 81

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	7,73	10,85	3,84	9,46	11,13	6,70	2,29	1,28	1,70	1,37	3,49	2,04
2	7,59	9,12	3,81	9,63	12,35	8,06	2,04	1,35	1,59	1,37	3,44	2,94
3	7,17	8,94	3,79	11,39	10,23	7,81	2,09	1,35	1,61	1,35	5,99	2,02
4	6,67	8,38	3,62	11,43	9,98	7,33	2,09	1,38	3,14	1,46	7,79	2,07
5	6,69	8,17	3,62	8,80	9,39	7,86	2,29	[1,17]	2,17	1,57	5,83	2,22
6	6,39	7,59	3,82	7,40	8,39	8,46	2,34	[1,13]	1,77	1,41	5,92	2,19
7	6,26	7,38	4,01	6,57	7,74	7,53	2,09	[1,12]	1,70	1,30	5,83	2,24
8	5,92	5,88	3,73	9,90	16,85	6,50	1,89	[1,07]	1,59	1,32	6,08	2,29
9	5,92	5,88	3,60	10,36	16,75	6,17	1,89	[1,10]	1,52	1,25	4,92	2,14
10	5,22	5,72	3,60	9,37	13,28	6,06	1,73	[1,10]	1,56	1,27	2,91	3,85
11	5,74	5,76	3,52	9,41	12,15	5,60	1,65	[1,16]	1,68	1,72	2,93	6,61
12	4,49	6,93	3,70	9,60	12,21	4,92	1,70	1,23	8,93	1,30	3,65	6,53
13	5,17	7,42	3,60	8,18	10,10	4,45	1,70	1,27	3,51	1,27	2,88	5,00
14	4,77	6,97	3,90	7,28	9,04	4,29	1,70	1,23	1,90	6,14	2,65	3,95
15	3,68	7,98	4,09	7,17	8,28	4,42	1,60	1,27	1,46	2,92	3,06	3,58
16	4,26	8,35	4,65	9,22	8,31	4,05	1,43	1,29	2,30	2,39	2,19	3,13
17	4,44	7,20	4,31	8,04	7,95	3,22	1,24	1,43	3,47	2,14	2,47	2,94
18	6,77	7,05	4,06	7,56	7,85	2,55	1,23	1,52	1,76	2,09	2,07	2,72
19	6,65	5,63	4,01	8,99	8,65	2,38	[1,21]	1,57	1,76	1,94	2,19	2,86
20	6,04	4,25	4,17	11,83	9,15	2,61	1,23	1,50	1,54	1,40	2,24	2,26
21	5,29	4,50	4,25	9,38	8,75	2,49	1,33	1,33	1,26	1,98	2,34	2,60
22	4,53	3,46	5,61	6,80	7,43	1,92	[1,21]	1,29	1,32	1,70	2,34	2,19
23	4,82	3,92	6,63	7,00	7,32	2,24	1,24	1,68	2,22	2,07	2,44	2,35
24	4,85	4,46	8,57	48,83	7,32	2,69	1,35	1,70	1,91	2,32	2,82	1,94
25	4,82	4,34	9,11	33,59	7,32	2,64	[1,21]	1,70	1,40	3,18	3,69	1,75
26	4,88	3,89	8,79	17,35	7,01	2,35	[1,21]	1,82	1,49	2,46	3,14	1,68
27	4,85	3,89	49,36	14,85	6,41	2,09	[1,21]	1,77	1,69	1,24	2,83	1,53
28	4,68	4,01	23,75	13,60	5,96	2,14	1,24	1,75	1,46	[1,10]	2,95	1,61
29	4,17	3,92	15,59	14,86	6,10	2,09	1,28	1,70	1,39	2,19	2,69	2,47
30	17,40		13,05	11,84	6,29	2,09	1,28	1,70	1,35	3,55	2,39	3,08
31	17,86		11,02		6,62		1,28	1,70		3,44		5,30
Media	mc/sec 6,31	6,27	7,52	11,99	9,24	4,46	1,59	1,41	2,07	2,01	3,54	2,91
Mass.	l/sec. kmq 38,0	37,8	45,3	72,2	55,7	26,9	9,6	8,5	12,5	12,1	21,3	17,5
Min.	mc/sec 17,86	10,85	49,36	48,83	16,85	8,46	2,34	1,82	8,93	6,14	7,79	6,61
Deflus.	l/sec. kmq 107,6	65,4	297,3	294,2	101,5	51,0	14,1	11,0	53,8	37,0	46,9	39,8
Afflus.	mc/sec 3,68	3,46	3,52	6,57	5,96	1,92	[1,21]	[1,07]	1,26	[1,10]	2,07	1,53
Deflus.	mm 16,91	15,71	20,15	31,08	24,74	11,55	4,26	3,77	5,37	5,37	9,17	7,78
Afflus.	mm 101,9	94,6	121,4	187,2	149,0	69,6	25,6	22,7	32,3	32,4	55,3	46,9
Afflus.	mm 74,7	38,9	149,6	135,4	138,8	12,2	18,8	9,5	103,9	80,3	79,3	77,0

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
49,36	18,01	4	4	6,00	5,01	19	130	di giorni 91	6,77	40,8	di deflusso annuo
18,00	17,01	3	7	5,00	4,01	32	162	id. 182	3,60	21,7	di afflusso annuo
17,00	16,01	2	9	4,00	3,76	11	173	id. 274	1,77	10,7	perdita apparente
16,00	15,01	1	10	3,75	3,51	14	187	media annua	4,93	29,7	
15,00	14,01	2	12	3,50	3,26	5	192	con la durata			
14,00	13,01	3	15	3,25	3,01	7	199	di giorni 133			
13,00	12,01	3	18	3,00	2,76	10	209				
12,00	11,01	6	24	2,75	2,51	8	217				
11,00	10,01	4	28	2,50	2,26	19	236				
10,00	9,01	14	42	2,25	2,01	27	263				
9,00	8,01	18	60	2,00	1,76	13	276				
8,00	7,01	26	86	1,75	1,51	32	308				
7,00	6,01	25	111	1,50	1,07	58	366				

Deflusso annuo	10 ⁶ mc	155,86
Afflusso meteorico annuo	» »	152,46

XXXIV - 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 al termine del 1928: n. 31. 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* 3,03 (8-XII-1927); massima magra: *m* 0,22 (17-IX-1926).
Dal gennaio 1924 al gennaio 1926 ha funzionato un'altra stazione in località 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* [19,48] (*l/sec. kmq* [21,4]); massima: *mc/sec* [398] (*l/sec. kmq* 437 (8-XII-1927) minima (giornaliera): *mc/sec* 2,37 (*l/sec. kmq* 2,6) (4-X-1927).

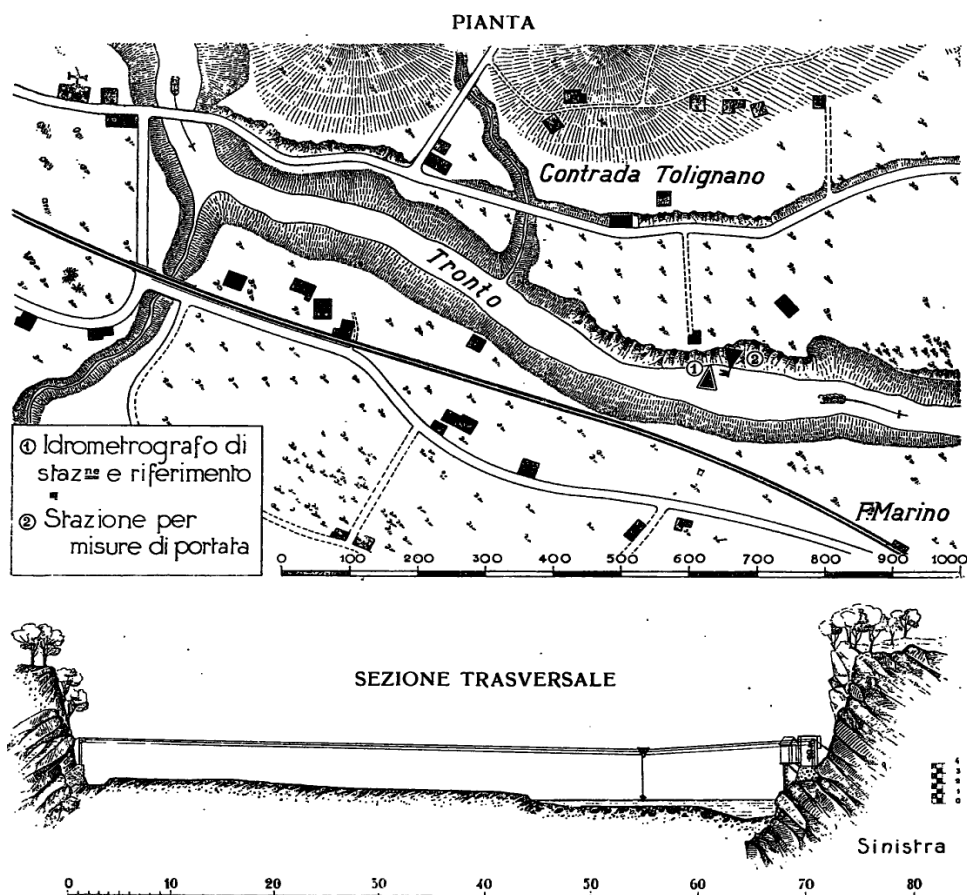


Fig. 82

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	0,71	28,575	1,20	1,33	1,72
2	29-II	0,47	12,295	0,75	0,80	0,98
3	25-III	0,75	33,068	1,38	1,53	1,91
4	28-III	1,40	138,833	2,56	2,09	3,16
5	25-IV	1,31	129,211	2,46	2,12	3,00
6	28-V	0,68	19,301	1,09	1,23	1,56
7	23-VI	0,50	13,229	0,69	0,79	0,94
8	20-VII	0,39	5,643	0,54	0,62	0,77
9	26-IX	0,30	4,030	0,43	0,49	0,62
10	26-X	0,38	4,997	0,53	0,57	0,72
11	26-XI	0,54	13,998	0,82	0,98	1,20
12	19-XII	0,52	13,575	0,81	0,86	1,08

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	3,56	0,90	57,92
0,35	4,48	0,95	65,97
0,40	6,18	1,00	74,32
0,45	8,60	1,05	82,68
0,50	11,77	1,10	91,03
0,55	15,18	1,15	99,39
0,60	18,81	1,20	107,74
0,65	22,74	1,25	116,10
0,70	27,46	1,30	124,45
0,75	33,50	1,35	132,81
0,80	41,03	1,40	141,16
0,85	49,26	1,45	149,52

Portate. - Nel 1928 sono state eseguite 12 misure i cui risultati figurano nel prospetto annesso. La curva delle portate che ne consegue non è molto discosta da quella dell'anno precedente. Essa risulta (v. fig. 83) sufficientemente definita fino a livelli abbastanza alti, di rado superati nell'anno: i pochi valori superiori sono stati pertanto estrapolati linearmente.

A compensare gli scostamenti dalla relazione suddetta verificatisi, per variazioni d'alveo, durante alcuni brevi periodi, sono state, com'è ovvio, applicate opportune correzioni col metodo di Stout.

La portata media annua del 1928 è risultata di *mc/sec* 21,27 pari a *l/sec. kmq* 23, alquanto superiore cioè alla media determinata nei due anni precedenti (*mc/sec* 19,97 nel 1927; *mc/sec* [17,20] nel 1926).

Analogamente a quanto si è osservato per le due precedenti stazioni del bacino, l'anno si distingue soprattutto per la particolare abbondanza dei deflussi di primavera, che registra l'unico periodo di piene notevoli, e per la notevole siccità verificatasi in tutto il periodo estivo, cui fa riscontro peraltro una magra abbastanza prolungata, ma meno intensa, dell'anno precedente, risentendo il corso d'acqua dell'esaurimento delle abbondanti piogge primaverili. La scarsità di magra del Tronto, è peraltro sempre relativa essendo dotato di acque perenni abbastanza copiose.

La piena più elevata si riscontra verso la fine di marzo e supera di gran lunga tutte le altre dell'anno. Essa ha raggiunto il giorno 27, alle ore 11, *m* 2,70 all'idrometro, con una portata di *mc/sec* [358] (*l/sec. kmq* [393]); la portata giornaliera corrispondente è risultata *mc/sec* [204], pari a *l/sec. kmq* [224] (v. anche «Piene» nei «Caratteri idrologici dell'anno»).

Il periodo di magra si estende, salvo brevi interruzioni, da fine giugno a fine ottobre circa, e registra le portate più basse, come di consueto, in settembre-ottobre. La minima portata mensile si osserva in settembre, con *mc/sec* 6,41 (*l/sec. kmq* 7,0), e la minima giornaliera in ottobre, con *mc/sec* [3,86] (*l/sec. kmq* [4,2]).

Bilancio idrologico. - L'altezza annua del deflusso (*mm* 738) è stata inferiore di *mm* 203 alla corrispondente altezza di afflusso meteorico (*mm* 941). Il coefficiente di deflusso annuo del 1928 risulta pertanto 0,78, pressoché uguale a quello determinato per l'anno precedente (0,77).

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

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Bacino secondario di ro 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 ro 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 ⁽¹⁾	3	6,00	1923	id.	Zampighi Domenico	Pratieghi	id.	Pn	863	1,50	1921	id.	Bardeschi Luigi
Classe	id.	P ⁽²⁾	2	6,80	1910	Società Lig.-Raven.	Tamburini Lino	Miratolo	id.	Pn	821	1,60	1921	id.	Paolucci Paolo
SAVIO								Badia Tedalda	id.	P ⁽³⁾	756	1,80	1920	id.	Buitoni Amerigo
Verghereto	Savio	Pn	812	1,55	1920	S. I.	Bucchi Attilio ⁽³⁾	Casteldelci	Senatello	Pn	605	6,00	1921	id.	Baldassini Don Filippo
Terzo di Carnaio	id.	Pn	704	1,50	1924	id.	Sampaoli Giuseppina	Pennabilli	Messa	P	600	1,50	1912 ⁽⁹⁾	id.	Dominici Cav. Luigi
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 ⁽¹⁰⁾	id.	Martini Federico
Sarsina	Savio	P	243	1,80	1923 ⁽⁴⁾	U. C. M.	Colinelli Bartolomeo	Montemaggio	Mazzocco	P	512	1,50	1922	id.	Muccioli Dante
Sant'Agata Feltria	Fananello	Pn	607	1,30	1925 ⁽⁵⁾	S. I.	Zanarini Padre Leone	Verucchio	Marecchia	P	332	1,50	1919 ⁽¹¹⁾	G. C. Forlì	Ripa Dott. Cav. Nicola
Rontagnano	Savio	Pn	551	1,50	1927	id.	Zannucoli Don Riccardo	Rimini	id.	Pr	7	16,00	1918 ⁽¹²⁾	U. C. M.	Mussoni Quinto
Monte Jottone	id.	P	442	1,20	1921	id.	Petrini Don Giacomo	AUSA							
Civorio	Borello	P	451	1,50	1924	id.	Tassinari Don Domenico	San Marino	Ausa	P	652	1,50	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 ⁽⁶⁾	S. I.	R. Scuola Agraria	CONCA							
Cesenatico	id.	P	4	3,00	1902 ⁽⁷⁾	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	S. I.	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 ⁽¹³⁾	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	1930	U. C. M.	Ghinelli Antonio								

(¹) Soppresso l'apparecchio registratore il 4 dicembre. — (²) Dotata di pluviografo il 19 novembre. — (³) Dal dicembre Di Sabato Alfredo. — (⁴) Funzionò anche dal 1917 al 1921. — (⁵) Funzionò anche dal 1881 al 1882; dal 1884 al 1910; dal 1911 al 1915 e nel 1921. Dal luglio Conti Padre Tomaso. — (⁶) Funzionò anche dal 1885 al 1920. — (⁷) Funzionò anche dal 1892 al 1894. — (⁸) Dotata di pluviografo il 27 aprile. Dall'aprile Vissani Enrico. — (⁹) Funzionò anche dal 1834 al 1885 e dal 1902 al 1903. Dal luglio Madre Superiore Monache Agostiniane. — (¹⁰) Funzionò anche dal 1902 al 1905. — (¹¹) Funzionò anche dal 1883 al 1896 e dal 1902 al 1911. Dal gennaio Urbinati Agostino. — (¹²) Funzionò anche dal 1881 al 1887; nel 1890; nel 1900 e dal 1902 al 1916. — (¹³) Funzionò anche dal 1884 al 1897 e dal 1900 al 1917.

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	39,05	36,14	11,37	53,78	45,38	21,44	10,72	6,80	4,06	4,28	10,15	7,29
2	37,69	29,81	11,27	0,83	42,51	20,89	11,05	6,84	4,15	5,00	9,79	8,01
3	32,85	31,74	10,73	79,59	37,58	21,04	10,03	6,86	4,38	4,83	12,01	6,96
4	29,53	30,03	11,42	88,32	39,44	20,91	9,41	6,63	7,28	5,47	25,14	7,99
5	27,18	31,58	12,49	70,78	46,60	20,81	9,48	5,95	0,42	5,44	16,59	9,01
6	25,03	27,48	13,35	55,76	42,27	22,68	9,19	6,88	5,58	5,38	12,44	8,59
7	22,49	24,50	12,91	61,59	39,83	23,27	9,26	6,83	4,58	5,42	9,22	8,41
8	21,44	21,48	11,28	70,15	105,35	21,60	8,60	7,45	4,63	5,61	9,95	7,77
9	20,14	20,92	11,05	75,70	127,28	20,38	8,67	6,60	4,49	4,27	12,85	7,73
10	19,39	20,51	10,66	0,41	82,26	20,18	8,70	6,78	1,44	4,04	12,02	10,95
11	20,66	20,15	12,13	59,57	77,04	19,85	8,18	7,26	4,30	[3,86]	10,33	25,23
12	19,74	28,08	11,30	42,35	108,02	16,98	8,09	7,44	4,36	[3,86]	10,93	31,75
13	18,45	27,67	12,67	54,96	79,34	17,26	7,97	7,54	9,91	5,16	10,55	24,57
14	18,07	24,38	16,82	52,39	64,51	16,36	7,48	7,03	10,37	28,38	9,28	20,17
15	16,62	26,67	17,70	45,96	58,46	16,62	7,58	6,82	5,80	11,46	8,32	15,37
16	16,26	26,23	17,52	41,44	56,79	16,08	7,07	6,76	6,84	8,01	8,68	14,47
17	15,93	25,38	18,08	44,70	54,07	16,28	7,47	6,93	12,30	6,53	7,35	12,43
18	22,05	22,79	17,34	40,66	53,86	14,72	8,23	7,46	8,57	6,13	7,78	13,10
19	21,64	20,21	18,03	39,04	51,14	15,35	8,42	7,17	7,12	5,80	7,16	13,81
20	19,00	17,10	19,02	40,84	45,16	15,31	7,04	7,07	6,19	5,75	6,93	12,28
21	17,71	16,49	10,29	41,88	37,02	15,98	6,30	7,36	5,33	6,12	6,71	12,82
22	16,69	15,19	21,01	42,27	33,94	14,40	6,34	7,22	9,04	5,46	7,16	11,45
23	16,53	14,56	20,87	41,86	30,40	13,70	9,14	8,10	9,97	5,27	8,79	11,94
24	15,81	13,61	40,45	87,58	30,24	13,60	7,80	6,79	8,67	9,52	12,61	10,46
25	15,52	14,22	35,45	124,03	28,07	12,85	6,52	6,32	6,66	8,90	14,30	7,87
26	14,91	11,95	26,55	66,60	6,92	12,35	6,71	5,82	4,89	7,03	14,32	8,71
27	14,74	13,29	[204,49]	51,56	24,93	12,68	6,50	5,97	4,52	6,50	10,33	10,45
28	13,87	11,45	12,75	48,22	23,15	12,11	6,08	4,84	7,21	6,58	13,21	10,45
29	12,78	11,70	82,89	57,50	25,13	12,13	5,82	4,40	5,20	6,14	9,33	15,18
30	76,40		61,17	53,04</								

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 <i>mc sec</i>	Sistema di misura	CORSO D'ACQUA	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Giorno e mese	Osservazioni idrometriche		Portata misurata <i>mc/sec</i>	Sistema di misura
			Idrometro di	Metri sopra lo zero						Idrometro di	Metri sopra lo zero		
	RENO							(segue) RENO					
Reno	Molino del Pallone	17-III	Stazione	1,06	4,070	Molinello	Setta	Cà Macalè	16-II	Stazione	0,65	2,022	Molinello
id.	id.	26-III	id.	1,30	12,694	id.	id.	id.	23-III	id.	1,02	16,465	id.
id.	id.	26-III	id.	0,50	6,777	id.	id.	id.	14-IV	id.	0,71	2,946	id.
id.	id.	11-IV	id.	1,20	5,323	id.	id.	id.	16-V	id.	0,54	1,148	id.
id.	id.	13-IV	id.	1,26	7,361	id.	id.	id.	19-VI	id.	0,42	0,509	id.
id.	id.	9-V	id.	0,73	2,201	id.	id.	id.	11-VII	id.	0,40	0,283	id.
id.	id.	21-V	id.	0,81	2,673	id.	id.	id.	4-VIII	id.	0,35	0,195	id.
id.	id.	28-V	id.	0,92	3,160	id.	id.	id.	18-VIII	id.	0,35	0,161	id.
id.	id.	13-VI	id.	0,54	1,144	id.	id.	id.	19-IX	id.	0,52	1,128	id.
id.	id.	14-VII	id.	0,38	0,519	id.	id.	id.	3-X	id.	0,55	1,340	id.
id.	id.	27-VII	id.	0,33	0,405	id.	id.	id.	17-X	id.	0,61	1,692	id.
id.	id.	17-VIII	id.	0,30	0,320	id.	id.	id.	10-XI	id.	0,96	12,800	id.
id.	id.	7-IX	id.	0,30	0,281	id.	id.	id.	5-XII	id.	0,39	0,959	id.
id.	id.	1-X	id.	0,88	3,013	id.	id.	Vado	10-I	id.	0,90	4,533	id.
id.	id.	13-X	id.	0,73	2,077	id.	id.	id.	16-II	id.	0,85	3,525	id.
id.	Ponte della Venturina	25-I	id.	0,10	0,176	id.	id.	id.	9-III	id.	0,89	4,194	id.
id.	id.	14-VII	id.	0,04	0,037	id.	id.	id.	14-III	id.	1,27	47,370	id.
Limentra di Sambuca	Canale di scarico della Centrale di Pavana	6-VII	id.	0,95	6,424	id.	id.	id.	24-III	id.	1,76	130,272	id.
id.	id.	12-XII	id.	1,44	11,086	id.	id.	id.	27-III	id.	1,80	160,651	id.
Silla	Silla	23-I	id.	0,38	1,141	id.	id.	id.	5-IV	id.	0,75	16,142	id.
id.	id.	13-II	id.	0,42	2,596	id.	id.	id.	14-IV	id.	0,63	5,769	id.
id.	id.	29-II	id.	0,29	0,840	id.	id.	id.	16-V	id.	0,68	2,404	id.
id.	id.	10-III	id.	0,41	2,337	id.	id.	id.	18-V	id.	0,68	2,241	id.
id.	id.	23-III	id.	0,56	4,499	id.	id.	id.	21-V	id.	0,70	3,038	id.
id.	id.	24-III	id.	1,03	24,699	id.	id.	id.	2-VI	id.	0,68	1,859	id.
id.	id.	26-III	id.	0,79	12,810	id.	id.	id.	19-VI	id.	0,58	0,862	id.
id.	id.	28-IV	id.	0,44	2,576	id.	id.	id.	11-VII	id.	0,56	0,417	id.
id.	id.	21-V	id.	0,40	1,859	id.	id.	id.	25-VII	id.	0,65	0,592	id.
id.	id.	28-VI	id.	0,24	0,474	id.	id.	id.	17-VIII	id.	0,53	0,172	id.
id.	id.	6-VII	id.	0,33	0,315	id.	id.	id.	19-IX	id.	0,84	5,090	id.
id.	id.	31-VII	id.	0,20	0,444	id.	id.	id.	3-X	id.	0,47	2,208	id.
id.	id.	24-VIII	id.	0,14	0,154	id.	id.	id.	17-X	id.	0,64	4,104	id.
id.	id.	26-X	id.	0,38	2,137	id.	id.	id.	31-X	id.	1,14	27,354	id.
id.	id.	7-XI	id.	1,18	29,993	id.	id.	id.	3-XI	id.	2,27	286,824	id.
id.	id.	10-XI	id.	0,75	10,848	id.	id.	id.	7-XI	id.	1,66	142,791	id.
id.	id.	13-XI	id.	0,44	3,024	id.	id.	id.	8-XI	id.	1,39	57,046	id.
id.	id.	12-XII	id.	1,03	26,665	id.	id.	id.	13-XII	id.	1,23	27,984	id.
id.	id.	12-XII	id.	0,84	16,792	id.	id.	id.	15-XII	id.	1,04	9,314	id.
Setta	Cà Macalè	10-I	id.	0,70	2,550	id.	Sillaro	Ponte del Grillo	25-II	id.	0,04	0,130	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		
	FIUMI UNITI												
Rabbi	Premilcuore	11-II	Stazione	0,40	1,608	Molinello	Tenna	Molino Acquaviva	1-III	Stazione	0,21	1,786	Molinello
id.	id.	23-III	id.	0,66	7,782	id.	id.	id.	24-III	id.	0,30	3,313	id.
id.	id.	28-III	id.	0,71	9,992	id.							
id.	id.	30-IV	id.	0,34	1,094	id.							
id.	id.	14-VI	id.	0,23	0,547	id.	Tronto	Fonte del Campo	24-II	id.	0,19	2,308	id.
id.	id.	20-VII	id.	0,18	0,260	id.	id.	id.	19-VII	id.	0,10	0,632	id.
id.	id.	28-VIII	id.	0,16	0,138	id.	Fluvione	Buglione di Mozzano	2-III	id.	0,16	1,402	id.
	ESINO						id.	id.	28-III	id.	0,65	19,554	id.
Esino	Chiaravalle	24-VII	id.	0,65	4,229	id.	id.	id.	28-III	id.	0,58	13,594	id.
id.	id.	31-VIII	id.	0,60	3,230	id.	id.	id.	30-V	id.	0,21	2,008	id.
Canale Vallato	id.	23-IX	id.	0,54	2,492	id.	id.	Roccafluvione	25-VI	id.	0,56	0,663	id.
	CHIENTI						id.	id.	20-VII	id.	0,53	0,480	id.
Fiastrone	Fiume	21-I	id.	0,43	2,395	id.	id.	id.	23-VI	id.	0,53	0,229	id.
id.	id.	20-II	id.	0,42	1,994	id.	id.	id.	25-IX	id.	0,51	0,225	id.
id.	id.	22-VI	id.	0,22	1,718	id.	id.	id.	26-X	id.	0,57	0,547	id.
id.	id.	23-VII	id.	0,18	1,083	id.	id.	id.	28-XI	id.	0,63	1,272	id.
id.	id.	30-VIII	id.	0,11	0,803	id.	Tronto	Ascoli Piceno	21-XII	id.	0,60	0,754	id.
id.	id.	24-IX	id.	0,31	1,122	id.	id.	id.	5-I	id.	0,66	15,893	id.
id.	id.	25-X	id.	0,31	0,921	id.	id.	id.	29-II	id.	0,48	8,840	id.
id.	id.	28-XI	id.	0,35	1,234	id.	id.	id.	25-IV	id.	1,24	57,555	id.
id.	id.	19-XII	id.	0,37	1,214	id.	id.	id.	26-IV	id.	1,00	34,181	id.
id.	id.	19-XII	id.	0,35	0,950	id.	id.	id.	28-V	id.	0,59	14,394	id.
	TENNA						id.	id.	26-VI	id.	0,45	5,057	id.
Ambro	Madonna dell' Ambro	4-I	id.	0,33	0,889	id.	id.	id.	22-VIII	id.	0,25	2,773	id.
id.	id.	1-III	id.	0,34	0,571	id.	id.	id.	26-IX	id.	0,23	3,434	id.
id.	id.	24-VI	id.	0,07	0,680	id.	id.	id.	26-X	id.	0,26	3,561	id.
id.	id.	20-VII	id.	0,04	0,639	id.	id.	id.	26-XI	id.	0,37	7,620	id.
id.	id.	23-VIII	id.	0,03	0,430	id.	Sorgente Pescara	Pescara	19-XII	id.	0,44	10,058	id.
id.	id.	25-IX	id.	0,16	0,415	id.	id.	id.	19-VII	id.	»	0,478	id.
							id.	id.	28-IX	id.	»	0,289	id.
							id.	id.	27-XI	id.	»	0,206	id.
							id.	id.	21-XII	id.	»	0,204	id.

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	1,86 50,3	1,22 59,2	3,83 185,9	2,38 115,5	1,13 54,9	0,45 21,8	0,23 11,2	0,11 5,3	0,81 39,3	3,67 178,2	6,65 322,8	2,36 114,6	2,06	2,26 109,7	2,45 118,9	0,26 12,6	3,71 180,1	1,75	0,85	0,34	0,85	0,41	0,17
Sette Ponti	RIO FALDO	0,209 120,1	0,149 85,6	0,301 173,0	0,293 168,4	0,133 76,4	0,075 43,1	0,029 16,7	0,018 10,3	0,048 27,6	0,198 113,8	0,415 238,5	0,223 128,2	0,174	0,241 138,5	0,242 139,1	0,041 23,6	0,220 126,4	0,215	0,118	0,050	1,24	0,68	0,29
Sette Ponti	ORSIGNA	0,93 94,9	0,66 67,3	1,55 158,2	1,32 134,7	0,56 57,1	0,31 31,6	0,17 17,3	0,11 11,2	0,58 59,2	1,65 168,4	3,01 307,1	0,87 88,8	0,98	1,02 104,1	1,14 116,3	0,20 20,4	1,75 178,6	0,95	0,56	0,26	0,97	0,57	0,30
Pianaccio	BAGNATORE	0,204 109,1	0,165 88,2	0,228 121,9	0,331 177,0	0,172 92,0	0,062 33,2	0,027 14,4	0,017 9,1	0,119 63,6	0,326 174,3	0,463 247,6	0,129 69,0	0,187	0,286 152,9	0,244 130,5	0,035 18,7	0,303 162,0	0,222	0,117	0,058	1,19	0,63	0,31
Pianaccio	SILLA	0,76 69,1	0,87 79,1	1,53 139,1	[1,46]* 132,7	0,98 89,1	0,36 32,7	0,12 10,9	0,09 8,2	0,96 87,3	1,88 170,9	[3,31]* [300,9]	0,86* [78,2]*	[1,10]*	1,15 105,5	1,32 120,0	1,90 172,7	2,05 186,4	"	"	"	"	"	"
Porchia	BARRICELLO	0,53 112,8	0,49 104,3	0,77 163,8	0,83 176,6	0,45 95,7	0,19 40,4	0,08 17,0	0,04 8,5	0,26 55,3	[0,71]* [151,1]*	[0,97]* [206,4]*	[0,35]* [74,5]*	[0,47]*	0,65 138,3	0,68 144,7	0,10 21,3	0,65 138,3	"	"	"	"	"	"
Ponte di Verzano	LIMENTRA DI RIOLA	4,51 97,6	3,59 77,7	10,37 224,5	4,62 100,0	1,63 35,3	0,77 16,7	0,49 10,6	0,35 7,6	3,24 70,1	6,91 149,6	12,11 262,1	6,86 148,5	4,62	5,29 114,5	5,54 119,9	0,54 11,7	[7,42] [160,6]	5,18	2,80	0,71	1,12	0,61	0,15
Calvenzano	RENO	22,14 96,6	14,73 64,3	46,61 203,4	33,97 148,2	11,86 51,7	4,19 18,3	1,65 7,2	1,40 6,1	13,91 60,7	32,49 141,8	65,07 285,6	25,34 110,6	22,78	" 50,0	30,81 134,4	2,41 10,5	37,16 163,1	26,66	11,93	3,71	1,16	0,52	0,16
Casalecchio	RENO	30,00 82,3	20,65 56,6	85,61 234,8	51,61 141,6	18,51 50,8	6,67 18,3	2,35 6,5	1,28 3,5	17,85 49,0	57,14 156,7	105,89 290,4	40,11 110,0	36,46	38,47 105,5	51,91 142,4	3,44 9,4	60,29 165,4	38,20	18,75	5,92	1,05	0,51	0,16
Rastignano	SAVENA	[3,36]* 95,7	[2,34]* 66,7	[8,39]* [239,0]*	6,10 173,8	[2,16]* [61,5]*	0,80* [22,8]*	0,11 3,1	0,02 0,6	2,13 60,7	[4,88]* [139,0]*	7,95 226,5	3,87 110,3	[3,51]*	4,80 136,8	5,55 158,1	0,31 8,8	4,97 141,6	[3,10]	[2,06]	[0,58]	[1,05]	[0,57]	[0,17]
Castenaso (2)	IDICE	6,59 73,4	4,45 49,6	31,42 349,9	16,85 187,6	2,75 30,6	1,11 12,4	0,11 1,2	0,05 0,6	5,74 63,9	9,13 101,7	19,93 221,9	9,11 101,4	8,98	14,25 158,7	17,01 189,4	0,42 4,68	11,60 129,2	7,33	2,18	0,53	0,82	0,24	0,06
Chiusa Com. di Faenza	LAMONE	5,64 78,9	5,31 74,3	15,92 222,7	11,60 162,2	4,38 61,3	1,23 17,2	0,44 6,2	0,19 2,7	4,38 61,3	10,95 153,1	14,93 208,8	10,82 151,3	7,15	10,46 146,3	10,63 148,7	0,62 8,7	10,09 141,1	7,01	4,29	1,01	1,11	0,60	0,14
Santa Lucia	MARZENO	3,75 77,5	3,61 74,6	14,10 291,3	9,51 196,5	2,80 57,9	0,68 14,0	0,16 3,3	0,04 0,8	3,57 73,8	5,90 121,9	7,90 163,2	6,04* 124,8*	4,84*	7,40 152,9	8,80 181,8	0,29 6,0	5,79 119,6	4,87	2,45	0,51	1,01	0,51	0,11
Meldola	RONCO	8,59 75,5	8,93 78,5	28,17 247,8	16,34 143,7	9,56 84,1	2,69 23,7	0,69 6,1	0,43 3,8	5,29 46,5	17,37 152,8	21,42 188,4	16,73 147,1	11,37	16,58 143,8	18,02 158,5	1,27 11,2	14,69 129,2	11,75	5,64	2,30	1,03	0,50	0,20
Mercato Saraceno	SAVIO	7,77 90,5	7,39 86,0	22,17 258,1	13,82 160,9	9,61 111,9	1,90 22,1	0,78 9,1	0,87 10,1	1,78 20,7	9,81 114,2	15,05 175,3	12,00 139,7	8,59	17,05 198,5	15,20 176,9	1,18 13,7	8,88 103,4	9,17	4,72	1,17	1,07	0,55	0,14
Sant'Angelo in Vado	METAURO	2,59 65,6	2,80 70,9	9,08 229,9	5,34 135,2	7,06 178,7	0,85 21,5	0,18 4,6	0,09 2,3	1,17 29,6	5,92 149,9	6,14 155,4	6,01 152,2	3,95	" 181,3	7,16 181,3	0,37 9,4	4,41 111,6	4,11	1,74	0,49	1,04	0,44	0,12
Calmazzo	METAURO	7,34 86,0	7,13 83,6	18,84 220,9	13,72 160,8	13,86 162,5	1,90 22,3	0,41 4,8	0,16 1,9	3,00 35,2	12,19 142,9	12,24 143,5	11,42 133,9	8,53	12,24 143,5	15,47 181,4	0,82 9,6	9,14 107,2	9,70	4,85	1,58	1,14	0,57	0,19
Piobbico	BISCUVIO	2,29 78,4	2,87 98,3	7,15 244,9	4,25 145,5	5,42 185,6	0,51 17,5	0,14 4,8	0,05 1,7	0,71 24,3	3,69 126,4	4,76 163,0	3,20 109,6	2,92	5,03 172,3	5,61 192,1	0,23 7,9	3,05 104,5	2,90	1,05	0,37	0,99	0,36	0,13

(1) Si considerano come invernali i mesi di dicembre 1927, gennaio e febbraio 1928. - (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 (°)	Primaverile	Estiva	Autunnale	91 giorni	182 giorni	274 giorni	91 giorni	182 giorni	274 giorni
Piobbico	CANDIGLIANO	3,49	5,42	11,20	7,13	9,19	1,05	0,20	0,09	2,01	7,72	8,67	6,07	5,19	8,27	9,17	0,45	6,13	5,29	2,17	0,67	1,02	0,42	0,13
	%	67,2	104,4	215,8	137,4	177,1	20,2	3,9	1,7	38,7	148,7	167,1	117,0		159,3	176,7	8,7	118,1						
Foci	BURANO	2,73	2,83	6,01	3,94	5,30	1,04	0,52	0,48	0,95	2,70	4,11	3,97	2,89	4,87	5,08	0,68	2,59	3,38	2,01	0,82	1,17	0,70	0,28
	%	94,5	97,9	208,0	136,3	183,4	36,0	18,0	16,6	32,9	93,4	142,2	137,4		168,5	175,8	23,5	89,6						
Cagli	BOSSO	3,36	3,05	7,29	4,49	6,08	1,11	0,54	0,41	1,28	4,36	4,49	4,07	3,30	6,53	5,95	0,69	3,38	3,71	2,01	1,05	1,09	0,59	0,31
	%	99,1	90,0	215,0	132,4	179,4	32,7	15,9	12,1	37,8	128,6	132,4	120,1		192,6	175,5	20,4	99,7						
Acqualagna	CANDIGLIANO	16,34	15,10	[34,67]*	20,70	28,88	4,35	1,34	0,89	7,51	[21,03]*	27,44	23,66	[16,86]*	28,40	28,08	2,19	18,66	[20,15]	[10,19]	[3,76]	1,20	0,60	0,22
	%	96,9	89,6	[205,6]*	122,8	171,3	25,8	7,9	5,3	44,5	124,7	162,8	140,3		168,4	166,5	13,0	110,7						
Barco di Bellaguardia	METAURO	[27,61]*	27,89	58,52	38,47	50,55	7,11	2,26	1,37	12,13	[36,96]*	41,33	35,65	[28,36]*	48,30	49,18	3,58	30,14	[34,31]	[16,85]	[5,28]	1,21	0,59	0,19
	%	97,4	98,3	206,3	135,6	178,2	25,1	8,0	4,8	42,8	130,3	145,7	125,7		170,3	173,4	12,6	106,3						
Case Bergatano	ESINO	3,47	2,49	3,43	3,76	6,13	1,51	0,57	0,36	0,57	3,25	2,12	1,94	2,47	5,11	4,44	0,81	1,98	2,70	1,69	0,90	1,09	0,68	0,36
	%	140,5	100,8	138,9	152,2	248,2	61,1	23,1	14,6	23,1	131,6	85,8	78,5		206,9	179,8	32,8	80,2						
Pantana	SENTINO	2,73	2,64	5,22	3,18	5,29	1,21	0,42	0,26	0,69	4,29	4,10	3,15	2,77	6,10	4,56	0,63	3,03	3,30	1,78	0,76	1,19	0,64	0,27
	%	98,6	95,3	188,4	114,8	191,0	43,7	15,2	9,4	24,9	154,9	148,0	113,7		220,2	164,6	22,7	109,4						
San Vittore	SENTINO	7,04	7,05	10,81	7,96	11,82	2,34	0,54	0,36	2,72	11,44	9,93	7,95	6,67	15,32	10,20	1,08	8,03	8,54	4,39	1,75	1,28	0,66	0,26
	%	105,5	105,7	162,1	119,3	177,2	35,1	8,1	5,4	40,8	171,5	148,9	119,2		229,7	152,9	16,2	120,4						
Spindoli	POTENZA	3,12	2,25	2,85	4,46	6,88	3,01	1,33	0,88	0,79	2,45	3,52	2,31	2,82	3,82	4,73	1,74	2,25	3,49	2,08	1,40	1,24	0,74	0,50
	%	110,6	79,8	101,1	158,2	244,0	106,7	47,2	31,2	28,0	86,9	124,8	81,9		135,5	167,7	61,7	79,8						
Capitagli	SCARZITO	2,10	1,63	1,91	1,94	2,82	1,63	1,10	0,94	1,06	2,09	2,22	1,48	1,74	2,58	2,22	1,22	1,79	1,87	1,50	1,24	1,07	0,86	0,71
	%	120,7	93,7	109,8	111,5	162,1	93,7	63,2	54,0	60,9	120,1	127,6	85,1		148,3	127,6	70,1	102,9						
Polverina	CHIENTI	[7,28]*	6,10	5,34	8,47	11,11	6,29	4,07	2,83	2,46	3,98	4,86	5,39	[5,68]*	»	8,31	4,40	3,77	»	»	»	»	»	»
	%	[128,2]*	107,4	94,0	149,1	195,6	110,7	71,7	49,8	43,3	70,1	85,6	94,9		»	146,3	77,5	66,4						
Amandola	TENNA	4,00	3,36	4,54	4,85	8,07	3,20	2,04	1,23	1,47	1,87	2,29	[2,25]*	[3,27]*	5,18	5,82	2,16	1,88	[3,55]	[2,38]	[1,86]	1,09	0,73	0,57
	%	122,3	102,8	138,8	148,3	246,8	97,9	62,4	37,6	45,0	57,2	70,0	[68,8]*		158,4	178,0	66,1	57,5						
Comunanza	ASO	[3,84]*	3,70	[4,21]*	6,65	5,54	[2,88]*	[3,37]*	2,93	3,44	2,88	5,26	3,60	[4,02]*	5,92	5,47	3,06	3,86	4,52	3,27	2,59	1,12	0,81	0,64
	%	[95,5]*	92,0	[104,7]*	165,4	137,8	[71,6]*	[83,8]*	72,9	85,6	71,6	130,8	89,6		147,3	136,1	76,1	96,0						
Ponte d'Arl	TRONTO	9,54	10,03	12,74	21,98	23,65	8,30	3,77	2,70	2,94	3,20	4,93	5,66	9,12	14,06	19,46	4,92	3,69	12,29	5,44	3,30	1,35	0,60	0,36
	%	104,6	110,0	139,8	241,0	259,3	91,0	41,3	29,6	32,24	35,1	54,1	62,1		154,2	213,4	53,9	40,5						
Ascoli Piceno	CASTELLANO . . .	6,31	6,27	7,52	11,99	9,24	4,46	1,59	1,41	2,07	2,01	3,54	2,91	4,93	9,61	9,58	2,49	2,54	6,77	3,60	1,77	1,37	0,73	0,36
	%	128,0	127,2	152,5	243,2	187,4	90,5	32,3	28,6	42,0	40,8	71,8	59,0		194,9	194,3	50,5	51,5						
Tolignano di Marino	TRONTO	23,67	21,91	31,22	59,48	50,45	16,97	7,93	6,59	6,41	7,20	10,77	12,91	21,27	33,71	47,05	10,50	8,13	24,57	12,82	7,45	1,16	0,60	0,35
	%	111,3	103,0	146,8	279,6	237,2	79,8	37,3	31,0	30,1	33,9	50,6	60,7		158,5	221,2	49,4	38,2						

(1) Si considerano come invernali i mesi di dicembre 1927, gennaio e febbraio 1928.

CARATTERI IDROLOGICI DELL' ANNO

TERMOMETRIA

Nel prospetto seguente e nei diagrammi relativi (fig. 1) sono poste a confronto, per alcune delle principali stazioni del compartimento per le quali si posseggono i dati di una lunga serie di anni (1867-1906), le temperature medie mensili ed annue del 1928 con quelle normali.

PROSPETTO I - Temperature mensili ed annue.

MESI	BOLOGNA			PESARO			URBINO			FERMO		
	1928	1867 1906	scosta- mento	1928	1867 1906	scosta- mento	1928	1867 1906	scosta- mento	1928	1867 1906	scosta- mento
Gennaio . . .	4,0	1,8	+2,2	4,0	3,4	+1,2	4,0	2,5	+2,1	5,7	4,6	+1,1
Febbraio . . .	6,3	4,4	+1,9	5,2	5,2	0,0	5,6	4,1	+1,5	6,4	5,6	+0,8
Marzo	7,6	8,4	-0,8	7,7	8,4	-0,7	6,3	6,9	-0,6	8,2	8,4	-0,2
Aprile	14,5	12,9	+1,6	13,6	12,6	+1,0	12,5	10,8	+1,7	12,9	12,1	+0,8
Maggio	16,3	17,3	-1,0	14,9	16,7	-1,8	13,5	14,9	-1,4	14,4	16,5	-2,1
Giugno	23,0	21,8	+1,2	20,2	20,9	-0,7	20,6	19,4	+1,2	21,4	20,7	+0,7
Luglio	28,5	24,9	+3,6	24,5	23,7	+0,8	25,9	22,9	+3,0	26,3	24,0	+2,3
Agosto	27,4	24,0	+3,4	25,1	22,9	+2,2	25,5	22,2	+3,3	26,5	23,5	+3,0
Settembre . . .	19,6	20,2	-0,6	19,3	19,7	-0,4	18,3	18,4	-0,1	19,8	19,8	0,0
Ottobre	14,4	14,3	+0,1	14,4	14,8	-0,4	13,3	12,9	+0,4	14,5	15,0	-0,5
Novembre . . .	9,3	7,9	+1,4	9,8	9,3	+0,5	9,3	7,7	+1,6	11,0	9,6	+1,4
Dicembre . . .	3,5	3,3	+0,2	4,0	5,0	-1,0	3,8	4,1	-0,3	5,2	6,0	-0,8
ANNO	14,5	13,4	+1,1	13,6	13,5	+0,1	13,3	12,2	+1,1	14,4	13,8	+0,6

Le stazioni considerate sono, come per gli anni precedenti, Bologna, Pesaro, Urbino e Fermo le quali, per la loro ubicazione, riassumono, in linea di massima, l'andamento delle temperature nelle varie zone del compartimento.

Da tale confronto risulta che la temperatura media dell'anno ha superato ovunque il valore normale (di oltre 1° a Bologna e ad Urbino, di 0°,6 a Fermo, di solo 0°,1 a Pesaro). Ad elevare le medie annuali hanno contribuito soprattutto i mesi di luglio e di agosto

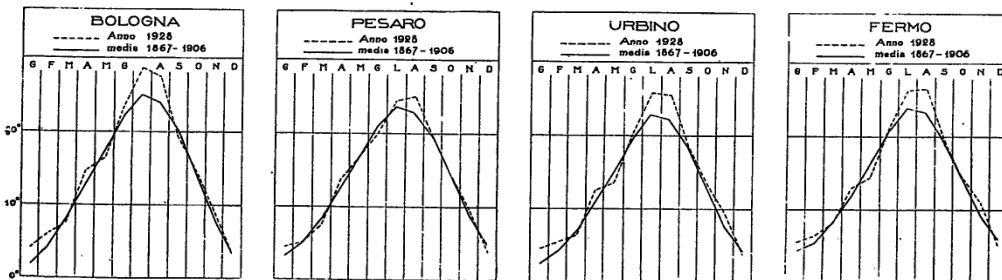


Fig. 1

i cui valori presentano scostamenti positivi molto notevoli rispetto ai valori normali in tutte le stazioni e particolarmente a Bologna (+3°,6). Temperature medie mensili più elevate del normale si sono avute pure in aprile e novembre. Per gli altri mesi gli scostamenti sono stati in genere poco sentiti e prevalentemente negativi; è da rimarcare solo la bassa temperatura del maggio (le cui deviazioni dall'anno normale da -1° hanno raggiunto, a Pesaro

PROSPETTO II - Temperature stagionali.

STAGIONI	BOLOGNA			PESARO			URBINO			FERMO		
	1928	1867 1906	scosta- mento	1928	1867 1906	scosta- mento	1928	1867 1906	scosta- mento	1928	1867 1906	scosta- mento
Inverno (*) . .	5,6	3,4	+2,4	5,2	4,5	+0,7	4,9	3,6	+1,3	6,3	5,4	+0,9
Primavera . . .	12,8	12,9	-0,1	12,1	12,6	-0,5	10,8	10,9	-0,1	11,8	12,3	-0,5
Estate	26,3	23,6	+2,7	23,3	22,5	+0,8	24,0	21,5	+2,5	24,7	22,7	+2,0
Autunno	14,4	14,1	+0,3	14,5	14,6	-0,1	13,6	13,0	+0,6	15,1	14,8	+0,3

(*) L'inverno si considera costituito dal trimestre dicembre 1927, gennaio e febbraio 1928.

e a Fermo, -2° circa) ed anche, in genere, del dicembre nella cui ultima decade ha avuto inizio ovunque un periodo di freddo non comune che si è protratto per tutto il rimanente inverno 1929.

Le massime temperature mensili si osservano, come quelle normali, in luglio a Bologna e ad Urbino, in agosto invece a Pesaro e a Fermo; le minime ricadono, senza eccezioni, in dicembre anziché in gennaio. Detti valori estremi superano notevolmente in tutte le stazioni quelli normali.

Esaminando per le stesse stazioni sopra considerate le temperature medie stagionali (v. prospetto II e fig. 2) si rileva che, tranne in primavera, sono risultate anche esse quasi sempre superiori alle corrispondenti medie del quarantennio, con deviazioni notevoli in estate ed in inverno.

Riassumendo, l'anno 1928 può essere considerato abbastanza caldo nell'insieme e particolarmente nell'estate come il precedente anno.

Le temperature diurne più elevate (v. osservazioni giornaliere «Annali Idrologici - Parte I» e Tab. II Sezione A nel presente fascicolo) si sono verificate generalmente dalla seconda quindicina di luglio alla prima quindicina di agosto, prevalentemente nei primi giorni di quest'ultimo mese; ma valori molto elevati, di poco discosti dai massimi sono stati osser-

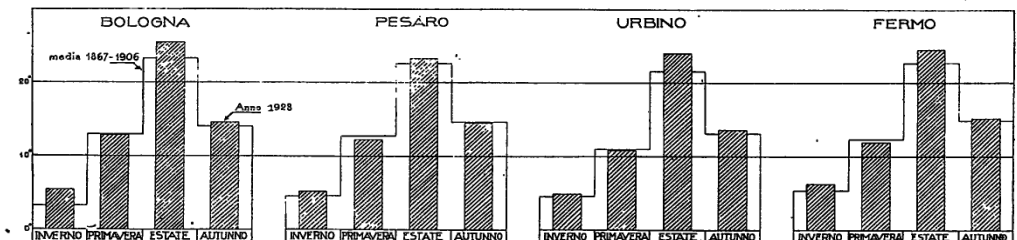


Fig. 2

vati, come nel 1927, anche in giugno e settembre e si sono mantenuti per un notevole numero di giorni consecutivi. Le temperature massime sono state registrate a: Servigliano (42° nei giorni 2 e 5 agosto), Pergola (39°,6 il 3 agosto), Fabriano (38°,2 il 4 agosto), Imola (38° il 2 agosto), Pesaro (38° il 5 agosto) e Ornano (38° il 15 agosto). Le temperature sopra riportate superano di 1° ÷ 2° le massime, già assai elevate, dell'anno precedente.

Le temperature diurne più basse dell'anno si sono verificate in quasi tutto il Compartimento nell'ultima decade di dicembre: qualche eccezione si riscontra solo nelle Marche, con minimi in febbraio e talora in marzo.

La temperatura minima assoluta di tutto il Compartimento è stata osservata, come nell'anno precedente, a Firenzuola (alto Santerno) con -11°,6 il 25 dicembre: temperature molto basse sono state pure osservate a Muraglione (-11° il 3 gennaio), a Dignano (-9°,1 il 23 dicembre) ed a Fabriano (-9° l'8 febbraio). Le minime del 1928 non sono peraltro eccezionali.

Infine (v. ancora Tab. II della Termometria) si rileva che, in genere, le temperature diurne più frequenti sono state, come di consueto, quelle comprese tra 10° e 20° (giorni 129 ÷ 142); solo per poche stazioni generalmente a quota molto elevata, la frequenza maggiore della temperatura spetta all'intervallo compreso fra 0° e 10° (giorni 123 ÷ 151).

Il grafico di fig. 3 vuol dare una idea del comportamento delle temperature medie annue in funzione della altitudine, nelle varie zone del Compartimento. L'esame è stato esteso

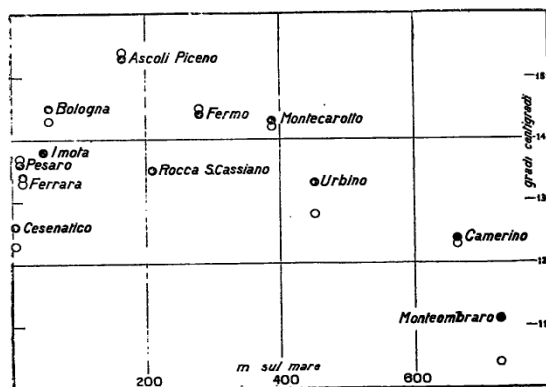


Fig. 3

oltre che alle medie dell'anno, a quelle del quinquennio 1924-1928, durante il quale nelle stazioni considerate si è avuto, in genere, continuità di osservazioni.

Come vedesi, la legge di dipendenza che, eccezione fatta per le stazioni della bassa pianura e del litorale, si nota esistere fra temperature medie ed altitudini delle stazioni sul mare non è rappresentabile da una curva unica; le stazioni situate nei bacini meridionali del Compartimento (Urbino, Montecarotto, Camerino, Fermo ed Ascoli) sembrano infatti ricadere su una curva notevolmente più alta di quella assegnabile alle stazioni settentrionali (Bologna, Monteombraro, Imola, Rocca S. Casciano).

PLUVIOMETRIA

Quantità di precipitazione caduta nel 1928. - Confronto con i valori medi.

L'anno 1928, al pari dei due anni che lo precedono, è stato, nel complesso, alquanto più piovoso del normale. Il prospetto III ed il grafico di fig. 4 danno una chiara idea della entità delle precipitazioni annue misurate nel 1928 nelle varie zone del Compartimento, in confronto alla media di lungo periodo (1).

Come vedesi, tranne ristrette zone (ricadenti nella bassa pianura emiliana, nella parte

PROSPETTO III - Rapporti fra le precipitazioni del 1928 e quelle medie del periodo di funzionamento (fino al 1927 compreso).

STAZIONE	Altézza di precipitazione nel 1928 mm (1)	Altezza annua media di precipitazione		Rapporto (1) : (2)
		di anni	mm (2)	
Ferrara	609	63	705	0,86
Codigoro	618	39	688	0,90
Bagni della Porretta	1599	31	1469	1,09
Bologna Osserv. R. Università	888	115	648	1,37
Castel San Pietro	1430	34	826	1,73
Firenzuola	1532	30	1405	1,09
Alfonsine	915	29	685	1,34
Forlì	1129	55	829	1,36
Cesenatico	1064	29	726	1,47
Verucchio	1179	33	989	1,19
Pesaro	957	62	691	1,38
Urbino	[1204]	77	957	[1,26]
Piobbico	1379	47	1371	1,01
Cagli	1271	29	1270	1,00
Montecarotto	1358	34	948	1,43
Jesi	[1481]	60	930	[1,59]
Camerino	1499	76	931	1,61
Macerata	871	35	840	1,04
Fermo	843	46	741	1,00
Ascoli Piceno	703	50	871	0,81

alta dei bacini tra Lamone e Marecchia e tra Metauro ed Esino, nella media valle del Tenna e dell'Aso e nel bacino del Tronto) la precipitazione risulta ovunque superiore alla media e, generalmente, in misura sensibile.

D'altro canto, anche le zone di minore piovosità registrano valori pressochè uguali o di poco inferiori a quelli normali.

Superiori alla media in misura rilevante appaiono le precipitazioni su estese regioni della pianura e del litorale romagnoli, sulla parte media e bassa dei bacini del Misa e dell'Esino nonchè sulla zona montuosa fra Potenza e Chienti.

L'abbondante piovosità dell'anno 1928 risulta confermata anche dal rapporto istituito, nel prospetto IV, per i bacini principali del Compartimento tra i relativi afflussi meteorici (calcolati isoeticamente) e quelli medi dall'inizio di tali valutazioni (ottennio 1921-1928): i valori dell'anno sono senza eccezione superiori a quelli medi dell'ottennio ed in misura notevole tranne per il bacino del Tronto.

(1) La carta delle linee di uguale 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.

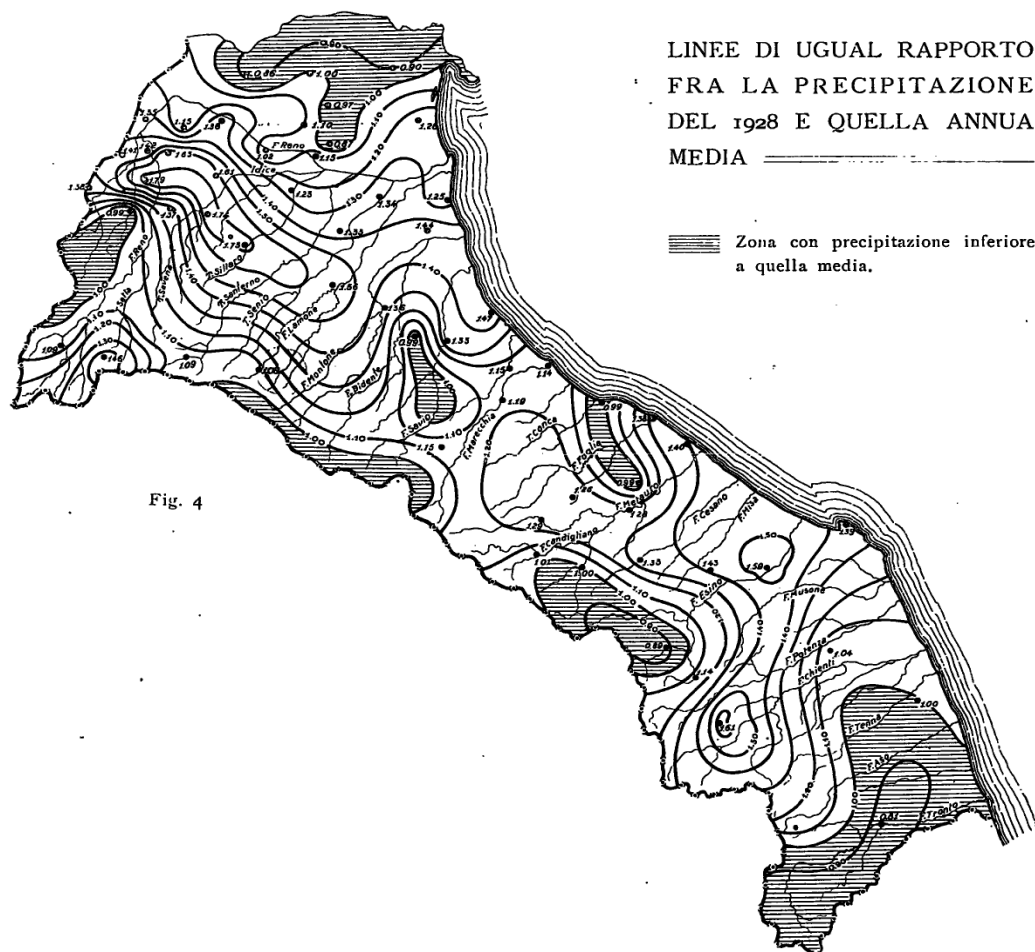


Fig. 4

PROSPETTO IV - Afflussi meteorici nell'ottennio 1921-1928 e nell'anno 1928.

BACINO	AFFLUSSI METEORICI (in mm)		Rapporto (1) : (2)
	nell'anno 1928 (1)	nell'ottennio 1921-1928 (2)	
Reno	1526	1315	1,16
Fiumi Uniti	1320	1184	1,11
Savio	1206	1068	1,13
Foglia	1052	977	1,08
Metauro	1183	1099	1,08
Esino	1216	1047	1,16
Chienti	1055	989	1,07
Tronto	917	901	1,02

Distribuzione della precipitazione annua sul Compartimento della Sezione.

La distribuzione delle precipitazioni nelle varie zone del Compartimento risulta chiaramente dalla carta delle isoiete allegata al presente fascicolo. Come di solito, essa si presenta abbastanza regolare (con le isoiete sensibilmente orientate secondo la direzione della dorsale appenninica, a gradiente rapidamente crescente dal piano al monte) solo nella Romagna e nella parte settentrionale delle Marche; mentre nella Marca centrale e specialmente meridionale risente notevolmente dell'influenza della complicata orografia della regione.

Nei confronti con l'andamento medio l'isoieta 1000 appare, quest'anno, nettamente spostata verso il litorale, tranne nei bacini più meridionali (Aso e Tronto); conseguentemente, assai più estese del normale risultano le aree con forte piovosità lungo le montuosità principali.

Precipitazioni notevoli, superiori o prossime ai 1500 mm, si riscontrano specialmente in tutta una vasta fascia lungo lo spartiacque dal Reno al Marecchia inclusi, nonché intorno alle zone più montuose ricadenti fra Bosso e Potenza inclusi.

Nella maggior parte di queste zone le piogge hanno raggiunto anche quest'anno valori assai elevati: i centri di massima piovosità si notano, come di solito, nella parte terminale del bacino del Reno con precipitazioni superiori ai 2500 mm, nelle parti terminali dei bacini tra Senio e Fiumi Uniti inclusi, con precipitazioni sui 2000 mm.

Le massime precipitazioni annue del 1928, come può rilevarsi anche dal prospetto V, risultano pertanto assai elevate, al pari dei due anni precedenti.

Le precipitazioni più scarse si riscontrano, in genere, come d'ordinario in alcune zone della pianura emiliana e lungo il litorale della bassa Marca; i valori più bassi raramente scendono quest'anno al disotto dei 600 mm (v. anche prospetto VI).

Nei prospetti VII e VIII sono riportate le stazioni che hanno registrato i valori estremi per il numero dei giorni piovosi nell'anno.

PROSPETTO V - Valori più elevati delle precipitazioni annue misurate nel 1928.

BACINO	STAZIONE	Altezza di precipitazione in mm
Reno	Piastre	2535
id.	Orsigna	2516
id.	Spedaletto Pistoiese	2314
id.	Treppio	2659?
Reno (Senio)	Acquadalto	2311
Lamone	Brisighella	1842
Fiumi Uniti	S. Benedetto in Alpe	3060?
id.	Campigna	1865
Savio	Bagno di Romagna	1544
Marecchia	San Leo	2001
Metauro	Montelabreve	1449
Esino	Rucce	1573
Potenza	Sorti	1499
id.	Camerino	1498
Chienti	Gelagna Alta	1489
Aso	Foce	1481

PROSPETTO VI - Valori più bassi delle precipitazioni annue misurate nel 1928.

BACINO	STAZIONE	Altezza di precipitazione in mm
Zona di pianura fra Po e Reno	Ferrara	609
	Bando	579
	Bevilacqua	525
Reno	Beccara Vecchia	671
id.	Alberino	694
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumi Uniti e Savio	Savio	614
	Serralta	519?
	Petriolo	540?
Potenza	Cossignano	610
Chienti	Accumoli	582?
Menocchia		
Tronto		

PROSPETTO VII - Valori massimi
del numero dei giorni piovosi nell'anno 1928.

BACINO	STAZIONE	Numero dei giorni piovosi
Reno	Orsigna	131
id.	Lizzano in Belvedere	128
id.	Diga del Brasimone	139
Lamone	Marradi	122
Fiumi Uniti	Premilcuore	125
Savio	Verghereto	121
Marecchia	Badia Tedalda	113
Metauro	Bocca Serriola	127
Esino	Scheggia	121
Potenza	Camerino	122
Chienti	Gelagna Alta	133
Tenna	Sarnano	141
Aso	Montemonaco	119
Tronto	Arquata del Tronto	114

PROSPETTO VIII - Valori minimi
del numero dei giorni piovosi nell'anno 1928.

BACINO	STAZIONE	Numero dei giorni piovosi
Zona di pianura fra Po e Reno	Bando	61
id.	Benvignante	73
Canale in destra di Reno	Eagnacavallo	74
Marecchia	Verucchio	67
Bacini min. fra Marano e Conca	Coriano	65
Conca	Montecolombo	67
Bacini minori fra Ventenadi S. Giovanni in Marig. e Tavollo	Cattolica	56
Foglia	Tavoleto	60
Metauro	Castel di Naro	69
Esino	Chiaravalle	68?
Tesino	Castignano	67
Tronto	Acquasanta	57

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		
Zona di pianura fra Po e Reno	Cento	Settembre	356	1045	0,34
Reno	Piastre	Novembre	495	2535	0,20
id.	Pracchia	id.	419	2085	0,20
id.	Orsigna	Ottobre	507	2515	0,20
id.	Lavaccioni	id.	449	1900	0,24
id.	Argelato	Settembre	444	1207	0,37
id.	Colunga	id.	469	1329	0,35
Lamone	Brisighella	Marzo	465	1842	0,25
Fiumi Uniti	S. Benedetto in Alpe	Maggio	693	3060?	0,23?
Savio	Sant'Agata Feltria	Settembre	350	1319	0,27
Marecchia	Verucchio	id.	329	1179	0,28
Conca	Monte Colombo	Marzo	391	1429	0,27
Foglia	Macerata Feltria	id.	424	[1509]	[0,28]
Metauro	Foresta della Cesana	Settembre	343	1295	0,26
id.	Cartoceto	id.	333	1192	0,28
Cesano	San Savino	id.	317	1378	0,23
Misa	S. Lorenzo in Campo	id.	317	1067	0,30
Esino	Montecarotto	id.	408	1358	0,30
Musone	Cupramontana	id.	482	1804	0,27
Potenza	Cingoli	id.	309	1290	0,24
Chienti	Ville S. Lucia	Ottobre	321	1355	0,24
Tenna	Forcella	Maggio	396	1510?	0,26?
Ete Vivo	Sarnano	Marzo	258	1543	0,17
Aso	Montottone	Settembre	299	1332	0,22
Tesino	Foce	Maggio	283	1481	0,19
Tronto	Castignano	Marzo	254	1030	0,25
id.	Arquata del Tronto	Maggio	202	1151	0,18
	Balzo di Montegalgo	Marzo	207	994?	0,21?

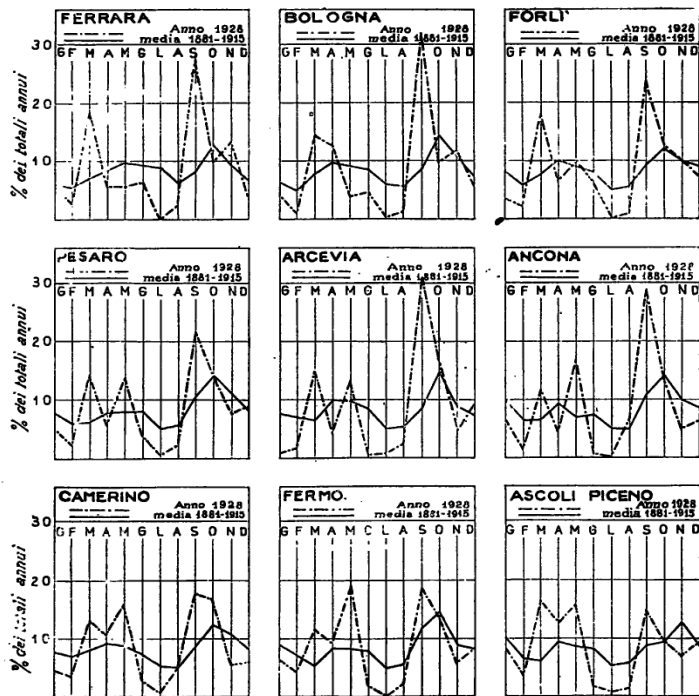


Fig. 5

Distribuzione delle precipitazioni nell'anno.

Le precipitazioni del 1928 risultano assai più del consueto concentrate (v. Tab. II della Pluviometria) in 4 ÷ 5 mesi di primavera e di autunno, mentre che piogge scarsissime e talora addirittura nulle competono ai mesi dell'inverno e soprattutto dell'estate.

I mesi più piovosi sono stati, generalmente, settembre, marzo ed ottobre con il massimo di preferenza in settembre; non sono però rare le eccezioni: specie nel bacino del Reno ove il mese più piovoso è risultato più spesso novembre e nelle zone più meridionali ove è prevalso il maggio.

Il seguente prospetto IX mette in evidenza i valori delle massime precipitazioni mensili registrati nei vari bacini del

Compartimento: essi appaiono netevoli oscillando, in genere, tra il 20% ed il 35% del valore annuo, ma non superiori ai massimi riscontrati negli anni precedenti. I massimi totali mensili, si riscontrano, come di consueto, prevalentemente nel bacino dell'alto Reno.

I mesi con precipitazioni più scarse sono stati, salvo pochissime eccezioni, luglio ed agosto, con grande prevalenza del primo. La siccità estiva è risultata ovunque molto accentuata, come può rilevarsi sempre dalla Tab. II e meglio ancora dalla Tab. VII della Pluviometria, la quale mette in evidenza per numerose stazioni vallive e di pianura, opportunamente scelte, i periodi con precipitazione nulla o molto bassa.

Salvo poche eccezioni, il numero consecutivo di giorni dell'estate senza precipitazione va da un minimo prossimo a 30 giorni ad un massimo di 75 giorni per la pianura ed il litorale romagnoli e supera i 90 giorni lungo il litorale delle Marche; tali periodi sono compresi, in genere, fra l'ultima decade di giugno e la fine d'agosto o i primi di settembre. Il numero consecutivo di giorni con precipitazione inferiore ai 15 mm scende raramente sotto i 50 per giungere a massimi di oltre 90 giorni nella Romagna e di oltre 100 nelle Marche.

La grande irregolarità della ripartizione delle piogge nell'anno 1928 è posta in rilievo

PROSPETTO X - Valori stagionali delle precipitazioni.

STAZIONE	Precipitazioni stagionali espresse come percentuali dei rispettivi totali annui							
	Media 1881-1915				Anno 1928			
	Inverno*	Primavera	Estate	Autunno	Inverno*	Primavera	Estate	Autunno
Ferrara	18	26	25	31	21	27	7	45
Bologna (Oss. R. Univ.)	19	27	20	34	26	25	5	44
Forlì	23	27	19	31	27	28	6	39
Pesaro	22	22	19	37	27	29	6	38
Arcevia	22	26	19	33	24	28	3	45
Ancona (M. Cappuccini)	25	23	17	35	31	26	6	37
Camerino	23	27	18	32	27	33	7	33
Fermo	24	22	19	35	34	32	4	30
Ascoli Piceno . . .	25	24	20	31	44	32	2	22

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

anche dai grafici di fig. 5 nei quali, come di consueto, sono poste a confronto per nove stazioni opportunamente scelte nel Compartimento, le precipitazioni mensili dell'anno con quelle del trentacinquennio 1881-1915, espresse in percentuali dei valori annui. I distacchi dall'anno medio appaiono, in genere, notevoli: in taluni mesi (quadrimestre giugno-settembre) notevolissimi.

L'anno 1928 si differenzia soprattutto, al pari dell'anno precedente, per la non comune scarsità delle precipitazioni estive; altre caratteristiche non meno salienti sono costituite dalla insolita abbondanza di piogge del settembre, e, per quanto in misura assai minore, del marzo (specie nella parte settentrionale del Compartimento) ed anche, nei bacini più meridionali, del maggio.

Un analogo confronto tra le precipitazioni stagionali (v. prospetto X e grafici di fig. 6) accusa pure di conseguenza, scostamenti notevoli. Anche più evidente appare qui l'eccezionalità della siccità della stagione estiva la cui precipitazione oscilla fra 1/6 ed 1/3 della media.

Più piovose del normale risultano, in genere, le altre stagioni, in particolare, nella Romagna, l'autunno che registra come di norma il massimo; una eccezione si riscontra, per quest'ultima stagione, solo nelle zone più meridionali (Fermo ed Ascoli) e per la primavera nelle zone più settentrionali (Bologna).

Circa la maggiore elevatezza delle precipitazioni invernali, in confronto alla media, è da notare che essa è dovuta però esclusivamente alle forti precipitazioni del dicembre 1927, poichè quelle del bimestre gennaio-febbraio, sono dappertutto assai inferiori alle medie. Nelle stazioni considerate, i massimi distacchi dai valori medi si osservano: ad Arcevia ed Ascoli Piceno nell'estate; ancora ad Ascoli Piceno nell'inverno e a Ferrara nell'autunno.

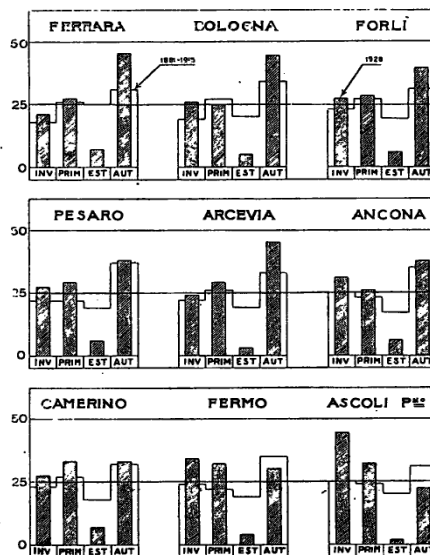


Fig. 6

Piogge intense.

La Tabella IX della Pluviometria riporta le piogge intense e di breve durata, di maggiore interesse, registrate durante il 1928 nelle varie zone del Compartimento.

Rilevasi che tali piogge, verificatesi in prevalenza, come di consueto, in estate ed autunno, hanno raggiunto non di rado valori assai notevoli in relazione alla loro breve durata; i massimi di intensità media oraria non superano per altro, tranne pochi casi, quelli finora osservati dal 1921 in poi. Elenchiamo qui di seguito i più ragguardevoli:

Denore (Zona di pianura fra Po e Reno) (Pr): mm 117,6 per una pioggia di mm 19,6 in 10' il 17 agosto; Treppio (Reno) (Pr): mm 122,1 per una pioggia di mm 81,4 in 40' il 28 ottobre; S. Marino (Ausa) (Pr): mm 124,8 per una pioggia di mm 10,4 in 5' il 6 agosto; Saludecio (Conca) (P): mm 144,0 per una pioggia di mm 48,0 in 20' il 14 agosto; Moie (Esino) (Pr): mm 120,0 per una pioggia di mm 20,0 in 10' il 17 settembre; Cingoli (Mussone) (Pn) mm 49,2 per una pioggia di mm 135,2 in 2^h e 45' il 17 settembre.

Estendendo l'esame alle piogge intense con durate più ampie, fino a uno o due giorni, non si riscontrano invece (v. Tab. V e VIII della Pluviometria) valori quasi mai paragonabili per elevatezza ai massimi corrispondenti riscontrati negli anni precedenti: fra queste piogge la più rimarchevole appare quella di mm 165 in 34 ore, registrata a Pracchia (Reno) fra il 27 ed il 28 ottobre. I grafici di figg. 7 e 8 ne mettono in evidenza il corrispondente diagramma pluviografico, nonché la curva integrale delle precipitazioni e quella delle massime altezze di precipitazione registrate nei diversi intervalli di tempo, dedotte direttamente dal diagramma medesimo.

Analoga constatazione può farsi nei riguardi delle massime precipitazioni cadute in periodi di più giorni consecutivi, fino a 30 (v. Tabella IX della Pluviometria).

Con l'aggiornamento a tutto il 1928 le curve inviluppo delle massime altezze di precipitazione per durate da pochi minuti fino a qualche ora, già riportate negli «Annali» del 1927

PRACCHIA - Pioggia del 27-28 ottobre.

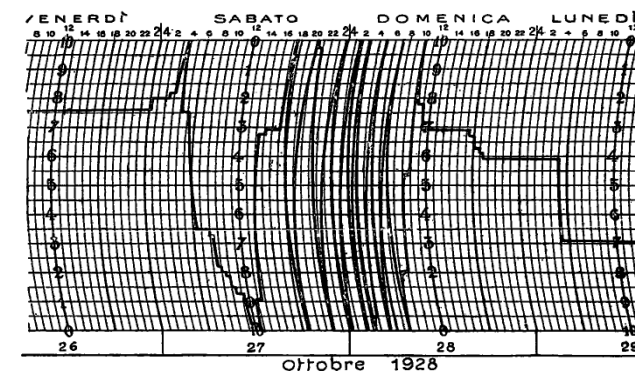


Fig. 7

PRACCHIA - Pioggia del 27-28 ottobre

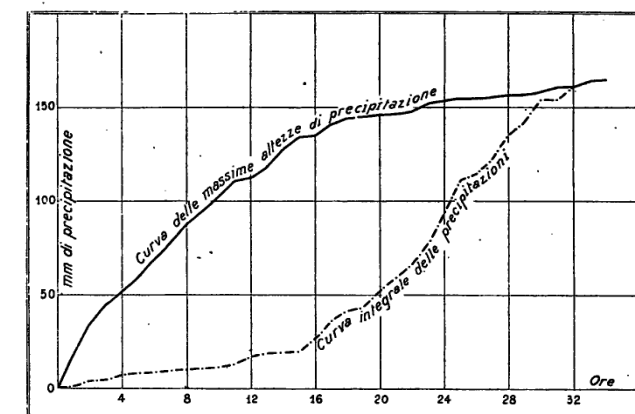


Fig. 8

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	1,55	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	1,45	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 ⁽⁸⁾	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 Giovanni ⁽²⁾	Fossombrone	id.	P	116	14,00	1920 ⁽⁹⁾	id.	Emanueli Umberto
Pieve di Cagna . . .	id.	P	410	1,50	1921	id.	Corsini Don Gaspare	Barchi	id.	P	319	1,15	1920	id.	Gambaccini Alfredo
Petriano	Apsa di Petriano	P	327	1,10	1920	id.	Cioppi Girolamo	Bargni	id.	P	273	1,20	1920 ⁽¹⁰⁾	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	20,75	1866	U. C. M.	Calvori Prof. Ing. Pio	CESANO							
ARZILLA								Monte Catria	Cesano	Pt	1300	3,00	1925	id.	Torcolini Don Forte
Candelara	Arzilla	P	174	1,50	1924 ⁽³⁾	S. I.	Giardini Ezio	Fonte Avellana	id.	Pn	689	1,50	1924	id.	Torcolini Don Forte
Carignano	id.	P	152	1,20	1920	id.	Temelini 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 ⁽⁴⁾	U. C. M.	Scarpellini Prof. Ant.	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	1,65	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	Piagge	Rio Maggiore	P	201	1,20	1920	id.	Ricci Don Giuseppe
Mercatello	Metauro	P	429	4,00	1900	U. C. M.	Marsili Conte Pietro ⁽⁵⁾	Mondolfo	Cesano	P	144	1,15	1928 ⁽¹¹⁾	id.	Gioacchini Don Emilio
Urbino	id.	P	451	34,00	1888 ⁽⁶⁾	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 ⁽¹²⁾	U. C. M.	Marri Cav. Raffaele
Urbania	id.	P	273	1,50	1920 ⁽⁷⁾	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 ⁽¹³⁾	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 ⁽¹⁴⁾	id.	Lazzarini Norberto

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

BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLA ROMAGNA

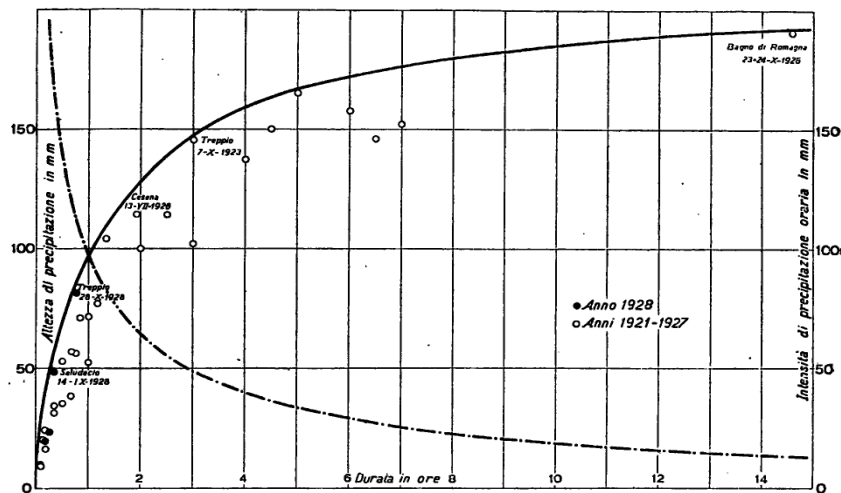


Fig. 9 - Curve delle massime altezze e delle massime intensità di precipitazione registrate nell'ottennio 1921-1928.

BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLA ROMAGNA

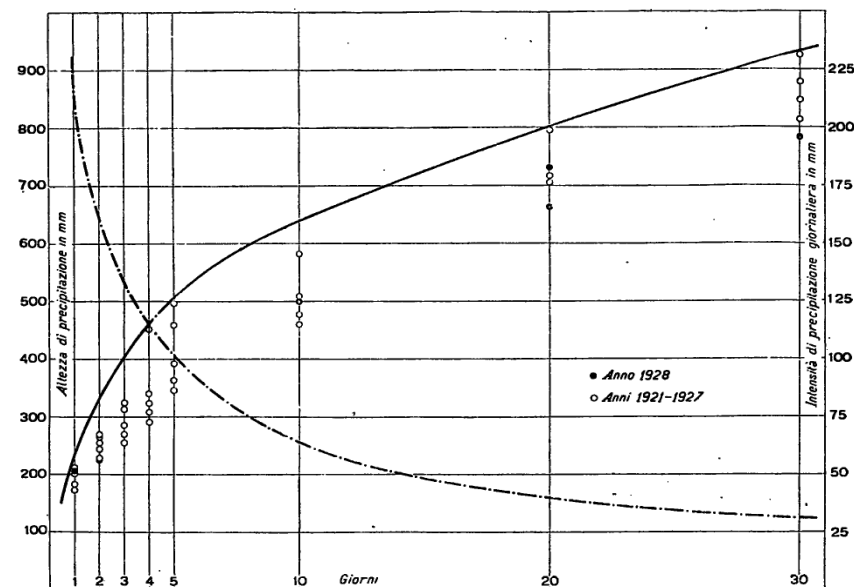


Fig. 11 - Curve delle massime altezze e delle massime intensità di precipitazione registrate nell'ottennio 1921-1928 per periodi da 1 a 30 giorni.

BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLE MARCHE

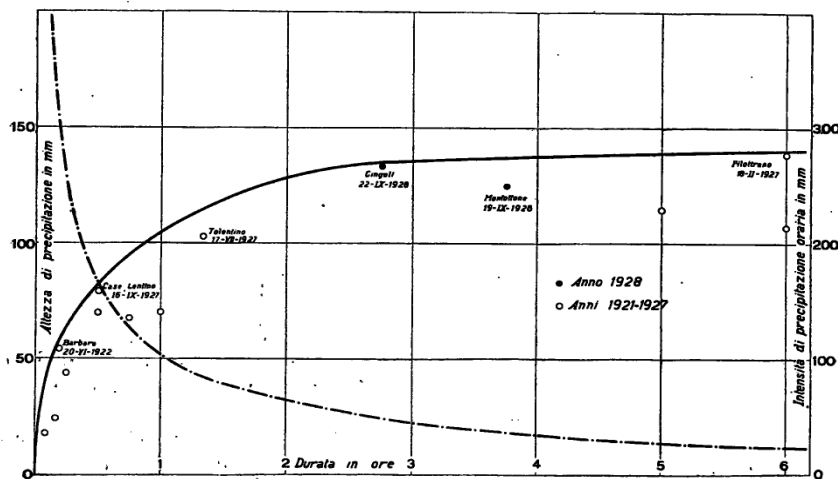


Fig. 10 - Curve delle massime altezze e delle massime intensità di precipitazione registrate nell'ottennio 1921-1928.

BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLE MARCHE

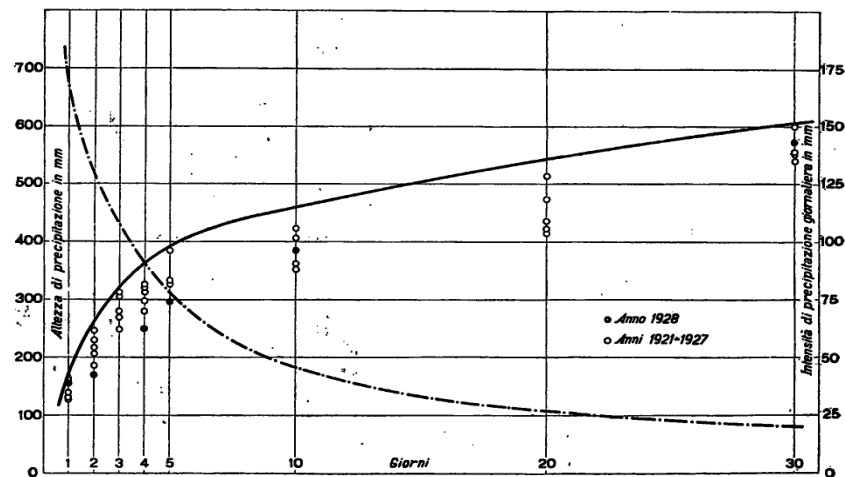


Fig. 12 - Curve delle massime altezze e delle massime intensità di precipitazione registrate nell'ottennio 1921-1928 per periodi da 1 a 30 giorni.

in base ad elementi ricavati dallo spoglio dei dati pluviometrici del settennio 1921-1927, hanno subito qualche modificazione, che peraltro sono di assai lieve entità, tranne nel campo intermedio della curva relativa ai bacini con foce al litorale delle Marche. Tali modifiche non alterano tuttavia sensibilmente le conclusioni tratte negli «Annali» dell'anno precedente: le due curve regionali (v. figg. 9 e 10) forniscono valori molto prossimi fra loro per durate fino a due ore, mentre per durate maggiori quella della Romagna dà valori sensibilmente più elevati.

Le curve inviluppo analoghe alle precedenti, ma relative alle massime precipitazioni osservate in periodi consecutivi da 1 a 30 giorni (v. figg. 11 e 12) sono invece rimaste inalterate rispetto a quelle pubblicate negli «Annali» del 1927, data la ricordata mancanza di piogge molto notevoli di tale durata nell'anno 1928: rimandiamo pertanto ai predetti «Annali» per le conclusioni che si possono trarre dal confronto fra queste due curve.

Precipitazioni nevose.

Le nevi cadute nel 1928 sono state in complesso assai scarse e non molto frequenti: salvo poche eccezioni esse si sono verificate nel primo trimestre, particolarmente in gennaio e marzo, e nel periodo che va dagli ultimi giorni di novembre, nei quali riprendono quasi ovunque leggere nevicate, a tutto il mese di dicembre. Le nevicate più abbondanti dell'anno si registrano in quest'ultimo mese.

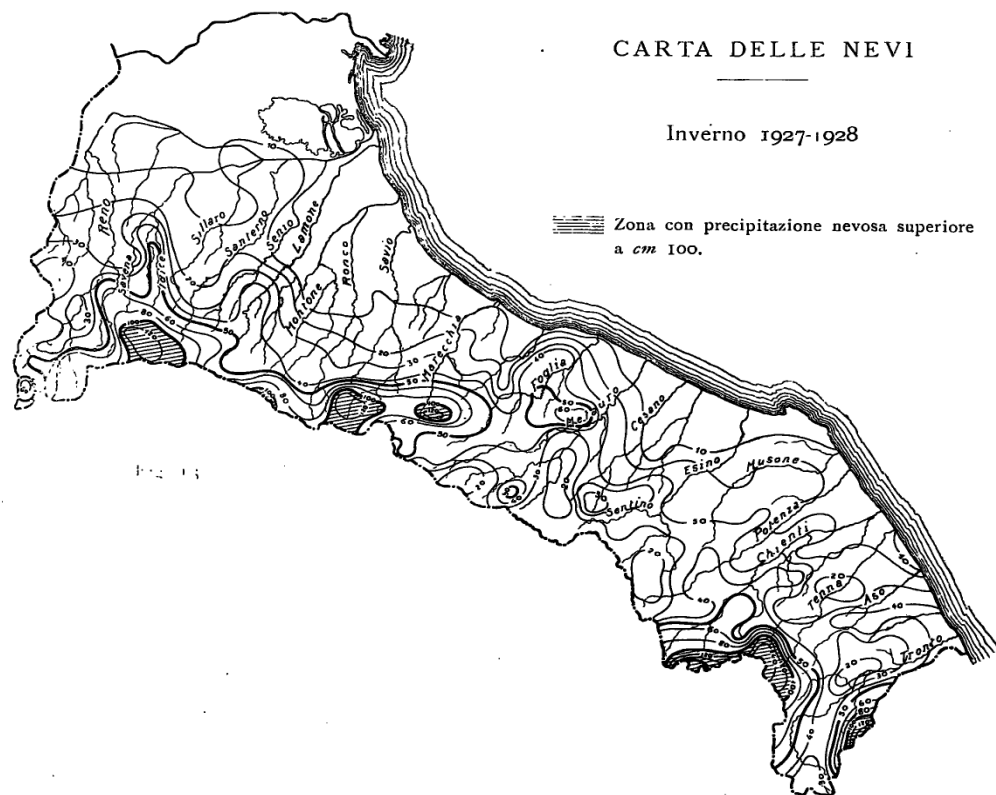
Oltre ad essere, in genere, di non molta entità, le nevi cadute sono state assai spesso commiste ad acqua, oppure immediatamente precedute o seguite da pioggia, di modo che la loro permanenza sul suolo è stata di solito breve; si può ritenere che entro la prima quindicina di aprile la neve sia del tutto scomparsa anche dalle cime più alte del Compartimento.

Considerando le nevi dell'inverno 1927-1928, e più precisamente quelle cadute nel pe-

PROSPETTO XI - Altezze del manto nevoso (Inverno 1927-1928).

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	16	3	(segue) Reno	Pietramala	114	7	Foglia	San Sisto	53	7	(segue) Potenza	Sorti	21	5
	id. Cento	8	3	id.	Imola	15	4	id.	Carpegna	126	14	id.	Camerino	39	7
	id. Ferrara	3	2	id.	Riolo Bagni	12	4	id.	S. Pietro in Cerq. Bono	45	3	id.	Treja	20	1
	id. Codigoro	2	1	Canale in destra di Reno	Alfonsine	8	1	id.	Monte l'Abbate	31	2	id.	Recanati	25	1
	id. Argenta	15	2	Lamone	Casaglia	55	9	id.	Pesaro	10	3	Chienti	Forcella	170	14
	id. Comacchio	1	1	id.	Modigliana	23	5	Metauro	Montelabreve	49	7	id.	Appennino	53	14
	Reno Maresca (Tenuta Teso)	62	18	Canale Corsini	Albereto	4	1	id.	Urbino	56	6	id.	San Maroto	14	5
	id. Cà Chiombi	45	10	id.	Porto Corsini	0	0	id.	Fermignano	27	2	id.	Caldarola	55	5
	id. Spedaletto Pistoiese	67	6	Fiumi Uniti	Muraglione	106	11	id.	S. Quirico di Caselle	50	4	id.	Bolognola	152	15
	id. Bagni della Porretta	37	6	id.	Rocca S. Casciano	29	6	id.	Acqualagna	16	2	id.	Urbisaglia	31	3
	id. Bombiana	79	12	id.	Campigna	81	8	id.	Pianello	27	3	id.	Francavilla d' Ete	20	2
	id. Treppio	67	4	id.	Civitella di Romagna	27	4	id.	Foresta della Cesana	69	6	id.	Montefortino	43	5
	id. Vergato	20,5	4	id.	Bertinoro	11	6	id.	Bargni	30	1	Tenna	S. Vittoria in Matenano	44	2
	id. Pian di Balestra	135	13	Bac. min. e zona di pian. fra Fiumi Uniti e Savio	Classe	5	2	Cesano	Serra Sant'Abbondio	37	3	id.	Servigliano	24	4
	id. Baragazza	54	9	Savio	Terzo di Carnaio	130	7	id.	San Savino	30	5	Bacini minori fra Tenna ed Ete Vivo	Porto San Giorgio	15	1
	id. Praduro e Sasso	23	5	id.	Sarsina	42	4	id.	Piagge	12	1	Aso	Polverina dell'Aso	64	8
	id. Montecombraro	48	8	id.	Civrio	35	3	Misa	Montecarotto	21	3	id.	Petricoli	32	3
	id. Bologna (Oss. R. Univ.)	23	6	Bac. min. e zona di pian. fra Savio e Pisciatello	Cervia	5	2	Esino	Arcevia	40	2	Menocchia	Cossignano	33	3
	id. Malalbergo	5	1	Fiumicino	Montiano	20	4	id.	Campodiegoli	57	3	Tesino	Montemoro di Force	29	2
	id. San Gabriele	2	1	Uso	S. Giovanni in Galilea	26	1	id.	Montelago	72	5	Tronto	Poggio Cancelli	24	7
	id. Lojano (S. Antonio)	47	8	Marecchia	Miratoio	53	6	id.	Scheggia	27	4	id.	Amatrice	22	6
	id. Pianoro	23	5	id.	Mercatino Marecchia	41	3	id.	Vallemontagnana	29	4	id.	Spelonga	40	2
	id. Casetti Centonara	11	3	id.	Rimini	10	3	id.	Genga	31	2	id.	Balzo di Motegallo	74	7
	id. Settefonti	61	5	Conca	Villagrande	54	9	id.	Camponocechio	17	3	id.	Ascoli Piceno	12	3
	id. Piancaldoli	57	6	id.	Morciano di Romagna	45	3	Musone	Cingoli	26	5	id.	Pietralta	140	12
	id. Massa Lombarda	11	4	Bacini minori fra Ventena di S. Giovanni in Marignano e Tavollo	Cattolica	10	1	id.	Cervidone	20	2	id.	Settecerri	57	10
	id. Passo della Futa	34	4					Potenza	Ville Santa Lucia	34	8				

riodo intercorrente fra la ripresa delle nevicate del 1927 e la loro fine nell'inverno-primavera del 1928, risulta che esse pure sono state, in genere, poco abbondanti; infatti il totale di neve non supera i 100 cm tranne in limitatissime zone delle montuosità principali, mentre è addirittura trascurabile in pianura.



Ciò risulta chiaramente dal prospetto XI, nel quale sono raccolti, come di consueto, i dati più attendibili forniti dalle principali stazioni nivometriche; in modo anche più evidente dal relativo grafico di fig. 13 nel quale, in base ai valori del prospetto, sono tracciate, con l'ordine d'approssimazione consentito dalla scarsità d'elementi disponibili, le curve di uguale precipitazione nevosa espressa in cm di altezza sul suolo.

Le precipitazioni nevose più elevate si riscontrano in genere nella parte alta dei bacini tra Idice e Santeramo inclusi, del Marecchia e dei bacini più meridionali, con massimi però non superiori ai 150 ÷ 170 cm. Ne citiamo alcuni dei più notevoli: Pian di Balestra (Reno) (cm 135 in 13 giorni), Forcella (Chienti) (cm 170 in 14 giorni), Bolognola (Chienti) (cm 152 in 15 giorni), Pietralta (Tronto) (cm 140 in 12 giorni).

Precipitazioni nevose molto scarse e spesso quasi nulle si riscontrano nella pianura fra Reno e Po e specialmente lungo il litorale; (come ad esempio a: Codigoro cm 2 in un giorno; Comacchio cm 1 in un giorno; Casola Valsenio cm 2 in un giorno; Cesena cm 3 in un giorno; Bando, Porto Corsini, Cesenatico, Ostra, Torrette, precipitazione nevosa nulla).

IDROMETRIA

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

Il comportamento dei corsi d'acqua durante l'anno rispecchia, in linea di massima, subordinatamente alla morfologia dei singoli bacini imbriferi, l'andamento più innanzi esaminato delle precipitazioni: esso, del resto, è stato già dettagliatamente illustrato nella Sezione E

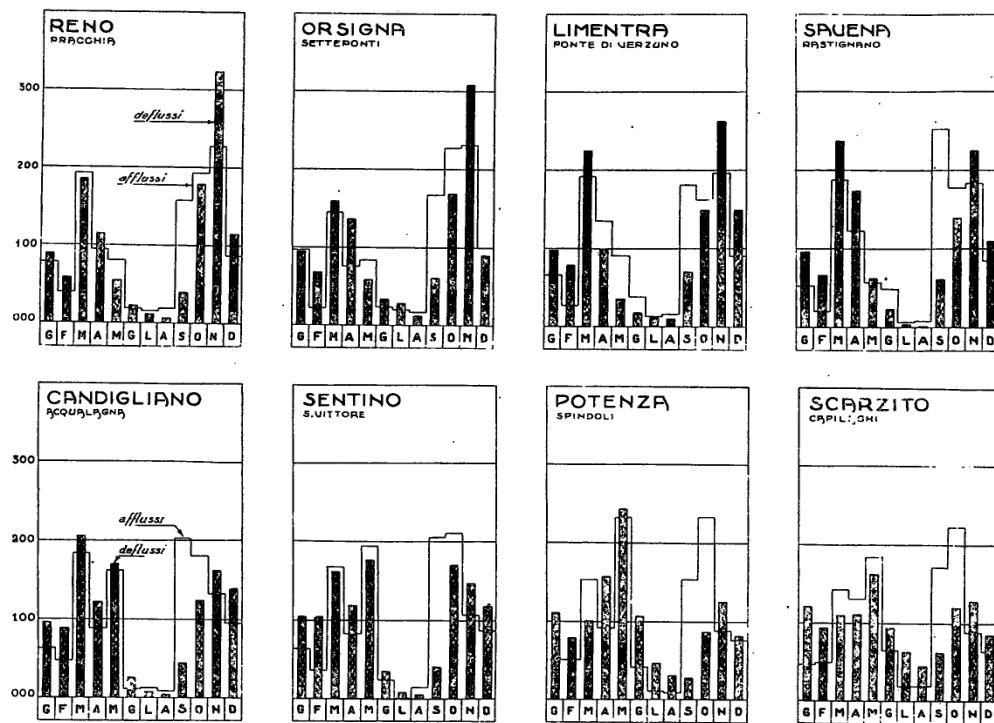


Fig. 14

(Portate e Bilanci idrologici) che raccoglie ormai gli elementi delle portate per quasi tutti i più importanti bacini del Compartimento.

Ci limiteremo qui a riassumere le principali caratteristiche generali risultanti dal quadro di insieme. A facilitare la sintesi giovano efficacemente il prospetto XII ed i grafici relativi (fig. 14), nei quali sono riportati per 12 bacini tipici i valori medi mensili sia dei deflussi, sia dei corrispondenti afflussi meteorici espressi in percentuale delle rispettive medie annue.

Si rileva che nell'anno 1928 si è avuto quasi ovunque, notevole abbondanza di deflussi in gran parte dei mesi autunnali (tranne nel bacino del Tronto) e primaverili; una non comune scarsità nei mesi estivi, eccezione fatta per i corsi d'acqua a bacino prevalentemente permeabile o ricchi di contributi sorgentizi. Negli altri mesi le portate appaiono, generalmente, non molto elevate, ma salvo poche eccezioni, sempre abbastanza sostenute.

Il massimo deflusso mensile cade prevalentemente nel marzo, ad eccezione del bacino del Reno (novembre), e dei bacini più meridionali ove la primavera, a differenza dell'autunno, è stata particolarmente ricca di deflusso (maggio ed aprile).

Le piene maggiori si sono avute, generalmente, in marzo e novembre, con valori notevoli, talora superiori ai normali, ma non eccezionali.

Le minime medie mensili ricadono, tranne pochissime eccezioni, in agosto, e risultano per la maggior parte dei corsi d'acqua, in particolare modo per quelli a bacino prevalentemente impermeabile, bassissime: non di rado, le minime dall'inizio di impianto delle stazioni.

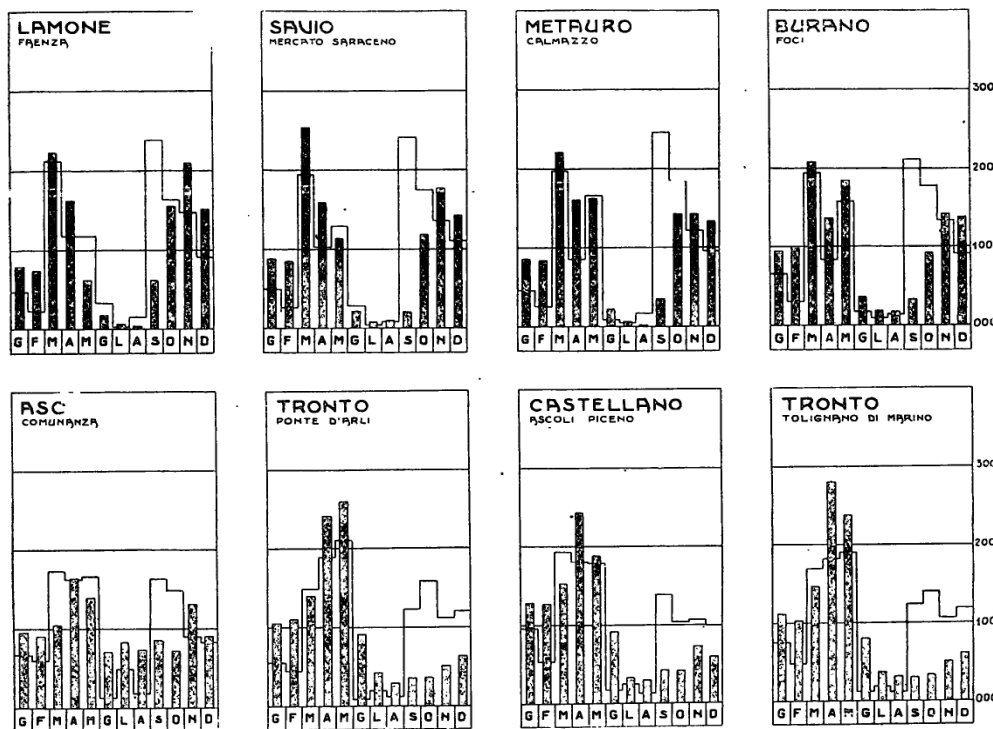


Fig. 14

La magra, se è stata generalmente assai marcata, ha avuto peraltro nel 1928 durata minore del consueto, poichè da una parte il suo inizio è ritardato fino alla metà o alla fine di giugno, per effetto delle forti piogge primaverili, e dall'altra il termine, che di solito si protrae ad ottobre-novembre risulta in genere anticipato a settembre, in virtù delle elevatissime precipitazioni di questo mese. Procedendo dai bacini settentrionali a quelli meridionali, si riscontrano in genere progressivi ritardi nel periodo di magra: così nei bacini della Romagna esso va da metà giugno a metà settembre, in quelli delle Marche, dal Metauro all'Esino, da fine giugno a fine settembre e nei bacini più meridionali da luglio a ottobre.

Considerando i valori annui (v. anche Sezione E), risulta che nel complesso l'anno 1928 ha avuto al pari dei due anni immediatamente precedenti deflussi abbondanti; in genere superiori o assai prossimi alla media dall'impianto delle stazioni di misura.

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

BACINO E STAZIONE	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Valore annuo medio l/sec. kmq
AFFLUSSI METEORICI													
RENO - Pracchia	78	39	193	95	81	18	14	18	158	192	227	86	65,3
ORSIGNA - Sette Ponti . . .	97	21	144	75	83	22	18	15	166	227	230	100	74,2
LIMENTRA Riola - P. Verzano	65	25	191	135	90	37	12	15	181	162	197	89	61,8
SAVENA - Rastignano . . .	52	20	188	122	57	49	6	8	253	178	184	85	43,2
LAMONE - Chiusa Faenza . .	46	22	211	117	117	32	2	15	238	163	147	90	46,9
SAVIO - Mercato Saraceno . .	49	24	194	102	129	28	3	8	241	175	135	110	49,4
METAURO - Calmazzo . . .	45	25	197	85	166	9	4	17	245	184	122	95	37,3
BURANO - Foci	65	30	194	83	158	17	9	13	211	178	134	90	39,0
CANDIGLIANO - Acqualagna	64	48	186	89	164	12	13	9	203	181	133	95	40,2
SENTINO - San Vittore . . .	64	36	168	83	195	24	1	14	206	211	106	87	37,3
POTENZA - Spindoli	51	51	153	92	233	42	11	9	154	234	89	76	42,6
SCARZITO - Capilaghi . . .	47	49	143	131	185	64	18	18	171	222	87	63	42,7
ASO - Comunanza	68	61	174	163	167	13	49	18	164	149	90	82	38,6
TRONTO - Ponte d'Arli . . .	53	44	149	189	211	8	19	11	123	159	111	120	30,1
CASTELLANO - Ascoli Piceno	96	53	193	180	179	16	24	12	138	103	106	99	29,0
TRONTO - Tolignano di Marino	75	47	169	182	190	12	18	12	124	140	106	119	29,8
DEFLUSSI													
RENO - Pracchia	90	59	186	115	55	22	11	5	39	178	323	114	50,4
ORSIGNA - Sette Ponti . . .	95	67	158	135	57	32	17	11	59	168	307	89	65,3
LIMENTRA Riola - P. Verzano	98	78	225	100	35	17	11	8	70	149	262	149	35,0
SAVENA - Rastignano . . .	[96]	[67]	[238]	174	[62]	[23]	3	0,4	61	[139]	226	110	[22,4]
LAMONE - Chiusa Faenza . .	79	74	222	162	61	17	6	3	61	153	209	151	27,2
SAVIO - Mercato Saraceno . .	88	85	254	159	114	21	8	9	21	119	177	143	23,4
METAURO - Calmazzo . . .	86	84	221	161	163	22	5	2	35	143	143	134	22,8
BURANO - Foci	95	98	208	137	184	36	18	17	33	[93]	142	138	[22,9]
CANDIGLIANO - Acqualagna	97	90	[206]	123	171	26	8	5	45	[125]	163	140	[27,3]
SENTINO - San Vittore . . .	105	105	162	119	177	35	8	5	41	171	148	119	25,8
POTENZA - Spindoli	111	80	101	158	244	107	47	31	28	87	125	82	31,7
SCARZITO - Capilaghi . . .	121	94	110	111	162	94	63	54	61	120	128	85	47,0
ASO - Comunanza	[96]	92	[105]	165	140	[72]	[84]	73	86	72	131	90	[50,1]
TRONTO - Ponte d'Arli . . .	105	111	140	242	260	91	42	28	35	36	51	63	19,0
CASTELLANO - Ascoli Piceno	128	127	153	243	188	91	32	29	42	41	72	59	29,7
TRONTO - Tolignano di Marino	112	103	147	280	238	80	37	31	30	34	51	61	23,3

I suddetti grafici di fig. 14 danno anche una rappresentazione assai espressiva della minore o maggiore irregolarità accusata nell'anno dai vari corsi d'acqua del Compartimento nei confronti delle precipitazioni; resta confermata la maggiore irregolarità dei deflussi per i bacini con foce al litorale della Romagna e della Marca settentrionale (prevalentemente impermeabili) nei confronti di quelli della Marca centrale e meridionale (prevalentemente permeabili).

La maggiore influenza regolatrice si riscontra nei bacini tra Sentino ed Aso inclusi, grazie anche alla presenza di alimentazioni sotterranee provenienti dalle zone contigue.

Data la notevole irregolarità di distribuzione nell'anno, le escursioni tra i valori massimo e minimo risultano sia per gli afflussi meteorici sia per i deflussi assai elevate ma, in genere, alquanto inferiori a quelle dell'anno precedente (v. anche prospetto XII).

Nei riguardi degli afflussi, le massime escursioni si osservano per i seguenti bacini: Savena a Rastignano (247 %); Metauro a Calmazzo (241 %); Savio a Mercato Saraceno (238 %); le minime per i seguenti: Aso a Comunanza (161 %); Tronto a Tolignano di Marino (178 %); Castellano ad Ascoli Piceno (181 %).

Le escursioni maggiori per i deflussi si hanno per i seguenti bacini: Reno a Pracchia (318 %); Orsigna a Setteponti (296 %); Limentra di Riola a Ponte di Verzano (254 %); le minori si notano per i seguenti: Aso a Comunanza (93 %); Scarzito a Capilaghi (108 %); Sentino a San Vittore (172 %).

Escursioni percentuali dei deflussi più elevate delle corrispondenti escursioni fra i va-

lori degli afflussi meteorici si notano per i bacini del Reno, per il Savio e Mercato Saraceno; per il Candigliano ad Acqualagna e quest'anno, eccezionalmente, anche per i bacini del Tronto; escursioni notevolmente inferiori per i bacini delle Marche dal Sentino all'Aso.

Bilanci idrologici. — Il seguente prospetto XIII riassume i risultati dei bilanci idrologici annui ottenuti per i singoli bacini controllati nel 1928 (in numero di 34), unitamente alle caratteristiche principali dei bacini medesimi (altitudine media, superficie e parte permeabile). Come negli anni precedenti anche nel 1928 i valori più elevati degli afflussi meteorici, dei deflussi ed, in genere, anche dei coefficienti di deflusso si riscontrano per i bacini dell'alto Reno.

I coefficienti di deflusso massimi competono, come di consueto, al Silla a Pianaccio (0,96) e all'Orsigna (0,88); dopo questi, i valori più alti si osservano per alcuni dei bacini delle Marche: Tenna ad Amandola (0,82); Tronto a Tolignano di Marino (0,78). Scarzito, Aso e Castellano registrano, come di norma, deflussi superiori o prossimi ai corrispondenti afflussi; il bilancio idrologico non ha però per questi bacini fisicamente alcun significato, poichè presumibilmente alimentati, in misura notevole, come già si è accennato, da zone calcaree adiacenti al bacino di dominio apparente.

I coefficienti di deflusso più scarsi si riscontrano, per gli stessi bacini degli anni precedenti, e cioè: Limentra di Riola (0,57), Savena a Rastignano (0,52), Idice (0,51), Marzeno

PROSPETTO XIII — Coefficienti di deflusso annui.

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	2064,4	1591,0	473,4	0,77	BISCUVIO - Piobbico	101	15	633	1258,3	915,7	342,6	0,73
RIO FALDO - Sette Ponti	3,3	—	929	2144,8	1665,8	479,0	0,78	CANDIGLIANO - Piobbico.	186	10	624	1259,7	882,7	377,0	0,70
ORSIGNA - Sette Ponti	15,0	—	1075	2347,2	2058,7	288,5	0,88	BURANO - Foci	126	35	660	1233,0	[724,6]	[508,4]	[0,59]
BAGNATORE - Pianaccio	3,6	—	1230	2183,3	1639,2	544,1	0,75	BOSSO - Cagli	126	36	667	1347,7	849,6	498,1	0,63
SILLA - Pianaccio.	15,0	—	1265	2413,1	[2310,5]	[102,6]	[0,96]	CANDIGLIANO - Acqualagna.	617	26	600	1270,5	[863,9]	[406,6]	[0,68]
BARRICELLO - Porchia.	9,1	—	1100	2180,2	[1636,0]	[544,2]	[0,75]	METAURO - Barco di Bellaguardia	1045	20	560	1234,7	[858,3]	[376,4]	[0,69]
LIMEN. di Riola - Ponte di Verzano	132	—	755	1953,5	1106,8	846,7	0,57	ESINO - Case Bergatano	134	50	557	1180,3	583,3	597,0	0,49
RENO - Calvenzano	581	—	735	1691,4	1243,0	448,4	0,73	SENTINO - Pantana	101	83	755	1290,1	867,6	422,5	0,67
RENO - Casalecchio	1051	—	639	1526,3	1097,1	429,2	0,72	SENTINO - San Vittore	259	57	571	1178,5	814,6	363,9	0,69
SAVENA - Rastignano.	157	—	550	1366,7	[706,4]	[660,3]	[0,52]	POTENZA - Spindoli.	89	82	810	1346,8	1003,0	343,8	0,74
IDICE - Castenaso	397	—	430	1584,2	807,0	777,2	0,51	SCARZITO - Capilaghi.	37	100	915	1350,6	1489,5	-138,9	—
LAMONE - Chiusa Com. di Faenza	263	3	508	1482,1	859,7	622,4	0,58	TENNA - Amandola	99,9	71	1170	1259,2	[1034,2]	[225,0]	[0,82]
MARZENO - Santa Lucia	224	—	406	1428,6	[683,2]	[745,4]	[0,48]	ASO - Comunanza	80,2	43	1095	1220,4	[1585,5]	[-365,1]	—
RONCO - Meldola.	443	3	568	1375,4	811,3	564,1	0,59	TRONTO - Ponte d'Arli	479	21	1135	951,7	601,4	350,3	0,63
SAVIO - Mercato Saraceno	361	4	597	1343,7	752,7	591,0	0,56	CASTELLANO - Ascoli Piceno	166	19	1042	918,4	938,9	-20,5	—
METAURO - Calmazzo.	374	6	507	1178,3	721,4	456,9	0,61	TRONTO - Tolignano di Marino.	911	16	954	941,0	738,2	202,8	0,78

([0,48]), Savio (0,55), Esino (0,49). Valori poco elevati si osservano inoltre quest'anno per il Lamone, per il Ronco e anche per il Metauro.

Le osservazioni concordi di vari anni ci permettono pertanto di concludere che i bacini presentanti le maggiori perdite apparenti sono quelli della Romagna, dal Savena al Savio, il che può dipendere in parte dalla loro scarsa altitudine media.

Nel complesso i coefficienti di deflusso del 1928 risultano elevati; tuttavia inferiori a quelli dell'anno precedente, specie nei bacini del Reno.

Confronti fra l'anno 1928 ed il quadriennio 1925-1928. — Per alcune fra le più importanti stazioni del Compartimento, e precisamente per il Reno a Pracchia, per il Reno a Casalecchio, per il Candigliano ad Acqualagna e per il Tronto a Ponte d'Arli, è sembrato opportuno istituire un confronto fra le portate del 1928 e quelle medie. Un confronto omogeneo per tutte e quattro le stazioni è possibile solo per il quadriennio 1925-1928; per il Reno a Casalecchio invece, anche per un periodo doppio.

Tale confronto, riassunto dai grafici di figg. 15, 16, 17 e 18, nei quali sono tracciate le curve delle durate ed i diagrammi delle portate medie mensili, e dal prospetto XIV che riporta i valori delle portate caratteristiche, conferma in linea di massima quanto avemmo già occasione di rilevare.

Nel 1928 le caratteristiche principali comuni alle prime tre stazioni considerate sono la elevatezza delle portate autun-

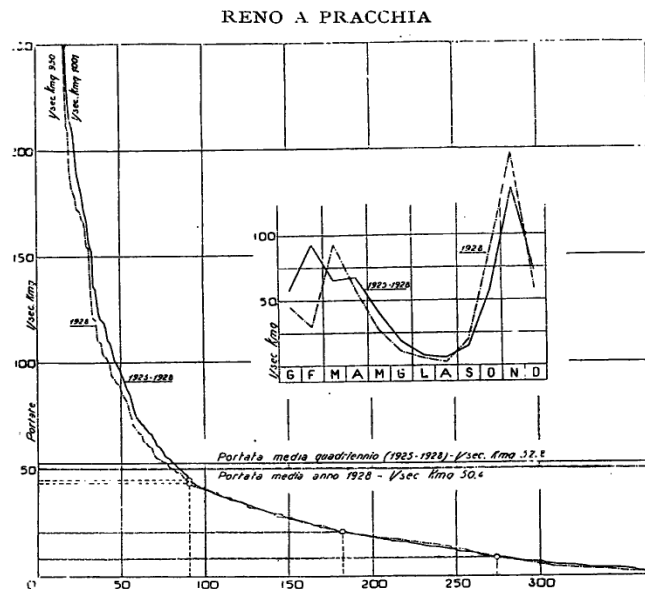


Fig. 15

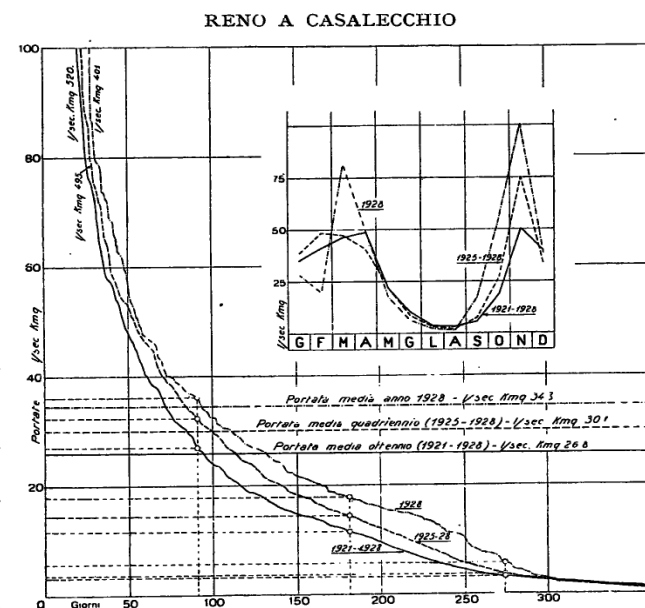


Fig. 16

nali, e talora anche primaverili e la scarsità delle portate estive; da rimarcare anche la minore elevatezza, specie per le stazioni del Reno, delle portate del bimestre gennaio-febbraio. Per il Tronto a Ponte d'Arli i deflussi del 1928 superano sensibilmente quelli medi soltanto da aprile a giugno, mentre sono pressoché uguali in febbraio e marzo e da agosto ad ottobre, ed inferiori negli altri mesi, segnatamente in dicembre.

Esprimendo le portate del 1928 in percentuale delle corrispondenti medie, i valori più elevati si ottengono per il Reno a Pracchia in ottobre (156%), marzo (142%) e settembre (137%); per il Reno a Casalecchio in settembre (233%), ottobre (24%) e marzo (173%); per il Candigliano ad Acqualagna in ottobre (214%), maggio (182%) e settembre (163%); per il Tronto a Ponte d'Arli in maggio (144%), aprile (124%) e giugno (124%); i valori minori si hanno per il Reno a Pracchia in febbraio (32%), agosto (47%) e giugno (60%); per il Reno a Casalecchio in febbraio (40%), agosto (60%) e luglio (73%); per il Candigliano ad Acqualagna in agosto (41%), luglio (52%) e dicembre (57%); per il Tronto a Ponte d'Arli in dicembre (35%), novembre (70%) e luglio (75%).

Gli scostamenti tra i valori caratteristici delle portate, quali possono rilevarsi dalle curve di durata risultano chiaramente dal prospetto XIV.

Confronto fra l'anno 1928 e l'ottennio 1921-1928 per il Reno a Casalecchio. — Si è già osservato che, nei riguardi del-

CANDIGLIANO AD ACQUALAGNA

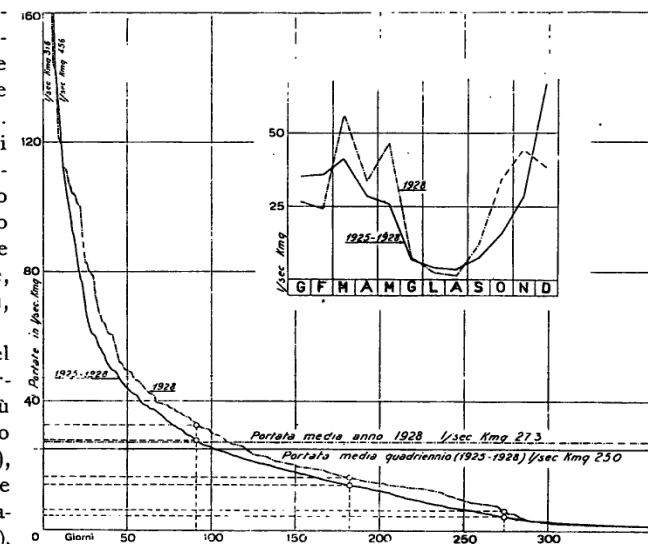


Fig. 17

TRONTO A PONTE D'ARLI

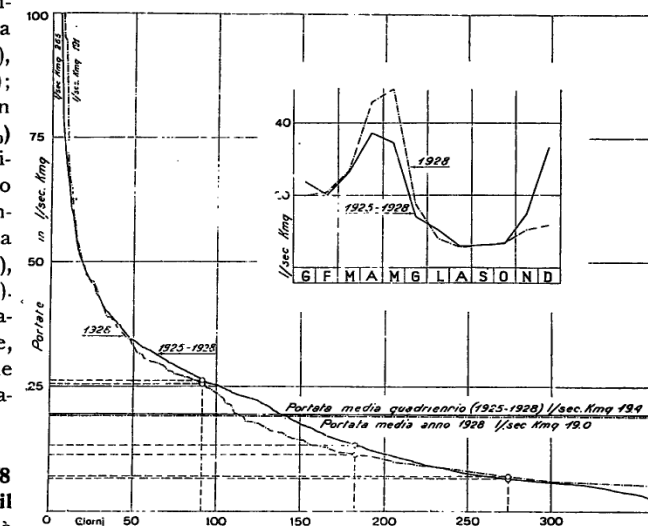


Fig. 18

PROSPETTO XIV - Portate caratteristiche dell'anno 1928 e del quadriennio 1925-1928.

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	1928 a)	1,75	42,8	0,85	20,8	0,34	8,3	2,06	50,4
	1925-28 b)	1,83	44,7	0,84	20,5	0,35	8,6	2,16	52,8
	Rapp. $\frac{a}{b}$	0,96		1,01		0,97		0,95	
RENO - Casalecchio	1928 a)	38,20	36,3	18,88	18,0	5,92	5,6	36,05	34,3
	1925-28 b)	33,91	32,3	15,13	14,4	3,78	3,6	31,62	30,1
	Rapp. $\frac{a}{b}$	1,13		1,25		1,57		1,14	
CANDIGLIANO - Acqualagna	1928 a)	[20,15]	[32,7]	[10,19]	[16,5]	[3,76]	[6,1]	[16,86]	[27,3]
	1925-28 b)	[17,15]	[28,0]	[8,70]	[14,1]	[2,59]	[4,2]	[15,43]	[25,0]
	Rapp. $\frac{a}{b}$	[1,17]		[1,17]		[1,45]		[1,09]	
TRONTO - Ponte d'Arli	1928 a)	12,29	25,7	5,44	11,4	3,30	6,9	9,12	19,0
	1925-28 b)	12,68	26,5	6,38	13,3	3,12	6,5	9,29	19,4
	Rapp. $\frac{a}{b}$	0,97		0,85		1,06		0,98	
RENO - Casalecchio (ottennio)	1928 a)	38,20	36,3	18,75	17,8	5,92	5,6	36,05	34,3
	1921-28 b)	28,40	27,0	12,00	11,4	3,34	3,2	28,12	26,8
	Rapp. $\frac{a}{b}$	1,35		1,56		1,77		1,28	

la distribuzione delle portate, l'anno 1928 si discosta sensibilmente dal quadriennio 1925-1928; lo scostamento risulta ancora più rilevante nei confronti con l'ottennio 1921-1928, come può rilevarsi dal grafico di figura 16 relativo al Reno a Casalecchio.

Le portate medie mensili del 1928 sono molto superiori alle corrispondenti dell'ottennio in autunno e nel mese di marzo, assai inferiori invece in febbraio e in modo particolare nell'estate; esprimendo le portate

PROSPETTO XV - Coefficienti di deflusso stagionali ed annui dell'ottennio 1921-1928 e dell'anno 1928 per il bacino del Reno a Casalecchio.

STAGIONE	Ottennio 1921-1928	Anno 1928
Inverno	0,82	0,85
Primavera	0,87	0,83
Estate	0,28	0,35
Autunno	0,44	0,59
ANNO	0,64	0,71

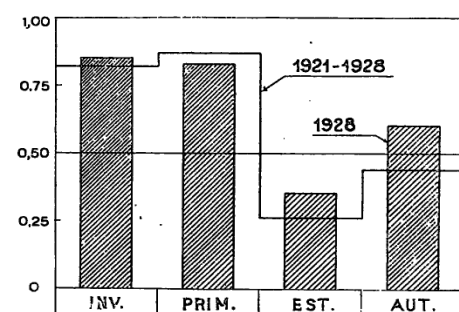


Fig 19

dell'anno in percentuale di quelle dell'ottennio, i valori più elevati si hanno in settembre (321%), ottobre (294%) e novembre (196%); i valori più bassi in febbraio (47%), agosto (52%) e giugno (63%). La curva delle durate del 1928 risulta nettamente più elevata di quella dell'ottennio salvo nei tronchi estremi: ne consegue che le portate caratteristiche, con durate di giorni 91, 182, e 274, e la portata media annua del 1928 sono tutte notevolmente più alte delle corrispondenti portate dell'ottennio. La portata proporzionalmente più elevata è quella con durata di giorni 274, che supera la media del 77%, mentre la portata media annua (mc/sec 36,05; pari a l/sec. kmq 34,3) supera del 28% la media dell'ottennio (mc/sec 28,12 pari a l/sec. kmq 26,8).

Esaminando le relazioni fra afflussi meteorici e deflussi, si riscontra che nel periodo 1921-1928 (risultando l'altezza annua media d'afflusso meteorico di mm 1316, e l'altezza

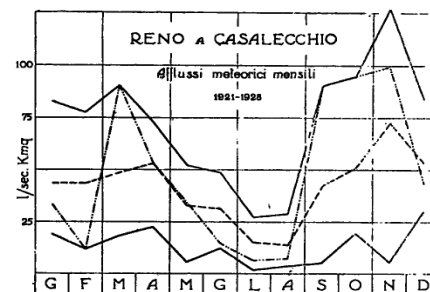


Fig. 20

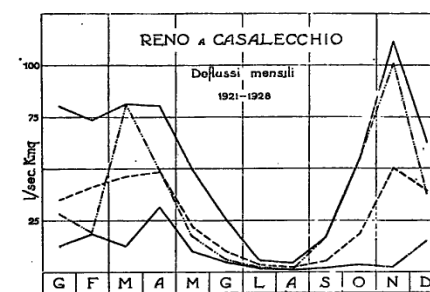


Fig. 21

di deflusso di mm 845) la perdita apparente media del bacino è di mm 471 ed il coefficiente di deflusso di 0,64, contro una perdita apparente nell'anno di mm 441 ed un coefficiente di deflusso di 0,71.

Nei riguardi dei coefficienti di deflusso stagionali si rileva (v. prospetto XV e relativo grafico di fig. 19) che i rapporti dell'inverno (1) e della primavera dell'anno 1928 e dell'ottennio concordano notevolmente tra loro, quelli dell'estate e dell'autunno invece sono assai più elevati per l'anno.

Al pari dei due anni precedenti, il massimo coefficiente di deflusso stagionale per il 1928 ricade in inverno, mentre quello dell'ottennio si verifica in primavera.

Non privo di interesse può riuscire anche un'esame di insieme dei valori mensili degli afflussi meteorici e dei deflussi disposti in ordine decrescente, per i singoli anni dell'ottennio 1921-1928 e dei loro valori medi.

In base a tali valori riassunti nel prospetto XVI sono posti a confronto sui grafici di figg. 20 e 21 i diagrammi dei valori mensili massimi, minimi e medi dell'ottennio con quelli dell'anno. Appaiono evidenti le grandi variazioni che tali valori hanno subito nell'ottennio considerato: i maggiori scostamenti si notano in novembre, i minori in luglio e agosto.

Risulta inoltre da questo confronto anche più manifesto, se già ve ne fosse bisogno, la distribuzione irregolarissima dei valori dell'anno, che in vari mesi sono i massimi dell'ottennio o poco discosti dai valori estremi del periodo.

(1) Come di consueto, l'inverno comprende i mesi da dicembre a febbraio, la primavera dal marzo al maggio, etc.: per l'ottennio 1921-1928, mancando i dati del dicembre 1920 è stato considerato il dicembre 1928.

PROSPETTO XVI - Afflussi meteorici e deflussi mensili del Reno a Casalecchio nell'ottennio 1921-1928 (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)	48,7 (media)	57,9 (1925)	39,2 (1926)	34,6 (1926)	20,5 (1926)	14,0 (media)	42,6 (media)	51,2 (media)	89,3 (1925)	53,7 (media)
43,3 (media)	43,6 (media)	42,0 (1924)	54,9 (1923)	33,9 (1928)	31,1 (media)	15,2 (media)	13,0 (1921)	40,6 (1923)	47,4 (1927)	78,6 (1927)	45,8 (1926)
33,2 (1928)	39,6 (1924)	36,5 (1925)	53,2 (media)	32,8 (media)	30,3 (1922)	7,1 (1922)	7,6 (1923)	39,0 (1927)	46,3 (1921)	73,0 (media)	43,4 (1928)
28,1 (1923)	32,8 (1921)	36,3 (1923)	53,1 (1928)	31,7 (1924)	26,8 (1925)	6,6 (1927)	7,0 (1922)	34,5 (1925)	25,7 (1923)	29,9 (1921)	42,8 (1925)
24,6 (1921)	20,8 (1922)	26,1 (1926)	45,1 (1924)	8,4 (1922)	14,8 (1928)	6,5 (1928)	7,0 (1928)	24,4 (1924)	22,7 (1924)	28,4 (1922)	39,5 (1923)
19,2 (1925)	11,9 (1928)	18,4 (1921)	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 (1928)	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)	10,0 (media)	4,4 (1926)	2,4 (1921)	5,3 (media)	27,3 (1922)	50,9 (1927)	46,1 (1925)
35,1 (media)	45,9 (1925)	59,7 (1923)	48,8 (media)	22,0 (media)	8,3 (1925)	3,6 (1925)	2,4 (1925)	4,2 (1922)	18,5 (media)	49,7 (media)	38,9 (media)
32,7 (1926)	41,3 (media)	46,5 (media)	44,9 (1926)	20,4 (1927)	8,1 (1924)	3,4 (media)	2,3 (media)	3,5 (1923)	10,3 (1927)	44,8 (1923)	37,0 (1928)
28,5 (1928)	32,8 (1921)	46,3 (1924)	44,0 (1924)	17,6 (1928)	7,4 (1923)	2,4 (1922)	1,9 (1923)	3,4 (1924)	7,2 (1921)	38,1 (1922)	33,5 (1923)
23,4 (1921)	29,2 (1922)	28,0 (1925)	37,7 (1923)	16,6 (1922)	6,3 (1928)	2,4 (1923)	1,8 (1922)	2,7 (1927)	5,4 (1925)	37,9 (1925)	32,8 (1926)
18,9 (1923)	19,6 (1928)	17,2 (1926)	36,8 (1925)	11,2 (1924)	5,2 (1927)	2,2 (1928)	1,2 (1928)	2,4 (1925)	3,5 (1924)	15,7 (1921)	27,7 (1924)
12,9 (1925)	18,9 (1924)	12,3 (1921)	31,6 (1927)	10,0 (1923)	4,8 (1922)	1,8 (1927)	1,1 (1927)	1,9 (1921)	3,3 (1923)	2,2 (1924)	15,3 (1921)

PIENE

L'anno 1928 registra, quasi ovunque, intumescenze frequenti e talora assai rilevanti. Le maggiori, come già si è visto, sono avvenute, salvo poche eccezioni, verso la fine di marzo e tra la fine di ottobre ed il principio di novembre: le prime più notevoli nei bacini delle Marche, specie meridionali; le seconde nei bacini con foce al litorale di Romagna.

Da rimarcare, sono anche le piene verificatesi in aprile e maggio nei corsi d'acqua della bassa Marca.

Nei paragrafi seguenti sono dettagliatamente esaminate, con il consueto procedimento, alcune delle piene più importanti.

Le piene esaminate sono relative ai seguenti corsi d'acqua e periodi:

I)	Reno a Pracchia	27 ottobre ÷ 6 novembre
	Reno a Calvenzano	27 id. ÷ 6 id.
	Reno a Casalecchio	27 id. ÷ 6 id.
	Tronto a Ponte d'Arli	24 ÷ 30 marzo
II)	Castellano ad Ascoli Piceno	24 ÷ 30 id.
	Tronto a Tolignano di Marino	24 ÷ 30 id.

Tutte le stazioni di misura considerate sono dotate di registratore dei livelli, cosicché i diagrammi delle portate ad esse relativi (figg. 22 e 28) sono definiti con sufficiente esattezza.

I diagrammi delle precipitazioni sono stati pure ottenuti, ove possibile, dalle registrazioni dei pluviografi; dove questi erano insufficienti, dalle medie delle precipitazioni osservate nelle stazioni del bacino. Gli afflussi meteorici sono stati sempre ricavati o corretti in base a valutazioni isoietiche (v. figg. 24 e 29).

Il prospetto XVII (pag. 172) riassume gli elementi tipici delle piene studiate.

Piense del periodo ottobre-novembre sul Reno.

Le piene verificatesi tra l'ultima decade di ottobre e la prima di novembre sul Reno, risultano tra le maggiori osservate su questo bacino dall'inizio d'impianto delle stazioni (anno 1921).

Nel grafico di fig. 22 si riportano i diagrammi delle precipitazioni e delle portate relativi al periodo che abbraccia le piene oggetto di esame (27 ottobre-6 novembre) per tre sezioni del corso d'acqua: Pracchia, Calvenzano e Casalecchio, ubicate rispettivamente nella parte alta, media e alla chiusura del bacino montano.

La distribuzione delle precipitazioni del periodo è bene individuata, per i primi due bacini, dalle registrazioni dei pluviografi di Pracchia, Collina Pistoiese e Lizzano in Belvedere, mediante i quali sono stati tracciati sul grafico i diagrammi delle precipitazioni cadute nei successivi periodi di due ore e le precipitazioni integrali: per il Reno a Pracchia può valere senz'altro il diagramma del pluviografo di Pracchia, per il Reno a Calvenzano un diagramma medio fra quelli delle

tre stazioni sopra dette.

Per il Reno a Casalecchio, data la mancanza nel 1928 di apparati registratori nella rimanente parte del bacino, ci si è limitati ad indicare le precipitazioni medie giornaliere dedotte dalle medie aritmetiche relative a tutte le stazioni del bacino, corrette per confronto con i valori isoietici più avanti determinati.

Le precipitazioni registrate dal pluviografo di Pracchia risultano particolarmente intense dalle 16 del 27 ottobre alle 12 del 28, con il massimo fra le 0 e le 2, e nel giorno 3 novembre, con il massimo fra le 12 e le 14; assai intensa risulta pure la pioggia caduta fra le 8 e le 12 del 4. La distribuzione delle precipitazioni registrate dagli altri due pluviografi considerati è molto prossima a quella relativa a Pracchia.

Dal confronto con i corrispondenti diagrammi delle portate rilevasi che queste hanno risentito con grande prontezza le vicende delle precipitazioni; il che è in relazione allo stato di saturazione in cui si trovavano

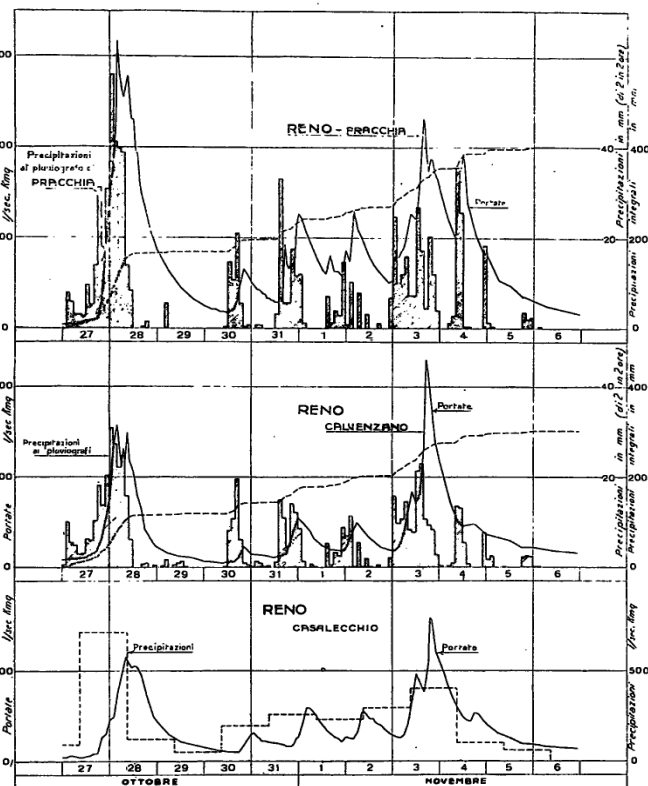


Fig. 22

i terreni per effetto delle piogge non meno copiose e persistenti cadute nel periodo precedente a quello esaminato. Ai due periodi di più intense piogge dianzi specificati corrispondono due piene molto rilevanti fra il 27 ed il 28 ottobre e fra il 3 ed il 4 novembre, intercalate da tre intumesenze secondarie corrispondenti ai tre gruppi intermedi di minore precipitazione.

La prima piena ha avuto inizio, quasi contemporaneamente nelle tre stazioni considerate, verso le 18 del 27, ed ha culminato verso le ore 4 del 28 a Pracchia ed a Calvenzano, alle ore 8 circa a Casalecchio; la seconda importante piena ha avuto inizio nelle prime ore del 3 novembre, ed ha raggiunto il colmo nelle tre stazioni fra le 15 e le 19 per decrescere dapprima rapidamente, poi assai lentamente, dopo una punta di piena secondaria ragguardevole solo nella stazione di Pracchia.

È sembrato non privo di interesse dare, con il grafico di fig. 23, una rappresentazione anche più efficace dell'andamento assunto dalle piene nelle varie sezioni, e nel contempo

della velocità di propagazione e degli sfasamenti delle piene medesime lungo il corso d'acqua. I diagrammi idrometrici delle tre stazioni considerate sono, in questa indagine, estesi sino al 10 novembre per comprendere anche le piene abbastanza notevoli avvenute fra il 7 ed il 9 novembre; in tali diagrammi le distanze verticali dei colmi della massima onda di piena (si è assunta come tale quella del 3 novembre, che dà i massimi livelli a

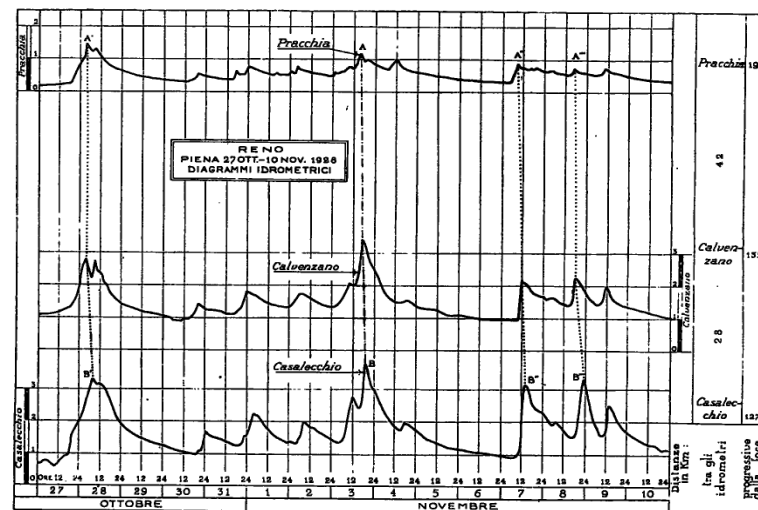


Fig. 23

Calvenzano ed a Casalecchio, non però a Pracchia) sono proporzionali alle distanze fra gli idrometri lungo il corso d'acqua, mentre quelle in senso orizzontale rappresentano gli sfasamenti fra i colmi stessi. Ne risulta che la curva *AB* congiungente i colmi di piena fornisce con le inclinazioni dei suoi tratti rispetto all'orizzontale la legge di variazione della velocità di propagazione dell'onda massima; invece le curve *A'B'*, *A'B''*, relative alle piene minori, servono solo a determinare gli sfasamenti.

Come vedesi, la forma dei diagrammi idrometrici e delle curve *AB*, *A'B'*, ecc. risente in modo spiccato della natura torrentizia del corso d'acqua. Le piene sono infatti tutte molto rapide, specie nella fase ascendente, e non subiscono attenuazioni rilevanti procedendo da monte a valle, anche per effetto del sovrapporsi delle onde di piena di importanti affluenti torrentizi; la velocità di propagazione è molto elevata: infatti nel tronco compreso fra Pracchia e Calvenzano risulta, per la piena del 3 novembre, una velocità di traslazione di circa 25 km/ora, fra Calvenzano e Casalecchio di 14 km/ora e nell'intero percorso fra Pracchia e Casalecchio (km 70) di 19 km/ora.

Per la determinazione degli afflussi meteorici che hanno provocato le piene in esame sono state tracciate sulla carta di fig. 24 le isoiete relative all'intero periodo considerato (27 ottobre-6 novembre).

I grafici di figg. 25-26-27 riproducono per ognuno dei tre bacini considerati le corrispondenti curve isoiografiche e delle altezze di pioggia ragguagliata tracciate con i dati ricavati dalla planimetrazione della carta suddetta; curve che unitamente al prospetto di pag. 169 che ne riassume gli elementi analitici, danno una chiara idea della distribuzione delle precipitazioni sui singoli bacini.

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 Carlo (4)
Matelica	id.	P	354	1,10	1921 (4)	id.	Tittoni Padre Raffaele	Pioraco	id.	Pr	441	1,50	1925 (5)	id.	Sabbieti Ing. Cav. Ach.
Cerreto d'Es.	id.	P	275	1,50	1925 (3)	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	1921 (3)	R. Scuola d'Agricolt.	Musti Prof. Arrigo	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	1,05	1920	S. I.	Cantenne Alessandrina
Ruce	id.	Pn	587	1,15	1924	id.	Cavalieri 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	342	0,85	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	0,75	1921	id.	Radicioni Salvatore	Castel Raimondo . .	id.	P	307	1,50	1925 (7)	id.	Mentonelli Nicola
Genga	id.	P	320	1,50	1920	id.	Cristofanelli Don Franc.	Montecassiano	id.	P	215	1,75	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
Camponocechio . . .	id.	P	197	0,70	1921	id.	Chiucchi Francesco	Potenza Picena . . .	id.	P	237	1,50	1921 (8)	id.	Pistelli Padre Nazareno
Mcie	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	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	1,75	1922	id.	Giordani Domenico
Monte Cappuccini . .	Bacini min. fra Esino e Musone	P	104	1,40	1884	R. Marina	Capo posto Semaforo	Appennino	id.	Pn	798	1,55	1921	id.	Marinelli Don Sesto
Torrette	id.	P	3	1,50	1925	S. I.	Ulisse 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	1,05	1920	id.	Costantini Lorenzo	Bolognola	Fiastrone	Pr	1070	1,35	1921	id.	Cianconi Giuseppe
Cervidone	id.	P	236	3,75	1920	id.	Fazi Aurelio	Fiume di Fiastra . .	id.	Pn	618	2,00	1928 (9)	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

(4) Funzionò anche dal 1888 al 1904 e dal 1910 al 1911. — (5) Funzionò anche dal 1920 al 1922. — (6) Funzionò anche nel 1884 e dal 1887 al 1898. Dal gennaio Angeletti Giovanni. — (7) Dall'aprile Amoni Sante. — (8) Funzionò anche dal 1919 al 1923. Dal settembre Vitali Vitaliano. — (9) Funzionò anche dal 1846 al 1864 e dal 1866 al 1914. — (10) Funzionò anche dal 1919 al 1923. Dal gennaio Piergentili Primo. — (11) Funzionò anche dal 1895 al 1901. — (12) Dal 1921 al 1927 funzionò la vicinissima stazione di S. Lorenzo di Fiastra.

12 del 27 alle 12 del 28) di $mm\ 101,2$. Operando su questo valore in modo analogo a quello seguito per il Reno a Pracchia, si ottiene una precipitazione ragguagliata sull'intero bacino, in dette 24 ore, di $mm\ 101,2 \times 0,86 = mm\ 87,0$, pari a $l/sec.\ kmq\ 1012$ ed a 50,5 milioni di mc .

RENO A CALVENZANO

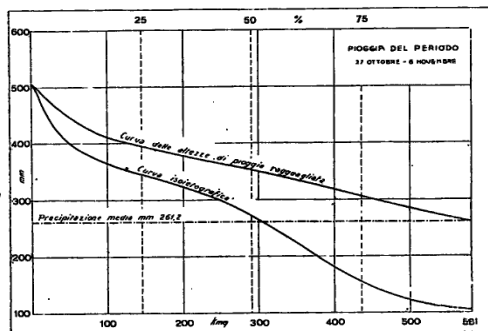


Fig. 26

Il deflusso nelle 24 ore di massima piena (dalle 8 del 3 alle 8 del 4) risulta di 28,5 milioni di mc .

La precipitazione massima di 24 ore (registrata dai pluviografi fra le 0 e le 24 del 3) risulta di $mm\ 72,0$; la corrispondente precipitazione sull'intero bacino diviene: $mm\ 72,0 \times 0,86 = mm\ 61,9$, corrispondenti a $l/sec.\ kmq\ 716$ ed a 36 milioni di mc .

Ne conseguono i seguenti valori:

rapporto fra deflusso ed afflusso meteorico massimi di 24 ore:

$$\frac{28,5}{36} = 0,79;$$

rapporto fra portata massima istantanea e massima precipitazione di 24 ore (esprese in $l/sec.\ kmq$):

$$\frac{1151}{716} = 1,61.$$

Nell'intero periodo considerato (27 ottobre-6 novembre) risulta un deflusso di 100,4 milioni di mc ed un afflusso meteorico di 151,8 milioni di mc ; il rapporto tra detti valori è di 0,66.

Reno a Casalecchio. Intumescenza del giorno 28 ottobre.

Il colmo di piena, registrato qui alle ore 8 circa, ha raggiunto $m\ 3,26$ sullo zero idrometrico, cui corrisponde una portata, valutata per estrapolazione, di $mc/sec\ 591$, pari a $l/sec.\ kmq\ 562$; tenendo conto della portata contemporaneamente derivata dal canale di Reno, la portata massima del Reno a Casalecchio diviene uguale a $mc/sec\ 605$, pari a $l/sec.\ kmq\ 576$.

Il volume d'acqua nelle 24 ore di massimo deflusso, dalle 0 alle 24 del 28, incluso sempre quello contemporaneo defluito attraverso il canale derivatore, risulta di 36,4 milioni di mc .

Conseguentemente si ottengono i seguenti valori:

rapporto fra deflusso ed afflusso meteorico massimi di 24 ore: $\frac{23,4}{50,5} = 0,46$;

rapporto fra portata massima istantanea e precipitazione massima di 24 ore (esprese in $l/sec.\ kmq$): $\frac{793}{1012} = 0,78$.

Intumescenza del giorno 3 novembre.

La punta di piena, verificatasi alle ore 17 circa, ha raggiunto un livello idrometrico di $m\ 3,46$, al quale corrisponde una portata di $mc/sec\ 669$, pari a $l/sec.\ kmq\ 1151$.

RENO A CASALECCHIO

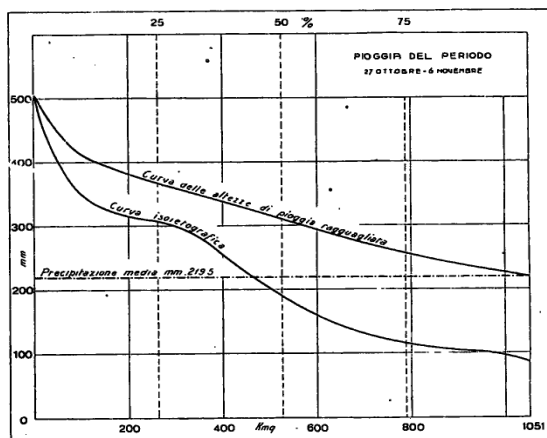


Fig. 27

La precipitazione massima di 24 ore ragguagliata sull'intero bacino risulta (con il procedimento adottato per il Reno a Calvenzano): $mm\ 101,2 \times 0,72 = mm\ 72,9$, corrispondenti a $l/sec.\ kmq\ 844$ ed a 76,6 milioni di mc .

Ne consegue:

rapporto tra deflusso ed afflusso meteorico massimi di 24 ore: $\frac{36,4}{76,6} = 0,48$;

rapporto tra portata massima istantanea e precipitazione massima di 24 ore (esprese in $l/sec.\ kmq$): $\frac{576}{844} = 0,68$.

Intumescenza del giorno 3 novembre. - La punta di questa seconda piena, verificatasi alle ore 19 circa, ha raggiunto i $m\ 3,77$ sullo zero idrometrico, cui corrisponde una portata (estrapolata) di $mc/sec\ 850$; tenendo conto della portata del canale di Reno, tale portata massima diviene di $mc/sec\ 862$, pari a $l/sec.\ kmq\ 820$.

Nelle 24 ore di massima piena, dalle 10 del 3 alle 10 del 4, risulta un deflusso di 43,2 milioni di mc .

La precipitazione massima di 24 ore ragguagliata sul bacino risulta: $mm\ 72,0 \times 0,72 = mm\ 51,8$, corrispondenti a $l/sec.\ kmq\ 600$ ed a 54,4 milioni di mc .

Ne risultano i seguenti rapporti:

rapporto tra deflusso ed afflusso meteorico massimi di 24 ore: $\frac{43,2}{54,4} = 0,79$;

rapporto tra portata massima istantanea e precipitazione massima di 24 ore (esprese in $l/sec.\ kmq$): $\frac{820}{600} = 1,37$.

Nell'intero periodo 27 ottobre-6 novembre risulta un deflusso di 180,5 milioni di mc contro un afflusso meteorico di 230,7 milioni di mc ; il rapporto fra questi due valori è 0,78.

Piena del marzo sul Tronto.

La piena di fine marzo sul Tronto non presenta carattere di insolita elevatezza; essa risulta però sempre abbastanza notevole, e comunque, per questo bacino, una delle maggiori osservate dall'inizio dell'impianto delle stazioni.

Le fasi di tale piena sono state studiate, come per gli anni precedenti, in tre delle sezioni più caratteristiche del bacino nelle quali si eseguono sistematicamente misure di portata e cioè: sul Tronto poco a monte della confluenza col Flavione (stazione di Ponte d'Arli),

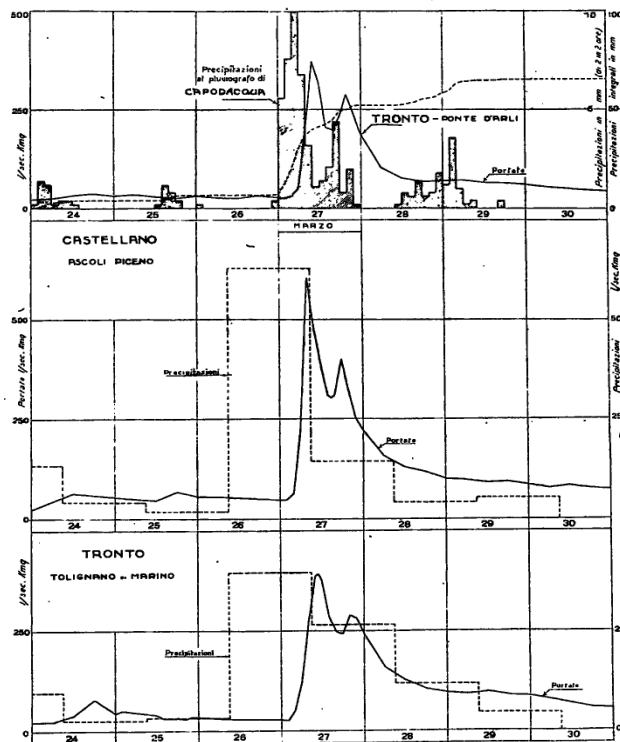


Fig. 28

sul Castellano in prossimità della sua confluenza (stazione di Ascoli Piceno) e sul Tronto a valle del Castellano stesso (stazione di Tolignano di Marino).

A parte la diversa entità di portata, l'andamento della piena risulta perfettamente simile nelle tre stazioni considerate (v. fig. 28).

Come vedesi dal grafico medesimo, per quanto riguarda l'andamento di confronto delle precipitazioni ci si è valse delle registrazioni fornite dal pluviografo di Capodacqua per il bacino del Tronto chiuso a Ponte d'Arli; per gli altri due bacini, in mancanza di apparecchi registratori, ci si è limitati a riportare nel grafico le precipitazioni medie giornaliere ricavate dalle medie aritmetiche delle altezze di pioggia osservate nelle stazioni rispettivamente ricadenti entro i bacini stessi, corrette con i valori isoietici più avanti determinati.

Le piogge determinatrici della piena hanno avuto inizio nelle ultime ore del giorno 26 e sono continuate ininterrotte fino a tutto il 27. Esse sono state molto intense fino a tutto il mattino del 27, come può rilevarsi dal diagramma pluviografico di Capodacqua, che registra il massimo di intensità fra le ore 4 e le ore 6; dopo sono andate rapidamente decrescendo, salvo brevi fasi di ripresa non molto notevoli nel pomeriggio.

L'onda di piena mentre ha avuto inizio quasi contemporaneamente nelle tre sezioni considerate (ore 4 circa) ha raggiunto il colmo alle ore 10 circa sul Tronto a Ponte d'Arli, alle ore 8 sul Castellano, ed alle ore 11 sul Tronto a Tolignano di Marino; dopo un rapido abbassamento la piena avuto un nuovo colmo (tra le 18 e le 20), ma assai inferiore al precedente. La decrescenza è avvenuta poi lentamente anche per effetto di piogge cadute nei giorni successivi che hanno contribuito a mantenere i livelli assai sostenuti fino a tutto il 30.

Sul grafico di fig. 29 è stata tracciata la carta delle isoiete relativa alle piogge osservate nei giorni 27 e 28, alle quali è

dovuto, come si è visto, la formazione della piena in esame; mediante la sua planimetrazione sono state desunte per ognuno dei bacini considerati le corrispondenti curve isoietografiche e delle altezze di pioggia ragguagliata, (figg. 30-31-32). I valori contenuti nel prospetto seguente, dedotti da tali curve, rendono bene evidente la distribuzione e corrispondente entità delle piogge cadute sui vari bacini.

Qui appresso sono riassunti, per ognuna delle 3 stazioni, gli elementi più caratteristici ottenuti nel periodo di intumescenza in esame.

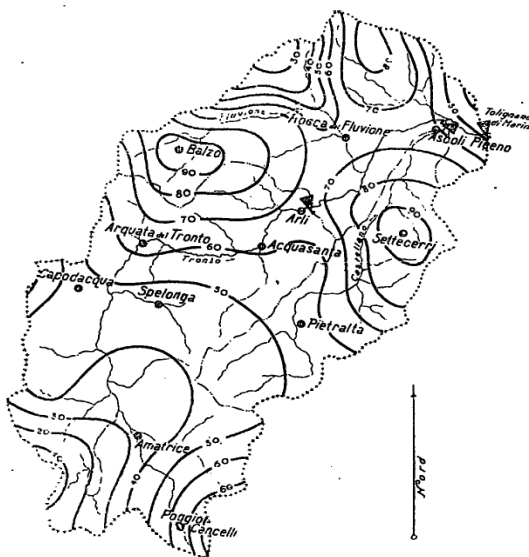


Fig. 29

TRONTO A PONTE D'ARLI

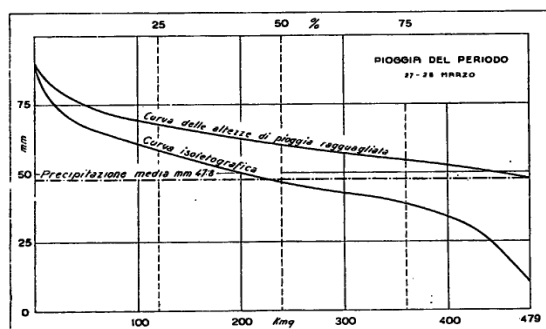


Fig. 30

Tronto a Ponte d'Arli. - Il livello di massima piena è risultato (ore 10 del 27) di m 1,54 sullo zero idrometrico; la portata corrispondente, valutata per estrapolazione, di mc/sec 180, pari a $l/sec. kmq$ 376. Questo valore risulta anche il massimo del quadriennio di osservazione 1925-1928.

Il deflusso nelle 24 ore di massima piena (dalle 8 del 27 alle 8 del 28) si è valutato in 8,9 milioni di mc ; l'afflusso meteorico corrispondente alle 24 ore di piogge più intense in 22,8 milioni di mc . La corrispondente precipitazione massima ragguagliata al bacino (risultata di mm 47,7; $l/sec. kmq$ 552) è stata ottenuta con il solito procedimento più avanti esposto; e cioè moltiplicando la precipitazione massima delle 24 ore registrata dal pluviografo di Capodacqua (mm 45,4 dalle 22 del 26 alle 22 del 27) per il rapporto di 1,05 intercorrente tra la precipitazione media del bacino nei giorni 27 e 28, dedotta isoieticamente, e la corrispondente precipitazione registrata a Capodacqua.

Infine il deflusso dell'intero periodo considerato nel grafico di fig. 28, e cioè dal 24 al 30 marzo, risulta uguale a 20,3 milioni di mc ed il corrispondente afflusso meteorico a 32,9 milioni di mc .

Dai valori sopra riportati conseguono i seguenti:

rapporto tra portata massima e precipitazione massima di 24 ore (esprese in $l/sec. kmq$):

$$\frac{376}{552} = 0,68.$$

rapporto tra deflusso ed afflusso massimi di 24 ore: $\frac{8,9}{22,8} = 0,39$;

rapporto tra deflusso ed afflusso meteorico dell'intero periodo: $\frac{20,3}{32,9} = 0,62$.

PRECIPITAZIONE	TRONTO A PONTE D'ARLI		CASTELLANO AD ASCOLI PICENO		TRONTO A TOLIGNANO DI MARINO	
	Superficie		Superficie		Superficie	
	kmq	% area totale	kmq	% area totale	kmq	% area totale
superiore a mm						
90	—	—	14,40	8,7	26,58	2,9
80	9,64	2,0	48,53	29,2	109,43	12,0
70	34,65	7,2	75,48	45,5	243,30	26,7
60	101,18	21,1	99,30	59,8	404,77	44,4
50	194,35	40,6	132,47	79,8	559,05	61,4
40	274,90	57,4	161,78	97,5	686,23	75,3
30	337,93	70,5	166,00	100,0	764,04	83,9
20	404,19	84,4	—	—	836,19	91,8
10	453,54	94,7	—	—	885,54	97,2
ragguagliata mm						
90	—	—	35,52	21,4	67,41	7,4
80	25,39	5,3	92,30	55,6	255,08	28,0
70	88,61	18,5	146,91	88,5	520,18	57,1
60	233,75	48,8	—	—	799,86	87,8
50	383,68	80,1	—	—	—	—
Precipitazione media del bacino	mm 42,8		mm 67,0		mm 54,5	

CASTELLANO AD ASCOLI PICENO

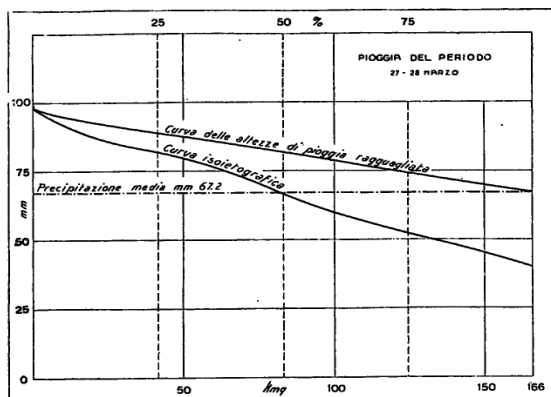


Fig. 31

rapporto tra portata massima e precipitazione massima di 24 ore (esprese in l/sec.kmq):

$$\frac{608}{772} = 0,79;$$

rapporto tra deflusso ed afflusso meteorico massimi di 24 ore: $\frac{4,7}{11,1} = 0,42;$

rapporto tra deflusso ed afflusso meteorico dell'intero periodo: $\frac{11,1}{15,4} = 0,72.$

Castellano ad Ascoli Piceno. - Il livello del colmo di piena è risultato (ore 8 del 27) di $m 1,90$ sullo zero idrometrico; la portata corrispondente, estrapolata, $mc/sec 101$, pari a $l/sec.kmq 608$.

Il deflusso nelle 24 ore di massima piena (dalle 6 del 27 alle 6 del 28) è di milioni di $mc 4,7$, mentre la precipitazione media sul bacino nelle 24 ore di massima pioggia, ottenuta nel modo sopra esposto, risulta di $mm 66,7$, corrispondenti a $l/sec.kmq 772$ ed a milioni di $mc 11,1$.

Il deflusso dell'intero periodo risulta di milioni di $mc 11,1$ ed il corrispondente afflusso meteorico di milioni di $mc 15,4$.

Conseguono i seguenti rapporti:

Tronto a Tolignano di Marino. - La massima altezza idrometrica (ore 11 del 27) è stata di $m 2,70$; la portata corrispondente è risultata, per estrapolazione, di $mc/sec 358$, pari a $l/sec.kmq 393$.

Il volume d'acqua defluito nelle 24 ore di massima piena (dalle 8 del 27 alle 8 del 28) si è valutato in milioni di $mc 20,5$, di fronte a milioni di $mc 51,7$ di afflusso meteorico nelle 24 ore di massima pioggia, corrispondenti ad una precipitazione media sul bacino di $mm 56,7$ ($l/sec.kmq 656$), ottenuta nel modo già spiegato.

Nell'intero periodo 24-30 marzo è risultato un deflusso di milioni di $mc 49,9$ contro un afflusso meteorico di milioni di $mc 77,1$. Risultano i seguenti rapporti:

rapporto tra portata massima e pioggia massima di 24 ore (esprese in l/sec.kmq)

$$\frac{393}{656} = 0,60;$$

rapporto tra deflusso ed afflusso meteorico massimi di 24 ore: $\frac{20,5}{51,7} = 0,40;$

rapporto tra deflusso ed afflusso meteorico dell'intero periodo: $\frac{49,9}{77,1} = 0,65.$

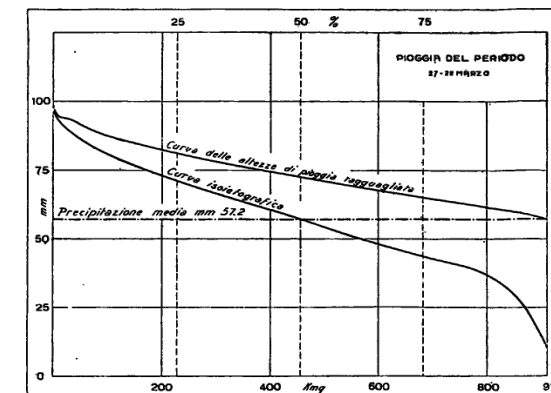


Fig. 32

PROSPETTO XVII - Riassunto dei valori caratteristici relativi ai periodi di piene del 1928 presi in esame nei bacini del Reno e del Tronto.

BACINO E PERIODO CONSIDERATO	Numero dei giorni	Deflusso D		Afflusso meteorico A			$r = \frac{D}{A}$	Precipitazione dell'intero periodo ai pluviografi mm	Deflusso massimo di 24 ore		Precipitazione massima di 24 ore ai pluviografi mm	Afflusso meteorico massimo di 24 ore		Rapporto fra deflusso ed afflusso di 24 ore	Portata massima		Rapporto fra la portata massima e la pioggia di 24 ore
		$mc \times 10^6$	$l/sec.kmq$	$mc \times 10^6$	$l/sec.kmq$	mm			$mc \times 10^6$	$l/sec.kmq$		$mc \times 10^6$	$l/sec.kmq$		mc/sec	$l/sec.kmq$	
Reno Pracchia 27 ottobre-6 novembre	11	14,9	383	17,0	437	415,3	0,88	400,2 Pracchia	3,4 2,8	962 792	153,6 82,4 Pracchia	6,5 3,5	1848 992	0,52 0,80	64,8 47,6	1584 1164	0,86 1,17
Reno Calvenzano 27 ottobre-6 novembre	11	100,4	182	151,8	275	261,2	0,66	400,2 Pracchia 206,0 Collina Pistoiese 303,6 Lizzano Belved.	23,4 28,5	466 568	101,2 (media Pr) 72,0 (media Pr)	50,5 36,0	1012 716	0,46 0,79	461 669	793 1151	0,78 1,61
Reno Casalecchio 27 ottobre-6 novembre	11	180,5	181	230,7	231	219,5	0,78	—	36,4 43,2	401 476	—	76,6 54,4	844 600	0,48 0,79	605 862	576 820	0,68 1,37
Tronto Ponte d'Arli 24-30 marzo	7	20,3	70	32,9	114	68,7	0,62	65,4 Capodacqua	8,9	215	45,4 Capodacqua	22,8	552	0,39	180	376	0,68
Castellano Ascoli Piceno 24-30 marzo	7	11,1	111	15,4	153	92,5	0,72	—	4,7	328	—	11,1	772	0,42	101	608	0,79
Tronto Tolignano di Marino 24-30 marzo	7	49,9	91	77,1	140	84,6	0,65	—	20,5	260	—	51,7	656	0,40	358	393	0,60

FREATIMETRIA 1928

Le osservazioni eseguite nel 1928 ci permettono di estendere l'indagine sul comportamento delle falde freatiche a qualche zona delle Marche, mentre nei due precedenti anni di osservazione essa fu limitata solo ad alcune zone della pianura emiliano-romagnola.

Dall'esame della tabella II della sezione D del presente fascicolo, in cui sono raccolte le medie mensili ed annue e le escursioni dei livelli freatici, si rileva che i livelli più elevati

tico, risultano rispetto al totale dei pozzi (116) che hanno funzionato regolarmente nell'anno le seguenti percentuali: pozzi con escursione minore di un metro 14%; con escursione tra uno e due metri 37%; tra due e tre metri 31%; fra tre e quattro metri 15%; con escursione oltre quattro metri 3%. Le escursioni maggiori si riscontrano per i seguenti pozzi: Lavino di Sotto (*m* 4,54); S. Biagio di Tavernelle (*m* 4,07); Campotto (Tinarelli) (*m* 4,43) tutti nel bacino del Reno; S. Arcangelo di Romagna (bacini minori fra Uso e Marecchia) (*m* 4,00); Crocette (bacino del Musone) (*m* 10,58); quest'ultimo valore, notevolissimo, par-

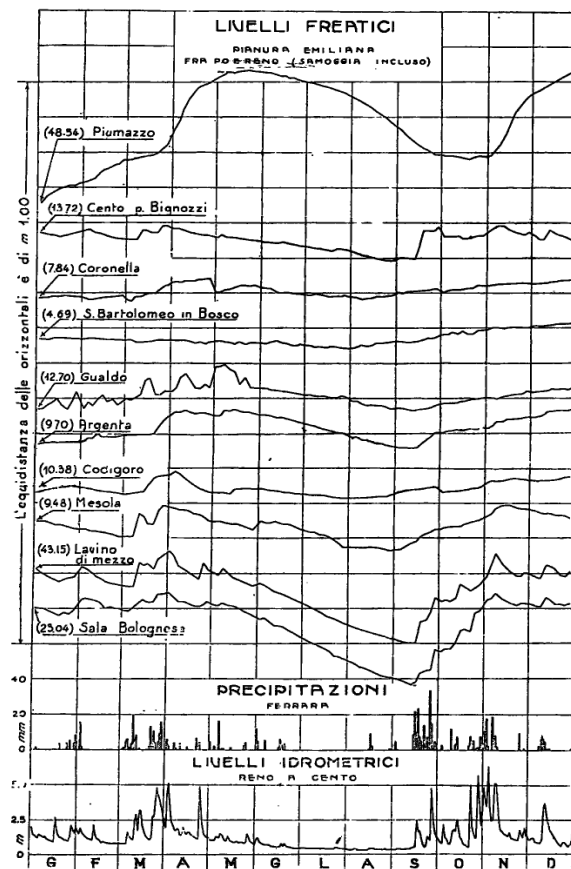


Fig. 33

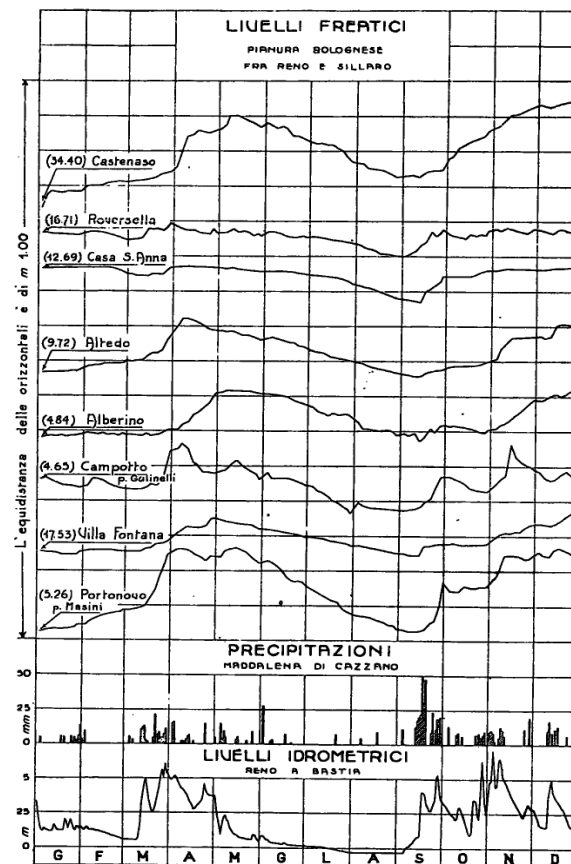


Fig. 34

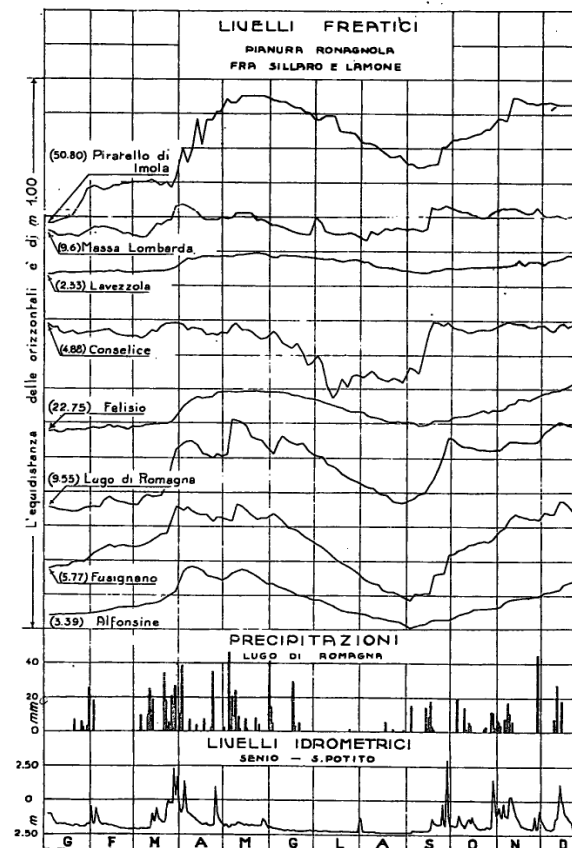


Fig. 35

si sono riscontrati generalmente nei bimestri aprile-maggio e novembre-dicembre; i livelli più bassi, prevalentemente, in agosto-settembre, ma non infrequentemente anche in gennaio.

Si nota, quest'anno, un anticipo nel termine della fase estivo-autunnale di acque basse, che nei due precedenti anni di osservazione si verifica generalmente tra settembre-ottobre; ciò è certamente conseguenza delle abbondantissime piogge sopraggiunte nel settembre.

Le escursioni annue dei livelli sono state, come di consueto, rilevanti per la maggior parte dei pozzi (specie della Romagna), ma in genere, un po' inferiori a quelle dell'anno precedente. Ripartendo i pozzi in ragione del valore dell'escursione annua del livello frea-

rebbe corrispondere ad una caratteristica locale del pozzo in questione, essendo confermata dalle escursioni osservate negli altri anni. Le escursioni minori si riscontrano nelle seguenti stazioni: Coronella (*m* 0,66); Casa Melloni (*m* 0,26); Casa Monari (*m* 0,36); Lavezzola (*m* 0,61), tutte del bacino del Reno; Contrada Stella (bacino del Tronto) (*m* 0,57).

I diagrammi di figg. 33-34-35-36-37-38 mettono in chiara evidenza l'andamento delle falde freatiche nelle varie zone della pianura emiliano-romagnola ed in alcune zone delle Marche (lungo il litorale e le valli dell'Esino e del Tronto). L'unità planimetria (pag. 174) riporta l'ubicazione dei pozzi esaminati, i quali sono complessivamente in numero di 52.

CARTA DELLE STAZIONI FREATIMETRICHE CONSIDERATE NEI GRAFICI

DI figg. 33-34-35-36-37-38

ELENCO DELLE STAZIONI



- | | |
|---------|-------------------------------|
| I | - Piumazzo. |
| II | - Cento (Pozzo Bignozzi). |
| III | - Coronella. |
| IV | - San Bartolomeo in Bosco. |
| V | - Gualdo. |
| VI | - Argenta. |
| VII | - Codigoro. |
| VIII | - Mesola. |
| IX | - Layino di Mezzo. |
| X | - Sala Bolognese. |
| XI | - Castenaso. |
| XII | - Roversella. |
| XIII | - Casa Sant'Anna. |
| XIV | - Altedo. |
| XV | - Alberino. |
| XVI | - Campotto (Pozzo Gulinelli). |
| XVII | - Villa Fontana. |
| XVIII | - Portonovo (Pozzo Masini). |
| XIX | - Piratello di Imola. |
| XX | - Massa Lombarda. |
| XXI | - Lavezzola. |
| XXII | - Conselice. |
| XXIII | - Felisio. |
| XXIV | - Lugo di Romagna. |
| XXV | - Fusignano. |
| XXVI | - Alfonsine. |
| XXVII | - San Pancrazio. |
| XXVIII | - Ravenna. |
| XXIX | - Ospedaletto. |
| XXX | - Mensa. |
| 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 Frobbo. |
| XLIX | - Monsampolo. |
| L | - Contrada Stella. |
| LI | - San Donato (Pozzo Rosati). |
| LII | - Centobuchi (Pozzo Coccia). |

Su ciascuno dei grafici sono riportati anche i diagrammi delle precipitazioni giornaliere e dei livelli idrometrici meridiani osservati in stazioni opportunamente scelte rispetto ai gruppi di pozzi in esame; è così possibile rendersi meglio conto anche della interdipendenza fra livelli freatici da una parte e precipitazioni, e livelli idrometrici dall'altra.

Il regime delle falde freatiche non presenta, in genere, differenze sostanziali da zona a zona della pianura emiliano-romagnola; esso è in linea di massima caratterizzato, come di con-

fra Po e Reno, il che si spiega con la vastità della zona, nella quale sono compresi pozzi situati in condizioni tra loro assai diverse. Fra i pozzi considerati quelli che presentano andamento di falda più regolare, risultano: Coronella, S. Bartolomeo in Bosco e Lavezzola.

Non sensibilmente diverso appare il comportamento della falda freatica lungo il litorale delle Marche e nella valle dell'Esino; differenziandosi solo per una diversa durata ed intensità delle fasi di incremento o di depressione.

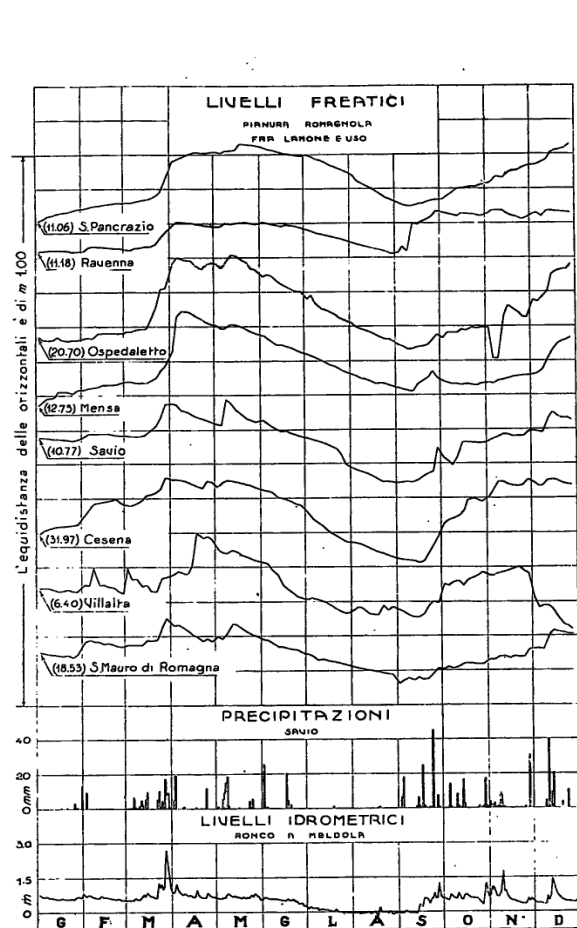


Fig. 36

sueto, da un incremento dei livelli, più o meno sentito, nei primi e negli ultimi mesi dell'anno; da una progressiva decrescenza nel periodo estivo-autunnale. La fase di decrescenza, come già si è avuto occasione di rilevare, appare però quest'anno assai meno ampia (ha inizio generalmente a fine maggio e termina a fine agosto o, al massimo a metà settembre) risentendo notevolmente delle abbondanti piogge verificatesi a fine primavera ed all'inizio dell'autunno; la depressione è stata peraltro assai rapida e sentita nei mesi di luglio-agosto.

Rispetto all'andamento generale della falda freatica si osservano però non infrequenti variazioni, dovute a condizioni locali diverse; variazioni si riscontrano specialmente nella pianura

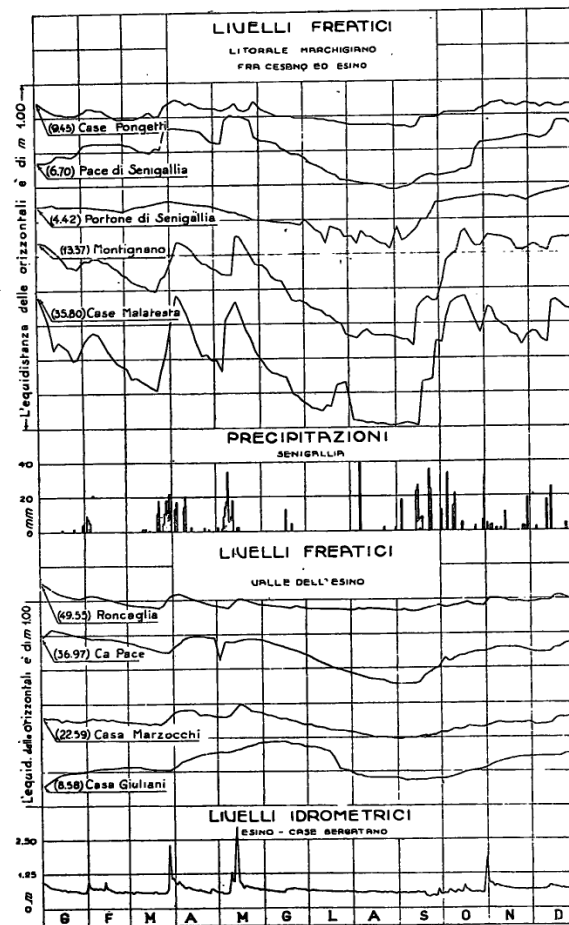


Fig. 37

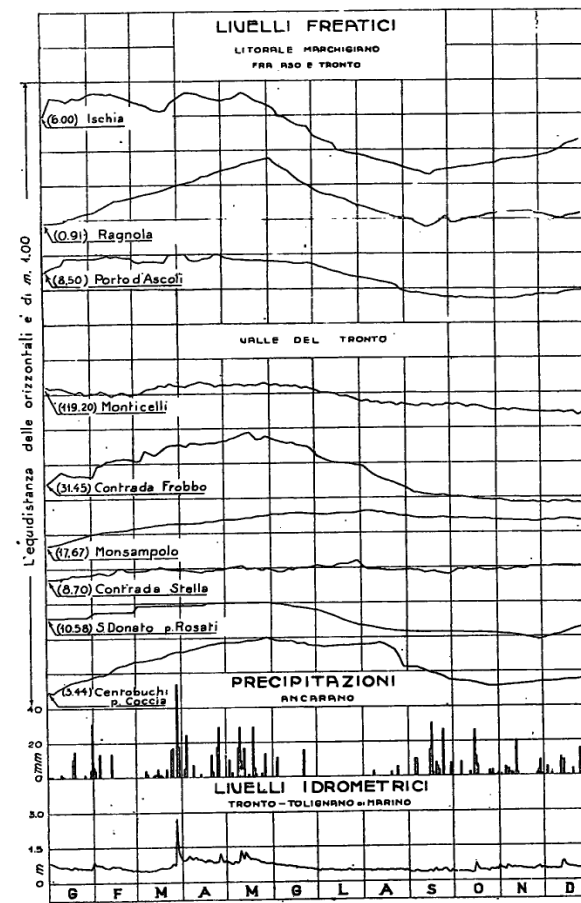


Fig. 38

Nella valle del Tronto invece il regime della falda risulta discostarsi notevolmente dai precedenti. Infatti qui i livelli si elevano progressivamente da gennaio fino a giugno; e talora fino a luglio, per poi discendere in seguito gradualmente fino a novembre, ed anche a tutto dicembre, cosicchè viene a mancare o ad essere appena accennata la fase di incremento autunno-invernale, constatata in tutti gli altri pozzi finora in osservazione; inoltre la falda presenta una distribuzione notevolmente più regolare dei livelli. Le oscillazioni fra i massimi e i minimi sono, generalmente, ridotte ed in qualche caso praticamente trascurabili, come ad esempio a Contrada Stella.

Elenco alfabetico generale delle stazioni idrografiche

[illegible]

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

Elenco alfabetico generale delle stazioni idrografiche

I					
Imola	P	pag. 14			
Imola	Tm	» 6			
Ischia	F	» 69			
J					
Jesi	P	» 17			
L					
Lago di Pavana	Ir	» 60			
Lavaccioni	Pn	» 13			
Lavezzola	F	» 69			
Lavino di Mezzo	F	» 68			
Lavino di Sotto	F	» 68			
Lizzano in Belvedere	Pr	» 13			
Lojano (S. Antonio)	Pn	» 13			
Loreto	P	» 17			
Loro Piceno	P	» 18			
Lugo di Romagna	F	» 69			
Lugo di Romagna	P	» 14			
Lunano	P	» 10			
Luzzana	P	» 15			
M					
Macerata	P	» 18			
Macerata Feltria	P	» 16			
Maddalena di Cazzano	F	» 68			
Maddalena di Cazzano	P	» 13			
Magazzino Idraulico	I	» 61			
Malacappa	I	» 60			
Malalbergo	F	» 68			
Malalbergo	P	» 13			
Malborghetto	F	» 68			
Malborghetto	P	» 13			
Maresca	Pn	» 13			
Maresca (esterno abetina)	Tr	» 6			
Maresca (interno abetina)	Tr	» 6			
Marozzo	P	» 13			
Marradi	P	» 14			
Massa Lombarda	F	» 69			
Massa Lombarda	P	» 14			
Matelica	P	» 17			
Mazzoni	I	» 60			
Meldola	Mr	» 61			
Meldola	P	» 14			
Mensa	F	» 69			
Mensa	P	» 15			
Mercatello	P	» 16			
Mercatello	Tm	» 6			
Mercatino Marecchia	P	» 15			
Mercato Saraceno	Mr	» 61			
Mesola	F	» 68			
Mirabello	F	» 68			
Miratoio	Pn	» 15			
Modigliana	P	» 14			
Moie	Pr	» 17			
Molino del Pallone	Ir	» 60			
Molino Povali	I	» 60			
Mondolfo	P	» 16			
Monghidoro	Pn	» 14			
Monsampolo	F	» 69			
Montalto delle Marche	P	pag. 18			
Monteacuto dell'Alpi	Pn	» 13			
Monteacuto Vallese	Pn	» 13			
Monte Calvo	P	» 13			
Monte Cappuccini	P	» 17			
Monte Cappuccini	Tm	» 6			
Montecarotto	P	» 16			
Montecarotto	Tm	» 6			
Montecassiano	P	» 17			
Monte Catria	Pt	» 16			
Monte Colombo	P	» 15			
Monte Coroncina	Pt	» 13			
Monte Fano	P	» 17			
Montefortino	Pn	» 18			
Monte Giorgio	P	» 18			
Monte Grimano	P	» 15			
Monte Jottone	P	» 15			
Monte l'Abbate	P	» 10			
Montelabreve	Pn	» 16			
Montelago	Pn	» 17			
Montemaggio	P	» 15			
Montemonaco	Pr	» 18			
Montemonaco	Tm	» 6			
Montemoro di Force	Pn	» 18			
Monteombraro	P	» 13			
Monteombraro	Tm	» 0			
Monte Pastore	P	» 13			
Montepiano	Pn	» 13			
Monte Porzio	P	» 16			
Monte Rubbiano	P	» 18			
Monte San Pietrangeli	P	» 18			
Monte S. Pietro	P	» 13			
Monte Tresca	Pt	» 13			
Montiano	P	» 15			
Monticelli	F	» 69			
Montignano	F	» 69			
Montottone	P	» 18			
Monzuno	P	» 13			
Monzuno	Tm	» 0			
Morciano di Romagna	P	» 15			
Morrovalle	P	» 18			
Muraglione	Pn	» 14			
Muraglione	Tm	» 6			
Ornano (R. Scuola Agraria)	P	» 18			
Ornano (R. Scuola Agraria)	Tm	» 6			
Orsigna	P	» 13			
Osimo	P	» 17			
Ospedaletto	F	» 69			
Ostra	P	» 16			
Pace di Senigallia	F	» 69			
Padiglione	F	» 69			
Pagliare (Pozzo Piccinini)	F	» 69			
Pagliare (Pozzo Pulcini)	F	» 69			
Palazzo	Pn	» 17			
Pantana	Mr	» 61			
Parrocchia di Croara	P	» 14			
Parrocchia di Salia	Pn	» 16			
Passo Canne	F	» 68			
Passo della Futa	Pn	» 14			
Pausula	P	» 18			
Pedaso	P	» 18			
Pennabilli	P	pag. 15			
Pergola	P	» 16			
Pergola	Tm	» 6			
Persiceto	F	» 68			
Persiceto	P	» 13			
Perticara	Pn	» 15			
Pesaro	P	» 16			
Pesaro	Tm	» 6			
Petriano	P	» 16			
Petriolo	P	» 18			
Petricoli	P	» 18			
Piagge	P	» 16			
Pianaccio (Bagnatore)	M	» 60			
Pianaccio (Silla)	M	» 60			
Piancaldoli	P	» 14			
Pian di Balestra	Pn	» 13			
Pianello	P	» 16			
Pianoro	P	» 14			
Piastre	Pn	» 13			
Piè del Sasso	Pn	» 17			
Pietralta	Pn	» 19			
Pietramala	Pn	» 14			
Pieve Bovigliana	Pn	» 17			
Pieve di Budrio (Pozzo n. 1)	F	» 68			
Pieve di Budrio (Pozzo n. 2)	F	» 68			
Pieve di Cagna	P	» 16			
Pieve di Casio	Pn	» 13			
Piobbico	Pr	» 16			
Piobbico (Biscuvio)	M	» 61			
Piobbico (Candigliano)	I	» 61			
Piobbico (Candigl. dopo confluen.)	M	» 61			
Pioraco	Pr	» 17			
Piratello d'Imola	F	» 69			
Pisignano	F	» 69			
Piumazzo	F	» 68			
Piumazzo	P	» 13			
Poggio Cancelli	Pn	» 18			
Poggio Cancelli	Pt	» 18			
Poggio di Badi	P	» 13			
Poggio di Bretta	F	» 69			
Poggio Renatico	F	» 68			
Poggio Sorifa	Pn	» 17			
Poggio Sorifa	Tm	» 6			
Pollenza	P	» 17			
Polverina dell'Aso	Pn	» 18			
Polverina (del Chienti)	M	» 62			
Ponte d'Arli	Mr	» 62			
Pontedazzo	Pr	» 16			
Ponte del Grillo	M	» 61			
Ponte della Venturina	Mr	» 60			
Ponte di Verucchio	Ir	» 61			
Ponte di Verzano	I	» 60			
Ponte Felisio	I	» 61			
Pontepetri	I	» 60			
Pontericcioli	P	» 16			
Porchia	M	» 60			
Porto Corsini	P	» 14			
Porto d'Ascoli	F	» 69			
Porto Garibaldi	F	» 68			
Portomaggiore	F	» 68			
Portomaggiore	P	» 13			
Portone di Baricella	F	» 68			
Portone di Senigallia	F	» 69			
Portonovo	P	» 14			
Portonovo (Pozzo Cenacchi)	F	» 69			
Portonovo (Pozzo Masini)	F	» 69			
Porto San Giorgio	P	pag. 18			
Potenza Picena	P	» 17			
Pracchia	Mr	» 60			
Pracchia	Pr	» 13			
Praduro e Sasso	P	» 13			
Pratieghi	Pn	» 15			
Predappio	P	» 14			
Premilcuore	M	» 61			
Premilcuore	Pr	» 14			
Primaro	F	» 68			
R					
Ragnola	F	» 69			
Ragone	I	» 61			
Rastignano	Mr	» 60			
Ravenna	F	» 69			
Ravenna	P	» 14			
Recanati	P	» 17			
Riccardina di Budrio	F	» 68			
Ridracoli	Pn	» 14			
Rimini	Pr	» 15			
Rimini	Tm	» 6			
Riola di Labante	Pn	» 13			
Riola di Vergato	P	» 13			
Riolo Bagni	P	» 14			
Ripatransone	P	» 18			
Rocca del Fluvione	Mr	» 62			
Rocca del Fluvione	P	» 19			
Rocca San Casciano	P	» 14			
Rocca San Casciano	Tm	» 6			
Roncaglia	F	» 69			
Rontagnano	Pn	» 15			
Roversella	F	» 68			
Rucce	Pn	» 17			
S					
Sala Bolognese	F	» 68			
Saludecio	P	» 15			
San Bartolomeo in Bosco	F	» 68			
San Benedetto di Querceto	P	» 13			
San Benedetto (di Sambro)	I	» 60			
San Benedetto in Alpe	Pn	» 14			
San Biagio di Tavernelle	F	» 68			
San Cassiano	Pr	» 14			
San Cassiano	Tm	» 6			
San Cristoforo	Pn	» 18			
San Donato (Pozzo Pignotti)	F	» 69			
San Donato (Pozzo Rosati)	F	» 69			
San Gabriele	F	» 68			
San Gabriele	P	» 13			
San Giacomo del Martignone (Pozzo n. 1)	F	» 68			
San Giacomo del Martignone (Pozzo n. 2)	F	» 68			
San Ginesio	Pn	» 17			
San Giorgio di Piano	F	» 68			
San Giovanni in Galilea	P	» 15			
San Giuseppe	P	» 17			
San Gregorio di Camerino	Pn	» 17			
San Leo	Pn	» 15			
San Lorenzo in Campo	P	» 16			
San Marino	Pr	» 15			
San Maroto	Pn	» 17			
San Martino	F	» 68			
San Martino	I	» 61			

Elenco alfabetico generale delle stazioni idrografiche

San Martino di Minerbio . . .	F	pag. 64
San Mauro di Romagna . . .	F	» 69
San Mauro di Romagna . . .	P	» 15
San Pancrazio . . .	F	» 69
San Pancrazio . . .	P	» 14
San Pietro in Casale . . .	F	» 68
San Pietro in Casale . . .	P	» 13
San Pietro in Cerqueto Bono .	P	» 16
San Potito . . .	I	» 61
San Quirico di Caselle . . .	Pn	» 16
San Raffaele . . .	F	» 68
San Ruffillo (Canale di Savena)	Mr	» 60
San Savino . . .	Pn	» 16
San Severino Marche . . .	P	» 17
San Sisto . . .	Pn	» 16
Santa Croce . . .	F	» 69
Sant'Agata . . .	I	» 61
Sant'Agata Feltria . . .	Pn	» 15
Sant'Agostino . . .	F	» 68
Sant'Alberto . . .	I	» 61
Santa Lucia . . .	M	» 61
Santa Maria di Pieca . . .	P	» 17
Santa Maria di Zena . . .	P	» 13
Sant'Angelo in Pontano . . .	P	» 18
Sant'Angelo in Vado . . .	Mr	» 61
Sant'Angelo in Vado . . .	Pr	» 16
Santarcangelo di Romagna . .	F	» 69

Santarcangelo di Romagna . .	P	pag. 15
Santa Sofia . . .	P	» 14
Santa Vittoria in Matenano .	P	» 18
Santerno . . .	I	» 61
San Vittore . . .	Mr	» 61
Sarnano . . .	Pn	» 18
Sarsina . . .	P	» 15
Sassocorvaro . . .	P	» 16
Sassoferato . . .	P	» 17
Savio . . .	F	» 69
Savio . . .	P	» 15
Scheggia . . .	Pr	» 17
Scheggia . . .	Tm	» 6
Selbagnone . . .	F	» 69
Senigallia . . .	P	» 16
Serralta . . .	P	» 17
Serra San Quirico . . .	P	» 17
Serra Sant'Abbondio . . .	P	» 16
Serravalle di Chienti . . .	Pr	» 17
Servigliano . . .	P	» 18
Servigliano . . .	Tm	» 6
Sestino . . .	Pn	» 16
Sesto Imolese . . .	F	» 68
Settecerri . . .	Pn	» 19
Settefonti . . .	P	» 14
Sette Ponti (Orsigna) . . .	Mr	» 60
Sette Ponti (Rio Falso) . . .	M	» 60

Silla . . .	M	pag. 60
Sogliano al Rubicone . . .	P	» 15
Sorti . . .	Pn	» 17
Spedaletto Pistoiese . . .	P	» 13
Spelonga . . .	P	» 19
Spindoli . . .	Mr	» 62
Strada San Zeno . . .	P	» 14

T

Tavernelle . . .	Pn	» 18
Tavoleto . . .	P	» 16
Teodorano . . .	P	» 14
Terzo di Carnaio . . .	Pn	» 15
Tolentino . . .	P	» 17
Tolignano di Marino . . .	Mr	» 62
Tomba di Pesaro . . .	P	» 15
Torrette . . .	P	» 17
Tredozio . . .	P	» 14
Treja . . .	P	» 17
Treppio . . .	Pr	» 13

U

Urbania . . .	P	» 16
Urbino . . .	P	» 16

Urbino . . .	Tm	pag. 6
Urbisaglia . . .	P	» 18

V

Vado . . .	Mr	» 60
Valle di Teva . . .	P	» 16
Vallemontagnana . . .	Pn	» 17
Vergato . . .	P	» 13
Verghereto . . .	Pn	» 15
Verghereto . . .	Tm	» 6
Verucchio . . .	P	» 15
Viamaggio . . .	Pn	» 15
Villa Fontana . . .	F	» 68
Villa Fontana . . .	P	» 14
Villafranca . . .	F	» 69
Villafranca . . .	I	» 61
Villagrande . . .	Pn	» 15
Villalta . . .	F	» 69
Villanova di Bagnacavallo . .	F	» 69
Ville Santa Lucia . . .	Pn	» 17
Vell . . .	F	» 69
Voltre . . .	P	» 14

Z

Zola Predosa . . .	P	» 13
--------------------	---	------

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	
Aneva	60	Fanantello	15	Pisciarello	6
Apsa di Macerata Feltria	16	Fenella	16	Po	6
Apsa di Petriano	16	Fiastra	18	Potenza	6
Apsa di San Donato	16	Fiastrone	17		
Arzilla	16	Fiumicello	17	R	
Aso	6	Fiumicino	15	Rabbi	14
Aspio	17	Fiumi Uniti	6	Reno	6
Auro	16	Fluvione	19	Rio Faldo	60
Ausa	15	Foglia	6	Rio Maggiore (Cesano)	16
				Rio Maggiore (Reno)	60
B		G		Ronco	14
Bagnatore	60	Giano	6		
Barricello	60			S	
Bidente (Ronco)	14	I		Sambro	60
Bidente del Corniolo	14	Idice	6	Samoggia	6
Bidente di Ridracoli	14			Santerno	6
Biscuvio	61	L		Savena	6
Borello	15	Lamone	6	Savio	6
Bosso	61	La Para	15	Scarzito	17
Brasimone	60	Lavino	13	Sellustro	14
Burano	16	Limentra di Riola	13	Senatello	15
		Limentra di Sambuca	13	Senio	14
C		M		Sentino	6
Canale Corsini	14	Marano	15	Setta	6
Canale di Reno	60	Marecchia	6	Silla	13
Canale in destra di Reno	6	Maresca	6	Sillaro	14
Candigliano	16	Marzeno	61		
Castellano	19	Mazzocco	15	T	
Cesano	6	Menocchia	18	Tavollo	15
Cesola	17	Messa	15	Tenna	6
Chiarino	19	Meta	16	Tennacola	18
Chienti	6	Metauro	6	Tesino	18
Chienti di Gelagna	6	Misa	6	Torr. della Valle	14
Chienti di Pieve Torina	18	Monocchia	17	Torr. di Serravalle	6
Cinisco	16	Montone	6	Traponzo	17
Conca	15	Musone	6	Tronto	6
Cremone	18	Mutino	16		
		N		U	
E		Nevola	16	Uso	15
Esino	6			V	
Ete morto	18	O		Ventena di San Giovanni in Marignano	15
Ete vivo	6	Orsigna	13	Vergatello	13
				Voltre	14

(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.

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
(segue) CHIANTI								ASO							
Urbisaglia	Fiastra	P	311	7,00	1920	S. I.	Palazzetti Cesare	Lago di Pilato	Aso	P	1940	3,00	1920	S. I.	Giannini Giulio
Macerata	Chianti	P	322	20,00	1892	R. Istituto Tecnico	Silvetti Giovanni	Montemonaco	id.	Pr	987	1,85	1920	id.	Adriani Don Costanzo
Ornano R. Scuola Agr.	id.	P	232	1,80	1927	R. Scuola Agraria di Macerata	Menichelli Giuseppe	Foce	id.	Pn	951	1,65	1920	id.	Censori Rosa
Morrovalle	id.	P	246	12,00	1920	S. I.	Baiocco Nazareno	Polverina dell'Aso .	id.	Pn	831	1,70	1920	id.	Antonini Alessio
Loro Piceno	Cremona	P	435	15,00	1920	id.	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	Petricoli	id.	P	358	1,50	1923	id.	Cuccù Primo
Francavilla d'Ete .	id.	P	234	1,05	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	1,85	1920	id.	Spagnoli Don Antonio	Cossignano	Menocchia	P	390	1,10	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	0,75	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 Forcé	Tesino	Pn	671	2,50	1926	id.	Pierantozzi Don Cesidio
Falerone	Tenna	P	432	7,75	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 ⁽¹⁾	id.	De Benedettis Amedeo	Amatrice	id.	Pn	955	1,80	1921	id.	Mezzetti Simone ⁽²⁾
ETE VIVO															
Fermo	Ete vivo	P	280	26,15	1881	U. C. M.	Ruggero Domenico								
Montottone	id.	P	277	1,75	1921	S. I.	Martelli Don Giuseppe								

⁽¹⁾ Funzionò anche dal 1890 al 1891. — ⁽²⁾ Dal novembre Damiani Ing. Lorenzo.

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI

CONSIGLIO SUPERIORE

PUBBLICAZIONI DEL SERVIZIO IDROGRAFICO

(Novembre 1931 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	1,50

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 - CONTESSINI: 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 Scrivia) 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 capitali 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 Volturmo	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:

(Lecture 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 climatiche 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) - Elenchi 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. 38,—

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. V - Anno 1929	15,—
II - Anno 1926 L. 10,—	VI - Anno 1930 (con relazione del- l'Ing. GHERARDELLI)	15,—
III - Anno 1927		
IV - Anno 1928		

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 (MONALDI) - 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,—

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

- Fasc. I - Quinquennio 1921-1925 (a cura del prof. FILIPPO ERIDIA).
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'insieme) - 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 acque: - «Annali dei Lavori Pubblici», agosto 1930.
- 47° Ing. LUIGI GHERARDELLI: Il dominio glaciale nella valle d'Aosta è 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*) 1ª parte: *osservazioni* contiene i risultati delle osservazioni termometriche, pluviometriche, idrometriche e freatiche eseguite giornalmente nelle singole stazioni.

La seconda parte (ora *Annali idrologici* 11ª 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,-
	» 1923 - I e II parte (2 fascicoli)	» 24,-
	» 1924 - I e II parte (2 fascicoli)	» 26,-
	» 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 parte (1 fascicolo)	» 18,-
	» 1930 - I parte (1 fascicolo)	» 18,-
» PISA:	anno 1918 (1 fascicolo con supplemento)	» 8,-
	» 1919 (1 fascicolo)	» 8,-
	» 1920 (4 fascicoli)	» 12,-

Sezione di PISA:	anno 1921 - I e II parte (2 fascicoli)	L. 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)	» 18,—
	» 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 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 parte (1 fascicolo)	» 17,—
di 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,—
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,—
PALERMO:	anno 1918 (1 fascicolo con supplemento)	» 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)	» 29,—

Sezione di PALERMO:	» 1929 - I e II parte (2 fascicoli)	L. 30,—
	» 1930 - I parte (1 fascicolo)	» 14,—
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,—

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) L. 25,—
 Terza pubblicazione. (Studio della grande piena del Po nel 1917).
- 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,—
 II: Tanaro L. 10,—
 III: Grana, Maira, Varaita, Alto Po, Pellice, Chisone, Dora Riparia, Stura di Lanzo, Orco L. 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** — Geoidrologia dei pozzi profondi della Valle Padana (memoria del prof. F. Sacco) L. 7,—
- 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) L. 22,—
 III - Il glacialismo nelle valli di Lanzo (prof. F. Sacco) L. 10,—
 IV - Il glacialismo nelle valli di Sesia, Strana, Anza e nell'Ossola (Prof. F. Sacco) L. 20,—
 V - Il dominio glaciale nella Valle d'Aosta e sua influenza sul regime dei deflussi. Indagini preliminari (Ing. L. GHERARDELLI) L. 4,—
 VI - Ricerche sull'ablazione e sul deflusso glaciale nel versante meridionale del M. Rosa (Prof. U. MONTERIN) L. 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, Staffora	» 18,—

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,—
---	---------

Effemeridi idrometriche.

1. Idrometro della Becca (1851-1912) con diagrammi	L. 10,—
2. » di Cremona (1868-1915) id.	» 10,—
3. » di Roncorrente (1875-1918)	» 6,—
4. » di Casalmaggiore (1850-1920)	» 6,—
5. » di Ostiglia (1851-1918)	» 6,—
6. » di Piacenza (1809-1928)	» 50,—

Annali idrologici.

Parte I - Osservazioni. (Pubblicato fino all'anno 1923 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,—
» 1916 (2 fascicoli)	» 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,—

Sezione di Milano per la Lombardia:

Anno 1928 (2 fascicoli)	» 50,—
» 1929 (2 fascicoli)	» 50,—
» 1930 (2 fascicoli)	» 50,—
» 1931 (1ª semestre - 1 fascicolo)	» 25,—

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,—
-------------------------	--------

Sezione di Torino per il Piemonte:

Anno 1926 (1 fascicolo)	» 25,—
Anno 1927 (1 fascicolo)	» 25,—
» 1928 (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	» 450,—
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 3ª 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

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	» 3,—

Pubbl. n. 78	— Idrografia del bacino dell'Agno-Guà-Gorzone: Parte I ^a - Cenni geologici e struttura tettonica	L. 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, con note illustrative, al foglio	» 35,—
	Foglio di Verona, Schio, Treviso	» 25,—

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 d' 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: <i>Bollettino Idrografico Mensile</i>):	
Anno	1912
	» 1913 (i fascicoli da maggio a ottobre e dicembre sono esauriti)
	» 1914 (i fascicoli dei mesi da gennaio a luglio sono esauriti)
	» 1915
	» 1916
	» 1917

Anno	1918	L. 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 (in corso di pubblicazione) ogni fascicolo	" 8,—

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,—

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 I° — MARCO CORNARO (1412-1464) - Scritture sulla Laguna - a cura del prof. G. Pavanello.	L. 150,—
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 I°	" 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)	" 6,—
" 10 — S. Stino di Livenza, Motta di Livenza (lungo la Livenza)	" 6,—
" 11 — Torre di Mosto, Caorle (lungo la Livenza)	" 6,—

Fasc. n. 12 — Latisana, Punta Tagliamento, Porto Lignano (lungo il Tagliamento)	L. 3,—
" 13 — Latisana, S. Giorgio di Nogaro, Marano Lagunare	" 6,—
" 14 — S. Giorgio di Nogaro, Palmanova, Strassoldo	" 3,—
" 15 — Palmanova, Udine	" 3,—
" 16 — Udine, Pontebba (in parte lungo il Tagliamento ed il Fella)	" 3,—
" 17 — Udine, Ponte della Delizia, Sacile	" 6,—
" 18 — Sacile, Vittorio, Caddola (in parte lungo il Meschio) con errata corrige (esaurito).	" 6,—
" 19 — Sacile, Conegliano, Ponte della Priula, Treviso, Mestre	" 3,—
" 20 — Mestre, Padova	" 9,—
" 21 — Padova, Bovolenta, Brondolo (lungo il Bacchiglione)	" 3,—
" 22 — Padova, Monselice (lungo il canale Battaglia)	" 12,—
" 23 — Monselice, Stanghella, Rovigo	" 3,—
" 24 — Brondolo, Venezia, Mestre	" 3,—
" 24 ^a — Brondolo, Pellestrina, Lido	" 3,—
" 25 — Donada, Brondolo	" 12,—
" 28 — Stanghella, Cavarzere, Brondolo (lungo il Gorzone)	" 6,—
" 29 — Montagnana, Vighizzolo, Stanghella (lungo la linea fluviale Frassine-Canale Brancaglia-Canale S. Caterina-Gorzone)	" 3,—
" 30 — Rovigo, Bosaro	" 3,—
" 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	" 9,—
" 53 — Valdagno, Montebello Vicentino (lungo l'Agno-Guà)	" 6,—
" 54 — Montebello Vicentino, Lonigo, Cologna Veneta, Montagnana (lungo la linea fluviale Guà-Frassine)	" 3,—
" 55 — Montebello Vicentino, Vicenza	" 12,—
" 56 — Vicenza, Padova	" 15,—
" 57 — Verona, Legnago (lungo l'Adige)	" 15,—
" 59 — Boara Pisani, Cavarzere, foce dell'Adige (lungo l'Adige)	" 15,—

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 ^o	L. 10,—
" " " 2 ^o	" 10,—
Vol. II anno 1920 fasc. 1 ^o	" 10,—
" " " 2 ^o	(esaurito)
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	L. 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).

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	Balzo di Montegallo	Fluvione	Pn	863	1,85	1921	S. I.	Pallotta Eligio
Spelonga	Chiarino	P	860	2,10	1926	id.	Benignetti Guglielmo	Rocca del Fluvione.	id.	P	317	1,75	1920	id.	Costantini Raffaele
Forche Canapine . .	Tronto	Pt	1600	3,00	1920	id.	Taschetti Giuseppe	Ascoli Piceno	Tronto	Pr	165	20,00	1913 ⁽¹⁾	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
Arli	id.	P	288	1,50	1925	id.	Bellini Domenico	Ancarano	id.	P	293	2,50	1920	U. C. M.	Rampini Dott. Franc.

⁽¹⁾ Funzionò anche dal 1877 al 1911. Dotata di pluviografo il 17 ottobre.

INDICE

<i>Notizie sommarie sul lavoro svolto e sulla situazione del servizio al termine dell'anno 1928</i>	Pag. 3
<i>Sezione A. — Termometria</i> — Segni convenzionali ed abbreviazioni - Contenuto delle tabelle	» 5
Tabella I — Elenco e caratteristiche delle stazioni termometriche	» 6
» II — Valori medi, valori estremi, escursioni e frequenze della temperatura	» 7
<i>Sezione B. — Pluviometria</i> — Segni convenzionali ed abbreviazioni - Terminologia	» 11
Contenuto delle tabelle	» 12
Tabella I — Elenco e caratteristiche delle stazioni pluviometriche	» 13
» II — Totali annui e riassunto dei totali mensili delle quantità di precipitazione e dei numeri dei giorni piovosi	» 20
» II — <i>Appendice</i> — Osservazioni ai pluviometri totalizzatori	» 30
» III — Ripartizione dei giorni piovosi in relazione all'entità delle precipitazioni misurate	» 31
» IV — Durate delle precipitazioni mensili ed annue registrate ai pluviografi	» 35
» V — Precipitazioni di massima intensità registrate ai pluviografi	» 36
» VI — Massime precipitazioni dell'anno per periodi di più giorni consecutivi	» 37
» VII — Giorni consecutivi con precipitazione nulla o molto bassa	» 38
» VIII — Massime precipitazioni giornaliere per ogni mese	» 40
» IX — Precipitazioni di notevole intensità e breve durata	» 41
» X — Nevicate e manto nevoso	» 43
» XI — Afflussi meteorici annui	» 49
» XII — Afflussi meteorici mensili ed annui	» 56
<i>Sezione C. — Idrometria</i> — Segni convenzionali ed abbreviazioni - Terminologia	» 59
Contenuto delle tabelle	» 59
Tabella I — Elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche	» 60
» II — Medie mensili ed annua delle altezze idrometriche	» 63
» III — Frequenze e durate delle altezze idrometriche	» 64
» IV — Massimi incrementi delle altezze idrometriche	» 65
<i>Sezione D. — Freatimetria</i> — Segni convenzionali ed abbreviazioni - Contenuto delle tabelle	» 67
Tabella I — Elenco e caratteristiche delle stazioni freatiche	» 68
» II — Medie mensili e annuali dei livelli freatici - Escursione annua	» 71
<i>Sezione E. — Portate e bilanci idrologici</i> — Segni convenzionali ed abbreviazioni - Avvertenze - Terminologia	» 77
Carta delle stazioni permanenti per la misura delle portate	» 78
I — Reno a Pracchia - Ponte Appennino	» 79

II — Rio Faldo a Sette Ponti	Pag. 81
III — Orsigna a Sette Ponti - Vizzero	» 83
IV — Bagnatore a Pianaccio	» 85
V — Silla a Pianaccio	» 87
VI — Barricello a Porchia	» 89
VII — Limentra di Riola a Ponte di Verzuno	» 91
VIII — Reno a Calvenzano	» 93
IX — Reno a Casalecchio	» 96
X — Savena a Rastignano	» 99
XI — Idice a Castenaso	» 102
XII — Lamone alla Chiusa Comunale di Faenza	» 104
XIII — Marzeno a S. Lucia	» 106
XIV — Ronco a Meldola	» 108
XV — Savio a Mercato Saraceno	» 110
XVI — Metauro a Sant'Angelo in Vado	» 112
XVII — Metauro a Calmazzo	» 114
XVIII — Biscuvio a Piobbico	» 116
XIX — Candigliano a Piobbico - Cimitero	» 118
XX — Burano a Foci	» 120
XXI — Bosso a Cagli	» 122
XXII — Candigliano ad Acqualagna	» 124
XXIII — Metauro a Barco di Bellaguardia	» 126
XXIV — Esino a Case Bergatano	» 129
XXV — Sentino a Pantana	» 131
XXVI — Sentino a San Vittore	» 133
XXVII — Potenza a Spindoli	» 135
XXVIII — Scarzito a Capilaghi	» 137
XXIX — Chienti a Polverina	» 139
XXX — Tenna ad Amandola	» 141
XXXI — Aso a Comunanza	» 143
XXXII — Tronto a Ponte d'Arli	» 145
XXXIII — Castellano ad Ascoli Piceno	» 147
XXXIV — Tronto a Tolignano di Marino	» 149
<i>Altre misure di portata eseguite nell'anno oltre a quelle precedentemente considerate</i>	» 151
<i>Riassunto delle portate medie mensili, stagionali ed annue e delle portate con durata di giorni 91, 182, 274</i>	» 153
<i>Caratteri idrologici dell'anno</i>	» 155
<i>Elenco alfabetico generale delle stazioni idrografiche</i>	» 176
<i>Elenco alfabetico dei corsi d'acqua riportati nella presente pubblicazione</i>	» 178

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	giorni	
Zona di pianura fra Po e Reno	Plumazzo	49,0	7	13,5	1	159,0	15	128,0	10	51,5	12	57,0	3	2,0	1	9,0	2	269,0	14	107,5	10	124,5	12	53,0	5	1023,0	92	740,4	34	282,6
	id. Persiceto	56,7	11	13,8	2	135,8	15	107,6	9	42,2	11	71,5	6	21,8	2	6,3	2	286,7	14	163,5	9	93,8	9	56,0	5	1055,7	95	747,0	34	298,7
	id. Cento	44,4	8	12,1	1	164,5	15	69,3	6	48,5	6	50,8	6	40,0	1	4,8	1	356,1	16	90,6	7	107,6	10	56,8	4	1045,5	81	773,4	43	272,1
	id. Ferrara	33,4	8	17,1	2	113,5	16	34,2	9	33,6	6	37,0	7	—	—	13,8	3	164,0	14	59,4	11	79,2	9	23,6	5	608,8	90	705,2	63	-96,4
	id. Malborghetto	38,6	8	17,0	1	133,2	16	48,2	8	60,3	8	51,9	5	—	—	9,9	2	224,8	16	78,6	9	100,5	11	30,4	3	793,4	87	»	»	»
	id. Codigoro	27,5	6	11,5	1	104,0	17	29,0	8	66,5	9	44,0	6	1,5	1	17,5	2	160,0	15	59,5	10	64,5	11	32,0	5	617,5	91	687,9	39	70,4
	id. Argenta	36,7	8	11,7	1	140,2	13	53,4	8	103,0	13	43,5	6	1,7	1	5,0	1	274,2	15	60,3	8	103,4	12	57,7	6	890,8	92	771,6	37	119,2
	id. Portomaggiore	35,3	8	14,2	2	150,2	14	59,0	8	66,9	8	44,3	5	3,2	1	9,2	2	214,2	12	72,7	9	102,6	11	49,8	6	821,6	86	744,1	37	77,5
	id. Bando	27,2	7	16,8	3	140,2	12	30,9	3	41,4	5	35,6	4	—	—	—	—	124,2	8	35,7	6	60,0	8	66,8	5	578,8	61	662,5	36	-83,7
	id. Benvignante	42,0	6	14,0	1	169,5	13	66,0	7	85,5	7	33,5	5	1,0	1	1,5	1	225,5	10	84,5	8	113,0	10	52,5	4	888,5	73	744,9	24	143,6
	id. Marozzo	54,0	5	15,5	2	154,0	13	49,0	6	62,0	8	96,0	5	—	—	24,0	2	172,0	15	68,0	9	113,0	11	61,5	7	859,0	83	»	»	»
	id. Denore	33,8	10	16,2	1	121,0	14	32,8	6	62,8	14	52,2	7	—	—	33,4	4	248,4	15	70,4	9	77,4	11	31,3	4	779,7	93	775,8	24	4,9
	id. Bevilacqua	23,5	7	8,0	1	88,5	16	22,5	6	35,0	8	37,0	4	—	—	4,0	2	148,0	15	52,5	8	70,5	9	35,5	5	525,5	81	540,1	24	-14,6
	id. Comacchio	36,0	7	27,0	2	160,0	14	52,0	5	75,0	8	107,0	6	5,0	1	9,0	2	275,0	15	77,0	9	70,0	10	46,0	5	939,0	84	735,1	40	203,9
RENO	id. Piastre	144,1	10	101,5	2	463,0	15	197,8	10	191,1	13	38,7	6	22,6	2	50,9	3	310,2	11	328,7	13	494,7	16	191,3	8	2534,6	109	»	»	»
	id. Maresca (Tenuta Teso)	140,9	12	39,8	3	366,4	19	184,3	13	108,0	15	28,1	4	21,7	4	32,5	2	304,0	13	428,7	15	398,6	15	161,4	11	2214,4	126	»	»	»
	id. Bardalene	144,0	»	103,0	5	303,0	18	113,0	11	129,0	13	11,0?	2?	27,0	2	23,0	3	175,0	14	313,0	12	286,0	12	141,0	7	1768,0?	»	»	»	»
	id. Pracchia	119,6	9	53,2	3	259,0	»	166,9	14	140,6	15	39,6	6	28,0	2	27,8	3	280,0	14	377,8	16	419,2	17	173,1	10	2084,8	»	»	»	»
	id. Orsigna	260,0	9	22,6	1	302,1	20	114,3	12	184,1	15	42,8	7	41,1	4	31,7	3	346,4	16	506,7	17	448,3	16	215,2	11	2515,3	131	»	»	»
	id. Cà Chiombi	88,2	7	33,5	3	313,1	19	111,8	13	109,9	15	49,4	6	39,1	4	14,2	2	318,5	15	304,6	16	344,0	15	175,4	11	1901,7	126	»	»	»
	id. Collina Pistoiese	113,3	12	14,0	3	247,6	18	121,2	11	114,8	13	28,8	5	18,2	3	17,4	3	228,6	11	186,4	15	262,6	16	62,8?	11	1415,7?	121	»	»	»
	id. Spedaletto Pistoiese	153,1	12	58,0	3	358,7	17	175,9	10	139,7	»	37,7	6	32,4	2	37,7	3	327,5	»	360,0	13	413,5	»	219,5	»	2313,7	»	»	»	»
	id. Poggio di Badi	90,6	12	23,5	4	261,0	18	140,4	12	107,2	17	40,7	6	31,9	2	18,1	3	368,8	14	288,5	14	311,8	13	130,1	10	1812,6	125	»	»	»
	id. Bagni della Porretta	86,5	9	19,0	2	285,3	16	124,0	9	70,5	9	50,0	5	33,0	1	18,0	3	296,5	12	249,0	8	261,0	10	106,0	10	1598,8	94	1469,1	31	129,7
	id. Monteacuto dell'Alpi	123,0	8	39,0	3	226,0	15	159,0	13	70,0	9	46,0	5	42,0	2	35,0	3	315,0	14	376,0	11	294,0	10	175,0	7	1900,0	100	»	»	»
	id. Bombiana	60,6	10	15,7	2	226,1	20	117,3	16	68,3	11	41,0	7	7,8	2	20,5	1	227,7	14	195,0	13	200,0	11	65,0	9	1246,0	115	»	»	»
	id. Lizzano in Belvedere	96,0	11	20,7	2	267,1	20	137,0	14	89,6	13	53,8	7	16,4	2	31,4	5	304,4	17	373,1	14	288,6	13	110,8	10	1788,9	128	»	»	»
	id. Treppio	143,6	11	71,0	3	366,7	10	482,6?	11	300,1?	14	88,4	6	18,4	3	42,0	5	301,4	15	346,0	14	336,8	16	161,6	7	2658,6?	115	»	»	»
	id. Pieve di Casio	66,8	10	17,2	2	268,6	16	105,5	9	60,2	12	72,2	6	11,7	1	1,5	1	252,0	13	208,6	12	244,2	12	96,1	10	1404,6	104	»	»	»
	id. Castel di Bargi	76,0	4	14,0	1	232,8	»	136,0	5	138,0	9	50,0	5	20,0	1	8,0	1	336,0	11	237,0	6	296,0	8	147,0	»	1690,8	»	»	»	»
	id. Riola di Vergato	65,0	6	22,5	2	260,0	15	118,1	9	58,6	6	28,4	3	12,4	4	25,5	2	145,5	11	[111,4]	»	187,9	»	66,6	7	[1101,9]	»	»	»	»
	id. Riola di Labante	27,2	8	12,3	1	210,1	16	82,5	5	81,3	9	31,8	3	3,9	1	16,7	1	229,2	14	173,6	11	177,4	8	47,4	3	1093,4	80	»	»	»
	id. Vergato	49,1	8	11,0	1	200,9	15	105,0	7	62,9	10	36,6	3	—	—	20,6	1	194,8	15	117,7	9	197,1	10	52,3	5	1048,0	84	»	»	»

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	Pian di Balestra	96,7	7	20,5	4	259,2	17	183,1	10	70,2	7	37,0	5	5,0	2	7,5	2	264,8	11	295,7	12	245,9	11	168,5	7	1654,1	95	»	»	»
id.	Montepiano	76,8	4?	57,3	3	241,2	11	188,6	8	84,4	13	34,0	6	[1,3]	»	22,0	3	226,5	10	426,2	16	271,7	7	201,5	10	[1831,5]	»	»	»	»
id.	Baragazza	85,0	13	6,5?	1	189,6	13	102,8	8	44,2	10	35,3	4	0,1	—	4,3	2	164,0	10	233,8	11	264,1	11	121,9	7	1251,6?	90	»	»	»
id.	Lavaccioni	118,0	»	28,0	2	275,0	»	192,0	6	110,0	7	36,0	»	—	—	20,0	1	251,0	»	449,0	10	263,0	»	158,0	4	1900,0	»	»	»	»
id.	Diga del Brasimone . .	133,5	14	36,9	9	315,0	18	196,2	14	87,0	12	60,0	7	12,6	2	15,6	3	310,2	16	407,2	15	394,8	17	146,3	12	2115,3	139	1445,2	16	670,1
id.	Burzanella	63,8	12	16,3	2	204,2	17	88,4	8	37,4	6	30,8	4	—	—	—	—	[190,8]	»	187,7	10	183,9	11	59,8	8	[1063,1]	»	»	»	»
id.	Monteacuto Vallese . .	68,5	8	12,0	1	248,5	15	123,0	7	57,5	7	48,0	4	51,7	»	12,0	»	173,3	»	183,0	»	266,0	13	90,0	6	1333,5	»	»	»	»
id.	Monzuno	[62,6]	»	24,0	1	235,5	16	178,2	9	76,5	13	38,2	3	53,0	3	12,4	2	178,2	9	156,2	10	202,8	13	141,1	6	[1358,7]	»	»	»	»
id.	Praduro e Sasso	46,0	10	14,0	1	208,0	17	127,5	9	74,0	13	47,0	6	—	—	22,5	3	154,0	15	206,5	10	173,0	12	70,0	7	1142,5	103	»	»	»
id.	Calderara di Reno . . .	46,6	7	11,0	1	162,2	16	133,4	11	32,0	6	87,9	5	32,0	1	15,0	1	302,8	13	128,7	8	152,3	12	77,7	4	1181,6	85	660,0	31	521,6
id.	Bagno di Piano	36,0	6	9,0	1	126,0	17	86,0	9	38,0	12	38,0	6	12,0	2	5,0	2	282,0	15	86,0	6	126,0	11	76,0	5	920,0	92	647,7	34	272,3
id.	Monteombraro	48,9	11	15,6	2	236,2	18	135,0	7	10,6	12	64,7	6	1,6	—	3,1	1	408,0	18	160,1	13	154,7	12	60,2	9	1358,7	109	906,2	19	452,5
id.	Montepastore	64,7	11	0,5	—	266,3	16	160,3	8	92,1	10	70,6	5	0,5	—	32,4	1	188,6	14	156,7	11	139,3	9	58,1	6	1230,1	91	»	»	»
id.	Monte San Pietro	58,9	4	7,1	1	172,1	»	119,6	»	64,3	6	55,7	3	1,0	1	6,2	2	262,2	»	137,5	10	111,7	9	43,1	4	1039,4	»	»	»	»
id.	Zola Predosa	47,5	8	11,0	1	169,5	16	138,5	12	51,0	9	59,0	4	—	—	29,0	2	229,0	16	111,0	8	138,0	12	54,0	3	1037,5	91	1043,6	37	-6,1
id.	Bologna Oss. San Luca	97,1	8	13,0	1	303,4	»	192,3	7	120,0	9	77,2	»	—	—	5,0	1	281,3	12	134,2	8	282,4	9	90,0	4	1596,9	»	»	»	»
id.	Bologna Osserv. R. Univ.	36,8	7	8,6	2	127,4	13	111,1	10	33,8	8	39,5	5	2,2	1	10,8	1	283,0	16	86,1	»	100,8	9	47,6	7	887,7	»	647,8	115	239,9
id.	Argelato	35,0	6	12,5	2	165,0	17	129,0	13	43,5	8	42,0	4	9,5	3	8,5	1	444,5	14	97,5	8	138,0	11	82,0	4	1207,0	91	738,6	34	468,4
id.	Maddalena di Cazzano	50,0	8	14,0	2	126,0	15	74,0	9	63,0	9	45,0	5	8,0	1	15,0	2	303,0	14	84,0	10	103,0	10	70,0	6	955,0	91	592,2	34	362,8
id.	San Pietro in Casale . .	34,0	7	10,0	1	133,6	14	68,0	6	29,0	6	47,0	5	10,0	1	3,2	1	212,5	16	93,5	8	65,5	8	49,5	6	755,8	79	659,4	34	95,4
id.	Malalbergo	31,0	6	27,0	2	151,0	20	76,4	9	51,0	10	33,0	5	—	—	7,5	1	203,4	14	99,0	10	163,0	12	45,0	4	887,3	92	642,0	34	245,3
id.	Beccara Vecchia	37,0	7	13,0	1	121,9	13	39,6	7	59,9	9	45,0	5	2,3	1	6,6	1	159,0	14	53,8	8	88,2	7	45,1	5	671,4	78	707,0	34	-35,6
id.	San Gabriele	38,8	6	3,1	1	153,9	16	28,4	4	38,4	12	26,2	5	2,1	1	1,0	—	193,3	13	99,5	10	51,1	6	3,0?	1?	638,8?	75?	542,5	34	96,3
id.	Alberino	43,8	10	13,0	2	118,8	13	54,8	7	54,8	9	44,3	8	12,5	1	0,5	—	181,5	11	65,7	8	81,5	9	23,0	5	694,2	83	683,0	34	11,2
id.	San Benedetto di Querc.	77,1	10	28,0	3	230,2	18	162,3	10	81,1	10	59,5	5	19,0	2	2,0	1	240,1	10	211,2	11	178,2	12	58,2	13	1346,9	105	»	»	»
id.	Lojano (S. Antonio) . .	65,1	11	21,0	3	254,5	18	137,2	11	38,2	9	49,6	4	22,9	2	14,3	3	303,8	12	196,4	14	192,0	13	98,7	8	1396,7	108	»	»	»
id.	Santa Maria di Zena . .	47,9	6	28,1	3	266,6	14	190,8	9	90,4	9	101,7	5	29,2	2	—	—	359,0	13	230,5	9	186,6	10	309,4?	7	1840,2?	87	»	»	»
id.	Monte Calvo	43,0	9	14,9	1	195,2	21	159,9	12	81,1	11	75,0	6	4,7	2	10,5	2	281,0	13	122,0	10	131,5	14	49,6	7	1168,4	108	»	»	»
id.	Monghidoro	70,8	8	23,9	1	269,2	19	128,1	10	58,1	12	70,2	6	5,0	1	17,0	3	299,7	12	277,1	9	260,5	14	136,2	6	1615,8	101	»	»	»
id.	Pianoro	48,3	12	21,0	3	206,7	18	130,1	9	104,6	14	123,8	6	6,3	3	4,4	1	503,6	16	129,6	11	152,6	14	59,2	7	1290,2	114	»	»	»
id.	Colunga	59,0	7	13,4	1	189,7	14	163,5	10	62,7	9	43,0	5	5,0	2	—	—	469,1	14	116,1	10	131,6	10	75,8	4	1328,9	86	765,0	34	563,9
id.	Casetti Centonara . . .	34,5	9	12,2	1	136,0	15	73,6	8	68,6	13	56,5	4	6,8	2	16,5	2	200,4	14	74,5	8	77,4	10	35,1	5	792,1	91	757,7	34	34,4
id.	Settefonti	54,1	4	20,0	1	223,5	11	172,0	12	105,1	13	76,6	7	29,9	2	4,9	2	411,9	11	208,7	10	120,4	6	78,6	5	1505,7	84	»	»	»

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	Villa Fontana	58,5	6	1,0?	1	218,6	15	69,6	5	77,5	9	38,7	3	7,0	3	4,1	2	217,2	»	88,5	8	94,0	»	26,5	»	901,2?	»	662,3	34	238,9
id.	Fiorentina	35,9	9	13,2	2	130,6	15	55,4	8	61,0	13	58,8	5	4,6	1	11,8	3	288,6	11	54,4	8	90,0	11	42,0	5	846,3	91	»	»	»
id.	Portonovo	30,0	5	7,0	1	151,0	15	66,0	10	44,0	6	28,0	2	14,0	3	4,0	1	185,0	9	84,0	8	81,0	11	57,0	5	751,0	76	608,8	34	142,2
id.	Piancaldoli	56,5	8	26,8	2	250,6	17	152,0	10	64,7	12	63,6	5	3,0	1	18,9	2	262,2	13	252,1	8	205,9	11	94,6	6	1450,9	95	»	»	»
id.	Castel S. Pietro	63,0	9	18,5	2	214,0	16	169,0	12	115,5	14	119,5	7	7,0	2	2,0	1	362,0	14	143,5	8	117,0	12	98,5	7	1429,5	104	825,5	34	604,0
id.	Massa Lombarda	33,0	8	17,0	2	205,0	»	59,0	7	91,0	»	45,5	6	12,0	3	12,0	2	345,5	9	98,0	10	114,5	10	83,0	9	1115,5	»	»	»	»
id.	Passo della Futa	70,0	9	44,0	4	288,0	18	191,0	11	121,0	12	37,0	5	3,0	1	5,0	2	384,0	15	351,0	14	379,0	16	128,0	9	2001,0	116	»	»	»
id.	Firenzuola	74,1	10	58,0	3	233,4	19	138,6	10	62,0	11	34,4	5	4,8	1	8,0	3	259,8	16	263,0	11	272,2	17	123,5	11	1531,8	117	1405,4	30	126,4
id.	Barco	115,0	8	15,0	2	197,0	23	81,0	9	82,0	9	15,0	4	—	—	4,0	2	123,0	16	125,0	13	143,0	13	130,0	12	1030,0	111	»	»	»
id.	Pietramala	108,0	9	41,0	4	292,0	20	176,0	12	83,0	12	43,0	6	3,0	1	34,0	5	228,0	14	310,0	12	312,0	17	105,0	10	1735,0	122	»	»	»
id.	Cà Buraccia	51,4	7	27,6	2	189,9	17	135,5	8	50,3	10	41,4	5	0,5	—	18,2	2	193,0	11	217,9	10	219,4	15	100,0	8	1245,1	95	»	»	»
id.	Parrocchia di Croara	51,6	8	16,5	1	253,3	15	164,5	12	72,0	14	78,9	5	2,5	1	5,8	2	629,0?	15	289,0	13	242,4	10	70,7	7	1875,8?	103	»	»	»
id.	Castel del Rio	54,0	9	22,5	2	260,6	18	150,3	10	70,8	10	40,7	5	0,5	—	17,7	2	279,2	15	189,2	9	165,7	15	94,8	10	1346,0	103	»	»	»
id.	Fontanelice	52,5	9	15,9	1	253,6	19	148,4	11	76,3	13	62,1	5	3,2	1	5,5	2	302,2	13	154,5	11	149,0	13	76,2	7	1299,4	105	»	»	»
id.	Imola	43,9	9	17,6	2	194,4	15	141,4	10	65,5	12	63,4	4	1,0	1	3,5	2	389,9	11	102,1	9	106,5	12	59,7	6	1188,9	93	716,2	12	472,7
id.	Acquafalto	122,1	6	65,0	3	312,0	13	239,9	12	341,7?	12	76,7	5	0,2	—	19,1	2	430,3	20	337,4	14	238,2	17	129,1	9	2311,7?	113	»	»	»
id.	Casola Valsenio	38,0	5	17,0	1	265,5	16	121,0	4	59,0	6	51,0	5	3,5	1	2,8	2	250,9	15	124,0	12	160,6	12	73,4	7	1166,7	86	»	»	»
id.	Riolo Bagni	51,2	8	20,7	2	225,7	19	143,5	7	50,2	9	73,5	5	—	—	0,5	—	382,2	13	133,8	12	123,8	11	66,2	9	1271,3	95	»	»	»
CANALE INDE- STRA DI RENO	Bagnacavallo	31,0	6	11,0	1	143,5	13	71,0	6	104,0	8	59,0	6	2,0	1	6,0	2	352,0	9	83,0	8	92,0	9	104,5	5	1059,0	74	»	»	»
id.	Lugo di Romagna	42,5	5	17,2	1	187,4	12	103,6	7	134,2	11	101,0	6	1,2	1	9,0	3	[182,0]	»	78,3	10	105,7	9	74,2	4	[1036,3]	»	778,7	31	257,6
id.	Alfonsine	39,8	7	17,0	2	153,0	12	62,0	6	77,0	8	61,0	5	10,0	1	15,0	2	242,0	10	88,0	7	87,0	10	63,0	7	914,8	77	685,0	29	229,8
LAMONE	Casaglia	59,7	10	29,2	3	187,4	19	114,2	12	119,5	11	14,4	4	1,1	—	30,9	4	190,6	15	254,7	15	267,7	15	180,5	10	1449,9	118	»	»	»
id.	Marradi	46,2	11	34,1	4	258,1	17	146,7	12	79,2	14	27,3	6	4,5	1	31,9	4	235,5	15	250,1	13	182,5	14	138,3	11	1434,4	122	1309,8	23	124,6
id.	San Cassiano	45,5	9	31,8	2	263,8	18	131,6	9	68,9	12	27,0	4	1,0	1	10,0	3	311,6	14	165,6	12	125,8	12	91,1	11	1273,7	107	»	»	»
id.	Brisighella	69,2	10	43,0	1	464,7	14	185,8	8	105,4	10	56,0	4	—	—	0,8	—	292,2	12	304,6	12	238,4	12	87,0	8	1842,1	91	»	»	»
id.	Gamogna	133,1	11	26,1	3	226,1	14	144,0	6	137,0	7	17,0	4	11,0	1	11,4	2	400,5	15	248,2	11	276,3	11	100,0	»	1730,7	»	»	»	»
id.	Modigliana	58,0	8	29,4	3	320,7	»	146,0	8	78,0	11	41,5	4	—	—	10,5	4	248,1	11	257,4	»	99,3	11	110,5	9	1399,4	»	670,1	23	729,3
id.	Tredozio	54,5	7	—	—	247,2	17	139,9	7	104,4	14	54,0	5	2,0	1	25,0	5	305,8	14	201,8	8	138,6	13	82,4	9	1355,6	100	»	»	»
id.	Faenza	36,0	6	18,0	2	194,0	15	130,0	9	85,0	12	72,0	5	—	—	14,0	3	387,0	16	131,0	10	103,0	11	71,0	8	1241,0	97	796,5	22	559,1
CANALE CORSINI	Albereto	40,6	6	15,0	1	159,5	13	81,7	5	106,0	10	90,9	3	4,0	1	7,5	3	325,8	13	96,0	10	90,5	11	66,0	8	1083,5	84	»	»	»
id.	Coccolia	42,5	7	17,5	2	158,9	16	86,8	7	97,3	11	67,6	4	—	—	4,8	3	241,3	12	80,3	8	77,3	9	72,2	10	946,5	89	»	»	»
id.	San Pancrazio	37,8	4	—	—	131,4	10	60,2	5	80,4	6	97,2	»	—	—	5,0	1	202,4	9	146,3	10	71,7	8	120,3	5	952,7	»	»	»	»
id.	Ravenna	36,1	7	12,8	1	132,8	15	55,9	7	102,5	12	71,1	7	—	—	4,8	3	352,1	11	103,8	8	99,1	7	72,5	7	1043,5	85	724,7	27	318,8

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)	CANALE CORSINI																													
FIUMI UNITI	Porto Corsini	15,5?	8	15,5	2	128,5	16	42,5	9	65,5	10	51,0	4	—	—	6,5	2	280,0	11	94,5	8	82,5	12	46,0	7	828,0?	89	659,9	22	168,1
id.	Muraglione	60,0?	5	50,0	4	249,0?	18	101,0?	9?	145,0	12	9,0?	2?	2,0	1	17,0?	4	127,0?	11?	145,0?	11	135,0	12	107,0	7	1147,0?	96	»	»	»
id.	San Benedetto in Alpe .	80,0	7	41,0	2	477,0	15	279,0	13	693,0?	17?	82,0	6	3,0	1	50,0	2	517,0?	15	225,0	11	349,0	14	264,0	10	3060,0?	113	»	»	»
id.	Bocconi	66,5	13	31,3	4	246,4	20	124,2	10	128,8	13	45,1	5	6,7	1	24,7	4	319,6	15	220,3	13	169,2	13	131,8	11	1514,6	122	»	»	»
id.	Rocca San Casciano . .	52,0	7	26,5	4	226,4	18	92,4	9	95,2	14	38,7	6	—	—	26,0	4	292,9	13	153,6	12	135,8	13	101,0	10	1240,5	110	»	»	»
id.	Castrocaro	44,3	8	19,0	3	215,2	20	129,1	7	93,2	11	41,5	5	—	—	15,5	3	282,3	14	132,7	10	115,8	12	98,1	9	1186,7	102	»	»	»
id.	Premilcuore	38,9	10	37,5	4	242,0	18	136,4	14	137,8	13	50,2	7	1,8	1	7,6	3	319,4	15	237,8	16	158,8	14	118,0	10	1486,2	125	»	»	»
id.	Strada San Zeno	85,4	8	70,0	2	255,3	13	116,0	6	130,2	10	87,9	7	—	—	14,0	1	350,0	11	226,5	11	173,5	10	226,5	14	1735,3	93	»	»	»
id.	Predappio	83,0	6	59,0	2	418,2	19	358,0?	17?	311,0?	10	113,5	4	1,0	1	14,5	»	[360,5]	»	104,2	»	139,6	14	89,4	9	[2051,9]?	»	»	»	»
id.	Forlì	40,0	3	25,0	1	201,0	»	71,0	6	111,0	6	71,0	5	—	—	10,0	2	267,0	10	140,0	7	113,0	6	80,0	6	1129,0	»	828,6	55	300,4
id.	Campigna	103,9	10	45,8	3	313,4	19	162,6	13	106,8	10	30,2	5	9,4	1	21,4	4	266,8	14	338,9	14	311,6	14	154,5	8	1865,3	115	»	»	»
id.	Ridracoli	47,2	7	31,7	2	268,4	14	165,8	9	141,9	12	27,2	4	5,0	1	21,7	3	304,1	14	290,0	13	209,4	13	153,5	9	1665,9	101	»	»	»
id.	Santa Sofia	48,0	5	26,0	2	295,9	14	131,0	5	108,7	6	50,0	4	2,0	1	21,0	1	237,8	10	208,1	9	100,9	7	87,5	6	1316,9	70	»	»	»
id.	Civitella di Romagna .	44,3	4	22,7	2	213,2	15	119,0	8	109,7	13	55,9	5	0,6	—	5,7	2	236,2	13	166,7	12	110,0	10	101,7	8	1185,7	92	917,0	14	286,7
id.	Giaggiolo	42,9	6	19,1	2	205,1	14	105,2	7	105,4	13	50,6	6	—	—	28,7	2	240,0	12	140,1	11	82,9	9	80,8	7	1100,8	89	»	»	»
id.	Teodorano	49,0	4	20,0	1	210,0	13	98,0	4	89,0	9	35,0	»	—	—	26,0	2	280,0	9	139,0	7	82,0	7	112,0	8	1140,0	»	»	»	»
id.	Bertinoro	26,0	6	15,0	1	135,0	15	112,0	8	76,0	11	60,0	6	—	—	12,0	3	89,0?	10	69,0	8	37,0?	5?	72,0	10	703,0?	83?	718,8	29	-15,8?
id.	Meldola	33,8	5	17,7	1	189,6	16	119,0	6	126,8	10	40,0	6	—	—	17,4	3	263,8	13	117,7	10	89,5	10	95,2	8	1110,5	88	»	»	»
Bac. min. e zona di pian. fra Fiumi Uniti e Savio	Mensa	43,0	5	12,4	1	143,9	14	68,5	6	85,4	11	56,3	6	9,0	1	8,0	2	223,8	11	94,1	8	97,5	15	115,1	8	957,0	88	»	»	»
id.	Savio	20,1	3	10,4	1	91,4	12	39,9	5	61,2	8	53,4	4	1,8	1	0,6	—	113,6	8	65,4	8	64,8	11	91,8	7	614,4	68	»	»	»
id.	Classe	32,2	7	13,3	1	154,0	16	48,9	6	93,6	13	77,7	5	—	—	5,5	2	346,4	12	113,6	9	85,3	10	71,4	7	1041,9	88	624,0	18	417,9
SAVIO	Verghereto	38,8	11	21,1	5	246,6	17	107,1	12	130,6	15	27,5	4	3,5	1	8,7	1	196,4	14	232,2	13	142,1	15	123,9	13	1278,5	121	»	»	»
id.	Terzo di Carnaio	62,0	6	26,0	1	225,0	13	96,0	8	145,0	11	63,0	4	10,0	1	2,0	1	286,0	11	269,0	10	180,0	11	140,0	7	1504,0	84	»	»	»
id.	Bagno di Romagna . .	57,4	9	34,3	4	255,3	17	122,8	10	181,6	14	19,8	6	5,2	1	6,0	3	218,8	15	266,6	14	233,6	16	142,5	11	1543,9	120	1610,8	11	-66,9
id.	Alfero	49,5	6	32,4	5	229,9	13	123,5	9	186,1	12	23,4	4	0,3	—	3,7	1	241,8	13	266,0	9	183,4	11	128,6	8	1468,6	91	»	»	»
id.	Sarsina	50,0	9	23,9	2	198,0	15	105,4	9	132,6	15	24,5	5	0,5	—	16,3	3	227,5	14	157,2	12	116,8	14	105,7	11	1158,4	119	1174,1	10	-15,7
id.	Sant'Agata Feltria . . .	81,7	4	34,8	2	218,8	14	77,9	7	143,4	14	23,2	2	—	—	—	—	350,0	12	132,0	9	108,2	13	149,5	8	1319,5	85	1147,1	35	172,4
id.	Rontagnano	[43,2]	»	10,2	1	163,0	15	89,0	6	115,3	10	24,7	3	4,0	1	18,3	2	236,8	11	101,1	8	104,8	9	[84,3]	»	[994,7]	»	»	»	»
id.	Monte Jottone	45,2	4	17,1	1	157,4	14	140,4	6	92,6	11	27,6	5	3,4	1	17,4	3	279,9	14	102,1	10	71,1	10	88,3	9	1042,5	88	»	»	»
id.	Civorio	47,5	4	28,0	1	246,0	14	82,0	6	149,0	10	22,5	3	—	—	18,0	1	205,0	11	185,0	11	94,5	9	102,0	7	1179,5	77	»	»	»
id.	Luzzena	37,8	3	16,4	1	148,2	11	81,9	7	102,6	14	71,5	6	—	—	22,4	2	238,9	13	102,9	10	64,0	12	86,8	6	973,4	85	»	»	»
Bac. min. e zona di pian. fra Savio e Pisciatello	Cesena	41,5	4	11,6	1	133,6	16	83,6	6	57,0	10	40,6	7	1,8	1	25,3	3	281,2	11	130,6	9	87,6	8	97,3	9	991,7	85	746,0	40	245,7
id.	Cesenatico	38,8	6	14,5	2	135,1	15	60,9	5	103,8	12	69,2	7	1,9	1	11,7	2	288,7	12	117,5	8	94,4	12	127,4	8	1063,9	90	726,2	29	337,7

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)																														
Bac. min. e zona di pian. fra Savio e Pisciatello	Cervia	32,5	5	25,0	1	275,0	14	76,5	6	126,0	11	55,0	5	—	—	13,0	3	171,0	11	129,0	7	32,0	7	203,0	8	1138,0	78	»	»	»
FIUMICINO	Sogliano al Rubicone .	3,0?	2?	—	—	153,0	10	80,0	3	266,0?	11	139,0	5	—	—	21,0	2	196,0	6	145,0	6	106,0	»	35,0?	2?	1144,0?	»	»	»	»
id.	Montiano	42,5	6	11,5	1	165,5	15	98,2	8	65,0	12	36,0	6	—	—	22,0	4	171,7	14	113,5	10	89,5	12	70,5	10	886,9	58	»	»	»
Bac. min. e zona di pian. fra Fiumicino ed Uso	San Mauro di Romagna	49,4	6	13,4	1	156,1	15	79,3	8	108,2	10	48,5	5	2,5	1	15,7	4	212,0	13	111,5	8	111,3	13	50,5	8	998,4	92	»	»	»
USO	San Giovanni in Galilea	40,0	5	20,4	3	250,0	12	87,0	6	125,0	14	24,0	4	—	—	6,7	2	250,0	12	160,0	9	90,9	6	78,0	6	1132,0	79	»	»	»
Bac. min. e zona di pian. fra Uso e Marecchia	Santarcangelo di Rom.	51,6	5	14,5	2	161,2	12	78,0	4	112,1	11	37,5	4	—	—	7,0	3	283,7	12	99,9	7	88,9	11	89,3	10	1028,7	81	893,1	28	136,6
MARECCHIA	Viamaggio	54,4	7	17,6	3	301,4	13	177,3	10	163,7	14	4,5	1	7,0	2	5,0	1	208,4	15	275,9	14	191,0	12	251,2	11	1657,4	103	»	»	»
id.	Pratigli	68,0	7	23,0	3	296,0	16	139,0	10	183,0	16	7,0	2	—	—	—	—	229,0	15	275,0	11	181,0	6	181,0	11	1582,0	97	»	»	»
id.	Miratoio	79,5	6	50,7	5	263,2	15	131,8	9	189,0	11	17,5	3	—	—	25,4	3	245,7	12	250,4	10	111,8	8	170,9	9	1538,9	91	»	»	»
id.	Badia Tedalda	73,0	8	28,0	3	238,0	16	115,0	10	183,4	16	4,8	2	0,4	—	8,4	2	220,8	15	242,8	12	179,6	14	129,7	15	1423,9	113	»	»	»
id.	Castel delci	44,5	5	—	—	145,8	12	91,2	7	185,1	13	8,5	2	—	—	33,5	2	133,6	8	215,1	6	130,1	8	40,9?	7	1029,3?	70	»	»	»
id.	Pennabilli	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	28,4	2	207,8	13	184,1	10	112,9	13	114,2	9	»	»	1131,5	20	»
id.	San Leo	97,0	5	17,4	2	198,0	13	85,0	4	112,1	7	63,0	4	—	—	5,0	1	220,0	13	180,0	8	78,0	10	168,0	7	1223,5	74	»	»	»
id.	Mercatino Marecchia .	65,3	7	16,6	1	217,5	13	83,7	9	136,3	11	24,7	4	—	—	2,5	1	209,7	»	214,8	»	119,4	13	135,3	9	1223,8	»	1028,1	10	197,7
id.	Montemaggio	[61,0]	»	29,3	2	250,1	13	105,2	7	125,8	13	38,7	4	3,1	1	1,7	—	240,9	13	115,9	9	47,1	8	119,5	10	[1138,3]	»	»	»	»
id.	Verucchio	55,8	3	15,7	2	229,1	15	101,7	6	108,0	10	24,3	2	—	—	—	—	318,7	10	130,4	7	75,8	6	108,4	6	1178,9	67	989,1	33	189,8
id.	Rimini	35,7	6	16,5	2	104,2	14	47,3	7	98,0	10	42,5	3	1,8	1	2,5	1	222,9	10	106,1	10	73,2	11	71,6	9	822,3	84	723,3	34	99,0
AUSA	San Marino	[80,0]	»	0,2	—	223,2	14	93,0	8	122,0	12	29,8	5	0,6	—	14,0	2	314,4	13	105,0	11	44,0	10	97,3	15	[1123,5]	»	»	»	»
Bacini minori fra Marano e Conca	Coriano	48,1	4	18,5	1	248,7	10	86,4	6	166,5	9	27,0	2	—	—	2,9	1	180,5	12	118,8	9	64,9	5	54,4	6	1016,7	65	»	»	»
CONCA	Villagrande	18,9	5	19,4	2	136,4	13	82,4	8	153,8	17	38,4	4	—	—	6,7	2	170,3	12	129,2	9	128,6	13	89,9	11	974,0	96	»	»	»
id.	Monte Grimano	59,9	9	25,3	4	230,2	16	98,2	11	129,3	15	35,8	6	7,0	1	—	—	205,4	12	160,8	11	91,7	12	85,3	12	1128,9	109	»	»	»
id.	Monte Colombo	73,3	5	31,8	2	390,7	14	99,9	4	133,5	10	27,9	2	—	—	13,5	2	361,5	12	129,3	7	85,6	4	81,9	5	1428,6	67	»	»	»
id.	Morciano di Romagna .	40,5	8	28,0	4	188,7	13	88,3	6	143,7	11	42,2	4	—	—	15,0	2	214,5	12	176,8	10	75,8	8	106,0	10	1119,5	88	»	»	»
Ventena di S. Giovanni in Marignano	Saludecio	15,7	4	21,7	2	191,1	15	76,2	7	124,2	15	35,6	5	0,2	—	2,0	1	242,7	11	134,0	11	83,4	11	70,4	8	1002,2	90	»	»	»
Bac. min. fra Ventena di S. Giov. Marig. e Tavollo	Cattolica	25,8	2	23,1	1	96,1	9	45,0	4	91,3	8	21,6	1	—	—	4,2	1	208,1	12	178,8	6	60,6	8	98,3	4	852,9	56	864,3	38	-11,4
TAVOLLO	Tomba di Pesaro	37,6	5	20,9	1	159,8	15	76,2	7	108,0	14	17,6	4	0,2	—	8,9	2	179,6	11	136,3	11	47,2	8	66,3	10	858,6	88	»	»	»
FOGLIA	San Sisto	25,3	7	8,0	3	147,1	12	80,8	7	105,9	11	2,0	1	16,6	1	1,0	1	241,9	11	143,8	8	90,0	11	68,9	7	931,3	80	»	»	»
id.	Sestino	53,2	7	16,0	2	178,0	8	63,6	3	116,6	9	2,2	1	2,2	1	40,0	4	224,8	»	179,9	7	105,5	7	80,3	6	1062,3	»	»	»	»
id.	Carpegna	61,1	9	27,9	4	111,6	15	53,0	8	48,7	7	10,5	2	21,6	5	7,4	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
id.	Lunano	48,0	3	15,0	1	174,0	»	114,0	»	108,0	9	8,0	1	—	—	7,0	3	215,0	10	150,8	6	140,9	8	98,0	9	1078,7	»	»	»	»
id.	Macerata Feltria	91,0	10	8,0	2	424,0	19	139,0	9	[139,7]	»	20,0	4	—	—	—	—	206,0	12	182,0	10	233,0	12	66,0	8	[1508,7]	»	»	»	»
id.	Tavoleto	67,1	3	41,8	2	174,8	8	60,5	4	91,3	9	23,1	5	—	—	2,3	1	217,3	12	171,4	7	116,4	6	68,4	3	1034,4	60	»	»	»
id.	Valle di Teva	44,0	3	28,0	2	179,0	10	86,0	5	74,0	»	34,0	3	—	—	—	—	207,0	8	163,0	8	75,0	4	78,0	3	968,0	»	»	»	»

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	Sassocorvaro	39,0	8	13,0	4	215,0	13	89,0	8	132,0	14	15,0	3	—	—	—	—	134,0	11	77,0	10	29,0?	11	56,0	9	829,0?	91	»	»	»
id.	San Pietro in Cerq. Bono	47,9	6	21,1	3	213,5	15	67,9	10	157,2	14	30,6	3	2,0	1	1,0	1	185,8	13	145,1	8	75,3	11	129,1	8	1076,5	93	»	»	»
id.	Pieve di Cagna.	55,5	6	19,8	3	214,5	15	86,7	9	164,1	14	26,8	3	0,3	—	3,7	2	219,8	13	147,3	12	72,3	13	88,1	10	1098,9	100	»	»	»
id.	Petriano	60,1	6	54,2	5	244,6	16	128,0	10	128,0	10	—	—	0,1	—	2,7	2	206,9	13	160,5	8	56,3	10	118,9	15	1160,3	95	»	»	»
id.	Monte l'Abbate.	40,1	7	23,8	3	173,6	15	68,2	9	122,0	15	13,6	3	—	—	2,1	1	297,0	11	151,3	11	67,4	9	74,7	10	1033,8	94	»	»	»
id.	Pesaro.	49,0	12	23,0	2	134,5	17	54,8	7	133,3	15	36,5	4	4,0	1	22,5	4	209,4	12	131,5	11	74,5	13	84,0	10	957,0	108	690,5	62	266,5
ARZILLA	Candelara.	35,0	1	23,5	6	107,3	9	77,4	9	145,7	14	25,6	4	—	—	—	—	133,5	6	72,3	7	121,1	8	68,6	9	810,0	73	»	»	»
id.	Carignano.	35,4	2	25,0	1	146,0	8	44,6	4	113,0	»	13,5	1	0,3	—	3,5	1	290,0	10	90,0	4	77,0	4	50,0	3	888,3	»	»	»	»
Bacini minori fra Arzilia e Metauro	Fano	42,0	7	36,0	2	150,0	13	72,0	7	220,0	14	40,0	4	—	—	5,0	3	184,0	13	98,0	7	69,0	9	69,0	10	1085,0	89	776,2	21	308,8
METAURO	Montelabreve.	45,8	7	25,9	4	236,1	16	111,6	6	198,9	12	4,7	2	—	—	8,2	2	242,1	11	260,5	11	194,2	12	114,7	8	1448,7	91	»	»	»
id.	Bocca Trabaria.	60,2	7	31,0	6	245,7	19	81,6	8	248,6	15	16,0	1	13,0	1	16,5	3	216,5	14	223,0	9	154,0	10	120,3	14	1426,4	107	»	»	»
id.	Mercatello.	65,4	5	»	»	»	»	95,1	5	160,4	12	0,5	—	2,4	1	1,5	1	»	»	281,1	12	142,1	11	»	»	»	»	1347,3	28	»
id.	Urbino	45,9	7	25,7	5	151,0	14	65,0	9	137,3	16	17,9	3	3,1	1	5,6	1	[254,0]	»	268,6	11	99,0	14	120,8	11	[1203,9]	108	957,1	77	246,8
id.	Sant'Angelo in Vado	36,2	7	21,8	6	171,2	16	80,6	9	120,0	14	0,6	—	1,0	—	16,6	4	205,2	15	195,1	12	105,0	13	107,3	12	1060,6	108	»	»	»
id.	Urbania.	45,9	7	19,4	3	189,1	17	103,2	10	173,3	15	6,9	1	9,7	2	35,7	3	260,2	15	168,0	11	89,2	12	85,9	11	1185,5	107	919,1	18	267,4
id.	Fermignano	55,3	10	25,1	4	164,6	13	72,3	8	154,2	13	15,9	4	0,5	—	16,9	3	272,0	12	151,7	8	108,3	12	82,1	10	1118,9	97	»	»	»
id.	Cella.	61,0	9	32,1	5	163,1	17	86,8	8	210,7	17	1,3	»	6,5	1	14,5	3	229,8	13	198,2	13	121,2	13	89,5	10	1214,7	105	»	»	»
id.	Piobbico.	96,5	7	53,5	7	238,2	18	103,2	10	168,6	17	8,4	1	13,0	2	8,8	3	215,6	11	200,8	12	158,0	15	114,2	13	1378,8	116	1371,0	47	7,8
id.	Bocca Serriola.	45,0	9	33,5	7	206,0	19	91,5	14	168,5	17	13,5	4	18,0	2	10,0	2	199,0	13	218,7	14	145,0	15	86,5	11	1235,2	127	»	»	»
id.	San Quirico di Caselle	80,8	6	40,7	5	242,2	17	82,0	9	193,6	15	5,2	4	22,5	1	1,0	1	195,0	13	194,7	13	125,0	14	95,5	11	1280,2	109	»	»	»
id.	Castello di Naro	50,0	3	132,8	4	155,3	15	93,3	7	145,8	10	11,0	1	—	—	3,0	1	157,1	8	132,8	6	109,0	8	89,4	6	1079,5	69	»	»	»
id.	Acqualagna	66,0	7	30,6	6	190,3	17	80,9	8	170,5	14	29,0	2	5,5	2	16,9	3	278,3	15	155,6	12	102,6	12	87,1	9	1213,3	107	»	»	»
id.	Pontericcioli	47,8	10	35,1	5	215,9	15	81,0	10	177,7	15	18,0	3	3,0	1	12,0	2	172,7	11	185,3	10	174,1	13	95,2	11	1207,8	106	»	»	»
id.	Pontedazzo	101,5	11	70,6	6	234,4	17	82,4	10	165,0	16	11,2	3	4,2	1	18,4	2	185,6	15	193,2	13	121,2	15	99,3	13	1287,0	122	»	»	»
id.	Parrocchia di Salia	52,0	4	51,0	5	167,0	10	147,0	8	203,0	13	2,0	1	11,0	1	13,0	1	176,0	11	289,0	9	227,0	13	113,0	8	1451,0	34	»	»	»
id.	Pianello	100,2	5	24,8	3	236,1	14	89,7	8	198,6	12	16,2	2	53,7	3	—	—	250,1	17	208,0	10	136,5	11	169,3	13	1483,2	98	»	»	»
id.	Cagli.	59,4	8	29,8	4	178,2	17	93,8	10	162,5	17	23,0	2	23,0	1	11,0	2	291,5	13	188,1	12	118,3	12	92,0	9	1270,6	107	1269,9	29	0,7
id.	Foresta della Cesana	56,0	4	42,7	3	239,8	15	63,6	6	120,1	10	—	—	—	—	0,3	—	343,0	13	194,3	10	137,9	10	97,1	7	1294,8	78	»	»	»
id.	Fossombrone.	43,0	4	27,0	2	250,0	15	76,0	8	166,0	10	12,0	3	—	—	17,5	3	311,0	14	167,5	10	99,0	11	97,0	7	1268,0	87	992,3	21	275,7
id.	Barchi	33,0	2	26,0	2	95,5	11	77,0	9	98,0	13	9,0	3	2,0	1	11,5	2	297,0	9	175,5	8	27,0?	6?	64,0	3	915,5?	69	»	»	»
id.	Bargni.	41,5	6	28,0	2	174,5	16	51,5	6	135,5	12	5,5	3	—	—	15,0	1	218,9	11	142,2	11	82,0	8	64,2	7	958,8	84	970,0	20	-11,2
id.	Cartoceto	60,2	5	31,3	4	208,7	16	46,4	8	100,1	10	4,7	1	3,2	1	5,3	1	333,3	13	208,2	9	60,3	8	130,0	9	1191,7	85	»	»	»
CESANO	Fonte Avellana	92,5	7	82,0	5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	212,9	12	148,8	14	139,0	11	»	»	»	»	»

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) CESANO	Serra Sant'Abbondio . .	66,0	2	55,5	3	197,5	14	68,0	4	126,0	12	48,0	2	14,0	1	12,3	1	270,0	12	215,0	7	173,0	9	85,0	5	1330,3	72	"	"	"
id.	Pergola	61,0	5	29,0	5	157,5	13	107,0	7	118,0	9	16,0	3	0,5	—	2,0	1	174,0?	10	256,0	14	113,0	8	180,0	7	1214,0?	82	911,3	18	302,7
id.	San Savino	32,8	2	49,7	4	243,9	13	92,4	8	174,5	14	21,7	2	12,4	1	10,8	2	317,4	13	209,1	9	54,7	6	158,4	8	1377,8	82	"	"	"
id.	San Lorenzo in Campo	39,7	6	25,4	4	166,3	16	53,2	7	147,0	14	14,4	3	3,4	1	20,3	2	317,3	13	133,9	11	74,8	15	71,3	5	1067,0	97	"	"	"
id.	Monte Porzio	47,0	5	27,5	2	134,0	11	45,7	5	148,6	10	8,7	1	—	—	24,8	3	230,9	11	144,3	9	113,4	8	30,0	5	954,9	70	"	"	"
id.	Piagge	33,4	6	27,4	3	127,0	16	34,1	4	123,2	11	4,6	2	0,8	—	4,1	1	272,8	10	147,2	11	69,4	9	59,0	6	903,0	79	"	"	"
id.	Mondolfo	42,6	7	24,7	2	131,2	13	31,2	5	130,7	10	2,1	1	0,4	—	16,4	2	302,4	"	140,8	"	48,5	7	72,1	6	943,1	"	"	"	"
MISA	Montecarotto	68,5	7	29,3	5	185,3	13	78,8	10	160,6	13	14,7	2	14,1	3	32,6	3	408,1	14	181,8	10	69,6	11	114,7	8	1358,1	99	948,0	34	410,1
id.	Ostra	34,9	7	17,0	4	93,8	13	20,5	6	105,3	12	8,6	3	2,0	1	16,9	2	249,2	11	126,8	8	42,1	6	59,7	5	776,8	78	"	"	"
id.	Arcevia	5,2?	1?	11,0	2	94,3	11	27,5	4	82,2	8	2,7	1	4,2	1	15,5	4	194,7	14	106,0	8	30,3	9	59,0	9	632,6?	72?	1084,7	44	-452,1
id.	Barbara	38,4	7	28,4	2	151,3	14	39,7	6	129,6	9	10,0	2	5,0	1	0,6	—	313,6	14	148,4	9	66,0	8	85,5	7	1016,5	79	"	"	"
id.	Corinaldo	32,8	3	10,3	1	143,8	"	56,7	4	93,5	7	17,1	1	—	—	25,9	3	343,6	13	160,7	11	82,8	10	77,5	4	1044,7	"	"	"	"
Bacini minori fra Misa ed Esino	Senigallia	7,9?	3	21,3	3	108,2	10	71,3	7	114,1	11	17,4	2	—	—	81,2	3	150,5	8	129,0	8	49,4	9	52,1	5	802,4?	69	"	"	"
ESINO	Case Lentino	68,2	9	46,1	6	178,8	18	98,8	10	310,8	19	18,4	5	14,0	2	9,0	4	125,0	10	338,7	12	115,3	14	128,7	9	1451,8	118	"	"	"
id.	Palazzo	67,5	9	33,6	5	160,3	20	113,5	11	212,3	18	35,5	5	0,7	—	14,5	2	168,6	14	173,6	8	90,0	11	93,1	9	1163,2	112	"	"	"
id.	Matelica	54,5	5	19,7	3	95,1	12	79,2	10	181,3	14	29,4	2	6,2	2	26,0	3	234,0	12	188,2	12	52,5	8	72,0	11	1038,1	94	911,8	26	-123,3
id.	Cerreto d' Esi	33,7	5	7,0?	1?	169,4	14	83,2	12	163,2	12	28,9	5	—	—	15,0	3	242,0	12	294,2	13	84,0	9	130,1	9	1255,7?	95	"	"	"
id.	Campodlegoli	49,5	5	20,5	3	180,0	13	97,5	7	201,0	14	12,0	1	10,0	1	25,0	2	165,0	9	263,5	9	100,0	12	104,0	8	1228,0	84	"	"	"
id.	Fabriano	12,8	5	17,1	5	94,8	16	87,6	12	164,1	16	22,4	5	—	—	10,2	3	104,2	13	189,8	14	53,5	12	61,9	9	818,4	110	919,9	40	-101,5
id.	Montelago	53,0	"	31,0	2	157,0	"	74,0	6	187,4	"	41,4	2	0,1	—	0,2	—	145,7	8	214,7	8	109,4	10	105,3	5	1119,2	"	"	"	"
id.	Rucce	41,0	8	53,0	7	219,5	15	129,7	12	312,5	22	63,0	1	6,0	1	21,0	1	192,0	12	270,9	12	159,6	11	105,0	8	1573,2	110	"	"	"
id.	Scheggia	44,6	9	30,7	6	157,4	18	79,6	10	184,0	18	11,6	3	—	—	10,6	4	174,8	12	208,6	15	136,5	15	90,5	11	1128,9	121	"	"	"
id.	Vallemontagnana	105,4	4	45,5	4	180,4	12	82,2	7	183,8	14	8,2	1	—	—	18,3	3	261,7	13	177,5	10	60,1	8	78,6	9	1201,7	85	"	"	"
id.	Sassoferrato	75,0	6	11,0	2	142,0	13	28,0	5	177,0	18	16,0	4	—	—	4,0	3	172,0	12	142,0	12	100,0	12	51,0	8	918,0	95	"	"	"
id.	Genga	76,7	7	28,7	4	139,9	13	54,4	9	139,6	13	8,4	2	—	—	26,0	3	211,8	13	231,1	14	84,0	14	82,4	7	1083,0	99	"	"	"
id.	Case San Giovanni	72,9	9	43,2	6	194,6	18	110,2	12	142,8	17	3,9	1	—	—	33,9	4	201,5	14	215,3	14	60,0	12	110,4	7	1188,7	114	"	"	"
id.	Serra San Quirico	60,0	7	72,0	4	163,2	14	79,0	11	148,0	19	3,0	1	—	—	50,0	5	228,0	11	319,0	15	61,4	7	104,6	5	1288,2	99	"	"	"
id.	Camponoccechio	78,5	6	43,0	7	195,6	17	81,7	10	147,0	18	7,1	3	0,4	—	16,6	2	269,3	15	182,7	13	84,4	12	89,6	12	1195,9	115	"	"	"
id.	Mole	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	(1)30,2	3	358,8	12	128,6	12	53,0	7	89,8	11	"	"	"	"	"
id.	Cupramontana	79,5	4	70,0	4	172,0	8	139,5	8	142,0	"	22,0	2	2,0	1	78,0	4	481,7	11	370,6	11	132,7	5	113,7	5	1803,7	"	"	"	"
id.	Jesi	55,2	8	35,0	4	168,7	13	96,8	6	216,8	12	15,0	3	9,2	2	39,0	3	388,5	15	239,3	13	67,4	10	[150,0]	"	[1480,9]	"	930,1	60	550,9
id.	Chiaravalle	14,8	3	5,3?	1?	137,1	10	52,2	5	170,1	9	6,5	3	0,3	—	47,7	2	203,3	13	170,9	6	79,9	7	125,7	9	1016,8?	68?	"	"	"
id.	Agugliano	139,0	11	56,0	4	177,0	12	59,0	7	164,0	9	3,0	1	—	—	23,0	3	221,0	17	148,0	14	161,0	9	178,0	17	1329,0	104	"	"	"

(1) Inizio delle osservazioni.

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	di anni	
Bacini minori fra Esino e Musone id.	Monte Cappuccini . . .	64,0	9	14,5	3	112,0	11	40,0	7	164,5	12	4,0	3	—	—	64,0	3	281,0	10	129,0	9	46,5	6	62,0	11	981,5	84	703,2	24	278,3
	Torrette	55,0	5	8,0	2	113,0	11	48,0	5	174,0	11	3,0	1	—	—	53,0	3	334,0	11	156,0	9	57,0	4	101,0	9	1102,0	71	»	»	»
MUSONE	Elcito	82,7	5	28,1	4	178,5	12	69,4	6	231,3	11	34,0	2	—	—	29,1	3	173,3	11	257,1	13	70,7	7	99,9	7	1254,1	81	»	»	»
	Filottrano	35,0?	2?	40,0	2	143,0	»	75,0	6	79,3?	3?	—	—	10,0	1	20,5	1	304,5	»	98,5?	3?	63,0	5	192,0	8	1060,8?	»	»	»	»
id.	Cingoli	76,7	3	20,5	3	219,5	16	76,9	12	172,4	13	5,8	3	—	—	33,4	4	309,2	11	239,3	12	40,2	6	96,3	7	1290,2	90	»	»	»
id.	Cervidone	50,2	6	18,5	4	139,1	20	35,1	8	145,7	10	7,6	1	9,2	1	25,8	4	205,9	12	113,7	12	33,0	8	58,6	6	842,4	92	»	»	»
id.	Monte Fano	32,0	9	26,0	»	121,0	11	30,0	7	81,0?	14	10,0	8	1,0	—	5,0	»	[310,5]	»	23,0?	»	138,0?	»	130,3	12	[907,8]?	»	»	»	»
id.	Osimo	40,7	6	15,3	4	101,5	10	40,3	9	122,5	15	8,6	2	0,2	—	45,2	4	228,8	14	156,4	13	61,5	10	81,0	11	902,0	98	»	»	»
id.	Loreto	22,0?	1?	—	?	197,0	9	190,0?	7	250,0?	7?	21,0	1	—	—	170,0?	4	198,0	»	62,0?	1?	11,0?	1?	83,0	3	1204,0?	»	»	»	»
POTENZA	Ville Santa Lucia . . .	41,6	3	31,8	4	178,7	18	86,0	7	302,1	18	34,4	3	2,6	1	6,1	1	188,6	11	320,7	13	84,3	10	78,5	6	1355,4	95	»	»	»
	Poggio Sorifa	58,5	5	91,8	5	155,3	»	54,2	»	278,3	21	72,4	5	12,5	1	10,6	1	188,5	11	238,4	9	97,8	14	69,4	9	1327,7	»	»	»	»
id.	Pioraco	47,1	6	32,4	5	112,8	16	122,6	10	173,0	18	61,4	4	7,6	3	30,8	4	179,8	14	220,0	12	77,8	13	71,1	9	1136,4	114	»	»	»
id.	Sorti	58,5	3	70,8	»	207,0	»	159,7	6	239,6	»	76,3	6	32,8	3	10,0	3	190,0	10	275,0	9	109,7	7	70,0	6	1499,4	»	»	»	»
id.	San Gregorio di Camer.	57,7	7	28,6	5	150,2	16	93,0	11	173,6	15	27,3	4	1,1	1	38,2	1	169,1	12	167,5	11	44,5	11	62,0	9	1012,8	103	»	»	»
id.	Camerino	64,2	7	48,4	5	193,0	19	158,7	14	232,6	19	43,1	4	5,6	2	76,2	3	262,6	14	248,5	12	80,5	14	85,1	9	1498,5	122	931,7	76	566,8
id.	Serralta	49,0	3	13,0	2	112,2	10	29,7?	5?	77,0?	10	9,0	3	—	—	14,0	3	71,7?	5?	84,2	10	4,0?	2?	55,2	7	519,0?	60?	»	»	»
id.	San Severino Marche .	52,7	5	13,2	1	114,3	9	74,7	6	200,7	10	14,3	2	—	—	23,6	2	174,5	9	98,8	10	75,9	7	90,2	9	932,9	70	»	»	»
id.	Treja	26,0	2	13,0	3	105,0	15	58,0	11	161,0	14	20,5	4	3,0	1	21,0	2	147,0	13	149,5	14	48,5	10	62,0	7	815,5	96	»	»	»
id.	Pollenza	46,6	1	28,4	3	130,8	11	129,5	11	160,5	13	22,6	»	15,0	1	14,2	3	175,5	12	150,1	11	31,4	9	73,8	6	978,4	»	»	»	»
id.	Castel Raimondo	105,0	8	62,5	7	293,0?	23?	245,0?	25?	105,5	17	3,0?	1?	—	—	120,0	2	160,0	10	147,8	11	65,7	13	81,8	9	1392,3?	126?	»	»	»
id.	Montecassiano	30,8	3	15,2	3	128,5	9	57,2	7	147,0	15	24,3	3	2,4	1	36,8	2	205,9	10	190,5	9	74,1	9	96,0	11	1008,7	82	»	»	»
id.	Appignano	40,1	3	18,8	4	133,2	14	51,2	8	148,0	12	15,8	3	—	—	14,7	1	150,3	13	181,0	12	61,6	9	93,6	11	908,3	90	»	»	»
id.	Recanati	27,5	3	5,0	2	82,5?	3?	7,0?	2?	62,5?	8?	—	—	—	—	20,0	2	68,0	9	82,0	7	5,0?	1?	50,0	3	409,5?	40?	»	»	»
id.	Potenza Picena	65,2	6	54,9	5	137,7	7	108,3	11	198,0	16	15,4	4	—	—	40,6	5	228,5	12	127,8	5	72,8	11	124,1	13	1173,3	95	914,8	15	358,5
CHIENZI	Forcella	19,4?	2?	13,7	2	180,0	14	163,3	12	396,5	16	—	—	12,7	1	—	—	74,3	»	291,9	9	306,1	14	51,9	8	1509,8?	»	»	»	»
	Dignano	29,0	5	25,5	3	143,8	12	100,8	12	219,2	17	27,4	2	47,5	2	2,7	1	111,7	10	205,7	12	89,5	16	67,1	7	1069,9	99	»	»	»
id.	Gelagna Alta	53,0	9	61,5	7	178,0	18	177,0	16	293,5	18	37,0	4	34,0	3	13,0	4	201,5	14	204,0	10	100,0	18	131,0	12	1489,5	133	»	»	»
id.	Serravalle di Chienti .	58,2	7	27,0	4	148,6	18	142,9	15	231,8	20	35,6	3	34,0	3	6,4	3	194,6	14	215,2	12	72,6	14	59,2	8	1276,1	121	»	»	»
id.	Giulo	55,0	11	54,1	9	80,0?	10?	56,0	11	81,3?	12	1,7	1	2,1	1	0,6	—	36,2?	7?	66,6?	10	58,9	13	45,1	11	537,6?	96?	»	»	»
id.	Appennino	27,8	4	42,1	4	70,7?	13	81,3	8	157,5	12	—	—	7,3	1	0,7	—	81,3	12	145,6	13	74,0	10	88,7	9	777,0?	86	»	»	»
id.	Piè del Sasso	102,2	6	17,2	3	255,1	15	78,8	9	176,8	14	45,1	5	123,6?	3?	9,7	1	167,2	9	78,7?	8	129,1	9	117,7	11	1301,2?	93?	»	»	»
id.	San Maroto	99,3	4	35,1	3	185,2	11	161,0	10	204,0	13	24,3	2	2,1	1	—	—	218,9	13	234,1	13	51,9	8	94,3	10	1310,2	88	»	»	»
id.	Pieve Bovigliana	46,2	4	26,8	4	117,8	14	127,1	9	188,5	19	15,4	2	4,7	1	1,3	1	180,8	13	211,1	8	74,7	8	78,4	7	1072,8	90	»	»	»

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) CHIANTI	Caldarola	70,0	8	47,4	4	134,9	17	120,1	13	176,3	14	31,2	3	—	—	11,3	1	203,4	12	170,4	14	46,4	7	91,6	10	1108,0	103	»	»	»	
id.	Bolognola	110,7	7	51,3	6	199,6	16	179,7	10	193,3	18	16,0	3	24,6	5	8,8	3	117,8	12	212,2	13	102,0	15	75,2	10	1291,2	118	»	»	»	
id.	Fiume di Fiastra	97,8	8	57,6	7	206,1	19	191,3	10	240,6	19	20,1	2	6,7	3	5,7	2	115,2	13	215,1	14	104,3	13	96,7	11	1357,2	121	»	»	»	
id.	San Giuseppe	67,1	7	29,0	5	130,2	16	63,4	12	180,1	13	37,1	6	1,0	1	0,7	—	150,0	12	150,1	8	31,0	6	78,4	6	918,1	92	»	»	»	
id.	Tolentino	78,2	7	31,2	4	134,2	13	72,4	11	185,0	12	32,0	3	7,4	1	14,6	1	203,7	11	170,3	11	56,3	10	70,0	7	1055,3	91	»	»	»	
id.	Santa Maria di Pieca	78,8	5	27,9	4	155,0	11	108,5	10	188,2	13	—	—	49,5	1	17,0	2	215,1	10	162,0	7	68,1	5	95,8	8	1165,9	76	»	»	»	
id.	San Ginesio	60,0	4	39,0	4	137,0	9	108,0	7	292,0	11	25,0	2	13,0	1	17,0	2	252,0	13	187,0	10	94,0	7	126,0	6	1350,0	76	»	»	»	
id.	Urbisaglia	80,5	7	38,0	4	146,9	13	92,1	8	225,6	15	22,7	4	5,0	1	23,0	2	282,3	14	159,1	10	66,5	10	82,5	9	1224,2	97	»	»	»	
id.	Macerata	62,7	8	29,1	5	102,4	12	52,5	11	134,1	14	22,5	3	—	—	27,1	1	169,1	12	128,2	10	52,7	10	90,9	11	871,3	97	839,9	35	11,4	
id.	Ornano R. Scuola Agraria	48,9	7	29,7	4	102,2	11	59,1	12	141,9	16	23,4	3	—	—	11,5	2	[130,7]	»	[99,2]	»	53,5	10	30,0	8	[730,1]?	»	»	»	»	
id.	Morrovalle	56,1	5	27,6	3	104,8	11	56,3	10	116,5	16	18,5	2	—	—	36,2	4	180,1	13	121,4	10	69,7	6	161,4	15	948,6	95	»	»	»	
id.	Loro Piceno	45,4	7	42,4	10	93,5	10	77,5	13	166,1	14	21,0	6	0,6	—	26,7	1	140,5	16	154,8	17	39,0	11	73,6	9	881,1	114	»	»	»	
id.	Petriolo	69,0	4	45,0	2	58,0	7	21,0?	2?	38,0?	5?	15,0	2	—	—	6,2	2	133,0	9	99,0	»	3,0?	1?	53,0	5	540,2?	»	»	»	»	
id.	Pausula	—?	—?	51,0	2	110,0	3?	75,0	»	100,0?	7?	34,0	1	—	—	30,0	3	171,0	6	130,0	6	65,0	3	118,0	6	881,0?	»	»	»	»	
id.	Sant'Angelo in Pontano	22,3	5	23,5	4	165,5	10	94,3	9	218,3	12	17,4	3	4,3	1	35,4	4	219,2	12	162,1	11	111,0	7	98,2	9	1171,5	87	»	»	»	
id.	Monte San Pietrangeli	62,7	4	29,4	3	104,7	9	67,9	10	107,4	13	24,5	2	—	—	10,7	2	137,1	11	92,2	9	43,6	6	39,4	6	719,6	75	»	»	»	
id.	Francavilla d'Ete.	53,0	3	31,7	4	103,0	8	47,5	6	154,7	15	15,2	2	—	—	20,0	4	193,5	10	108,0	6	118,0	10	91,5	9	936,1	77	»	»	»	
TENNA	Montefortino.	61,9	6	34,3	5	107,2	17	121,5	10	130,4	15	11,8	2	41,7	3	12,9	4	141,1	14	124,0	10	66,0	12	63,7	10	916,5	108	»	»	»	
id.	San Cristoforo	46,3	3	35,5	4	126,4	»	95,8	6	156,5	»	15,0	2	33,7	2	5,2	1	172,5	»	141,3	»	77,8	5	72,5	6	978,5	»	»	»	»	
id.	Santa Vittoria in Maten.	43,9	6	66,5	3	156,8	12	63,2	4	78,3	11	12,3	2	—	—	10,3	2	142,3	10	116,9	7	42,8	7	53,1	5	786,4	69	»	»	»	
id.	Amandola	56,1	6	42,8	8	100,6	18	86,2	11	140,6	16	16,6	3	43,4	3	16,1	2	118,2	14	121,9	9	69,3	13	67,6	9	879,4	112	»	»	»	
id.	Sarnano.	135,0	14	102,0	9	253,0	17	166,0	17	249,0	22	45,0?	5?	—	—	22,0	4	171,0	15	160,0	15	98,0	12	137,0	11	1543,0	141	»	»	»	
id.	Falerone	40,0?	2?	18,2	»	130,0	»	38,5	7	152,0	»	14,0	2	—	—	30,4	4	200,5	»	93,4	5	41,3	5	70,0	»	833,3?	»	»	»	»	
id.	Monte Giorgio.	55,1	4	27,3	4	125,3	11	84,9	10	192,8	16	16,8	2	—	—	23,4	2	160,7	11	74,9	7	45,7	7	63,4	8	870,3	82	»	»	»	
id.	Grottazzolina	37,0	9	41,0	8	30,0?	9	17,0?	7?	41,0?	15	6,0	3	2,0	2	17,0	3	45,0	11	42,0	12	23,0	11	45,0	12	346,0?	102?	»	»	»	
id.	Servigliano	58,5	6	29,0	4	147,7	12	73,6	12	127,4	14	26,8	4	2,5	1	25,0	2	260,8	14	115,2	9	74,8	10	61,3	8	1002,6	96	»	»	»	
Bacini minori fra Tenna ed Ete Vivo ETE VIVO	Porto San Giorgio	20,0?	2?	1,0?	1?	24,0?	5?	13,0?	2?	112,0	8	3,0	1	—	—	18,0	3	84,0	9	47,0	5	14,0	4	41,0	7	377,0?	47?	»	»	»	
	Fermo.	51,4	5	34,8	3	94,2	10	76,8	8	169,4	15	16,4	2	—	—	19,9	4	152,5	14	114,9	12	45,3	8	67,1	13	842,7	94	740,8	46	101,9	
	id.	Montottone.	82,5	5	17,7	2	176,2	7	123,5	6	101,5	10	14,3	3	—	—	15,5	2	299,3	9	100,0	6	41,1	5	60,6	5	1332,2	60	»	»	»
	ASO	Montemonaco	77,5	7	60,6	7	189,0	18	207,6	12	190,8	19	21,4	4	68,4	6	22,6	2	179,7	14	166,2	11	103,2	10	77,0	9	1364,0	119	»	»	»
	id.	Foce	49,0	4	103,0	6	231,0	15	219,0	12	283,0	15	15,0	2	40,0	4	—	—	105,0	14	259,0	14	117,0	10	60,0	10	1481,0	106	»	»	»
id.	Polverina dell'Aso	69,0	2	19,5	2	184,8	15	178,8	11	122,2	8	9,2	1	54,8	4	30,2	2	127,9	8	116,0	6	67,2	7	84,9	6	1064,5	72	»	»	»	
id.	Tavernelle	65,0	2	62,0	5	107,4	14	84,0	10	96,0	7	10,0	2	72,0	4	12,0	2	172,0	14	136,0	7	89,0	8	112,0	7	1018,4	82	»	»	»	

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	Montalto delle Marche.	67,3	»	21,1	»	81,6	»	109,6	»	119,1	»	—	—	—	—	13,7	1	187,4	»	100,5	»	80,1	»	65,2	»	845,6	»	»	»	»
id.	Comunanza.....	82,4	7	43,4	4	162,5	13	105,8	8	147,1	12	6,5	1	9,1	1	25,5	2	212,8	11	70,5	4	60,3	7	78,8	8	1004,7	78	»	»	»
id.	Carassai.....	55,3	3	7,8	1	149,1	9	72,5	9	148,2	11	7,4	1	—	—	9,7	1	115,6	10	103,1	12	25,6	7	61,3	9	755,6	73	»	»	»
id.	Petritoli.....	80,0	3	21,0	2	117,4	6	131,0	5	143,0	14	5,0	2	—	—	8,0	3	138,0	11	115,9	8	60,0	7	67,7	7	887,0	68	»	»	»
Bacini minori fra Aso e Menocchia	Pedaso.....	49,8	5	10,3	3	73,7	6	39,2	6	86,8	10	5,8	1	—	—	—	—	169,8	10	67,6	5	46,8	9	84,8	12	654,6	67	»	»	»
MENOCCHIA	Cossignano.....	20,1	3	40,0	4	84,2	10	65,1	10	128,2	21	5,0	2	—	—	6,7	2	114,0	17	47,0	10	46,0	7	53,6	9	609,9	95	»	»	»
Bacini minori fra Menocchia e Tesino	Cupra Marittima....	65,6	3	26,8	2	89,8	»	69,7	»	122,0	»	9,7	2	—	—	16,3	4	176,1	»	113,3	»	44,6	5	108,8	»	842,7	»	»	»	»
TESINO	Montemoro di Force...	93,5	7	28,8	3	181,9	12	112,6	10	118,7	12	—	—	5,8	2	9,6	2	158,0	10	94,4	8	44,4	8	82,3	9	930,0	83	»	»	»
id.	Ripatransone.....	70,0	3	17,0	2	130,0	»	91,0	»	129,0	»	9,0	2	—	—	8,0	1	150,0	11	87,0	»	59,0	6	57,0	»	807,0	»	»	»	»
id.	Castignano.....	79,0	4	17,0	2	254,0	12	169,0	8	113,0	10	20,0	2	—	—	—	—	109,0	8	83,0	6	53,0	7	133,0	8	1030,0	67	»	»	»
TRONTO	Poggio Cancelli.....	48,0	3	27,0	4	132,5	14	142,0	9	191,0	16	—	—	31,0	2	9,0	2	91,0	»	66,0?	7	120,0	14	67,0	10	924,5	»	»	»	»
id.	Amatrice.....	32,0	3	20,0	4	74,0	12	137,0	12	146,7	17	—	—	—	—	8,3	2	161,9	14	187,0	13	53,7	11	91,0	16	911,6	104	»	»	»
id.	Accumoli.....	13,1	4	13,0	3	38,0?	12	87,5?	11	144,0	14	1,0	1	1,0	1	2,0	1	45,0	13	103,0	12	53,0	12	81,5	10	582,1?	94	»	»	»
id.	Spelonga.....	40,0	4	35,0	2	159,0	15	146,0	9	165,0	14	3,0	1	4,0	2	15,0	3	71,0	11	144,0	11	109,0	14	160,0	11	1051,0	97	»	»	»
id.	Capodacqua.....	49,1	6	34,5	5	104,?	17	133,8	14	197,4	15	4,0	1	29,2	3	7,8	2	76,8	12	119,2	11	99,6	14	74,5	12	929,9	112	»	»	»
id.	Arquata del Tronto..	57,3	4	43,2	7	149,1	18	176,4	11	201,7	16	16,8	4	16,0	4	9,6	2	101,2	13	140,7	11	114,2	12	125,7	11	1151,9	114	»	»	»
id.	Acquasanta.....	24,7	2	29,9	3	98,6	9	134,8	8	106,7	7	10,0	2	4,2	3	2,9	2	92,3	6	98,6	7	39,3	4	43,7	4	685,7	57	»	»	»
id.	Arli.....	67,2	9	42,9	7	137,3	17	119,8	9	114,9	11	11,5	3	26,5	3	8,3	2	75,8	13	98,3	12	54,0	10	76,2	12	852,7	108	»	»	»
id.	Balzo di Montegallo..	100,4	4	32,0	3	207,0	8	142,0	5	84,0?	5?	—	—	6,0	1	4,0	1	72,0	»	79,0	»	126,0	7	142,0	6	994,4?	»	»	»	»
id.	Rocca del Fluvione..	68,0	3	35,8	7	115,8	12	114,0	8	165,5	12	25,2	3	19,9	3	21,0	4	88,4	11	92,6	9	54,2	9	80,2	8	880,6	89	»	»	»
id.	Ascoli Piceno.....	59,8	5	24,2	5	116,1	13	86,3	7	108,8	12	11,3	2	5,1	1	8,5	1	103,1	12	67,0	8	48,6	10	64,4	10	703,2	85	871,1	50	-167,9
id.	Pietralta.....	83,0	7	45,5	7	131,5	15	134,5	11	122,0	17	20,5	4	34,5	1	9,0	2	112,5	10	99,0	12	99,5	12	97,0	14	988,5	112	»	»	»
id.	Settecerri.....	96,0	4	53,0	3	194,5	15	157,0	9	111,5	11	15,0	3	2,0	1	10,0	1	92,5	9	76,5	10	36,5	9	67,5	10	912,0	85	»	»	»
id.	Ascoli Piceno R. S. Agraria																												»	
id.	Ancarano.....	67,5	7	38,3	4	126,4	12	102,6	8	143,2	13	26,4	2	—	—	12,9	3	120,5	10	64,9	9	66,0	12	55,7	8	824,4	88	»	»	»

(1) Inizio delle osservazioni.

NOTIZIE SOMMARIE

SUL LAVORO SVOLTO E SULLA SITUAZIONE DEL SERVIZIO AL TERMINE DELL'ANNO 1928

Consistenza della Rete delle Stazioni Idrografiche.

RETE TERMOMETRICA. — Il numero di stazioni è rimasto di 33, come nel 1927, con una densità di una stazione ogni 666 kmq circa.

RETE PLUVIOMETRICA. — Nel corso dell'anno si è ritenuto necessario installare qualche nuova stazione (complessivamente n. 4, delle quali una registratrice) in particolari zone delle Marche; si è provveduto inoltre, nelle zone che maggiormente difettavano di apparati registratori, alla trasformazione di alcune stazioni pluviometriche in pluviografiche (Classe, Civitella di Romagna, S. Marino, Badia Tedalda ed Ascoli Piceno). Il numero dei pluviografi esistenti nel Compartimento è salito così a 32.

In complesso, al 31 dicembre 1928, la rete risultava costituita di 331 stazioni, con una densità approssimativa di una ogni 66 kmq.

RETE IDROMETRICA. — Sono state istituite una nuova stazione idrometrica e 4 nuove stazioni per misure di portata, delle quali 3 dotate di registratore dei livelli; sono state inoltre munite di apparato registratore 2 stazioni di misura preesistenti (Sette Ponti-Orsina e Capilaghi). Di contro, si è proceduto alla soppressione di alcune stazioni di misura di portata, che non corrispondevano sufficientemente agli scopi proposti, ovvero costituivano duplicati inutili.

Il numero delle stazioni idrometriche (semplici o regiatrici) in funzione sui corsi d'acqua del Compartimento al termine del 1928 risultava di 80, ivi incluse quelle facenti parte delle stazioni per la misura delle portate, in numero di 48.

Le misure di portata eseguite durante l'anno 1928 ammontano a 624; in base a tale ragguardevole materiale è stato possibile procedere alla valutazione dei bilanci idrologici per ben 34 delle suddette stazioni permanenti di misura di portata.

RETE FREATIMETRICA. — Sono state istituite altre 5 stazioni di osservazione, delle quali 1 nella pianura romagnola e 4 lungo la bassa valle dell'Esino; di contro una stazione è stata abolita nella valle del Tronto.

Al 31 dicembre 1928 le stazioni regolarmente in funzione ammontavano a 131.

I prospetti I e II precisano rispettivamente le stazioni di nuovo impianto o ripristinate e le stazioni soppresse durante l'anno; il prospetto III riassume la situazione generale delle varie stazioni idrografiche, ripartite per tipo e per quota, in funzione nel Compartimento al termine dell'anno:

PROSPETTO I — STAZIONI DI NUOVO IMPIANTO O RIPRISTINATE

Tipo	STAZIONE
P	Mondolfo
Pr	Moie
Pn	Fiume di Fiastra
P	Ascoli Piceno (R. Scuola Agraria)
I	Canale Vallato (Canale Manifattura Tabacchi)
M	Polverina
Mr	Rocca Fluvione
F	Casa Punta
F	Voltana
F	Roncaglia
F	Cà Pace
F	Casa Marzocchi
F	Casa Giuliani

PROSPETTO II — STAZIONI SOPPRESSE

Tipo	STAZIONE
Pn	San Lorenzo di Fiastra
M	Pontepetri
M	Molino Povoli
M	S. Benedetto del Sambro
Mr	Ponte di Verucchio
M	Buglione di Mozzano
F	Contrada Trecazzano

PROSPETTO III — STATO DELLA RETE IDROGRAFICA AL 31 DICEMBRE 1928

ZONA DI ALTITUDINE	Tm	Tr	P	Pn	Pr	Pt	I	Ir	M	Mr	F
0-250	14	—	104	—	11	—	21	3	2	17	131
251-500	7	—	79	7	8	—	4	—	6	15	—
501-750	5	—	19	44	7	—	2	1	6	2	—
751-1000	5	—	3	27	5	1	—	1	—	—	—
1001-1500	—	2	—	7	1	5	—	—	—	—	—
oltre 1500	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—
Totali	31	2	205	85	32	9	27	5	14	34	131

Pubblicazioni ed altre attività svolte.

Nel 1928 sono stati pubblicati i fascicoli degli «Annali Idrologici 1926 - Parte II», e degli «Annali Idrologici 1927 - Parte I».

Sono state proseguite le indagini, i rilievi e la elaborazione del materiale relativo per la compilazione della «Statistica delle Risorse Idrauliche per forza motrice utilizzate e ancora disponibili».

L'INGEGNERE DIRETTORE
ALESSANDRO MAZZETTI

Appendice alla TAB. II

Osservazioni ai pluviometri totalizzatori

STAZIONE	Altitudine (m s. m.)	Data dell'ultima osservazione eseguita		Altezza di precipitazione nell'intervallo	
		nel 1927	nel 1928	valore osservato mm	valore corretto mm
Monte Tresca	1370	29 settembre	8 ottobre	2480	2728
Collina Pistoiese	950	24 novembre	8 ottobre	1636	1800
Monte Coroncina ⁽¹⁾	1165	28 settembre	19 gennaio	452	497
Burraia (Monte Falterona)	1500	23 settembre	6 ottobre	1740	1914
Monte Catria	1300	17 settembre	20 settembre	1580	1738
Fonte del Trago (Capo Tenna) ⁽²⁾	1591	23 settembre 8 novembre	—	164	180
id. id.	1591	—	8 agosto 24 novembre	732	805
Lago di Pilato (Monte Vettore)	1940	8 novembre	24 settembre	1772	1949
Poggio Cancelli	1450	24 settembre	28 settembre	736	810

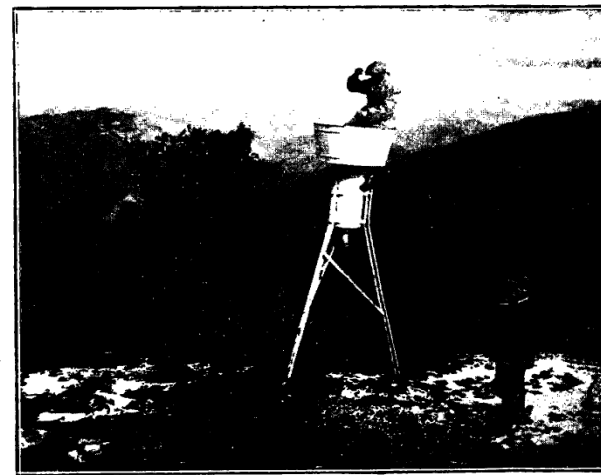
⁽¹⁾ Nella visita eseguita dall'osservatore in marzo, l'apparecchio è stato trovato perforato da proiettili. — ⁽²⁾ Nella visita eseguita dall'osservatore in giugno, l'apparecchio è stato trovato guasto. Ripristinato in data 8 agosto.



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



Totalizzatore di Lago di Pilato
(Monte Vettore)



Totalizzatore di Burraia (Monte Falterona).

TAB. III.

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

Numero dei giorni con precipitazione	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	
MESI	(P)	FERRARA (m 15 s.m.)						(Pn)	PIASTRE (m 741 s.m.)						(P)	VERGATO (m 195 s.m.)						(Pn)	DIGA DEL BRAS. (m 830 s. m.)						(Pr)	BOLOGNA Oss. R. U. (m 55 s.m.)						
Gennaio	1	8	—	—	—	—	—	2	6	3	—	—	—	1	—	8	—	—	—	—	—	1	11	—	2	—	1	—	8	5	1	—	—	—	—	
Febbraio	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	3	9	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	
Marzo	3	12	4	—	—	—	—	2	5	4	1	1	1	3	1	9	2	3	—	1	—	4	6	4	5	3	—	—	2	6	6	1	—	—	—	
Aprile	—	9	—	—	—	—	—	—	3	3	3	—	—	1	—	3	2	1	1	—	—	5	8	3	—	2	—	1	1	8	—	1	—	1	—	
Maggio	2	5	1	—	—	—	—	—	6	4	2	—	1	—	1	9	1	—	—	—	—	7	10	1	1	—	—	—	7	7	1	—	—	—	—	
Giugno	—	6	1	—	—	—	—	—	5	1	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	1	4	3	—	—	—	—	1	4	1	—	—	—	—	
Luglio	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	
Agosto	1	3	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Settembre	3	9	2	2	1	—	—	—	3	2	4	—	1	1	—	6	6	3	—	—	—	—	6	4	4	—	1	1	2	8	5	1	—	1	1	
Ottobre	2	10	1	—	—	—	—	—	3	3	3	1	—	3	—	5	2	1	1	—	—	3	3	2	4	2	3	1	»	»	»	»	»	»	»	
Novembre	2	6	3	—	—	—	—	1	5	3	1	1	2	4	—	2	2	5	1	—	—	5	7	2	2	—	3	3	3	5	2	2	—	—	—	
Dicembre	3	5	—	—	—	—	—	—	1	4	2	—	—	1	—	2	2	1	—	—	—	4	9	2	—	—	—	1	2	5	2	—	—	—	—	
TOTALI	17	74	13	2	1	—	—	5	39	27	19	3	6	15	2	46	18	16	3	1	—	37	78	21	18	7	8	7	»	»	»	»	»	»	»	
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	—	7	4	—	—	—	—	4	8	1	1	—	—	—	—	6	—	1	—	—	—	6	11	—	—	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	
Febbraio	—	2	1	—	—	—	—	2	—	1	2	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	4	2	2	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	—	
Marzo	4	9	3	3	3	—	—	2	12	5	1	—	—	1	1	6	3	3	—	—	—	5	8	3	4	1	1	—	—	9	4	4	1	—	—	
Aprile	—	8	1	—	1	—	1	3	5	2	2	—	1	—	—	4	1	—	1	—	—	4	6	4	1	1	—	—	—	5	2	2	—	—	—	
Maggio	—	9	—	—	—	—	—	5	9	2	—	—	—	—	—	4	4	—	—	—	—	2	11	3	—	—	—	—	—	5	5	2	—	—	—	
Giugno	1	3	—	—	1	—	—	2	4	1	—	—	—	—	—	2	3	—	—	—	—	—	5	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	
Luglio	—	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
Agosto	—	3	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	
Settembre	—	2	4	3	2	—	1	2	7	5	1	1	1	1	—	6	—	1	—	1	2	2	2	7	5	—	2	—	1	—	6	4	1	—	—	—
Ottobre	—	7	4	—	2	—	1	4	5	2	1	2	—	1	—	4	1	2	—	—	—	1	4	4	1	3	—	1	—	7	1	1	2	—	—	
Novembre	—	7	3	1	1	1	—	4	7	3	5	2	—	—	—	8	1	—	1	—	—	—	7	4	2	1	—	—	—	8	2	1	1	—	—	
Dicembre	—	4	2	1	1	—	—	5	8	1	1	1	—	—	—	5	1	1	—	—	—	2	6	1	4	—	—	—	—	6	1	—	—	—	—	
TOTALI	5	62	23	8	11	1	3	34	69	23	14	6	2	3	1	48	16	8	2	1	2	26	70	28	13	8	1	2	—	59	21	12	4	—	—	

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

Numero dei giorni con precipitazione	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm								
M E S I	(P) FORLÌ (m 34 s.m.)							(P) CIVORIO (m 451 s.m.)							(P) SAN MAURO DI R. (n 21 s.m.)							(Pn) VIAMAGGIO (m 867 s.m.)							(Pn) VILLAGRANDE (n 893 s.m.)							
Gennaio	—	1	2	—	—	—	—	—	1	2	1	—	—	—	1	5	—	—	1	—	—	—	—	5	2	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
Febbraio	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	
Marzo	—	1	3	2	1	1	—	—	3	5	5	—	1	—	1	7	7	1	—	—	—	2	3	5	—	4	—	1	—	7	5	—	1	—	—	
Aprile	—	3	3	—	—	—	—	—	3	2	—	1	—	—	1	6	—	1	1	—	—	—	2	4	4	—	—	—	—	4	3	1	—	—	—	
Maggio	—	1	3	2	—	—	—	—	3	5	1	1	—	—	1	8	1	—	1	—	—	—	6	7	1	—	—	—	—	13	2	1	1	—	—	
Giugno	—	2	2	1	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	2	3	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	
Luglio	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Agosto	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	
Settembre	—	2	3	2	2	—	1	—	3	4	2	1	—	1	—	8	2	—	—	1	2	—	3	10	2	—	—	—	—	3	7	2	—	—	—	
Ottobre	—	3	2	—	2	—	—	—	3	5	1	2	—	—	1	4	1	2	1	—	—	—	6	3	1	3	1	—	—	3	5	—	1	—	—	
Novembre	—	3	1	1	1	—	—	—	3	6	—	—	—	—	—	10	2	—	1	—	—	—	4	6	—	1	1	—	—	8	4	1	—	—	—	
Dicembre	—	5	—	—	—	1	—	—	2	3	2	—	—	—	—	6	1	—	1	—	—	—	2	6	1	1	—	1	—	7	4	—	—	—	—	
TOTALI	—	23	19	9	6	2	1	—	23	34	13	5	1	1	7	62	16	5	6	1	2	2	38	43	9	9	2	2	1	55	33	5	3	—	—	
M E S I	(Pn) SAN SISTO (m 658 s.m.)							(P) M. L' ABBATE (m 65 s.m.)							(Pn) S. ANGELO IN VADO (n 359 s.m.)							(Pn) CELLA (n 455 s.m.)							(P) PONTERICCIOLI (n 403 s.m.)							
Gennaio	—	7	—	—	—	—	—	2	6	—	1	—	—	—	4	6	1	—	—	—	—	3	8	—	1	—	—	—	—	9	1	—	—	—	—	
Febbraio	—	3	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	1	6	—	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	
Marzo	—	8	2	—	1	—	1	1	6	7	1	1	—	—	1	10	4	1	1	—	—	4	12	2	2	1	—	—	—	7	6	1	—	—	1	
Aprile	1	5	—	1	1	—	—	—	6	2	1	—	—	—	5	7	2	—	—	—	—	3	5	2	1	—	—	—	2	6	3	1	—	—	—	
Maggio	—	8	2	1	—	—	—	—	11	3	—	—	1	—	3	10	3	—	1	—	—	1	10	3	3	—	1	—	—	8	5	1	1	—	—	
Giugno	—	1	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	
Luglio	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	
Agosto	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	3	1	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	
Settembre	—	3	3	3	1	—	1	2	3	1	2	2	2	1	1	6	6	1	2	—	—	—	7	2	1	1	—	2	—	1	8	2	—	—	—	
Ottobre	—	4	1	2	—	—	1	2	5	4	—	2	—	—	3	6	4	1	—	—	1	1	7	2	3	—	—	1	—	3	3	2	—	2	—	
Novembre	—	7	3	1	—	—	—	3	8	—	—	1	—	—	2	9	3	1	—	—	—	1	7	5	1	—	—	—	—	4	6	2	1	—	—	
Dicembre	—	5	1	1	—	—	—	—	8	1	1	—	—	—	3	7	3	2	—	—	—	1	6	3	1	—	—	—	—	7	3	1	—	—	—	
TOTALI	1	52	13	9	3	—	3	10	59	19	6	6	3	1	29	70	27	6	4	—	1	19	71	19	13	2	1	3	2	55	36	10	2	2	1	

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

Numero dei giorni con precipitazione	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm	infer. ad 1 mm	da 1,0 a 10 mm	da 10,1 a 20 mm	da 20,1 a 30 mm	da 30,1 a 40 mm	da 40,1 a 50 mm	oltre i 50 mm							
MESI	(P) S. LORENZO IN C. (m 209 s.m.)							(P) PIAGGE (m 201 s.m.)							(P) MATELICA (m 354 s.m.)							(P) GENGA (m 320 s.m.)							(P) CHIARAVALLE (m 22 s.m.)						
Gennaio	2	5	1	—	—	—	—	4	5	1	—	—	—	—	—	4	—	—	1	—	—	—	—	5	1	—	—	1	—	3	2	1	—	—	—
Febbraio	2	4	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	2	2	1	—	—	—	—	—	—	3	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	
Marzo	—	11	2	2	—	1	—	—	12	3	1	—	—	—	2	10	1	—	1	—	—	1	11	—	1	—	—	1	1	4	3	1	1	1	
Aprile	1	5	2	—	—	—	—	2	3	—	1	—	—	—	—	7	3	—	—	—	—	1	7	2	—	—	—	—	—	4	—	—	1	—	
Maggio	3	9	3	1	1	—	—	1	5	5	1	—	—	—	2	9	2	—	2	1	—	1	7	4	—	2	—	—	4	4	1	1	1	1	
Giugno	1	3	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	2	1	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	
Luglio	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	
Agosto	—	1	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	2	2	1	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	
Settembre	—	4	2	3	1	1	2	1	1	3	3	1	1	1	—	4	4	1	3	—	—	—	5	4	1	3	—	—	2	5	4	1	2	1	
Ottobre	1	6	3	1	1	—	—	—	6	2	1	2	—	—	2	8	—	—	4	—	—	1	7	2	4	—	—	1	—	1	1	1	1	1	
Novembre	3	13	1	1	—	—	—	1	7	1	1	—	—	—	1	7	1	—	—	—	—	—	13	—	1	—	—	—	2	2	4	1	—	—	
Dicembre	10	3	1	—	1	—	—	—	3	2	1	—	—	—	—	9	2	—	—	—	—	—	5	1	—	1	—	—	5	4	3	1	—	—	
TOTALI	23	65	16	8	4	2	2	12	47	17	10	3	1	1	13	65	15	2	11	1	—	4	67	16	7	6	1	2	19	30	18	6	7	4	3
MESI	(P) CINGOLI (m 631 s.m.)							(P) OSIMO (m 265 s.m.)							(P) CAMERINO (m 664 s.m.)							(Pn) DIGNANO (m 873 s.m.)							(Pn) APPENNINO (m 798 s.m.)						
Gennaio	3	—	2	—	—	1	—	—	5	—	1	—	—	—	5	6	—	—	—	1	—	—	—	4	1	—	—	—	—	3	1	—	—	—	
Febbraio	1	2	1	—	—	—	—	1	4	—	—	—	—	—	4	3	1	1	—	—	—	2	2	1	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	
Marzo	1	11	2	1	—	1	1	—	8	1	—	—	1	—	2	15	2	—	1	—	1	1	7	3	—	2	—	—	1	12	1	—	—	—	
Aprile	—	10	—	2	—	—	—	2	8	1	—	—	—	—	5	10	2	—	1	1	—	1	8	4	—	—	—	—	—	5	2	—	1	—	
Maggio	2	7	3	1	1	1	—	1	10	4	—	1	—	—	2	12	3	1	1	2	—	1	11	3	1	1	—	1	4	7	1	3	1	—	
Giugno	1	3	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	2	3	—	1	—	—	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Luglio	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Agosto	—	3	1	—	—	—	—	—	2	1	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
Settembre	1	3	4	1	2	—	1	—	8	2	2	—	1	1	3	5	4	2	2	—	1	—	4	4	2	—	—	—	1	9	2	1	—	—	
Ottobre	1	4	4	2	1	—	1	2	8	3	1	—	—	1	6	3	4	2	1	1	1	3	6	3	2	—	—	1	—	6	5	1	1	—	
Novembre	2	5	—	1	—	—	—	3	9	1	—	—	—	—	1	12	1	1	—	—	—	3	13	3	—	—	—	—	6	7	3	—	—	—	
Dicembre	1	3	2	2	—	—	—	1	10	—	—	—	1	—	2	3	6	—	—	—	—	1	4	3	—	—	—	—	1	6	2	1	—	—	
TOTALI	13	51	19	10	4	3	3	13	74	13	5	1	3	2	33	76	23	8	6	5	4	14	61	27	6	3	—	2	14	58	19	6	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 10,0 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	3	5	1	—	—	—	1	—	3	—	1	—	1	—	2	7	—	—	1	—	—	2	2	1	—	—	1	—	5	4	1	—	1	—	
Febbraio	6	4	2	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	1	5	—	—	—	—	—	2	2	1	—	—	—	—	3	3	2	—	—	—	
Marzo	2	12	1	—	2	—	1	—	6	1	3	—	1	—	3	8	3	—	1	—	—	2	7	1	—	—	1	—	2	12	5	—	—	—	
Aprile	4	7	1	—	—	—	2	—	7	2	—	—	1	—	—	10	—	1	—	—	—	1	7	3	—	—	—	—	4	7	1	1	—	1	—
Maggio	3	11	3	3	1	—	—	—	7	2	1	2	1	—	—	11	—	2	1	—	—	4	9	3	1	—	—	—	3	12	—	2	1	—	—
Giugno	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—	—
Luglio	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	
Agosto	—	3	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	1	4	—	—	—	—	—
Settembre	5	7	4	1	—	—	—	—	2	4	—	3	1	—	—	5	5	1	—	1	—	—	5	4	2	—	—	—	2	10	2	2	—	—	—
Ottobre	3	7	2	2	—	—	2	—	1	2	3	1	—	—	4	6	1	2	1	—	—	—	5	3	—	1	—	—	2	4	3	3	—	—	—
Novembre	2	12	2	1	—	—	—	—	3	1	—	1	—	—	—	9	—	1	—	—	—	2	5	—	1	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—
Dicembre	4	7	3	—	—	—	—	—	5	1	—	2	—	—	—	8	2	—	1	—	—	4	6	—	—	—	—	—	3	8	2	—	—	—	—
TOTALI	34	82	20	7	3	—	6	—	37	16	8	9	6	—	13	71	12	8	5	1	—	19	51	17	4	1	2	—	29	79	17	9	2	1	—
MESI	(P) MONTE GIORGIO (m 415 s.m.)							(P) CARASSAI (m 370 s.m.)							(Pn) ACCUMOLI (m 858 s.m.)							(Pn) ARQUATA DEL T. (m 720 s.m.)							(P) ASCOLI PICENO (m 165 s.m.)						
Gennaio	3	2	1	1	—	—	—	1	2	—	—	—	1	—	—	4	—	—	—	—	—	—	4	—	1	—	—	—	2	4	—	—	1	—	—
Febbraio	—	3	1	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	6	1	—	—	—	—	—	2	4	1	—	—	—	—
Marzo	1	7	3	—	1	—	—	—	5	2	—	1	—	1	2	12	—	—	—	—	—	14	3	—	—	1	—	—	1	11	—	1	—	—	1
Aprile	—	6	3	1	—	—	—	—	7	1	1	—	—	—	1	7	4	—	—	—	—	6	2	1	1	1	—	—	1	3	3	1	—	—	—
Maggio	—	9	4	2	—	1	—	—	5	3	2	—	1	—	—	10	2	—	2	—	—	8	5	1	2	—	—	3	7	4	1	—	—	—	
Giugno	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—
Luglio	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—
Agosto	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Settembre	—	5	4	1	—	—	1	—	6	2	2	—	—	—	2	13	—	—	—	—	—	10	2	1	—	—	—	—	8	3	1	—	—	—	—
Ottobre	1	4	2	1	—	—	—	—	8	3	1	—	—	—	—	9	2	1	—	—	—	7	2	1	—	1	—	—	4	7	—	1	—	—	—
Novembre	2	6	1	—	—	—	—	—	1	7	—	—	—	—	2	12	—	—	—	—	—	7	5	—	—	—	—	—	1	9	1	—	—	—	—
Dicembre	1	6	2	—	—	—	—	—	6	3	—	—	—	—	4	7	2	1	—	—	—	5	5	1	—	—	—	—	5	8	1	1	—	—	—
TOTALI	8	51	21	7	1	1	1	4	49	14	6	1	2	1	13	80	10	2	2	—	—	77	25	6	3	3	—	21	65	13	6	1	—	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.	64	21	158	52	50	24	—	9	131	61	73	34	677
Pracchia.	109	»	»	105	99	20	»	14	132	150	154	118	»
Collina Pistoiese	»	24	»	71	90	27	8	11	120	114	135	78	»
Lizzano in Belvedere	106	27	230	111	88	24	6	18	164	138	124	109	1145
Diga del Brasimone	140	58	259	131	78	27	9	12	141	99	160	98	1212
Bologna Osservatorio R. Università .	50	15	152	68	47	20	3	2	114	»	80	50	»
Fiorentina.	59	15	»	48	65	24	4	9	95	61	78	50	»
Firenzuola.	77	34	207	92	60	18	4	8	110	113	138	85	804
San Cassiano	74	24	200	74	»	17	2	8	108	104	90	83	»
Premilcuore	»	»	197	100	»	24	4	9	122	128	106	92	»
Bagno di Romagna	77	42	203	90	119	13	2	19	118	134	129	92	1038
Cesena	35	13	143	46	59	18	8	8	109	51	53	52	595
Sant'Angelo in Vado	48	33	161	58	81	2	3	7	107	96	76	89	761
Piobbico	57	»	178	74	110	6	3	6	»	»	87	»	»
Pontedazzo	73	50	176	70	»	8	3	4	»	109	92	116	»
Fabriano	18	33	»	80	»	14	—	6	»	100	64	68	»
Scheggia	60	43	162	70	136	6	—	8	99	103	117	97	901
Pioraco	50	45	123	87	125	21	6	14	98	115	71	89	844
Serravalle di Chienti.	»	38	161	86	170	9	11	7	110	106	90	48	»
Bolognola	48	62	108	»	110	13	12	12	»	127	94	»	»
Amandola	54	53	131	»	113	14	»	5	89	»	»	»	»
Montemonaco	»	»	»	129	154	17	13	12	90	»	»	»	»
Capodacqua	52	53	126	89	130	10	6	4	74	86	89	90	809

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	26,0	22-IX	16.—	33,4	22-IX	15.45	33,4	22-IX	15.45	33,6	22-IX	15.45	45,6	16-IX	12.—
Pracchia	27,0	22-X	20.05	46,0	27-X	24.—	71,0	27-X	23.55	112,0	27-X	20.50	154,6	27-X	11.30
Collina Pisoiense	17,5	27-IX	3.—	37,6	27-IX	1.—	66,0	27-IX	22.50	94,0	26-IX	17.—	102,5	26-IX	5.—
Lizzano in Belvedere	21,6	22-X	20.10	24,0	7-XI	5.—	39,5	27-X	23.50	75,0	27-X	21.45	115,4	27-X	11.10
Diga del Brasimone	18,8	20-VI	14.05	35,0	7-XI	7.30	51,0	7-XI	5.—	70,0	7-XI	3.—	93,2	2-XI	24.—
Bologna Osservatorio R. Università	34,9	16-IX	6.50	55,3	16-IX	6.30	78,6	16-IX	6.47	97,0	16-IX	6.47	146,3	16-IX	6.47
Fiorentina	19,0	3-IX	11.—	42,2	1-VI	15.50	42,2	1-VI	15.50	66,5	16-IX	11.—	111,0	16-IX	9.—
Firenzuola	28,6	27-IX	10.55	40,4	7-XI	8.30	47,5	27-X	11.40	83,0	27-X	11.40	108,2	27-X	6.10
San Cassiano	11,4	26-XI	12.40	26,4	26-IX	22.40	42,4	26-IX	22.—	58,5	26-IX	18.30	72,8	26-III	23.45
Premilcuore	37,8	12-IX	12.55	37,8	12-IX	12.55	56,6	26-IX	23.30	78,4	26-IX	20.—	92,4	26-IX	15.50
Bagno di Romagna	23,0	4-V	13.15	27,6	29-X	1.—	45,2	28-X	23.35	69,2	28-X	18.40	85,0	28-X	12.—
Cesena	25,0	16-IX	21.10	32,0	16-IX	19.—	49,2	16-IX	20.—	61,8	16-IX	20.—	77,0	16-IX	11.10
Sant'Angelo in Vado	27,0	15-IX	15.05	40,0	28-X	11.25	46,2	28-X	11.30	76,8	28-X	11.30	103,4	28-X	11.05
Piobbico	27,8	4-XI	15.50	36,6	28-X	18.20	43,0	27-IX	1.—	62,2	28-X	18.20	79,6	28-X	15.55
Pontedazzo	31,8	30-X	8.05	31,8	30-X	8.05	44,2	30-I	15.20	61,0	27-III	0.55	86,0	27-III	0.30
Fabriano	24,4	1-X	16.35	27,0	16-IV	12.05	30,6	16-IV	8.30	39,8	29-X	5.—	48,2	29-X	5.—
Scheggia	23,2	2-XI	10.10	34,8	29-X	12.—	49,4	29-X	9.50	63,0	29-X	6.30	78,8	29-X	1.40
Pioraco	21,6	20-VI	4.55	26,0	27-IX	5.20	34,2	29-X	4.25	48,4	29-X	3.10	76,6	29-X	3.10
Serravalle di Chienti	31,2	11-IX	14.50	31,2	11-IX	14.50	43,4	8-V	20.—	56,2	8-V	19.—	77,4	8-V	10.—
Bolognola	16,4	30-I	14.55	37,6	30-I	12.45	57,8	30-I	11.25	74,8	26-III	23.—	103,4	26-III	23.—
Amandola	17,4	17-IX	14.55	17,4	17-IX	14.55	23,4	8-V	5.30	31,6	8-V	5.30	40,2	7-V	21.55
Montemonaco	35,4	11-VII	16.50	41,2	11-IX	13.30	48,2	27-III	2.25	71,6	24-IV	0.55	104,6	23-IV	18.55
Capodacqua	22,0	23-VII	11.05	22,0	23-VII	11.05	32,0	8-V	21.—	37,2	24-IV	4.50	43,4	24-IV	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	33,9	26-IX	48,9	26-IX	27-IX	55,9	16-IX	18-IX	65,0	15-IX	18-IX	72,6	15-IX	19-IX	101,3	15-IX	24-IX	158,8	13-IX	30-IX	174,2	13-IX	10-X
Piastre	123,1	22-III	145,9	3-XI	4-XI	180,1	2-XI	4-XI	227,6	1-XI	4-XI	258,1	31-X	4-XI	415,1	31-X	9-XI	575,8	22-X	10-XI	607,5	12-X	10-XI
Vergato	45,7	22-III	49,7	22-III	23-III	70,0	7-XI	9-XI	88,0	1-XI	4-XI	89,2	31-X	4-XI	159,2	31-X	9-XI	220,9	22-X	9-XI	246,5	5-III	3-IV
Diga del Brasimone	84,0	12-XII	106,0	8-XI	9-XI	146,6	7-XI	9-XI	168,4	1-XI	4-IX	181,2	31-X	4-XI	357,0	31-X	9-XI	623,4	22-X	10-XI	661,4	11-X	9-XI
Bologna Osserv. R. Università	107,2	17-IX	155,6	17-IX	18-IX	168,5	16-IX	18-IX	171,5	16-IX	19-IX	172,9	16-IX	20-IX	198,8	13-IX	20-IX	274,1	13-IX	30-IX	309,5	13-IX	10-X
Lojano (S. Antonio)	100,0	17-IX	112,0	17-IX	18-IX	134,0	17-IX	19-IX	136,0	17-IX	20-IX	156,4	13-IX	17-IX	225,0	15-IX	24-IX	293,3	13-IX	28-IX	354,0	13-IX	11-X
Firenzuola	107,4	28-X	113,4	28-X	29-X	114,4	27-X	29-X	126,2	28-X	31-X	145,6	28-X	1-XI	239,8	28-X	6-XI	355,0	23-X	11-XI	391,2	10-X	8-XI
Alfonsine	80,0	4-IX	80,0	4-IX	5-IX	80,0	4-IX	6-IX	82,0	24-IX	27-IX	82,0	24-IX	28-IX	108,0	22-III	31-III	166,0	17-IX	5-X	244,0	30-VIII	27-IX
Marradi	72,3	27-IX	86,2	28-X	29-X	105,3	28-X	30-X	117,5	28-X	31-X	120,1	28-X	1-XI	166,8	28-X	5-XI	283,5	23-X	10-XI	318,9	12-X	10-XI
Muraglione	38,0	29-X	61,0	28-X	29-X	73,0	27-III	29-III	81,0	26-III	29-III	92,0	25-III	29-III	164,0	21-III	30-III	229,0	11-III	30-III	282,0	5-III	3-IV
Forlì	70,0	17-IX	95,0	16-IX	17-IX	105,0	15-IX	17-IX	115,0	15-IX	18-IX	115,0	15-IX	19-IX	195,0	15-IX	24-IX	243,0	15-IX	4-X	343,0	15-IX	14-X
Civorio	62,0	27-IX	63,0	27-III	28-III	86,0	26-III	28-III	106,0	26-III	29-III	115,0	25-III	29-III	175,0	22-III	29-III	234,0	11-III	29-III	279,0	11-III	3-IV
San Mauro di Romagna	57,0	27-IX	59,4	27-IX	28-IX	66,6	8-V	10-V	100,5	24-IX	27-IX	114,2	23-IX	27-IX	124,4	18-IX	27-IX	206,2	16-IX	5-X	264,4	16-IX	15-X
Viamaggio	84,0	14-XII	92,0	22-III	22-III	126,0	22-III	24-III	142,6	11-XII	14-XII	160,0	10-XII	14-XII	217,9	21-III	29-III	257,7	11-III	29-III	342,7	5-III	3-IV
Villagrande	34,7	14-X	46,3	27-III	28-III	58,8	27-III	29-III	70,0	14-IX	17-IX	78,7	14-IX	18-IX	113,9	25-III	3-IV	151,5	14-IX	27-IX	191,8	16-IX	15-X
San Sisto	68,0	29-X	92,0	14-IX	15-IX	114,5	14-IX	16-IX	134,5	14-IX	17-IX	138,5	14-IX	18-IX	173,5	14-IX	10-IX	222,5	14-IX	1-X	260,5	14-IX	11-X
Monte l'Abbate	64,2	14-IX	73,3	17-IX	18-IX	83,7	16-IX	18-IX	120,2	14-IX	17-IX	153,3	14-IX	18-IX	195,4	14-IX	23-IX	275,9	13-IX	2-X	323,7	13-IX	11-X
Sant'Angelo in Vado	95,3	29-X	106,5	29-X	30-X	116,5	28-X	30-X	121,5	29-X	1-XI	132,1	29-X	2-XI	158,5	28-X	6-XI	192,3	23-X	11-XI	219,6	13-IX	11-X
Cella	80,1	29-X	92,5	29-X	30-X	102,9	28-X	30-X	112,9	29-X	1-XI	124,8	29-X	2-XI	155,8	28-X	6-XI	211,0	13-IX	1-X	280,7	15-IX	14-X
Pontericcioli	56,7	27-III	95,7	29-X	30-X	95,7	29-X	30-X	113,6	29-X	1-XI	129,9	29-X	2-XI	194,8	28-X	6-XI	240,7	24-X	12-XI	257,7	14-X	12-XI
San Lorenzo in Campo	53,2	14-IX	104,4	14-IX	15-IX	129,4	14-IX	16-IX	177,4	14-IX	17-IX	197,6	14-IX	18-IX	242,4	14-IX	23-IX	304,2	14-IX	1-X	350,1	14-IX	11-X
Piagge	56,8	17-IX	95,0	16-IX	17-IX	123,0	16-IX	18-IX	142,5	15-IX	18-IX	165,5	14-IX	18-IX	184,2	14-IX	23-IX	229,4	14-IX	1-X	276,2	3-IX	1-X
Genga	70,8	29-X	87,8	29-X	30-X	92,8	28-X	30-X	95,8	28-X	31-X	97,8	28-X	1-XI	129,0	23-X	1-XI	207,3	13-IX	2-X	277,0	13-IX	11-X
Chiaravalle	55,4	14-XII	74,5	27-III	28-III	96,0	26-III	28-III	108,1	26-III	29-III	140,6	5-V	9-V	167,6	5-III	12-III	215,9	27-IX	15-X	314,1	16-IX	15-X
Cingoli	135,2	23-IX	147,9	23-IX	24-IX	147,9	23-IX	24-IX	147,9	23-IX	24-IX	154,2	23-IX	27-IX	270,3	15-IX	24-IX	330,8	17-IX	6-X	403,6	13-IX	10-X
Osimo	61,3	5-X	79,7	5-X	6-X	89,3	14-IX	16-IX	99,2	14-IX	17-IX	101,9	13-IX	17-IX	141,2	14-IX	23-IX	209,6	4-IX	23-IX	271,9	13-IX	12-X
Camerino	72,5	7-VIII	107,5	27-III	28-III	118,2	27-III	29-III	125,0	27-III	30-III	130,2	26-III	30-III	165,3	26-III	4-IV	275,2	12-IX	1-X	349,0	15-IX	14-X
Dignano	77,4	30-X	100,4	29-X	30-X	103,3	29-X	31-X	109,7	29-X	1-XI	126,7	29-X	2-XI	152,8	28-X	6-XI	193,6	5-V	23-V	224,3	4-V	2-VI
Bologna	77,2	27-III	136,2	24-IV	25-IV	136,2	24-IV	25-IV	136,2	24-IV	25-IV	136,2	24-IV	25-IV	155,1	24-IV	3-V	281,0	24-IV	12-V	301,6	13-IV	12-V
Santa Maria di Pieca	49,5	23-VII	78,5	14-IX	15-IX	93,8	7-V	9-V	109,0	26-III	29-III	130,5	8-V	12-V	164,9	14-IX	21-IX	234,0	23-IV	12-V	251,2	13-IV	12-V
Macerata	47,2	18-IX	59,5	8-V	9-V	66,9	18-IX	20-IX	85,2	15-IX	18-IX	92,3	15-IX	19-IX	137,7	15-IX	24-IX	167,2	17-IX	5-X	238,3	15-IX	14-X
Monte Giorgio	58,0	20-IX	66,0	19-IX	20-IX	76,2	18-IX	20-IX	88,2	17-IX	20-IX	95,2	16-IX	20-IX	135,0	14-IX	23-IX	184,3	30-IV	17-V	203,8	25-IV	24-V
Carassai	62,0	27-III	67,3	26-III	27-III	85,4	25-III	27-III	121,4	24-III	27-III	126,1	24-III	28-III	139,1	24-III	29-III	173,9	24-III	9-IV	175,5	24-III	13-IV
Accumoli	39,0	9-V	73,0	8-V	9-V	75,0	7-V	9-V	80,0	6-V	9-V	92,0	8-V	12-V	106,0	5-V	12-V	149,0	24-IV	12-V	172,0	17-IV	12-V
Ascoli Piceno	57,1	27-III	61,3	26-III	27-III	65,3	26-III	28-III	84,1	24-III	27-III	88,1	24-III	28-III	98,7	21-III	30-III	123,7	15-III	3-IV	156,4	20-IV	17-V

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	Piumazzo	31	18-VI	18-VII	30	4-II	4-III	18	20-VII	6-VIII	78	18-VI	3-IX	33	1-II	4-III	102	3-VI	12-IX	39	1-II	11-III
	id. Persiceto	29	4-II	3-III	28	21-VI	18-VII	17	18-VIII	3-IX	32	1-II	3-III	32	17-VI	18-VII	79	17-VI	3-IX	39	1-II	11-III
	id. Cento	28	4-II	2-III	27	22-VI	18-VII	26	8-VIII	2-IX	46	20-VII	3-IX	33	1-II	4-III	55	20-VII	12-IX	41	30-I	10-III
	id. Ferrara	56	21-VI	15-VIII	26	5-II	1-III	14	11-XI	24-XI	70	8-VI	16-VIII	32	4-II	6-III	105	2-VI	14-IX	53	9-XI	31-XII
	id. Malborghetto	56	22-VI	16-VIII	28	4-II	2-III	12	18-VII	29-VII	73	22-VI	2-IX	32	4-II	6-III	87	8-VI	2-IX	52	11-XI	1-I-1929
	id. Codigoro	33	21-VI	23-VII	27	4-II	1-III	22	25-VII	16-VIII	60	18-VI	16-VIII	34	4-II	8-III	88	8-VI	3-IX	64	1-I	4-III
	id. Argenta	28	4-II	2-III	27	22-VI	18-VII	18	31-VII	17-VIII	74	22-VI	3-IX	36	4-II	10-III	93	3-VI	3-IX	47	4-II	21-III
	id. Portomaggiore	30	4-II	4-III	29	20-VII	17-VIII	27	22-VI	18-VII	74	22-VI	3-IX	33	1-II	4-III	93	3-VI	3-IX	37	4-II	11-III
	id. Bando	75	21-VI	3-IX	27	4-II	1-III	17	23-XI	9-XII	78	18-VI	3-IX	34	4-II	8-III	111	16-V	3-IX	64	1-I	4-III
	id. Benvignante	40	22-VII	30-VIII	33	18-VI	20-VII	32	4-II	6-III	87	9-VI	3-IX	35	1-II	6-III	110	17-V	3-IX	40	1-II	11-III
	id. Marozzo	57	21-VI	16-VIII	17	4-II	20-II	13	11-XI	23-XI	57	21-VI	16-VIII	32	4-II	6-III	77	19-VI	3-IX	41	30-I	10-III
	id. Denore	49	19-VI	6-VIII	16	15-XII	30-XII	12	5-I	16-I	61	18-VI	17-VIII	36	4-II	10-III	77	2-VI	17-VIII	39	1-II	10-III
	id. Bevilacqua	60	18-VI	16-VIII	26	4-II	29-II	17	15-XII	31-XII	78	18-VI	3-IX	34	1-II	5-III	116	11-V	3-IX	69	1-I	9-III
	id. Comacchio	38	21-VI	28-VII	27	4-II	1-III	18	30-VII	16-VIII	75	21-VI	3-IX	32	4-II	6-III	78	18-VI	3-IX	37	1-II	8-III
RENO	Calderara di Reno	30	4-II	4-III	27	22-VI	18-VII	27	8-VIII	3-IX	46	20-VII	3-IX	34	31-I	4-III	56	20-VII	13-IX	46	3-VI	18-VII
	id. Bagno di Piano	27	4-II	1-III	27	22-VI	18-VII	17	17-VIII	2-IX	59	18-VI	15-VIII	33	1-II	4-III	88	18-VI	13-IX	61	1-I	1-III
	id. Bologna Osser. R. Università	28	5-II	3-III	27	22-VI	18-VII	27	8-VIII	3-IX	78	18-VI	3-IX	38	1-II	9-III	101	4-VI	12-IX	59	5-I	3-III
	id. Argelato	31	18-VI	18-VII	27	4-II	1-III	27	8-VIII	3-IX	50	18-VI	6-VIII	36	8-VIII	12-IX	87	18-VI	12-IX	52	19-I	10-III
	id. Maddalena di Cazzano	29	4-II	3-III	29	22-VI	20-VII	16	22-VII	6-VIII	61	18-VI	17-VIII	32	1-II	3-III	93	3-VI	3-IX	44	28-I	11-III
	id. S. Pietro in Casale	30	4-II	4-III	27	22-VI	18-VII	27	20-VII	15-VIII	73	22-VI	2-IX	34	1-II	5-III	89	18-VI	14-IX	64	1-I	4-III
	id. Malalbergo	73	19-VI	30-VIII	28	4-II	2-III	18	15-XII	1-I-1929	87	19-VI	13-IX	31	2-II	3-III	109	28-V	13-IX	43	22-I	4-III
	id. Beccara Vecchia	41	20-VII	29-VIII	31	4-II	5-III	28	21-VI	18-VII	75	21-VI	3-IX	34	1-II	5-III	93	3-VI	3-IX	45	21-I	5-III
	id. San Gabriele	42	20-VII	30-VIII	30	4-II	4-III	27	22-VI	18-VII	88	18-VI	13-IX	42	28-I	10-III	107	30-V	13-IX	70	1-I	10-III
	id. Alberino	42	20-VII	30-VIII	31	4-II	5-III	27	22-VI	18-VII	74	21-VI	2-IX	34	1-II	5-III	92	3-VI	2-IX	45	21-I	5-III
	id. Colunga	36	30-VII	3-IX	34	20-VI	23-VII	29	4-II	3-III	78	18-VI	3-IX	32	1-II	3-III	94	2-VI	3-IX	39	31-I	9-III
	id. Cassetti Centonara	30	4-II	4-III	28	21-VI	18-VII	16	19-VIII	3-IX	58	21-VI	17-VIII	33	1-II	4-III	93	3-VI	3-IX	60	5-I	4-III
	id. Villa Fontana	29	3-II	2-III	27	22-VI	18-VII	21	12-XII	1-I-1929	66	2-VI	6-VIII	39	1-II	10-III	94	2-VI	3-IX	48	21-I	8-III
	id. Fiorentina	27	22-VI	18-VII	16	19-VIII	3-IX	15	4-II	18-II	65	3-VI	6-VIII	36	4-II	10-III	93	3-VI	3-IX	45	21-I	5-III
	id. Portonovo	32	16-V	16-VI	31	31-VII	30-VIII	28	22-VI	19-VII	70	22-VI	30-VIII	38	1-II	9-III	87	18-VI	12-IX	69	1-I	9-III
	id. Massa Lombarda	28	22-VI	19-VII	18	13-II	1-III	12	12-XI	23-XI	57	22-VI	17-VIII	30	4-II	4-III	78	18-VI	3-IX	59	3-I	1-III
	id. Imola	28	4-II	2-III	27	22-VI	18-VII	19	20-VII	7-VIII	77	18-VI	2-IX	36	4-II	10-III	92	3-VI	2-IX	39	1-II	10-III
CANALE IN DE- STRA DI RENO	Bagnacavallo	33	22-VI	24-VII	29	4-II	3-III	23	26-VII	17-VIII	78	18-VI	3-IX	35	4-II	9-III	93	3-VI	3-IX	65	1-I	5-III
	id. Lugo di Romagna	27	4-II	1-III	26	22-VI	17-VII	23	26-VII	17-VIII	74	22-VI	3-IX	36	4-II	10-III	88	18-VI	13-IX	40	1-II	11-III
id.	Alfonsine	33	22-VI	24-VII	27	4-II	1-III	23	26-VII	17-VIII	57	22-VI	17-VIII	36	4-II	10-III	78	18-VI	3-IX	40	1-II	11-III

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
LAMONE	Faenza	57	21-VI	16-VIII	29	5-II	4-III	13	12-XI	24-XI	75	21-VI	3-IX	30	4-II	4-III	92	4-VI	3-IX	44	21-I	4-III
CANALE CORSINI	Albereto	29	20-VII	17-VIII	27	4-II	1-III	27	22-VI	18-VII	77	18-VI	2-IX	36	4-II	10-III	78	18-VI	3-IX	40	1-II	11-III
id.	Coccolia	56	22-VI	16-VIII	30	4-II	4-III	10	29-XI	8-XII	77	18-VI	2-IX	32	2-II	4-III	89	18-VI	14-IX	40	1-II	11-III
id.	San Pancrazio	73	18-VI	29-VIII	34	1-II	5-III	21	5-I	25-I	78	18-VI	3-IX	39	1-II	10-III	92	4-VI	3-IX	66	1-I	6-III
id.	Ravenna	54	29-VI	21-VIII	18	13-II	1-III	12	5-I	16-I	77	18-VI	2-IX	34	1-II	5-III	92	3-VI	2-IX	47	18-I	4-III
id.	Porto Corsini	64	19-VI	21-VIII	18	13-II	1-III	12	5-I	16-I	77	19-VI	3-IX	34	4-II	8-III	86	9-VI	2-IX	68	1-I	8-III
FIUMI UNITI	Forl	56	22-VI	16-VIII	32	3-II	5-III	24	1-I	24-I	73	22-VI	2-IX	32	3-II	5-III	86	22-VI	15-IX	40	31-I	10-III
id.	Meldola	46	22-VI	6-VIII	25	6-II	1-III	15	5-I	19-I	71	21-VI	30-VIII	35	4-II	9-III	93	3-VI	3-IX	39	1-II	10-III
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumi Uniti e Savio	Mensa	31	4-II	5-III	29	20-VII	17-VIII	27	22-VI	18-VII	62	18-VI	18-VIII	36	4-II	10-III	78	18-VI	3-IX	42	1-II	13-III
id.	Savio	29	20-VII	17-VIII	28	21-VI	18-VII	16	1-I	16-I	77	18-VI	2-IX	36	4-II	10-III	86	18-VI	11-IX	71	1-I	11-III
id.	Classe	60	22-VI	20-VIII	31	4-II	5-III	12	5-I	16-I	77	19-VI	3-IX	34	1-II	5-III	92	3-VI	2-IX	61	5-I	5-III
Bacini minori e zona di pianura fra Savio e Pisciatello	Cesena	28	20-VII	16-VIII	27	4-II	1-III	27	22-VI	18-VII	60	18-VI	16-VIII	36	4-II	10-III	88	18-VI	13-IX	43	1-II	14-III
id.	Cesenatico	30	4-II	4-III	28	20-VII	16-VIII	20	29-VI	18-VII	61	18-VI	17-VIII	35	4-II	9-III	93	3-VI	3-IX	44	21-I	4-III
id.	Cervia	57	22-VI	17-VIII	30	4-II	4-III	21	5-I	25-I	74	21-VI	2-IX	36	4-II	10-III	78	18-VI	3-IX	39	1-II	10-III
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumicino e Uso	San Mauro di Romagna	30	4-II	4-III	28	20-VII	16-VIII	27	22-VI	18-VII	70	22-VI	30-VIII	36	4-II	10-III	88	18-VI	13-IX	42	1-II	13-III
Bacini minori e zona di pianura fra Uso e Marecchia	Santarcangelo di Romagna	57	21-VI	16-VIII	30	4-II	4-III	14	12-XI	25-XI	78	18-VI	3-IX	35	4-II	9-III	111	26-V	13-IX	42	1-II	13-III
MARECCHIA	Rimini	29	20-VII	17-VIII	28	6-II	4-III	27	22-VI	18-VII	77	18-VI	2-IX	36	4-II	10-III	92	3-VI	2-IX	43	1-II	14-III
CONCA	Morciano di Romagna	46	22-VI	6-VIII	20	15-II	5-III	20	15-VIII	3-IX	74	22-VI	3-IX	30	5-II	5-III	92	4-VI	3-IX	40	1-II	11-III
Bacini minori fra Ventena di San Giovanni in Marignano e Tavollo	Cattolica	50	18-VI	6-VIII	31	4-II	5-III	26	8-VIII	2-IX	78	18-VI	3-IX	32	16-V	16-VI	111	16-V	3-IX	47	19-I	5-III
FOGLIA	Monte l'Abbate	68	22-VI	28-VIII	15	6-II	20-II	13	4-VI	16-VI	92	4-VI	3-IX	31	4-II	5-III	114	13-V	3-IX	39	1-II	10-III
id.	Pesaro	27	22-VI	18-VIII	18	20-VII	6-VIII	17	12-XI	24-XI	62	22-VI	22-VIII	31	4-II	5-III	87	4-VI	29-VIII	38	1-II	9-III
Bacini minori fra Arzilla e Metauro	Fano	58	22-VI	18-VIII	17	4-II	20-II	15	13-XI	27-XI	87	19-VI	3-IX	31	4-II	5-III	99	28-V	3-IX	34	1-II	5-III
Bacini minori fra Misa ed Esino	Senigallia	46	22-VI	6-VIII	35	6-II	11-III	31	17-V	16-VI	50	18-VI	6-VIII	47	5-II	21-III	87	12-V	6-VIII	82	1-I	22-III
ESINO	Chiaravalle	33	22-VI	24-VII	31	5-II	6-III	15	8-VIII	22-VIII	86	13-V	6-VIII	51	1-II	22-III	102	13-V	22-VIII	83	1-I	23-III
Bacini minori fra Esino e Musone	Torrette	49	19-VI	6-VIII	30	6-II	6-III	24	25-V	17-VI	86	13-V	6-VIII	45	6-II	21-III	102	13-V	22-VIII	53	1-II	24-III
Bacini minori fra Tenna ed Ete Vivo	Porto San Giorgio	63	21-VI	22-VIII	39	14-II	23-III	24	27-V	19-VI	104	11-V	22-VIII	67	19-I	25-III	130	11-V	17-IX	92	1-I	1-IV
Bacini minori fra Aso e Menocchia	Pedaso	92	4-VI	3-IX	30	14-II	14-III	17	1-I	17-I	100	27-V	3-IX	47	6-II	23-III	115	12-V	3-IX	52	1-II	23-III
Bacini minori fra Menocchia e Tesino	Cupra Marittima	46	22-VI	6-VIII	28	14-II	12-III	18	1-I	18-I	88	27-V	22-VIII	38	6-II	14-III	109	18-V	3-IX	52	1-II	23-III

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
Ferrara	31	8,2	3	15,4	10	19,8	22	6,8	7	16,4	1	12,2	—	—	17	9,8	26	33,9	10	12,6	7	18,7	10	8,8
Piastre	17	67,5	12	61,3	22	123,1	2	58,1	25	50,0	8	10,1	30	20,7	30	22,5	27	107,6	28	77,8	4	95,2	12	78,5
Vergato	17	9,6	3	11,0	22	45,7	24	31,6	5	11,7	17	24,1	—	—	7	20,6	27	29,4	23	39,6	9	34,0	11	21,0
Diga del Brasimone	17	42,5	12	9,4	26	40,0	24	60,0	12	24,6	20	18,8	30	6,0	22	7,0	27	72,0	29	58,6	4 e 9	55,2	12	84,0
Bologna Osserv. R. Università	1	11,0	4	4,6	22	21,1	24	41,9	8	14,4	2	16,2	19	1,6	7	10,8	17	107,2	5	19,9	3	29,8	10	15,3
Lojano (S. Antonio)	31	12,7	3	18,3	26	35,2	24	51,0	7	8,2	17	31,0	25	20,0	9	9,3	17	100,0	28	52,4	9	40,5	10	31,3
Firenzuola	17	20,9	12	25,1	22	62,0	3	40,4	21	17,0	17	11,4	30	4,0	20	4,8	27	59,3	28	107,4	8	39,4	12	37,6
Alfonsine	31	23,5	3	12,0	28	28,0	3	32,0	9	18,0	17	20,0	25	10,0	18	13,0	4	80,0	10	25,0	28	35,0	11	25,0
Marradi	26	8,3	3	16,8	22	49,6	3	31,8	25	18,2	17	20,1	19	4,5	31	15,0	27	72,3	28	53,2	10	30,8	11	27,3
Muraglione	31	18,0	12	23,0	23	34,0	24	29,0	23 e 26	25,0	17	6,0	19	2,0	30	6,0	27	24,0	29	38,0	9	34,0	12	16,0
Forlì	30	20,0	2	25,0	27	43,0	vari	15,0	7	30,0	18	25,0	—	—	18	6,0	17	70,0	5 e 14	40,0	9	38,0	13	42,0
Civorio	31	21,0	3	28,0	28	41,0	3	34,0	26	33,5	2	12,0	—	—	17	18,0	27	62,0	5	38,0	2	18,0	11	28,0
San Mauro di Romagna	31	37,3	3	13,4	26	24,7	3	31,0	9	36,6	17	27,3	19	2,5	18	6,0	27	57,0	14	37,0	28	39,0	11	36,5
Viamaggio	31	14,0	11	8,0	22	60,0	19	27,0	21	23,0	21	4,5	26	4,0	18	5,0	26	30,0	29	48,5	2	49,3	14	84,0
Villagrande	21	6,3	3	14,7	27	32,5	3	21,7	9	34,6	3	15,8	—	—	24	4,3	14	23,6	14	34,7	9	21,3	11	17,5
San Sisto	26	6,7	5	4,0	23	51,2	25	31,0	9	30,0	3	2,0	26	16,6	31	1,0	15	62,0	29	68,0	8	22,0	11	24,0
Monte l'Abbate	31	21,3	3	19,5	27	35,2	3	25,8	9	42,3	21	5,6	—	—	29	2,1	14	64,2	29	37,5	28	34,8	11	23,0
Sant'Angelo in Vado	31	18,0	5	7,4	22	35,8	24	25,4	9	34,0	21	0,4	25	0,6	23	11,4	16	39,2	29	95,3	28	20,8	11	20,2
Cella	31	28,3	13	8,2	22	34,2	3	22,1	9	41,3	20 e 22	0,5	30	6,5	7	10,0	27	52,3	29	80,1	28	23,0	11	25,1
Pontericcioli	31	19,4	1	10,5	27	56,7	3	20,8	9	37,2	1	8,7	30	3,0	23	8,0	27	26,3	29	48,2	28	30,5	12	20,3
San Lorenzo in Campo	31	19,8	5	8,2	27	42,2	3	18,2	9	38,1	3	9,5	30	3,4	23	10,3	14	53,2	30	30,5	27	21,0	14	32,3
Piagge	31	13,5	3	21,0	27	28,0	3	21,0	9	33,4	17	3,4	20	0,8	23	3,2	17	56,8	30	34,5	28	26,0	24	21,3
Genga	31	50,0	5	18,5	28	57,3	3	17,5	12	38,4	3	5,0	—	—	30	18,0	27	38,2	29	70,8	28	28,5	14	32,8
Chiaravalle	31	11,4	4	5,3	27	43,1	3	35,2	5	52,2	18	3,1	25	0,2	7	31,1	4	43,5	15	51,1	28	25,5	14	55,4
Cingoli	31	48,2	3	12,3	27	63,7	3	21,8	12	41,3	20	1,7	—	—	23	14,0	23	135,2	5	61,8	4	20,3	14	28,1
Osimo	30	24,6	3	6,2	27	48,9	3	19,5	9	32,6	20	4,5	29	0,2	7	22,3	4	53,9	5	61,3	27	15,3	13	47,8
Camerino	31	45,7	13	20,1	27	67,5	24	44,4	9	45,5	21	28,5	30	3,8	7	72,5	27	61,3	30	66,1	28	21,9	14	14,9
Dignano	31	20,0	13	10,3	29	39,5	13	17,9	9	52,3	1	18,1	19	29,5	23	2,7	17	25,0	30	77,4	4	18,0	11	18,2
Bolognola	31	74,0	5	13,6	27	77,2	24	68,4	9	38,6	21	8,2	19	11,2	18	2,8	24	23,6	30	60,0	4	22,1	1	17,9
Santa Maria di Pieca	31	41,6	5	12,0	27	45,5	24	48,0	9	42,8	—	—	23	49,5	7	15,0	14	43,0	14	40,0	12	33,8	12	27,0
Macerata	31	33,7	13	10,0	27	33,3	3	23,8	9	36,2	3	11,6	—	—	7	25,6	18	47,2	5	39,9	28	25,0	14	34,9
Monte Giorgio	31	30,0	5	10,3	27	39,0	4	24,0	17	43,3	21	10,0	—	—	7	21,0	20	58,0	14	29,0	28	15,6	14	14,6
Carassai	31	43,2	13	7,3	27	62,0	25	31,5	8	41,0	21	7,4	—	—	7	9,7	14	24,3	30	20,4	30	6,2	24	20,0
Accumoli	31	5,0	13	10,0	29	6,0	24	14,0	9	39,0	2	1,0	24	1,0	18	1,0	24	8,0	30	27,0	8	9,0	12	21,0
Ascoli Piceno	31	39,1	13	11,5	27	57,1	25	28,9	9	22,3	21	8,0	24	5,0	23	8,5	14	28,0	14	25,8	11	10,3	24	23,6

TAB. IX.

Precipitazioni di notevole intensità e breve durata

BACINO	STAZIONE	Tipo dell'apparechio	Giorno e mese	Durata			Quantità di precipi- tazione mm	Intensità media oraria	BACINO	STAZIONE	Tipo dell'apparechio	Giorno e mese	Durata			Quantità di precipi- tazione 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	17 Agosto	0.10	21.10	21.20	19,6	117,6	BAC. MIN. E ZONA DI PIAN. FRA SA- VIO E PISCIATELLO	Cesena	Pr	15 Settembre	0.10	6.40	6.50	12,6	75,6
			19 Settembre	0.45	14.15	15.—	22,4	29,9				16 id.	0.35	21.10	21.45	22,2	38,1
			22 id.	1.00	16.—	17.—	26,1	26,1									
id.	Comacchio	P	3 Settembre	6.00	10.—	16.—	120,0	20,0	FIUMICINO	Sogliano al Rubicone . .	P	4 Maggio	0.30	15.30	16.—	19,0	38,0
RENO	Piastre	P	22 Ottobre	1.30	21.—	22.30	50,2	33,5	MARECCHIA	Pennabilli	P	2 Giugno	3.—	9.—	12.—	55,0	18,3
												6 Ottobre	2.—	10.—	12.—	43,0	21,5
id.	Pracchia	Pr	22 Ottobre	0.25	20.45	21.10	15,6	37,4	id.	Rimini	P	3 Aprile	0.40	6.10	6.50	21,9	32,9
id.	Bombiana	P	21 Marzo	1.25	18.35	20.—	38,0	26,8	AUSA	San Marino	Pr	6 Agosto	0.05	12.—	12.05	10,4	124,8
id.	Lizzano in Belvedere . .	Pr	23 Aprile	0.30	9.30	10.—	35,5	71,0				16 id.	1.—	20.—	21.—	31,5	31,5
												22 id.	0.30	14.—	14.30	24,0	48,0
id.	Treppio	Pr	27 Settembre	0.10	2.—	2.10	16,4	98,4	CONCA	Morciano di Romagna .	P	22 Settembre	0.30	16.—	16.30	38,0	76,0
id.	Pieve di Casio	P	28 Ottobre	0.40	6.20	7.—	81,4	122,1	VENTENA DI SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	Saludecio	P	14 Settembre	0.20	5.10	5.30	48,0	144,0
			17 Settembre	2.45	8.—	10.45	53,0	19,3									
id.	Diga del Brasimone . .	Pr	19 Maggio	0.10	19.30	19.40	14,8	88,8	METAURO	Piobbico	Pr	8 4 Novembre	1.—	15.50	16.50	27,5	27,5
id.	Fiorentina	Pr	20 Giugno	0.10	14.35	14.45	12,0	72,0	id.	San Quirico di Caselle .	P	26 Settembre	1.—	14.—	15.—	44,0	44,0
			4 Giugno	2.30	16.15	18.45	38,0	15,2	id.	Bargni	P	13 Settembre	1.—	19.—	20.—	43,5	43,5
id.	Firenzuola	Pr	3 Settembre	0.15	11.—	11.15	10,4	41,6									
			22 id.	0.20	15.50	16.10	14,4	43,2	CESANO	Serra Sant'Abbondio . .	P	31 Maggio	1.—	14.—	15.—	46,0	46,0
CANALE IN DE- STRA DI RENO	Bagnacavallo	P	27 Settembre	0.10	11.30	11.40	14,4	86,4	id.	Monteporzio	P	16 Maggio	1.—	15.30	16.30	31,0	31,0
			id.	0.40	11.—	11.40	28,8	43,2									
id.	Premilcuore	Pr	4 Maggio	0.30	15.30	16.—	27,0	54,0	MISA	Montecarotto	P	14 Settembre	6.30	14.—	20.30	105,8	16,3
			12 Settembre	0.50	13.—	13.50	37,6	45,1				17 id.	2.—	14.—	16.—	63,0	31,5

TAB. IX. — Precipitazioni di notevole intensità e breve durata

BACINO	STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Giorno e mese	Durata			Quantità di precipita- zione mm	Intensità media oraria	BACINO	STAZIONE	Tipo dell'apparecchio	Giorno e mese	Durata			Quantità di precipita- zione mm	Intensità media oraria
				ore e minuti	dalle ore	alle ore							ore e minuti	dalle ore	alle ore		
BAC. MIN. FRA MISA ED ESINO	Senigallia	P	6 Agosto	1.30	»	»	77,0	51,3	(segue) POTENZA	S. Severino Marche . .	P	22 Settembre	1.30	17.30	19.—	56,4	37,6
ESINO	Fabiano	Pr	1 Ottobre	0.10	17.—	17.10	11,0	66,0	id.	Potenza Picena	P	3 Settembre	2.45	17.15	20.—	52,6	19,1
id.	Rucce	P	31 Maggio	3.30	14.—	17.30	63,0	18,0	CHIANTI	Macerata	P	17 Settembre	2.30	13.30	16.—	47,2	18,9
id.	Mole	Pr	17 Settembre	0.10 0.15	15.25 15.20	15.35 15.35	20,0 28,0	120,0 112,00	id.	Morrovalle	P	17 Settembre	1.30	14.30	16.—	50,0	33,3
id.	Cupramontana	P	23 Settembre 27 Novembre	3.10 0.50	15.30 19.20	18.40 20.10	84,7 28,5	26,7 34,2	ETE VIVO	Montottone	P	19 Settembre	35.45	6.45	10.30	125,0	33,3
MUSONE	Cingoli	P	4 Maggio 22 Settembre 15 Agosto	0.20 2.45 1.—	15.25 15.45 14.—	15.45 18.30 15.—	20,5 135,2 30,5	61,5 49,2 30,5	ASO	Montemonaco	Pr	18 Luglio 11 Settembre	0.30 1.40	16.50 13.35	17.20 15.15	28,4 41,2	56,8 24,7
id.	Loreto	P	29 Agosto 13 Settembre	3.— 2.—	17.— 16.—	20.— 18.—	70,1 50,5	23,4 25,3	id.	Tavernelle	P	12 Settembre	1.23	15.37	17.—	42,0	30,4
POTENZA	Poggio Sorifa	P	27 Settembre	2.30	6.—	8.30	53,7	21,5	BAC. MIN. FRA MENOCCHIA E TESINO	Cupra Marittima	P	17 Settembre	1.—	14.30	15.30	42,0	42,0
id.	Pioraco	Pr	20 Giugno 17 Settembre	0.25 0.10	5.— 14.—	5.25 14.10	20,6 12,8	49,4 76,8	TESINO	Montemoro di Force . .	P	13 Settembre	1.15	16.—	17.15	49,1	39,3

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		
(P) FERRARA (m 15 s. m.)				
Gennaio 4	2	2,0	—	
Marzo 21	1	1,6	—	
(Pr) CODIGORO (m 4 s. m.)				
Gennaio 3	floc	—	—	
Marzo 21	—	6,0	—	Mista ad acqua.
Dicembre 23	floc	—	—	
(P) ARGENTA (m 4 s. m.)				
Gennaio 4	10?	9,1	—	
Dicembre 23	6	4,3	—	
(Pn) PIASTRE (m 741 s. m.)				
Gennaio 3	1	0,7	—	
id. 4	4	6,5	1	
id. 19	3	3,0	—	Scomparsa il 21.
Marzo 21	5	16,8	—	
id. 22	25	123,1	5	Mista ad acqua.
id. 23	5	4,2	30	
Aprile 13	1	20,1	—	Mista ad acqua.
Novembre 28	2	26,9	—	id. id.
Dicembre 23	30	15,0	—	Scomparsa il 28.
(Pn) MARESCA (Tenuta Teso) (m 1043 s. m.)				
Gennaio 4	8	11,0	—	
id. 20	4	3,0	—	
id. 21	3	4,6	4	

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) MARESCA (Tenuta Teso)				
Gennaio 27	2	20,7	—	Mista ad acqua.
id. 28	1	18,0	2	id. id.
id. 30	2	6,4	—	
Febbraio 3	3	7,2	—	Mista ad acqua.
Marzo 10	1	5,6	—	id. id.
id. 14	1	38,7	—	id. id.
id. 20	4	4,1	—	
id. 21	10	85,7	4	Mista ad acqua.
Maggio 12	5	12,7	—	id. id.
Novembre 28	8	22,5	—	id. id.
Dicembre 11	5	12,0	—	id. id.
id. 12	9	72,0	4	id. id.
id. 13	4	6,0	7	
id. 14	5	3,8	3	
id. 16	9	2,5	3	Scomparsa il 19.
id. 23	22	8,3	—	
id. 31	2	17,4	—	Mista ad acqua.
(P) SPEDALETTO PISTOIESE (m 775 s. m.)				
Gennaio 4	12	12,0	—	
id. 20	10	10,0	—	
Febbraio 3	2	9,5	—	Seguita da pioggia.
Marzo 16	6	9,5	—	
id. 22	20	72,5	—	Mista ad acqua.
Novembre 28	4	4,0	—	
id. 29	floc	—	4	
Dicembre 5	5	5,0	—	
id. 11	10	»	—	
id. 14	4	5,0	—	
id. 17	12	4,5	—	
id. 24	20	4,0	—	

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		
(P) BAGNI DELLA PORRETTA (m 349 s. m.)				
Gennaio 4	7	5,0	—	
id. 21	3	5,0	—	
id. 28	1	26,0	—	Mista ad acqua.
Marzo 22	22	26,0	—	
Novembre 28	—	17,0	—	Mista ad acqua.
Dicembre 23	18	11,0	—	
(Pn) BOMBIANA (m 804 s. m.)				
Gennaio 4	15	5,0	—	
id. 20	3	2,3	—	
id. 21	9?	1,0	3	
id. 27	7	9,0	—	
Marzo 21	4	4,0	—	
id. 22	20	38,0	4	
Novembre 28	6	15,0	—	Prec. da pioggia.
Dicembre 11	6	14,0	—	id. id.
id. 16	10	7,5	—	
id. 23	25	11,5	—	
(Pr) LIZZANO IN BELVEDERE (m 640 s. m.)				
Gennaio 4	7	6,2	5	Scomparsa l'11.
id. 20	floc	—	—	
id. 21	3	1,5	—	Scomparsa il 24.
id. 27	6	19,0	—	Mista ad acqua.
Marzo 21	5	4,0	—	
id. 22	15	52,0	5	Scomparsa il 26.
Novembre 28	6	20,0	—	Mista ad acqua.
Dicembre 16	10	8,1	—	Scomparsa il 19.
id. 23	17	9,2	—	Scomparsa il 30.

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		
(Pn) PIEVE DI CASIO (m 634 s. m.)				
Gennaio 4	8	5,0	—	
id. 20	3	3,5	—	
id. 21	4	4,0	3	Scomparsa il 22.
id. 27	—	7,4	—	Mista ad acqua.
Marzo 21	5	3,2	—	
id. 22	20	61,3	5	Scomparsa il 24.
Novembre 27	floc	19,2	—	Mista ad acqua.
Dicembre 11	—	22,2	—	id. id.
id. 23	15	11,0	—	
(P) VERGATO (m 195 s. m.)				
Gennaio 4	3,5	3,2	—	
id. 20	10	6,0	—	Mista ad acqua.
Marzo 21	2?	0,1	—	
id. 22	14	45,7	2	Mista ad acqua.
Dicembre 23	14	11,2	—	
(Pn) PIAN DI BALESTRA (m 1140 s. m.)				
Gennaio 4	5	5,0	—	
id. 20	10	10,0	—	
id. 27	12	12,0	—	
id. 30	5	5,0	—	
Febbraio 3	10	10,0	—	
Marzo 13	5	8,3	—	
id. 21	10	10,0	—	
id. 22	15	32,3	10	
Maggio 12	8	15,4	—	
Novembre 28	20	20,0	—	
Dicembre 11	15	15,0	—	
id. 12	10	60,0	15	Mista ad acqua.

12

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) SAN CASSIANO				
Marzo 22	10	31,6	—	Seguita da pioggia.
Dicembre 23	15	8,5	—	
id. 24	»	2,0	—	Scomparsa il 29.
(P) TREDOZIO (m 334 s. m.)				
Gennaio 4	6	10,0	—	
id. 20	1	5,0	—	Mista ad acqua.
id. 21	2	12,7	1	id. id.
Marzo 20	1	0,9	—	
id. 21	4	17,5	1	Mista ad acqua.
Dicembre 23	13	10,5	—	
id. 24	1,5	5,3	13	
(P) ALBERETO (m 17 s. m.)				
Dicembre 23	25	10,0	—	
(Pn) SAN BENEDETTO IN ALPE (m 503 s. m.)				
Gennaio 3	15	16,0	—	
Marzo 22	—	46,0	—	Mista ad acqua.
Novembre 29	12	7,0	—	
Dicembre 23	12	8,0	—	
id. 31	17	21,0	—	
(P) PREDAPPIO (m 239 s. m.)				
Gennaio 8	1	3,0	—	
Dicembre 23	13	10,0	—	

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		
(Pn) CAMPIGNA (m 1068 s. m.)				
Gennaio 21	9	7,0	—	
id. 31	3	21,7	—	Mista ad acqua.
Febbraio 3	14	18,2	—	
Marzo 18	2	1,2	—	
id. 22	9	60,7	—	Mista ad acqua.
Ottobre 15	2	5,2	—	
Dicembre 11	6	22,0	—	
id. 14	38	26,0	—	
id. 23	15	9,6	—	
(P) SANTA SOFIA (m 257 s. m.)				
Gennaio 21	5	3,7	—	
Marzo 22	3	18,0	—	Seguita da pioggia
Dicembre 14	4	17,0	—	id. id.
(P) TEODORANO (m 338 s. m.)				
Marzo 22	3	39,0	—	Mista ad acqua.
Dicembre 23	10	13,0	—	
(P) CLASSE (m 2 s. m.)				
Gennaio 4	3	2,1	—	
Dicembre 23	15	12,4	—	
(Pr) BAGNO DI ROMAGNA (m 495 s. m.)				
Gennaio 2	4	4,0	—	
id. 4	2?	0,2	—	
id. 20	3?	0,4	—	

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) BAGNO DI ROMAGNA				
Marzo 22	4	33,8	—	Mista ad acqua.
Novembre 28	4	39,0	—	id. id.
id. 30	2	2,0	—	
Dicembre 13	—	13,6	—	Mista ad acqua.
id. 23	10?	0,6	—	
id. 24	3	1,0	10	
(Pn) SANT' AGATA FELTRIA (m 607 s. m.)				
Gennaio 20	5	10,0	—	
Febbraio 2	5	24,3	—	Mista ad acqua.
id. 4	3	10,5	—	id. id.
Marzo 21	7	25,0	—	Seg. da pioggia.
Novembre 28	—	21,0	—	Mista ad acqua.
id. 29	—	3,0	—	id. id.
Dicembre 16	»	13,1	—	
id. 20	»	5,0	»	
id. 23	»	36,0	»	
(P) MONTE JOTTONE (m 442 s. m.)				
Gennaio 3	4	4,0	—	
id. 20	2	3,2	—	
Dicembre 20	3	3,0	—	
id. 22	13	13,0	—	
(P) CESENATICO (m 4 s. m.)				
Marzo 21	floc	9,1	—	Seg. da pioggia.
Dicembre 23	10	12,0	—	Scomparsa il 30.

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		
(P) SANTARCANGELO DI ROMAGNA (m 68 s. m.)				
Gennaio 3	1	1,0	—	
Marzo 21	—	3,5	—	Mista ad acqua.
Dicembre 23	12	10,5	—	
id. 24	2	2,0	12	Scomparsa il 29.
(Pn) PRATIEGHI (m 863 s. m.)				
Febbraio 2	10	10,0	—	
id. 4	10	10,0	10	
Novembre 27	10	24,0	—	
id. 28	10	22,0	10	
Dicembre 15	10	12,0	—	
id. 22	5	5,0	—	
id. 31	30	26,0	—	
(P) MERCATINO MARECCHIA (m 451 s. m.)				
Gennaio 2	5	2,4	—	
Dicembre 20	2,5	4,7	—	
id. 23	15	16,6	—	
id. 24	18	27,2	15	
(P) CATTOLICA (m 10 s. m.)				
Dicembre 23	10?	2,0	—	
(P) LUNANO (m 306 s. m.)				
Novembre 29	—	23,0	—	Mista ad acqua.
Dicembre 3	3	4,0	—	
id. 11	—	6,0	—	Mista ad acqua.
id. 23	—	7,2	—	
id. 24	7	2,8	»	

5

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						

(P) CASTEL RAIMONDO (m 307 s. m.)				
Novembre 28	—	19,0	—	Mista ad acqua.
Dicembre 23	1	2,7	—	
id. 24	10	23,0	1	Scomparsa il 27.

(P) APPIGNANO (m 199 s. m.)				
Marzo 18	2	3,9	—	Mista ad acqua.
id. 19	—	4,6	2	
Dicembre 20	—	2,1	—	
id. 24	10	11,2	—	Scomparsa il 29.

(P) POTENZA PICENA (m 237 s. m.)				
Marzo 18	floc	—	—	Mista ad acqua.
Dicembre 23	3	15,0	—	
id. 24	5	12,7	3	

(Pn) FORCELLA (m 952 s. m.)				
Gennaio 19	6	2,1	—	Mista ad acqua.
Febbraio 6	4	4,0	—	
id. 7	14	9,7	4	
Marzo 16	10	8,7	—	
id. 17	4	5,6	10	
id. 29	15	38,6	—	
Maggio 12	12	46,3	—	
Ottobre 19	6	41,9	—	
Novembre 27	8	8,6	—	
id. 28	6	12,7	8	
id. 29	5	3,4	14	
Dicembre 14	9	10,6	—	

(segue) FORCELLA				
Dicembre 16	3	2,3	»	
id. 25	14	10,3	—	
id. 31	4	3,7	—	

(Pr) BOLOGNOLA (m 1070 s. m.)				
Gennaio 2	12	5,2	—	Scomparsa il 6.
id. 19	10	15,7	—	Scomparsa il 26.
id. 21	2	1,2	10	
Febbraio 3	14	6,7	—	
id. 4	3?	0,6	14	Scomparsa il 14.
id. 5	8	13,6	17	
id. 7	15	8,4	20	
id. 8	—	0,7	35	
id. 13	10	13,4	5	
Marzo 16	12	6,4	—	
id. 17	5	3,0	12	
Maggio 12	6	33,6	—	
Novembre 28	7	10,8	—	
id. 29	6	2,8	7	
id. 30	2	0,8	13	
Dicembre 4	5	8,6	10	
id. 14	5?	0,6	—	Scomparsa il 31.
id. 16	6?	0,4	5	
id. 21	4?	1,2	10	
id. 23	6	8,6	12	
id. 24	12	14,3	18	

(P) SAN GIUSEPPE (m 389 s. m.)				
Marzo 17	4	2,0	—	
id. 18	2	1,0	4	
Dicembre 24	22	9,4	—	

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						

(P) MACERATA (m 322 s. m.)				
Marzo 21	—	1,3	—	Mista ad acqua.
Ottobre 15	—	4,0	—	id. id.
Novembre 25	—	2,6	—	id. id.
id. 28	—	25,0	—	id. id.
id. 29	—	9,5	—	id. id.
Dicembre 1	»	3,5	—	Scomparsa il 28.
id. 19	floc	—	—	
id. 24	15	14,5	—	

(P) FRANCAVILLA D'ETE (m 234 s. m.)				
Dicembre 24	15	30,0	—	

(Pn) MONTEFORTINO (m 639 s. m.)				
Gennaio 18	floc	3,4	—	Mista ad acqua.
id. 20	floc	0,4	—	Mista ad acqua.
Febbraio 21	—	0,2	—	
id. 26	—	0,3	—	
Marzo 17	3	3,4	—	
id. 18	floc	1,0	3	
id. 20	2	2,0	3	
Maggio 12	3	34,1	—	
Ottobre 15	—	13,3	—	
Novembre 29	5	8,1	—	
id. 30	8	6,5	5	
Dicembre 4	2	1,2	—	
id. 16	floc	2,7	—	
id. 21	2?	0,2	—	
id. 24	22	20,0	—	

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						

(P) S. VITTORIA IN MATENANO (m 625 s. m.)				
Febbraio 13	—	16,6	—	Mista ad acqua.
Marzo 17	—	0,9	—	
id. 18	—	1,0	—	
Novembre 29	1	1,2	—	
Dicembre 24	25	5,0	—	
id. 25		10,4	—	

(P) PETRITOLI (m 358 s. m.)				
Dicembre 24	30	25,0	—	

(P) COSSIGNANO (m 390 s. m.)				
Marzo 17	1?	0,5	—	
Dicembre 2	1,5	1,5	—	
id. 19	—	0,1	—	
id. 24	2	8,0	—	
id. 28	2	4,0	—	

(Pn) ACCUMOLI (m 858 s. m.)				
Febbraio 8	2	2,0	—	Scomparsa l' 8.
Marzo 17	1	0,5	—	
id. 18	1	0,5	1	
Novembre 28	2	3,0	—	
id. 29	2	2,0	—	
Dicembre 1	—	0,5	2	
id. 2	1	1,0	2	
id. 3	—	1,0	3	
id. 4	1	1,5	3	
id. 5	7	3,0	4	

[illegible]

Sezione A — TERMOMETRIA 1928

SEGNI CONVENZIONALI ED ABBREVIAZIONI

Termometro a massima e minima.	Tm	Sezione Autonoma di Bologna per il Servizio Idrografico	S. I.
Termografo	Tr	Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofisica	U. C. M.

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 P. I. » sono state pubblicate le osservazioni giornaliere.

Le stazioni sono ordinate secondo la rispettiva posizione idrografica. Per ognuna sono indicati: l'altitudine, il tipo dell'apparecchio, 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. XI. - *Afflussi meteorici annui*

BARRICELLO (Reno) (alla confluenza col Silla-Porchia)				LIMENTRA DI RIOLA (Reno) (alla stazione di Ponte di Verzano)				SETTA (Reno) (alla stazione di Cà Macalè)				RENO (alla chiusura del bacino montano - Casalecchio)			
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
2500	2500	2,44	6,100	2500	2500	36,94	92,350	2000	2000	1,30	2,600	2500	2500	63,23	158,075
2500-2100	2300	1,77	4,071	2500-2100	2300	12,94	29,762	2000-1900	1950	3,66	7,137	2500-2100	2300	30,50	70,150
2100-2000	2050	2,00	4,100	2100-2000	2050	7,06	14,473	1900-1800	1850	13,85	25,623	2100-2000	2050	45,20	92,660
2000-1900	1950	2,00	3,900	2000-1900	1950	8,47	16,516	1800-1700	1750	16,98	29,715	2000	2000	1,30	2,600
1900-1850	1875	0,89	1,669	1900-1800	1850	11,06	20,461	1700-1600	1650	16,46	27,159	2000-1900	1950	47,61	92,840
—	—	—	—	1800-1700	1750	10,12	17,710	1600-1500	1550	17,24	26,722	1900-1800	1850	85,85	158,823
—	—	—	—	1700-1600	1650	12,00	19,800	1500-1400	1450	17,77	25,767	1800-1700	1750	71,37	124,897
—	—	—	—	1600-1500	1550	10,12	15,686	1400-1300	1350	24,30	32,805	1700-1600	1650	53,73	86,655
—	—	—	—	1500-1400	1450	13,88	20,126	1300-1250	1275	4,44	5,661	1600-1500	1550	63,78	98,859
—	—	—	—	1400-1300	1350	5,88	6,588	—	—	—	—	1500-1400	1450	62,91	91,220
—	—	—	—	1300-1200	1250	3,29	4,113	—	—	—	—	1400-1300	1350	101,86	137,511
—	—	—	—	1200-1150	1175	0,24	0,282	—	—	—	—	1300-1200	1250	100,30	125,375
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1200	1200	3,04	3,648
Totali		9,10	19,840	Totali		132,00	257,867	Totali		116,00	183,189	1120-1000	1150	165,61	190,452
Altezza di afflusso mm		1928	Media quinquennio	Altezza di afflusso mm		1928	Media quinquennio	Altezza di afflusso mm		1928	Media quinquennio	1100	1100	122,40	134,640
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		2180,2	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		1953,5	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		1579,2	»	1100-1000	1050	29,27	30,733
SILLA (Reno) (alla stazione di Silla)		68,9	»	RENO (alla stazione di Calvenzano)		61,8	»	SETTA (Reno) (alla stazione di Vado)		49,9	»	1100	1000	3,04	3,040
2500	2500	13,33	33,325	2500	2500	63,23	158,075	2000	2000	1,30	2,690	—	—	—	—
2500-2100	2300	5,97	13,731	2500-2100	2300	30,50	70,150	2000-1900	1950	7,08	13,806	—	—	—	—
2100-2000	2150	5,24	11,266	2100-2000	2150	45,20	97,180	1900-1800	1850	19,47	36,020	—	—	—	—
2000-1900	1950	5,02	9,789	2000-1900	1950	40,53	79,034	1800-1700	1750	23,76	41,580	—	—	—	—
1900-1800	1850	6,61	12,229	1900-1800	1850	66,38	122,803	1700-1600	1650	23,01	37,967	—	—	—	—
1800-1700	1750	13,68	23,940	1800-1700	1750	47,61	83,317	1600-1500	1550	29,07	45,058	—	—	—	—
1700-1600	1650	8,21	13,547	1700-1600	1650	30,72	50,688	1500-1400	1450	33,12	48,024	—	—	—	—
1600-1500	1550	9,80	15,190	1600-1500	1550	34,71	53,801	1400-1300	1350	75,59	102,046	—	—	—	—
1500-1400	1450	6,15	8,917	1500-1400	1450	29,79	43,195	1300-1200	1250	35,39	44,238	—	—	—	—
1400-1300	1350	7,29	9,842	1400-1300	1350	24,63	33,251	1200-1100	1150	22,00	25,300	—	—	—	—
—	—	—	—	1300-1200	1250	30,02	37,525	1100	1100	19,21	21,131	—	—	—	—
—	—	—	—	1200-1100	1150	44,33	50,979	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1100	1100	93,35	102,685	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali		81,30	151,776	Totali		581,00	982,683	Totali		289,00	417,770	Totali		1051,00	1604,178
Altezza di afflusso mm		1928	Media quinquennio	Altezza di afflusso mm		1928	Media quinquennio	Altezza di afflusso mm		1928	Media quinquennio	Altezza di afflusso mm		1928	Media quinquennio
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		1866,9	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		1691,4	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		1445,6	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		1526,3	1338,9
SILLA (Reno) (alla stazione di Silla)		59,0	»	RENO (alla stazione di Calvenzano)		53,5	»	SETTA (Reno) (alla stazione di Vado)		45,7	»	RENO (alla chiusura del bacino montano - Casalecchio)		42,5	+ 187,4
SILLA (Reno) (alla stazione di Silla)		59,0	»	RENO (alla stazione di Calvenzano)		53,5	»	SETTA (Reno) (alla stazione di Vado)		45,7	»	RENO (alla chiusura del bacino montano - Casalecchio)		42,5	+ 5,8

TAB. XI. - *Afflussi meteorici annui*

SAVENA (Reno) (alla chiusura del bacino montano - Rastignano)				LAMONE (alla stazione della Chiusa Comunale di Faenza)				RABBI (Fiumi Uniti) (alla stazione di Premilcuore)				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
1900-1800	1850	5,47	10,120	2000-1900	1950	4,31	8,405	1600	1600	1,09	1,744	1800	1800	26,07	46,926
1800-1700	1750	8,07	14,122	1900-1800	1850	6,08	11,248	1600-1500	1550	15,52	24,056	1800-1700	1750	31,55	55,213
1700-1600	1650	9,89	16,319	1800-1700	1750	22,80	39,900	1500-1400	1450	31,31	45,400	1700-1600	1650	52,49	86,608
1600-1500	1550	22,65	35,108	1700-1600	1650	19,51	32,191	1500-1300	1350	5,45	7,357	1600-1500	1550	80,24	124,372
1500-1400	1450	11,98	17,371	1600-1500	1550	27,11	42,021	1300-1200	1250	3,81	4,763	1500	1500	0,52	0,780
1400-1300	1350	37,75	50,962	1500-1400	1450	107,94	156,513	1200-1100	1150	0,82	0,943	1500-1400	1450	190,47	276,182
1300-1200	1250	23,96	29,950	1400-1350	1375	5,57	7,659	—	—	—	—	1400-1300	1350	116,73	157,585
1200-1100	1150	17,97	22,666	1400-1300	1350	40,29	54,391	—	—	—	—	1300-1200	1250	127,73	159,663
1100-1000	1050	15,62	16,401	1300-1250	1275	29,39	37,472	—	—	—	—	1200-1100	1150	330,70	380,305
1000-950	975	3,64	3,549	—	—	—	—	—	—	—	—	1100-1000	1050	33,00	34,650
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1000-900	950	15,00	14,250
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	900-800	850	9,00	7,650
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800-700	750	6,75	5,063
Totali		157,00	214,568	Totali		263,00	389,800	Totali		58,00	84,263	700	700	3,75	2,812
Altezza di afflusso mm	1928	Media	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media	Scostamento	—	—	—	—
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1366,7	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1482,1	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1452,8	»	»	—	—	—	—
	43,2	»	»		46,9	»	»		45,9	»	»	—	—	—	—
IDICE (Reno) (alla stazione di Castenaso)				MARZENO (Lamone) (alla stazione di Santa Lucia)				RONCO (Fiumi Uniti) (alla stazione di Meldola)							
1900-1800	1850	5,47	10,120	1700	1700	11,46	19,482	1800	1800	26,07	46,926	—	—	—	—
1800-1700	1750	9,93	17,377	1700-1650	1675	0,70	1,173	1800-1700	1750	31,55	55,213	—	—	—	—
1700-1600	1650	11,17	18,431	1700-1600	1650	11,46	28,909	1700-1600	1650	43,28	71,412	—	—	—	—
1600-1500	1550	34,74	53,847	1600-1500	1550	13,63	21,126	1600-1500	1550	38,59	59,814	—	—	—	—
1500-1400	1450	36,73	53,259	1500-1400	1450	91,36	132,472	1500	1500	0,52	0,780	—	—	—	—
1400	1400	7,45	10,430	1400-1350	1375	2,48	3,410	1500-1400	1450	37,81	54,825	—	—	—	—
1400-1300	1350	146,67	198,004	1400-1300	1350	66,28	89,478	1500	1400	0,52	0,728	—	—	—	—
1300-1200	1250	78,17	97,713	1300-1250	1275	26,63	33,953	1400-1300	1350	65,19	88,007	—	—	—	—
1200-1100	1150	41,69	45,774	—	—	—	—	1300-1200	1250	29,73	37,162	—	—	—	—
1100-1000	1050	21,34	22,407	—	—	—	—	1200-1100	1150	159,57	183,596	—	—	—	—
1000-950	975	3,64	3,549	—	—	—	—	1100-1050	1075	10,17	10,933	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali		397,00	628,911	Totali		224,00	320,005	Totali		443,00	609,306	Totali		1024,00	1352,059
Altezza di afflusso mm	1928	Media	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media	Scostamento
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1584,2	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1428,6	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1375,4	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1320,4	»	»
	50,1	»	»		45,2	»	»		43,5	»	»		41,8	»	»

TAB. XI. - *Aflussi meteorici annui*

SAVIO (alla stazione di Mercato Saraceno)				FOGLIA (alla chiusura del bacino montano)				METAURO (alla stazione di Calmazzo)				BISCUVIO (Metauro) (alla confluenza col Candigliano - Piobbico)			
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
1600-1500	1550	6,79	10,525	1500	1500	12,81	19,215	1400	1400	51,21	71,694	1350-1300	1325	11,14	14,760
1500	1500	28,26	42,390	1500-1300	1400	15,07	21,098	1400-1300	1350	25,75	34,763	1300-1200	1250	89,86	112,325
1500-1400	1450	70,51	102,239	1300-1200	1350	45,96	62,046	1300-1200	1250	9,54	11,925	—	—	—	—
1400-1300	1350	113,29	152,942	1200-1100	1150	76,36	80,178	1200	1200	13,00	15,600	—	—	—	—
1300	1300	10,30	13,390	1100-1000	1050	360,92	378,966	1200-1100	1150	174,61	200,802	—	—	—	—
1300-1200	1250	54,40	68,000	1000	1000	12,56	12,560	1100	1100	20,03	22,033	—	—	—	—
1200-1150	1175	4,75	5,581	1000-900	950	71,08	67,526	1100-1000	1050	79,86	83,853	—	—	—	—
1200-1100	1150	72,10	82,915	950-900	925	6,28	5,809	—	—	—	—	—	—	—	—
1100-1050	1075	6,60	7,095	900	900	99,96	89,964	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali		361,00	485,077	Totali		701,00	737,362	Totali		374,00	440,670	Totali		101,00	127,085
Altezza di afflusso mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1928	Media quinquennio	Scostamento
	1343,7	»	»		1051,9	988,6	+ 63,3		1178,3	»	»		1258,3	»	»
	42,5	»	»		33,3	31,3	+ 2,0		37,3	»	»		39,8	»	»
SAVIO (alla chiusura del bacino montano, Ponte Via Emilia)				METAURO (alla stazione di Sant'Angelo in Vado)				CANDIGLIANO (Metauro) (alla stazione di Piobbico)				CANDIGLIANO (Metauro) (dopo confluenza del Biscuvio - Piobbico)			
1600-1500	1550	0,79	1,225	1400	1400	51,21	71,694	1400-1300	1350	19,93	26,906	1400-1300	1350	19,93	26,906
1500	1500	28,26	42,390	1400-1300	1350	25,75	34,763	1300-1350	1325	3,12	4,134	1350-1300	1325	14,26	18,894
1500-1400	1450	70,51	102,239	1300-1200	1250	9,54	11,925	1300-1200	1250	45,14	56,425	1300-1200	1250	135,00	168,750
1400-1300	1350	115,15	155,453	1200-1100	1150	21,70	24,955	1200-1150	1175	16,81	19,752	1200-1150	1175	16,81	19,752
1300	1300	10,30	13,390	1100-1000	1050	29,80	31,290	—	—	—	—	—	—	—	—
1300-1200	1250	58,58	73,225	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1200-1150	1175	4,75	5,581	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1200-1100	1150	130,17	149,696	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1100-1000	1050	119,41	125,380	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1000-900	950	39,05	37,098	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
900-800	850	28,03	23,825	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali		605,00	729,502	Totali		138,00	174,627	Totali		85,00	107,217	Totali		186,00	234,302
Altezza di afflusso mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1928	Media quinquennio	Scostamento
	1205,8	1044,3	+ 161,5		1265,4	»	»		1261,4	»	»		1259,7	»	»
	38,1	33,1	+ 5,0		40,0	»	»		39,9	»	»		39,8	»	»

TAB. XI. - *Afflussi meteorici annui*

ESINO (alla chiusura del bacino montano)				POTENZA (alla stazione di Spindoli)				POTENZA (alla chiusura del bacino montano)				FIATRONE (Chienti) (alla stazione di Fiume)			
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
1600	1600	15,86	25,376	1400	1400	6,75	9,450	1400	1400	40,23	56,322	1350-1300	1325	18,70	24,778
1600-1500	1550	39,89	61,830	1400-1300	1350	75,98	102,573	1400-1300	1350	110,99	149,837	1300-1250	1275	3,61	4,603
1500	1500	18,83	28,245	1300-1200	1250	6,27	7,838	1300	1300	16,24	21,112	1300-1200	1250	22,96	28,700
1500-1400	1450	98,86	143,347	—	—	—	—	1300-1200	1250	47,50	59,375	1200-1100	1150	11,69	13,443
1400	1400	6,44	9,016	—	—	—	—	1200-1100	1150	78,28	90,022	1100-1000	1050	4,04	4,242
1400-1350	1375	0,99	1,361	—	—	—	—	1100-1000	1050	20,11	21,115	—	—	—	—
1400-1300	1350	146,43	197,680	—	—	—	—	1050-1000	1025	4,36	4,469	—	—	—	—
1300-1200	1250	279,47	349,338	—	—	—	—	1000	1000	64,46	64,460	—	—	—	—
1250-1200	1225	12,14	14,871	—	—	—	—	1000-900	950	234,58	222,851	—	—	—	—
1200	1200	16,54	19,848	—	—	—	—	900-800	850	94,27	80,130	—	—	—	—
1200-1100	1150	295,82	340,193	—	—	—	—	800-700	750	34,17	25,627	—	—	—	—
1100	1100	1,93	2,123	—	—	—	—	700-600	650	18,66	12,129	—	—	—	—
1100-1000	1050	151,63	159,212	—	—	—	—	600	600	11,15	6,690	—	—	—	—
1000	1000	56,98	56,980	Totali		89,00	119,861	Totali		775,00	814,139	Totali		61,00	75,766
1000-900	950	23,78	22,591	Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento
900-800	850	19,08	16,218		1346,8	»	»		1050,5	»	»		1242,1	»	»
800	800	18,33	14,664	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		42,6	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		33,2	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		39,3	»
—	—	—	—	SCARZITO (Potenza) (alla stazione di Capilaghi)				CHIENTI (alla stazione di Polverina)				CHIENTI (alla chiusura del bacino montano)			
—	—	—	—	1400	1400	7,94	11,116	1400	1400	23,60	33,040	1400	1400	48,73	68,222
—	—	—	—	1400-1300	1350	25,30	34,155	1400-1300	1350	34,37	46,400	1400-1300	1350	121,33	163,796
—	—	—	—	1300-1200	1250	3,76	4,700	1300-1200	1250	79,26	99,075	1300-1200	1250	168,58	210,725
—	—	—	—	—	—	—	—	1200-1100	1150	41,81	48,081	1200-1100	1150	210,67	242,270
—	—	—	—	—	—	—	—	1100-1000	1050	52,07	54,674	1100-1000	1050	156,52	164,346
—	—	—	—	—	—	—	—	1000	1000	14,36	14,360	1000	1000	14,36	14,360
—	—	—	—	—	—	—	—	1000-900	950	33,86	32,167	1000-900	950	180,15	171,143
—	—	—	—	—	—	—	—	900	900	16,67	15,003	950-900	925	21,66	20,035
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	900	900	16,67	15,003
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	900-800	850	275,39	234,082
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	800-750	775	82,94	64,278
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totali		1203,00	1462,893	Totali		37,00	40,971	Totali		296,00	342,800	Totali		1297,00	1368,260
Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento
	1216,0	1035,0	+ 181,0		1350,6	»	»		1158,1	»	»		1054,9	949,2	+ 105,7
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		38,5	32,8	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		42,7	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		36,6	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq		33,4	30,1

TAB. XI. - *Afflussi meteorici annui*

TENNA (alla stazione di Amandola)				ASO (alla stazione di Comunanza)				TRONTO (alla stazione di Ponte d'Arli)				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
1400	1400	26,68	37,352	1400	1400	15,90	22,260	1400-1300	1350	0,21	0,283	1400-1300	1350	1,67	2,254
1400-1300	1350	30,70	41,445	1400-1300	1350	19,27	26,015	1300-1200	1250	4,83	6,037	1300-1200	1250	10,05	12,562
1300-1250	1275	4,78	6,095	1300-1250	1275	4,09	5,215	1200-1100	1150	36,27	41,710	1200-1100	1150	42,78	49,197
1300-1200	1250	8,81	11,012	1300-1200	1250	7,71	9,637	1100-1000	1050	135,62	142,401	1100-1000	1050	177,91	186,805
1200-1100	1150	8,30	9,545	1200-1100	1150	3,85	4,428	1000-900	950	162,23	154,118	1000-900	950	391,06	371,507
1100-1000	1050	8,30	8,715	1100-1000	1050	22,40	23,520	900-800	850	80,16	68,136	900-800	850	193,16	164,186
1000-900	950	10,57	10,042	1000-950	975	6,98	6,805	800-700	750	42,47	32,602	800	800	30,08	24,064
900	900	1,76	1,584	—	—	—	—	700	700	3,82	2,674	800-700	750	48,08	36,060
—	—	—	—	—	—	—	—	700-600	650	9,69	6,298	700	700	3,82	2,674
—	—	—	—	—	—	—	—	600	600	2,70	1,620	700-600	650	9,69	6,298
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	600	600	2,70	1,620
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totale		99,90	125,790	Totale		80,20	97,880	Totale		479,00	455,879	Totale		911,00	877,227
Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1259,2	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1220,4	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	951,7	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	941,0	»	»
	39,8	»	»		38,6	»	»		30,1	»	»		29,8	»	»
TENNA (alla chiusura del bacino montano)				ASO (alla chiusura del bacino montano)				CASTELLANO (Tronto) (alla confluenza col Tronto - Ascoli Piceno)				TRONTO (alla chiusura del bacino montano)			
1400	1400	57,59	80,626	1400	1400	15,90	22,260	1000-900	950	120,62	114,589	1400-1300	1350	1,67	2,254
1400-1300	1350	63,10	85,185	1400-1300	1350	19,27	26,015	900-800	850	34,13	29,010	1300-1200	1250	10,05	12,562
1300-1250	1275	8,64	11,016	1300-1250	1275	4,09	5,215	800	800	8,46	6,768	1200-1100	1150	42,78	49,197
1300-1200	1250	20,11	25,138	1300-1200	1250	7,71	9,638	800-700	750	2,79	2,092	1100-1000	1050	86,30	195,615
1200-1100	1150	28,93	33,270	1200-1100	1150	3,85	4,427	—	—	—	—	1000-900	950	461,14	438,083
1100-1000	1050	50,70	53,235	1100-1000	1050	31,28	32,844	—	—	—	—	900-800	850	313,21	266,228
1000-900	950	73,30	69,635	1000	1000	2,12	2,120	—	—	—	—	800	800	30,08	24,064
900-850	875	73,85	64,619	1000-900	950	52,49	49,866	—	—	—	—	800-700	750	102,83	77,122
900-800	850	55,94	47,549	900-800	850	87,48	73,358	—	—	—	—	700	700	3,82	2,674
800-700	750	47,12	35,340	800-700	750	37,91	28,432	—	—	—	—	700-600	650	36,15	23,497
700-600	650	6,89	4,479	700-600	650	15,90	10,335	—	—	—	—	600	600	3,97	2,382
600-550	575	0,83	0,477	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totale		487,00	510,569	Totale		278,00	264,510	Totale		166,00	152,459	Totale		1192,00	1103,851
Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento	Altezza di afflusso mm	1928	Media quinquennio	Scostamento
Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	1048,4	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	951,5	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	918,4	»	»	Contributo medio di affl. meteorico l/sec. kmq	917,5	867,4	+ 50,1
	33,2	»	»		30,1	»	»		29,0	»	»		29,0	27,5	+ 1,5

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
Reno	RENO																										
	Pracchia	50,9	136,4	25,6	65,2	126,1	337,8	62,3	161,4	52,6	140,9	11,6	30,1	9,0	24,2	11,6	31,2	103,2	267,5	125,7	336,8	148,0	383,6	56,1	150,3	65,3	2064,4
Rio Faldo	Sette Ponti (alla confl. col Reno)	49,6	132,9	21,6	54,2	112,5	301,3	64,5	167,2	51,0	136,6	14,5	37,6	11,0	29,5	11,9	31,9	114,3	296,3	134,3	359,8	156,7	401,1	71,5	191,4	67,8	2144,8
Orsigna	Sette Ponti (alla confl. col Reno)	72,3	193,7	15,4	38,7	106,9	286,3	55,4	143,5	61,9	165,7	16,2	42,0	13,1	35,2	11,4	30,4	123,3	319,6	168,5	451,3	170,8	442,7	74,0	198,1	74,2	2347,2
Reno	Molino del Pallone	50,9	136,4	19,0	47,6	120,0	321,5	56,9	147,6	49,2	131,8	14,4	37,3	11,2	30,0	10,3	27,6	116,0	300,8	127,0	340,2	142,9	370,4	59,9	160,4	64,9	2051,6
id.	Ponte della Venturina	50,6	135,4	18,9	47,3	119,2	319,3	56,5	146,5	48,9	130,9	14,3	37,1	11,1	29,8	10,2	27,4	115,2	298,7	126,1	337,8	141,9	367,9	59,5	159,3	64,4	2037,4
Lim. di Sambuca	Pavana	46,1	123,5	13,2	33,0	112,0	300,1	58,4	151,3	46,7	125,2	14,4	37,4	10,6	28,5	9,4	25,3	123,5	320,0	107,9	288,9	131,9	341,8	53,3	142,7	60,6	1917,7
Bagnatore	Pianaccio (alla confl. col Silla)	49,4	159,1	14,2	35,6	108,8	291,5	63,4	164,4	47,7	127,8	19,8	51,2	11,2	30,1	17,1	45,8	132,5	343,4	157,0	420,4	132,3	342,9	63,9	171,1	69,0	2183,3
Silla	Pianaccio	65,6	175,8	15,7	39,4	120,3	322,1	70,1	181,7	52,7	141,2	21,8	56,6	12,4	33,3	18,9	50,7	146,4	379,5	173,5	464,7	146,2	379,0	70,6	189,1	76,3	2413,1
Barricello	Porchia (alla confl. col Silla)	59,3	158,9	14,2	35,6	108,6	291,0	63,3	164,1	47,6	127,6	19,8	51,2	11,2	30,1	17,1	45,8	132,3	342,9	156,7	419,8	132,1	342,4	63,8	170,8	68,9	2180,2
Silla	Silla	40,0	107,1	11,5	28,9	111,0	297,3	63,8	165,3	32,0	85,8	20,3	52,5	9,6	25,6	10,5	28,1	131,2	340,1	121,4	325,2	113,6	294,5	43,5	116,5	59,0	1866,9
Limentra di Riola	Ponte di Verzano	40,1	107,5	15,5	38,9	118,3	316,8	83,7	216,9	55,4	148,4	22,7	58,9	7,5	20,2	9,1	24,4	112,0	290,3	100,4	269,0	121,5	315,0	55,0	147,2	61,8	1953,5
Reno	Calvenzano	37,9	101,6	13,6	34,1	101,0	270,5	55,4	143,5	40,6	108,7	15,7	40,7	7,7	20,6	8,5	22,7	101,2	262,3	101,9	272,8	112,2	290,8	46,0	123,1	53,5	1691,4
Setta	Cà Macalè	34,0	91,0	10,1	25,2	91,6	245,4	58,7	152,1	25,9	69,5	15,4	39,9	3,7	10,0	4,3	11,5	86,4	223,9	115,4	309,2	103,2	267,6	50,0	133,9	49,9	1579,2
id.	Vado	30,4	81,4	9,3	23,3	84,9	227,4	55,9	144,8	24,5	65,6	14,2	36,9	5,3	14,3	4,0	10,8	78,4	203,3	100,9	270,3	93,3	241,8	46,9	125,7	45,7	1445,6
Reno	Casalecchio (Chiusura bac. montano)	33,2	89,0	11,5	28,8	90,5	242,4	53,1	137,6	33,9	90,9	14,8	38,3	6,5	17,4	7,0	18,8	90,2	233,8	95,1	254,7	99,7	258,3	43,4	116,3	48,3	1526,3
Savena	Rastignano (Chiusura bac. montano)	22,4	60,0	8,6	21,5	81,2	217,4	52,5	136,2	24,6	65,9	21,3	55,2	2,6	6,9	3,4	9,1	109,3	283,3	77,1	206,6	79,4	205,9	36,9	98,7	43,2	1366,7
Idice	Castenaso	27,8	74,5	10,8	27,1	96,6	258,6	65,9	170,8	30,6	82,0	24,3	62,9	5,1	13,6	4,8	12,9	116,7	302,6	87,4	234,1	91,2	236,3	40,6	108,8	50,1	1584,2
Lamone	LAMONE																										
	Chiusa Comun. di Faenza	21,8	58,4	10,1	25,3	98,8	264,5	54,8	142,1	54,8	146,9	15,1	39,2	0,8	2,2	6,9	18,5	111,7	289,5	76,3	204,3	68,8	178,4	42,1	112,8	46,9	1482,1
Marzeno	Santa Lucia	26,2	70,2	7,3	18,4	92,0	246,4	59,9	139,7	37,7	100,9	17,7	46,0	1,2	3,3	5,7	15,2	129,1	334,6	78,1	209,1	59,4	154,0	33,9	90,8	45,2	1428,6
Rabbi	FIUMI UNITI																										
	Premilcuore	18,9	50,5	11,3	28,2	87,3	233,9	50,5	131,0	79,3	212,4	14,2	36,9	1,2	3,2	6,7	17,9	93,5	250,0	67,8	181,6	71,6	185,7	45,4	121,5	45,9	1452,8
Ronco	Meldola	20,0	53,6	10,9	27,4	91,7	245,6	49,7	128,8	45,5	122,0	15,0	38,9	1,0	2,8	6,9	18,6	99,4	257,6	78,3	209,8	59,2	153,5	43,6	116,8	43,5	1375,4
Fiumi Uniti	Chiusura bacino montano	18,6	49,7	11,4	28,5	86,3	231,1	50,3	130,3	53,8	144,2	19,1	49,4	0,6	1,6	6,6	17,8	100,3	260,1	61,1	163,6	51,5	133,6	41,3	110,5	41,8	1320,4
Savio	SAVIO																										
	Mercato Saraceno	24,2	64,9	12,1	30,3	95,9	256,8	50,4	130,6	63,8	170,9	13,7	35,4	1,5	4,1	4,1	10,9	119,1	308,8	86,4	231,4	66,7	172,8	54,5	146,0	49,4	1562,9
id.	Ponte della via Emilia (Chiusura bac. montano)	18,6	49,7	9,2	23,0	74,3	199,1	38,4	99,5	48,0	128,6	12,7	33,0	1,0	2,6	4,6	12,4	95,5	247,5	65,1	174,3	47,9	124,2	41,8	111,9	38,1	1205,8
Foglia	FOGLIA																										
	Chiusura bacino montano	19,1	51,2	8,9	22,4	77,2	206,7	33,1	85,7	45,4	121,6	6,8	17,6	0,8	2,1	2,5	6,8	81,7	211,8	55,6	148,9	36,1	93,7	31,1	83,4	33,3	1051,9
Metauro	METAURO																										
	Sant'Angelo in Vado	17,1	45,7	10,1	25,3	78,4	210,0	34,0	88,0	68,1	182,5	2,6	6,8	1,7	4,5	4,9	13,2	82,4	213,5	82,2	220,1	56,2	145,7	41,1	110,1	40,0	1265,4
id.	Calmazzo	16,9	45,3	9,4	23,5	73,6	197,2	31,8	82,4	62,1	166,4	3,4	8,7	1,4	3,8	6,5	17,5	91,2	236,5	68,7	184,0	45,4	117,7	35,6	95,3	37,3	1178,3

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	28,6	76,6	16,6	41,6	72,8	195,1	35,6	92,4	68,8	184,4	1,9	4,8	3,5	9,5	4,3	11,4	83,4	216,6	72,5	194,1	52,4	135,8	37,4	99,1	39,9	1261,4
Biscuvio	Piobbico (alla confl. col Candigli.)	28,3	75,7	14,9	37,4	82,8	221,8	34,5	89,4	64,0	171,5	3,4	8,7	6,4	17,3	2,4	6,4	76,1	197,3	74,1	198,4	53,4	138,3	35,9	96,1	39,8	1258,3
Candigliano	Piobbico (dopo confl. del Biscuvio)	27,2	72,8	14,5	36,4	78,2	209,5	34,6	89,6	68,2	182,8	2,7	7,0	5,5	14,8	3,2	8,5	79,9	207,2	74,8	200,3	52,2	135,4	35,6	95,4	39,8	1259,7
Burano	Foci	25,5	68,4	17,7	44,3	75,6	202,5	32,5	84,2	61,8	165,4	6,6	17,1	3,7	9,9	5,0	13,5	82,1	212,8	69,3	185,6	52,3	135,5	35,0	93,8	39,0	1233,0
Bosso	Cagli	25,3	67,8	13,5	33,8	69,6	186,3	40,9	106,0	67,5	180,8	5,1	13,2	10,5	28,1	2,9	7,7	88,7	230,0	82,0	219,6	59,6	154,4	44,8	120,0	42,6	1347,7
Candigliano	Acqualagna	25,6	68,5	19,2	48,2	74,6	199,7	35,8	92,9	66,1	177,0	4,8	12,5	5,4	14,5	3,7	9,8	81,8	211,9	72,8	195,0	53,4	138,5	38,1	102,0	40,2	1270,5
Metauro	Barco di Bellaguardia	22,4	59,9	15,6	39,1	74,1	198,4	34,3	89,0	64,6	172,9	4,3	11,2	4,0	10,6	4,7	12,5	85,1	220,5	71,2	190,6	50,4	130,6	37,1	99,4	39,0	1234,7
id.	Chiusura bacino montano	21,2	56,7	14,7	36,9	70,7	189,4	32,0	83,0	60,1	160,9	4,0	10,3	3,4	9,1	4,5	12,1	87,0	225,6	69,1	185,1	45,4	117,7	35,8	95,8	37,4	1182,6
	ESINO																										
Esino	Case Bergatano	19,9	53,2	8,2	20,6	54,1	145,0	37,0	95,9	71,0	190,1	12,4	32,1	0,9	2,4	7,1	18,9	84,9	220,1	83,6	223,9	29,8	77,3	37,6	100,8	37,3	1180,3
Sentino	Pantana	21,7	58,2	13,6	34,2	68,7	184,0	32,7	84,7	87,5	234,3	13,9	35,9	0,6	1,6	3,6	9,7	71,9	186,3	85,0	227,7	53,1	137,7	35,8	95,8	40,8	1290,1
id.	San Vittore (alla confl. con l'Esino)	23,7	63,5	13,5	33,9	62,6	167,7	31,1	80,5	72,8	195,0	9,0	23,3	0,3	0,8	5,2	14,0	77,0	199,7	78,7	210,9	39,6	102,6	32,3	86,6	37,3	1178,5
Esino	Chiusura bacino montano	23,0	61,5	13,4	33,5	59,4	159,0	31,7	82,1	69,0	184,9	6,9	17,8	0,9	2,4	9,7	26,0	89,1	230,9	83,4	223,4	35,2	91,3	38,5	103,2	38,5	1216,0
	POTENZA																										
Potenza	Spindoli	21,8	58,3	21,7	54,3	65,1	174,3	39,1	101,4	99,4	266,1	18,1	47,0	4,7	12,6	3,7	9,9	65,8	170,5	99,6	266,8	38,0	98,5	32,5	87,1	42,6	1346,8
Scarzito	Capilaghi	20,2	54,1	21,1	52,9	61,2	163,9	55,8	144,6	78,9	211,4	27,2	70,6	7,7	20,7	7,8	20,9	73,1	189,5	94,7	253,6	37,0	96,0	27,0	72,4	42,7	1350,6
Potenza	Chiusura bacino montano	18,7	50,1	14,0	35,1	54,7	146,6	36,3	94,2	65,2	174,7	11,2	29,0	2,1	5,7	11,5	30,8	64,8	168,0	65,9	176,6	24,1	62,4	28,9	77,3	33,2	1050,5
	CHIENTI																										
Chienti	Polverina	22,4	59,9	15,1	37,8	57,4	153,8	46,9	121,5	77,1	203,4	9,9	25,7	10,9	29,3	4,6	12,4	62,9	163,1	67,4	180,4	31,6	81,9	32,1	85,9	36,6	1158,1
Fiastrene	Fiume	36,5	97,8	20,4	51,0	71,0	190,3	67,1	174,0	76,0	203,5	6,5	16,9	5,5	14,6	2,5	6,8	42,2	109,3	74,9	200,5	37,3	96,8	30,1	80,6	39,3	1242,1
Chienti	Chiusura bacino montano	23,0	61,5	14,0	35,0	50,9	136,3	38,2	99,1	70,5	188,8	8,1	20,9	5,6	15,1	4,6	12,2	62,9	163,1	59,8	160,3	30,8	79,9	30,9	82,7	33,4	1054,9
	TENNA																										
Tenna	Amandola	27,4	73,5	24,2	60,6	64,9	173,7	61,5	159,4	76,6	205,1	6,5	16,9	15,5	41,6	3,7	9,8	57,3	148,6	72,8	194,9	37,8	98,1	28,7	77,0	39,8	1259,2
id.	Chiusura bacino montano	24,8	66,5	21,1	52,9	57,7	154,6	42,4	109,8	62,5	167,4	7,3	18,8	6,7	18,0	6,2	16,5	60,5	156,8	52,5	140,6	28,0	72,7	27,6	73,8	33,2	1048,4
	ASO																										
Aso	Comunanza	26,4	70,8	23,7	59,3	67,2	179,9	63,1	163,5	64,4	172,6	4,9	12,7	18,8	50,3	6,9	18,6	63,3	164,1	57,5	153,9	34,6	89,8	31,7	84,9	38,6	1220,4
id.	Chiusura bacino montano	23,3	62,5	15,4	38,7	50,8	136,0	46,4	120,3	52,3	140,1	3,2	8,4	9,6	25,6	4,7	12,7	57,0	147,7	44,4	119,0	26,2	68,0	27,1	72,5	30,1	951,5
	TRONTO																										
Tronto	Ponte d'Arli	16,6	44,5	13,2	33,0	44,8	119,9	56,8	147,3	63,5	170,1	2,4	6,2	5,6	15,0	3,2	8,5	37,0	96,0	47,9	128,4	33,3	86,2	36,1	96,6	30,1	951,7
Castellano	Ascoli Piceno (alla confl. col Tronto)	27,9	74,7	15,5	38,9	55,9	149,6	52,2	135,4	51,8	138,8	4,7	12,2	7,0	18,8	3,5	9,5	40,1	103,9	30,0	80,3	30,6	79,3	28,7	77,0	29,0	918,4
Tronto	Tolignano di Marino	22,4	60,1	14,1	35,4	50,3	134,8	54,3	140,8	56,5	151,2	3,7	9,6	5,5	14,6	3,5	9,4	37,1	96,2	41,7	111,6	31,6	82,0	35,6	95,3	29,8	941,0
id.	Chiusura bacino montano	22,3	59,7	14,0	35,1	49,3	132,1	52,4	135,8	55,3	148,2	4,1	10,7	5,0	13,3	3,5	9,5	37,2	96,5	39,7	106,3	30,7	79,5	33,9	90,8	29,0	917,5

Sezione C — IDROMETRIA

SEGNI CONVENZIONALI ED ABBREVIAZIONI

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 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 P. 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 termometriche 1928

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.	Marsili Conte Pietro ⁽³⁾
Codigoro	id.	Tm	4	1,50	1890	Consorzio Grande Bonifica Ferrarese	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	Pergola	Cesano	Tm	306	22,00	1926	S. I.	Bartolucci Dino
Maresca (esterno abetina)	id.	Tr	1043	1,80	1925	id.	Guzzini Ernesto	MISA							
Monzuno	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	Flora Dott. Ferdin.	Fabriano	Giano	Tm	357	2,00	1897	R. Scuola Pratica d'Agricoltura	Musti Prof. Arrigo ⁽⁴⁾
Firenzuola	Santerno	Tm	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	19,25	1911	R. Marina	Capo posto Semaforo
Affonsine	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 Carlo ⁽⁵⁾
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. Can. Giulio
FIUMI UNITI								CHIENTI							
Muraglione	Montone	Tm	911	1,80	1925	id.	Manni Nello	Dignano	Chienti 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	Chienti	Tm	232	1,70	1927	R. Scuola Agraria	Menichelli Giuseppe
SAVIO								TENNA							
Verghereto	Savio	Tm	872	1,80	1925	id.	Bucchi Attilio ⁽¹⁾	Servigliano	Tenna	Tm	215	1,50	1925	S. I.	Marini Giovanni
Bacini minori e zona di pianura fra Savio e Pisciatello								ETE VIVO							
Cesenatico	Bac. min. e zona di pian. fra Savio e Pisciatello	Tm	4	3,50	1902	U. C. M.	Zanotti Achille	Fermo	Ete vivo	Tm	280	20,75	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.	Mezzetti Simone ⁽⁶⁾
								Ascoli Piceno	id.	Tm	165	15,70	1875	U. C. M.	Paoletti Ulderico

(1) Dal dicembre Di Sabato Alfredo. - (2) Funzionò ad intervalli anche dal 1867 al 1870. - (3) Dall'aprile Agostini Angela. - (4) Dal dicembre Angeletti Giovanni. - (5) Dall'aprile Amoni Sante. - (6) Dal novembre Damiani Ing. Lorenzo.

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				
VALLI DI COMACCHIO RENO	Valle del Mezzano	Bando	Ir	1924	-1,500 ⁽²⁾	—	—	—	—	—	—	—	S. I.	B glioni Attilio	Delle stazioni stampate in corsivo non vengono pubblicate le osservazioni.
	Maresca	Pontepetri a)	I	1925	653,979	2,00	28-X-1928	0,10	agosto sett. ottobre 1925	»	19,3	12	id.	Bruni Angelo	
id.	Reno	Pracchia b) ⁽¹⁾	Ir	1926	609,843	1,46	28-X-1928	0,03	ag. sett. 1927 ottobre 1927	»	40,9	—	id.	Lastrucci Torello	(1) Stazione per misure di portata.
id.	Rio Faldo	Sette Ponti ⁽¹⁾	I	1923	605,132	1,06	21-XI-1925	0,05	giorni vari settem. 1925	»	3,3	8	id.	Melani Giovanni	(2) Quota approssimativa dedotta dalle carte dell'I. G. M.
id.	Orsigna	Vizzero (Sette Ponti c) ⁽¹⁾	Ir	1923	600,000	»	»	»	»	»	15,0	—	id.	Melani Giovanni	(3) Idrometro asciutto.
id.	Reno	Cà Chiombi	I	1923	565,026	2,20	28-X-1928	0,14	giorni vari agosto 1925	»	60,9	12	id.	Melani Giovanni	a) Dal luglio Volpi Bruno.
id.	id.	Molino Pallone (imb. gall.) d) ⁽¹⁾	Ir	1927	470,714	—	—	—	—	—	92,0	—	id.	Santoni Duilio	b) Dal gennaio 1924 al 31 dicembre 1925 ha funzionato un idrometro comune circa m 10 a valle dell'attuale idrometro-registratore.
id.	id.	Ponte Venturina d) ⁽¹⁾	Ir	1920	410,669	4,14	9-XI-1926	0,00	settem. 1927 25-XI-1928	»	99,0	—	id.	Santoni Duilio	c) Il 13 settembre è entrato in funzione un nuovo idrometro in sp. s., in corrispondenza di una briglia appositamente costruita circa m 78 a monte di quella preesistente (quota zero del nuovo idrometro m 592,934 s. m.); il 21 novembre la stazione è stata dotata di apparato registratore.
id.	Limentra Sambuca	Lago di Pavana	Ir	1927	470,914	»	»	»	»	»	133,0	—	id.	Capo Tecnico della Centrale	Dal luglio 1920 al luglio 1923 ha funzionato un idrometro comune (in sp. s.) in corrispondenza dell'abitato di Sette Ponti.
id.	id.	Centrale di Pavana	Ir	1927	396,745	»	»	»	»	»	133,0	—	id.	Capo Tecnico della Centrale	
id.	Rio Maggiore	Bagni della Porretta	I	1923	351,489	1,90	21-XI-1925	0,04	ag. sett. 1927 1928	»	15,7	12	id.	Macciantelli Lino	d) Dal luglio Capitani Pio.
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	e) Per la rottura della briglia causata dalla piena dell'8-9 novembre 1927 le osservazioni sono state eseguite fino al 29 luglio ad un idrometro ausiliario in sp. d., poco a monte della briglia stessa con lo zero a m 666,962 s. m. Ripristinato il funzionamento del vecchio idrometro sulla briglia in data 30 luglio, abbassandone lo zero di 1 metro.
id.	Silla	Pianaccio e) ⁽¹⁾	I	1924	667,693	»	»	»	»	»	15,0	12	id.	Biagi Elia	f) La piena del 28 ottobre ha provocato la rovina dello stramazzo ed asportato l'idrometro di riferimento; ripristinato il funzionamento della stazione in data 7 dicembre (senza però ripristinare lo stramazzo) con l'impianto di nuovo idrometro sempre in sp. d. con zero a quota m 547,254 s. m.
id.	Barricello	Porchia,) ⁽¹⁾	I	1924	547,254	1,27	28-X-1928	0,04	giorni vari settem. 1927	»	9,1	12	id.	Polmonari Silvio	
id.	Silla	Silla g) ⁽¹⁾	I	1927	338,708	»	»	»	»	»	81,3	12	id.	Lenzi Giacomo	g) Dal 5 aprile 1921 al 16 settembre 1927 hanno funzionato altri idrometri comuni in prossimità di quello attuale.
id.	Limentra Riola	Ponte di Verzano ⁽¹⁾	Ir	1925	295,079	2,34	21-XI-1926	-0,02	20-X-1926	»	132,0	—	id.	Tedeschi Maria	
id.	Aneva	Molino Povali	I	1926	470,000 ⁽²⁾	1,48	14-I-1927	0,10	ott. dic. 1926	»	17,0	12	id.	Bocchi Alfredo	h) Dall'agosto 1925 al giugno 1927 hanno funzionato altri idrometri in prossimità dell'attuale.
id.	Reno	Calvenzano ⁽¹⁾	Ir	1924	159,975	3,46	3-XI-1928	0,08	23-XI-1924	»	581,0	—	id.	Gherla Vittorio	
id.	Setta	Cà Macalè h) ⁽¹⁾	I	1927	297,231	2,20	3 e 7-XI-1928	0,34	ag. sett. 1928	»	115,8	12	id.	Guerra Angelo	i) Dal maggio Bardasi Armando.
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	j) Dal maggio Bardasi Armando.
id.	Sambro	San Benedetto	I	1926	477,000 ⁽²⁾	2,30	19-XI-1926	0,03	giorni vari agosto 1927	»	15,8	12	id.	Masi Tito	
id.	Setta	Vado ⁽¹⁾	Ir	1926	149,000 ⁽²⁾	2,80	3-XI-1928	0,27	29-XI-1926	»	289,0	—	id.	Gaspari Enea	k) Dall'agosto 1925 al giugno 1927 hanno funzionato altri idrometri in prossimità dell'attuale.
id.	Reno	Chiusa di Casalecchio	Ir	1851	60,404	4,70	1-X-1893	-1,98	6-VIII-1859 12-X-1875	»	1051,0	—	id.	Chierici Serafino	
id.	Canale di Reno	Casalecchio ⁽¹⁾	Ir	1847	58,208	—	—	—	—	—	1051,0	—	id.	Chierici Serafino	l) Dal maggio Bardasi Armando.
id.	Reno	Casalecchio (teleferica) ⁽¹⁾	Ir	1927	47,899	3,77	3-XI-1928	0,03	agosto 1927 dicem. 1928	»	1051,0	—	id.	Chierici Serafino	
id.	id.	Malacappa	I	1851	27,510	3,60	1-X-1893	-5,11	13-VII-1928	0,00	»	12	G. C. Bologna	Mazzoni Attilio	m) Dal maggio Bardasi Armando.
id.	id.	Cento i) ⁽²⁾	I	1875	17,697	7,10	12-II-1915	—	—	4,50	»	12	G. C. Ferrara	Borsari Evaristo	
id.	id.	Gallo ⁽²⁾	I	1851	14,066	5,40	12-II-1915	—	—	2,70	»	12	G. C. Bologna	Bonetti Luigi	n) Dal maggio Bardasi Armando.
id.	id.	Mazzoni ⁽²⁾	I	1851	9,740	5,45	31-X-1889	—	—	3,40	»	12	id.	Mazzoni Paolo	
id.	Savena	Rastignano ⁽¹⁾	Ir	1924	95,880	2,23	28-X-1928	0,10	ag. sett. 1927	»	153,0	—	S. I.	Tommasi Gaetano	o) Dal maggio Bardasi Armando.
id.	Canale di Savena	San Ruffillo ⁽¹⁾	Ir	1927	87,064	—	—	—	—	—	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	p) Dal maggio Bardasi Armando.
id.	id.	San Martino ⁽²⁾	I	1851	14,380	5,80	20-I-1927	—	—	3,00	»	12	G. C. Bologna	Rossi Giovanni	

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				
RENO	Sillaro	Ponte del Grillo	I	1926	94,000 ⁽²⁾	2,00	13-III-1927 7 e 25-XII-1928	0,01	1927-1928	»	12	S. I.	Grandi Giuseppe	l) Col 16 settembre è stato tolto l'apparato registratore.
id.	Reno	Bastia ⁽³⁾	I	1890	2,325	9,28	31-X-1889	—	—	6,30	12	G. C. Ferrara	Franchini Giacomo	m) Dal 14 maggio 1924 al 1° settembre 1927 ha funzionato altra stazione circa 1 Km a monte dell'attuale.
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	n) Dal 1° aprile 1921 al 9 settembre 1924 ha funzionato altro idrometro in prossimità dell'attuale.
id.	Santerno	Bagnara di Romagna . .	I	1884	13,800	8,59	1-X-1893	-2,09	giorni vari ottobre 1908	5,22	12	id.	Beltrani Domenico	o) Dal 1° aprile 1921 al febbraio 1927 hanno funzionato due altri idrometri in prossimità dell'attuale.
id.	id.	Sant'Agata ⁽³⁾	I	1884	10,780	8,64	22-X-1897	—	—	4,60	12	id.	Penazzi Alfredo	p) Dal 1° aprile 1921 al 24 febbraio 1926 ha funzionato altro idrometro, circa m 300 a monte (Ponte di Piobbico) dell'attuale.
id.	Senio	Ponte Felisio ⁽¹⁾	I	1882	27,290	5,30	12-IX-1884	—	—	1,54	12	id.	Gaudenzi Ludovico	q) Dal settembre 1923 al 31 dicembre 1926 ha funzionato un idrometro comune circa m 10 a valle dell'attuale idrometro-registratore.
id.	Senio	San Potito	I	1882	12,320	5,38	31-X-1901	-2,38	29-II-1920	3,30	12	id.	Mazzotti Antonio	r) Col 1° gennaio 1927 l'idrometro è stato abbassato di cm 4.
id.	Reno	Sant'Alberto	I	1870	-0,320	7,22	31-X-1901	-0,72	28-IV-1902	4,80	12	id.	Maestri Eugenio	s) Dall'ottobre 1926 al 9 gennaio 1927, e dal 10 gennaio 1927 al 27 dicembre 1928 hanno funzionato successivamente altri due idrometri, l'ultimo dei quali situato circa m 100 a valle dell'attuale, impiantato il 28 dicembre.
LAMONE	Lamone	Chiusa Com. di Faenza ⁽¹⁾	Ir	1925	46,751	3,66	22-XI-1926	0,12	ag. sett. 1928	»	—	S. I.	Ceroni Giuseppe	t) Dall'agosto 1920 al 31 dicembre 1926 ha funzionato un idrometro comune circa m 300 a monte (Ponte di S. Vittore) dell'attuale.
id.	Canale Naviglio	Chiusa Com. di Faenza ⁽¹⁾	Ir	1926	46,551	—	—	—	—	—	—	id.	Ceroni Giuseppe	
id.	Marzeno	Santa Lucia ⁽¹⁾	Ir	1925	37,000 ⁽²⁾	6,00	20-I-1927	0,20	17-V-1925	»	12	id.	Cicognani Paolo	
id.	Lamone	Bertoni	I	1878	17,262	7,50	14-IV-1859	-1,17	21-VII-1902	4,20	12	G. C. Ravenna	Segurini Antonio	
id.	id.	Santerno ⁽³⁾	I	1878	6,482	5,62	14-IV-1899	—	—	3,30	12	id.	Mazzotti Pietro	
FIUMI UNITI	Rabbi	Premilcuore l) ⁽¹⁾	I	1926	440,000 ⁽²⁾	2,00	27-IX-1926	0,09	giorni vari ottobre 1926	»	—	S. I.	Gennari Guglielmo	
id.	Montone	Villafranca ⁽³⁾	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	»	—	S. I.	Mordenti Antonio	
id.	id.	Ghibullo	I	1884	4,549	7,30	23-IX-1910	-1,95	ag. sett. 1925 settem. 1928	3,80	12	G. C. Ravenna	Miserocchi Anello	
SAVIO	Savio	Mercato Saraceno . . . ⁽¹⁾	Ir	1925	116,568	6,06	24-X-1926	0,10	18-II-1928	»	—	S. I.	Felcher Giuseppe	
id.	id.	Magazzino Idraulico . ⁽³⁾	I	1896	2,722	5,72	24-X-1925	—	—	3,20	12	G. C. Ravenna	Omicini Pio	
MARECCHIA	Marecchia	Ponte di Verucchio . .	Ir	1926	102,472	2,95	28 XII-1927	0,24	giorni vari settem. 1926	»	—	S. I.	Para Giuseppe	
METAURO	Metauro	Sant'Angelo in Vado m) ⁽¹⁾	Ir	1927	345,000 ⁽²⁾	3,68	24-XII-1927	0,28	sett. ott. 1927	»	—	id.	Dini Luigi	
id.	id.	Calmazzo ⁽¹⁾	Ir	1926	114,233	3,80	24 XII-1927	0,96	luglio 1926 ag. sett. 1927	»	—	id.	Gambini Sisto	
id.	Candigliano	Piobbico n)	I	1924	330,000 ⁽²⁾	2,40	28-X-1928	-0,19	ag. sett. 1927	»	12	id.	Rinaldini Lorenzo	
id.	Biscuvio	Piobbico o) ⁽¹⁾	I	1927	334,023	2,15	27-III-1928	0,07	luglio agosto settem. 1928	»	12	id.	Rinaldini Lorenzo	
id.	Candigliano	Piobbico (Cimitero) p) ⁽¹⁾	I	1926	328,552	3,50	23-XI-1927	-0,03	24-VIII-1927	»	12	id.	Rinaldini Lorenzo	
id.	Burano	Foci q) ⁽¹⁾	Ir	1927	285,000 ⁽²⁾	3,00	29-X-1928	0,39	14-IX-1927	»	—	id.	Mescolini Bartolo	
id.	Bosso	Cagli ⁽¹⁾	Ir	1923	250,029	2,07	28-II-1925	0,00	ag. sett. 1927	»	—	id.	Fedrigelli Angelo	
id.	Candigliano	Acqualagna ⁽¹⁾	Ir	1923	182,588	4,35	24-XII-1927	0,00	1-2-3-IX-1928	»	—	id.	Pantaleoni Edoardo	
id.	Metauro	Barco di Bellaguardia r) ⁽¹⁾	Ir	1925	106,000 ⁽²⁾	5,58	24-XII-1927	0,04	21 e 26-VIII-1928	»	—	id.	Aiudi Felice	
ESINO	Esino	Casa Bergatano s) . . . ⁽¹⁾	I	1927	264,660	3,00	28-XII-1927	0,30	ag. sett. 1927	»	12	id.	Montanari Bernardo	
id.	Sentino	Pantana ⁽¹⁾	Ir	1926	349,918	2,78	24-XII-1927	0,10	ag. sett. 1928	»	—	id.	Cacciari Adalgisa	
id.	id.	San Vittore t) ⁽¹⁾	Ir	1920	191,404	3,38	4-XII-1927	0,29	agosto 1927 settem. 1928	»	—	id.	Marinelli Giuseppe	
id.	Esino	Canale Manifattura Tabacchi (Chiaravalle) ⁽¹⁾	I	1928	15,000 ⁽²⁾	—	—	—	—	—	12	id.	Bastianelli Aurelio	

TAB. 1. — *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 di piena	Data della massima piena	Altezza di massima di magra	Data della massima magra	Altezza della guardia	Bacino di dominio kmq				
POTENZA	Potenza	Spindoli ⁽¹⁾	Ir	1927	466,460	1,27	9-V-1928	0,20	giorni vari ottobre 1927	»	89,0	—	S. I.	Fontenova Severino	^{u)} Col 20 gennaio la stazione è stata dotata di apparato registratore. ^{v)} Col 1° settembre funziona un nuovo idrometro il cui zero è più basso di cm 20 dello zero dell'idrometro preesistente. ^{w)} Col 1° luglio la stazione di Buglione di Mozzano è stata sostituita da quella di Rocca Fluvione, dotata di apparato registratore, circa Km 1,500 a monte.
id.	Scarzito	Capilaghi ^{u)} ⁽¹⁾	Ir	1927	465,048	0,95	29-XII-1927	0,08	23-VII-1927	»	37,0	—	id.	Meco Caterina	
CHIENTI	Chienti	Polverina ⁽¹⁾	I	1928	393,126	1,50	30-I-1928	0,30	ag. sett. 1928	»	296,0	12	id.	Martini Primo	
id.	Fiastrone	Fiume ^{v)} ⁽¹⁾	I	1927	615,215	»	»	»	»	»	61,0	12	id.	Nebbia Emilio	
TENNA	Tenna	Amandola ⁽¹⁾	Ir	1926	422,768	1,80	9-XII-1927	0,28	giorni vari 1926	»	99,9	—	id.	Giannini Giuseppe	
ASO	Aso	Comunanza ⁽¹⁾	Ir	1926	440,000 ⁽²⁾	3,36	17-IX-1928	-0,01	30-XII-1928	»	80,2	—	id.	Cesaroni Pacifico	
TRONTO	Tronto	Fonte del Campo . . ⁽¹⁾	I	1926	725,000 ⁽²⁾	1,20	8-V-1928	0,02	giorni vari agosto 1928	»	212,0	12	id.	Di Bastiani Vincenzo	
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 Fluvione ^{w)} . ⁽¹⁾	Ir	1928	240,000 ⁽²⁾	»	»	»	»	»	130,0	—	id.	Capriotti Nicola	
id.	id.	Buglione di Mozzano ^{w)} ⁽¹⁾	I	1925	215,000 ⁽²⁾	0,98	27-III-1928	0,03	giorni vari settem. 1927	»	133,0	12	id.	Colamassi Pietro	
id.	Tronto	Ascoli Piceno ⁽¹⁾	I	1924	140,000 ⁽²⁾	2,00	24-IV-1928 9-V-1928	0,34	ag. sett. 1928	»	661,0	12	id.	Algari Arcasio	
id.	Castellano	Ascoli Piceno ⁽¹⁾	Ir	1924	125,000 ⁽²⁾	2,16	21-XII-1925	0,35	1-I-1927	»	166,0	—	id.	Corradetti Giuseppe	
id.	Tronto	Tolignano di Marino ⁽¹⁾	Ir	1926	94,191	3,03	8-XII-1927	0,22	17-IX-1926	»	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	1,38	1,15	2,11	2,02	1,09	0,71	0,52	0,44	1,03	1,69	2,34	1,30	1,31	
Bagnara di Romagna	Santerno	0,04	-0,10	0,70	0,49	-0,16	-0,39	-0,49	-0,51	0,05	0,32	0,64	0,30	0,07	
Sant' Alberto	Reno	1,42	1,15	2,10	2,36	0,94	0,54	0,45	0,54	1,30	1,74	2,77	1,67	1,41	
LAMONE															
Bertoni	Lamone	0,57	0,53	0,87	0,75	0,53	0,39	0,27	0,24	0,48	0,64	0,77	0,71	0,56	
FIUMI UNITI															
Villafranca	Montone	-0,12	-0,15	0,39	0,30	-0,10	-0,47	-0,66	-0,70	-0,25	0,06	0,25	0,01	-0,09	
Ghibullo	Ronco	-1,15	-0,97	-0,18	-1,05	-0,95	-1,13	-1,46	-1,55	-0,98	-0,43	-0,34	-0,74	-0,91	
SAVIO															
Magazzino Idraulico	Savio	-0,38	-0,44	-0,07	-0,55	-0,61	-0,83	-1,04	-0,98	-0,64	-0,38	-0,73	-0,76	-0,62	

Frequenze e durate delle altezze idrometriche

RENO I Cento				SANTERNO I Bagnara di Rom.				RENO I Sant'Alberto				LAMONE I Bertoni				MONTONE I Villafranca				RONCO I Ghibulio				SAVIO I Magaz. Idraulico			
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		
5,85	5,81	1	1	3,88	3,81	2	2	4,68	4,61	1	1	3,06	3,01	1	1	4,73	4,71	1	1	4,95	4,81	1	1	3,63	3,61	1	1
5,80	5,71	1	2	3,80	3,61	0	2	4,60	4,51	2	3	3,00	2,91	0	1	4,70	3,81	0	1	4,80	4,61	1	2	3,60	3,11	0	1
5,70	5,21	0	2	3,60	3,51	2	4	4,50	4,41	2	5	2,90	2,81	1	2	3,80	3,71	1	2	4,60	4,41	1	3	3,10	3,01	1	2
5,20	5,11	3	5	3,50	3,31	0	4	4,40	4,31	0	5	2,80	2,21	0	2	3,70	3,41	0	2	4,40	3,01	0	3	3,00	2,81	0	2
5,10	5,01	1	6	3,30	3,21	1	5	4,30	4,21	2	7	2,20	2,11	1	3	3,40	3,31	1	3	3,00	2,81	1	4	2,80	2,71	1	3
5,00	4,91	0	6	3,20	3,01	0	5	4,20	4,11	3	10	2,10	2,01	1	4	3,30	2,71	0	3	2,80	2,61	2	6	2,70	2,51	0	3
4,90	4,81	3	9	3,00	2,91	1	6	4,10	4,01	1	11	2,00	1,71	0	4	2,70	2,61	1	4	2,60	2,41	3	9	2,50	2,41	3	6
4,80	4,71	1	10	2,90	2,81	1	7	4,00	3,91	4	15	1,70	1,61	1	5	2,60	2,51	1	5	2,40	2,21	2	11	2,40	1,81	0	6
4,70	4,41	0	10	2,80	2,71	1	8	3,90	3,81	1	16	1,60	1,51	2	7	2,50	1,81	0	5	2,20	2,01	3	14	1,80	1,71	1	7
4,40	4,31	1	11	2,70	2,61	1	9	3,80	3,71	2	18	1,50	1,41	3	10	1,90	1,71	2	7	2,00	1,81	3	17	1,70	1,41	0	7
4,30	4,21	1	12	2,60	2,51	0	9	3,70	3,61	2	20	1,40	1,31	2	12	1,70	1,61	2	9	1,80	1,61	5	22	1,40	1,31	2	9
4,20	4,01	0	12	2,50	2,41	1	10	3,60	3,51	2	22	1,30	1,21	3	15	1,60	1,51	0	9	1,60	1,41	2	24	1,30	1,21	0	9
4,00	3,91	1	13	2,40	2,31	0	10	3,50	3,41	5	27	1,20	1,11	6	21	1,50	1,41	1	10	1,40	1,21	5	29	1,20	1,11	1	10
3,90	3,81	2	15	2,30	2,21	1	11	3,40	3,31	3	30	1,10	1,01	7	28	1,40	1,31	0	10	1,20	1,01	6	35	1,10	1,01	2	12
3,80	3,71	2	17	2,20	2,11	3	14	3,30	3,21	4	34	1,00	0,91	12	40	1,30	1,21	2	12	1,00	0,81	3	38	1,00	0,91	5	17
3,70	3,61	0	17	2,10	2,01	0	14	3,20	3,11	2	36	0,90	0,81	14	54	1,20	1,11	3	15	0,80	0,61	2	40	0,90	0,81	1	18
3,60	3,51	1	18	2,00	1,91	2	16	3,10	3,01	2	38	0,80	0,71	18	72	1,10	1,01	1	16	0,60	0,41	0	40	0,80	0,71	1	19
3,50	3,41	4	22	1,90	1,81	1	17	3,00	2,91	5	43	0,70	0,61	34	106	1,00	0,91	2	18	0,40	0,21	1	41	0,70	0,61	1	20
3,40	3,31	1	23	1,80	1,71	1	18	2,90	2,81	1	44	0,60	0,51	73	179	0,90	0,81	3	21	0,20	0,01	0	41	0,60	0,51	1	21
3,30	3,21	1	24	1,70	1,61	0	18	2,80	2,71	0	44	0,50	0,41	70	249	0,80	0,71	3	24	0,00	-0,19	4	45	0,50	0,41	0	21
3,20	3,11	1	25	1,60	1,51	3	21	2,70	2,61	3	47	0,40	0,31	42	291	0,70	0,61	7	31	-0,20	-0,39	5	50	0,40	0,31	3	24
3,10	3,01	1	26	1,50	1,41	2	23	2,60	2,51	6	53	0,30	0,23	75	366	0,60	0,51	7	38	-0,40	-0,59	4	54	0,30	0,21	0	24
3,00	2,91	2	28	1,40	1,31	2	25	2,50	2,41	4	57	—	—	—	—	0,50	0,41	9	47	-0,60	-0,79	21	75	0,10	0,01	1	25
2,90	2,81	1	29	1,30	1,21	3	28	2,40	2,31	3	60	—	—	—	—	0,40	0,31	8	55	-0,80	-0,99	28	103	0,00	-0,09	0	25
2,80	2,71	3	32	1,20	1,11	3	31	2,30	2,21	1	61	—	—	—	—	0,30	0,21	11	66	-1,00	-1,19	22	125	-0,10	-0,19	1	26
2,70	2,61	1	33	1,10	1,01	3	34	2,20	2,11	8	69	—	—	—	—	0,20	0,11	13	79	-1,20	-1,39	99	224	-0,20	-0,29	1	27
2,60	2,51	2	35	1,00	0,91	8	42	2,10	2,01	3	72	—	—	—	—	0,10	0,01	19	98	-1,40	-1,59	105	329	-0,30	-0,39	13	40
2,50	2,41	3	38	0,90	0,81	1	43	2,00	1,91	8	80	—	—	—	—	0,00	-0,09	21	119	-1,60	-1,79	28	357	-0,40	-0,49	53	93
2,40	2,31	4	42	0,80	0,71	3	46	1,90	1,81	3	83	—	—	—	—	-0,10	-0,19	36	155	-1,80	-1,95	9	366	-0,50	-0,59	14	107
2,30	2,21	2	44	0,70	0,61	8	54	1,80	1,71	10	93	—	—	—	—	-0,20	-0,29	49	204	—	—	—	—	-0,60	-0,69	32	139
2,20	2,11	4	48	0,60	0,51	6	60	1,70	1,61	18	111	—	—	—	—	-0,30	-0,39	37	241	—	—	—	—	-0,70	-0,79	61	200
2,10	2,01	4	52	0,50	0,41	6	66	1,60	1,51	15	126	—	—	—	—	-0,40	-0,49	36	277	—	—	—	—	-0,80	-0,89	66	266
2,00	1,91	7	59	0,40	0,31	13	79	1,50	1,41	17	143	—	—	—	—	-0,50	-0,59	6	283	—	—	—	—	-0,90	-0,99	52	318
1,90	1,81	4	63	0,30	0,21	15	94	1,40	1,31	15	158	—	—	—	—	-0,60	-0,69	48	331	—	—	—	—	-1,00	-1,09	27	345
1,80	1,71	12	75	0,20	0,11	13	107	1,30	1,21	19	177	—	—	—	—	-0,70	-0,72	35	366	—	—	—	—	-1,10	-1,19	19	364
1,70	1,61	8	83	0,10	0,01	28	135	1,20	1,11	17	194	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-1,20	-1,20	2	366
1,60	1,51	7	90	0,00	-0,09	27	162	1,10	1,01	13	207	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,50	1,41	17	107	-0,10	-0,19	42	204	1,00	0,91	13	220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,40	1,31	15	122	-0,20	-0,29	29	233	0,90	0,81	15	235	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,30	1,21	21	143	-0,30	-0,39	28	261	0,80	0,71	20	255	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,20	1,11	22	165	-0,40	-0,49	60	321	0,70	0,61	19	274	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,10	1,01	31	196	-0,50	-0,57	45	366	0,60	0,51	33	307	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,00	0,91	17	213	—	—	—	—	0,50	0,41	33	340	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,90	0,81	32	245	—	—	—	—	0,40	0,32	26	366	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,80	0,71	17	262	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,70	0,61	10	272	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,60	0,51	50	322	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,50	0,41	32	354	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,40	0,40	12	366	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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													
			data	ora			data	ora			data	ora			data	ora			data	ora			data	ora	data	ora										
RENO Casalecchio (teleferica) Gallo	1,24	0,26	16-I	23,50	1,20	1,40	7-XI	11,30	1,13	0,72	4-X	18	2,21	0,94	7-XI	8	1,78	0,94	7-XI	8	1,38	2,40	3-XI	16	2,44	0,28	26-IX	21	2,23	1,52	3-XI	7	—	—	—	—
	0,70	0,80	7-XI	18	0,52	0,98	3-XI	16	0,46	1,50	7-XI	19	1,62	0,80	7-XI	18	1,50	0,70	3-XI	15	1,40	0,90	28-X	9	2,66	0,70	3-XI	15	2,00	1,00	28-X	10	1,84	0,80	7-XI	18
IDICE Castenaso San Martino	1,24	0,94	27-XII	14,30	1,16	0,92	27-X	18	1,00	2,00	8-XI	18	2,36	0,84	23-IV	21	2,00	1,54	8-XI	16	1,64	0,92	27-X	18	2,82	0,86	27-X	16	2,64	0,80	23-IV	19	—	—	—	—
	1,38	1,90	7-XI	13,30	0,98	1,82	4-X	19	0,97	3,38	8-XI	21	2,55	2,90	27-X	23	2,45	2,42	8-XI	19	2,31	1,95	3-XI	7,30	3,38	2,19	27-X	20,30	2,39	1,95	3-XI	7,30	2,27	2,52	27-III	6,30
RENO Bastia	0,25	5,35	27-IX	19	0,24	5,30	7-XI	20	0,24	5,74	7-XI	22	1,14	5,30	7-XI	20	0,89	6,00	4-XI	1	0,75	5,30	3-IV	4	1,59	5,30	3-XI	20	1,20	5,30	7-XI	20	—	—	—	—
SANTERNO Bagnara di Romagna .	1,25	4,25	28-X	1	0,89	6,30	28-X	3	0,80	5,50	28-X	2	3,36	4,00	27-X	23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
MONTONE Villafranca	0,75	3,20	27-IX	6	0,45	3,95	27-IX	7	0,40	2,60	27-III	9	1,85	2,60	27-III	9	1,77	3,20	27-IX	6	1,57	3,00	27-III	10	2,03	2,60	27-III	9	—	—	—	—	—	—	—	
RONCO Ghibulio	0,70	3,40	27-III	11	0,65	2,80	27-IX	7	0,50	3,40	9-XI	14	2,40	2,85	27-III	9	1,82	2,80	27-IX	7	1,48	3,12	29-X	4	2,90	2,80	27-III	8,30	—	—	—	—	—	—	—	
SAVIO Magazzino Idraulico .	0,65	2,40	27-III	11	0,54	2,20	29-X	5	0,50	3,20	27-III	12,30	2,30	2,20	27-III	10	2,04	2,60	27-III	11	1,44	2,20	29-X	5	2,52	2,20	27-III	10	—	—	—	—	—	—	—	
MARECCHIA Ponte di Verucchio . .	0,62	0,58	22-X	13	0,56	0,72	3-V	22	0,56	0,80	7-XI	16,20	0,86	0,94	27-IV	1,40	0,82	0,62	27-IX	1	0,80	0,90	10-XII	17	0,90	0,81	10-XII	14	0,88	0,92	26-IV	20,30	0,84	0,60	26-IX	22
METAURO Barco di Bellaguardia .	1,35	1,07	8-XI	22	1,32	0,86	18-V	2,30	1,24	0,74	23-V	13	2,00	1,36	27-III	5,50	1,43	0,70	22-III	6	1,42	0,56	27-IX	6	2,28	1,30	27-III	4,30	—	—	—	—	—	—	—	
TRONTO Tolignano di Marino .	0,68	0,40	13-IX	22	0,64	1,26	30-I	15	0,58	1,86	27-III	8,30	1,96	0,62	27-III	1,30	1,01	0,85	7-V	23	0,74	1,02	24-IV	14	2,03	0,55	27-III	2	—	—	—	—	—	—	—	

Sezione D — FREATIMETRIA/928

SEGNi CONVENZIONALI ED ABBREVIAZIONI

Stazione freatimetrica a lettura diretta	F.
Sezione Autonoma di Bologna per il Servizio Idrografico	S. I.
Dato interpolato	[]

Contenuto delle tabelle.

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

Le stazioni sono ordinate come negli « Annali Idrologici P. 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, Campottò (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

1928

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° 30'	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	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 Caune	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 Pradone	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
Gualdo	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.	Callegaris Domenico ⁽¹⁾	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 ⁽²⁾	F	0° 55' W	44° 29'	34,00	1926	id.	Scandellari Lucio
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.	Trippa Leonida
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	Villa Fontana	F	0° 50' W	44° 29'	21,67*	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 approssimata dedotta dalle carte dell'I.G.M. - ⁽¹⁾ Dal febbraio Dabbene Carlo. - ⁽²⁾ Negli "Annali Idrologici 1926 e 1927 P. I e II,, porta erroneamente la denominazione Primaro. - * Le quote contrassegnate dall'asterisco sono state dedotte da livellazioni di precisione.

TAB. I. — *Elenco e caratteristiche delle stazioni freaticmetriche.*

BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m. s. m. del caposaldo di riferimento	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell' osservatore	BACINO PRINCIPALE E STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m. s. m. del caposaldo di riferimento	Anno dell'inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell' osservatore
		Longit.	Latitud.							Longit.	Latitud.				
(segue) RENO								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	Casc 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	Bacini minori e zona di pianura fra Fiumicino e Uso							
Massa Lombarda.....	F	0° 38' W	44° 27'	14,00	1925	id.	Grandi Luigi	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.	Foschi Giovanni (1)	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.	Valbonesi Libero	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								

(1) Dall'agosto Altini Barberina.

TAB. II.

Valori medi, valori estremi, escursioni e frequenze della temperatura 1928

- 7 -

MESE	MEDIA DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME			ESCURSIONE		NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA						MEDIA DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME				ESCURSIONE		NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA							
	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	diurna		10° VI	da 9° a 0°,0	da 0°,1 a 10°,0	da 10°,1 a 20°,0	da 20°,1 a 30°,0	> 30°	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	diurna		max. nel mese e nell'anno	10° VI	da 9° 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) CODIGORO (m 4 s. m.)															
Gennaio	5,5	0,8	3,2	9,8	12	-3,5	1	10,3	4,7	13,3	—	5	26	—	—	6,6	0,0	3,3	10,2	30	-4,8	22	10,6	6,6	15,0	—	2	29	—	—	—
Febbraio	9,5	2,0	5,8	16,6	16	-1,0	9	11,5	7,5	17,6	—	—	28	1	—	9,5	-0,1	4,7	14,6	17	-4,4	28	14,2	9,6	19,0	—	—	29	—	—	—
Marzo	9,7	5,0	7,4	17,0	30	-0,5	1	11,5	4,7	17,5	—	—	24	7	—	10,8	4,9	7,9	16,8	30	-2,4	19	12,0	5,9	19,2	—	—	22	9	—	—
Aprile	17,2	9,7	13,5	21,8	26	5,5	21	11,2	7,5	16,3	—	—	—	30	—	18,1	9,7	13,9	22,0	27	4,8	18	13,0	8,4	17,2	—	—	—	30	—	—
Maggio	19,2	10,6	14,9	24,2	29 e 31	4,5	12	12,3	8,6	19,7	—	—	1	30	—	19,6	11,0	15,3	24,8	29	5,6	11	14,4	8,6	19,2	—	—	1	30	—	—
Giugno	25,7	15,7	20,7	31,8	27	10,5	18	13,8	10,0	21,3	—	—	—	10	20	25,7	15,5	20,6	31,0	27	11,0	17	13,8	10,2	20,0	—	—	—	10	20	—
Luglio	31,7	21,2	26,5	35,2	27	17,4	1	13,7	10,5	17,8	—	—	—	—	31	32,2	20,5	26,4	36,6	17	16,8	1	15,6	11,7	19,8	—	—	—	—	31	—
Agosto	30,8	20,1	25,5	35,8	2	15,5	19	15,2	10,7	10,3	—	—	—	—	31	30,6	19,9	25,3	35,4	2	13,8	23	15,2	10,7	21,6	—	—	—	—	31	—
Settembre	22,3	15,1	18,7	30,8	10	8,3	24	11,3	7,2	22,5	—	—	—	20	10	22,3	15,2	18,8	30,6	10	8,4	24	12,0	7,1	22,2	—	—	—	19	11	—
Ottobre	17,2	10,4	13,8	23,4	1	3,5	17	11,0	6,8	19,9	—	—	3	28	—	17,4	10,6	12,5	24,0	1	2,8	17	11,0	6,8	21,2	—	—	3	28	—	—
Novembre	11,0	5,8	8,4	20,0	1	0,6	22	8,7	5,2	19,4	—	—	20	10	—	11,5	5,6	8,6	19,4	1	-0,6	29	9,8	5,9	20,0	—	—	19	11	—	—
Dicembre	4,5	0,0	2,3	9,8	12	-5,0	21	8,6	4,5	14,8	—	6	25	—	—	5,3	-0,1	2,6	10,2	12	-6,4	25	10,0	5,4	16,6	—	6	25	—	—	—
ANNO	17,0	9,7	13,4	35,8	2 ag.	-5,0	21 dic.	15,2	7,3	40,8	—	11	127	136	92	17,4	9,4	13,4	36,6	17 lug.	-6,4	25 dic.	15,6	8,0	43,0	—	8	128	137	93	—
	(Tm) MONTEOMBRARO (m 727 s. m.)															(Tm) BOLOGNA (Osserv. R. Università) (m 55 s. m.)															
Gennaio	4,4	0,0	2,2	9,8	8	-5,2	3	12,0	4,4	15,0	—	6	25	—	—	5,6	2,3	4,0	10,7	7	-1,5	3 e 4	9,8	3,3	12,2	—	1	30	—	—	—
Febbraio	8,1	1,2	4,7	17,0	15	-5,0	9	13,2	6,9	22,0	—	—	27	2	—	9,5	3,1	6,3	15,4	17	0,0	26	9,9	6,4	15,4	—	—	26	3	—	—
Marzo	6,1	1,8	4,0	14,0	30	-4,5	17	10,5	4,3	18,5	—	2	29	—	—	9,6	5,5	7,6	17,5	30	-0,2	22	7,6	4,1	17,7	—	—	22	9	—	—
Aprile	16,0	7,9	12,0	25,0	15	5,0	vari	13,5	8,1	20,0	—	—	6	24	—	17,5	11,4	14,5	22,0	26	7,6	24	8,6	6,1	14,4	—	—	—	30	—	—
Maggio	15,4	8,9	12,2	22,9	29	3,0	12	10,0	6,5	19,9	—	—	7	24	—	20,0	12,6	16,3	27,5	29	7,8	12	12,6	7,4	19,7	—	—	—	27	4	—
Giugno	21,7	14,3	18,0	25,2	11	8,5	17	13,5	7,4	16,7	—	—	—	25	5	27,5	18,5	23,0	34,6	27	11,3	18	13,5	9,0	23,3	—	—	—	4	26	—
Luglio	25,5	19,2	22,4	28,5	26	15,8	10	10,0	6,3	12,7	—	—	—	3	28	33,2	23,8	28,5	36,5	27	20,3	2	11,9	9,4	16,2	—	—	—	—	23	8
Agosto	24,8	16,9	20,9	28,2	8	11,9	27	12,9	7,9	16,3	—	—	—	11	20	31,8	23,0	27,4	37,1	2	18,7	8	11,4	8,8	18,4	—	—	—	—	26	5
Settembre	19,0	13,2	16,1	27,0	11	5,0	24	12,8	5,8	22,0	—	—	—	24	6	22,6	16,6	19,6	31,0	10	9,0	24	10,2	6,0	22,0	—	—	—	18	12	—
Ottobre	15,4	8,2	11,8	21,0	1	2,2	16	11,5	7,2	18,0	—	—	5	26	—	16,9	11,9	14,4	24,4	1	6,0	15 e 16	8,4	5,0	18,4	—	—	3	27	1	—
Novembre	10,8	4,3	7,6	23,0	1	-1,5	30	13,0	6,5	24,5	—	—	27	3	—	11,1	7,4	9,3	18,3	1	3,0	30	6,4	3,7	15,3	—	—	19	11	—	—
Dicembre	4,1	-1,3	1,4	10,0	6	-5,5	22	13,2	5,4	15,5	—	6	28	—	—	5,1	1,9	3,5	9,9	12	-4,4	21	5,7	3,2	14,3	—	5	26	—	—	—
ANNO	14,3	7,9	11,1	28,5	26 lug.	-5,5	22 dic.	13,5	6,4	34,0	—	14	151	142	59	17,5	11,5	14,5	37,1	2 ag.	-4,4	21 dic.	13,5	6,0	41,5	—	6	126	129	92	13

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	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								TRONTO							
Albanacci.	F	1° 04' E	43° 27'	33,00	1926	S. I.	Magi Enrico	Monticelli.	F	1° 10' E	42° 51'	123,00	1926	S. I.	Celani Vincenzo
Acquaviva	F	1° 06' E	43° 27'	32,00	1926	id.	Sbacco Angelo	Poggio di Bretta.	F	1° 11' E	42° 51'	92,00	1926	id.	Ercolani Gian Battista
TESINO								Pagliare (Pozzo Piccinini). . . .	F	1° 20' E	42° 53'	50,00	1926	id.	Ercolani Gian Battista
Ischia	F	1° 25' E	42° 59'	10,00	1927	id.	Taffoni Italia	Pagliare (Pozzo Pulcini).	F	1° 19' E	42° 52'	48,00	1926	id.	Ercolani Gian Battista
Bacini minori fra Albula e Tronto								Contrada Frobbo.	F	1° 20' E	42° 53'	40,00	1927	id.	Neroni Filippo
Ragnola.	F	1° 26' E	42° 55'	10,00	1927	id.	Mazza Umberto	Monsampolo	F	1° 21' E	42° 50'	30,00	1927	id.	Narcisi Samuele
Porto d'Ascoli	F	1° 26' E	42° 55'	10,00	1927	id.	Cicconi Quinto	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	48,85	49,47	49,92	51,51	52,24	52,14	51,81	51,18	50,21	49,87	50,80	52,02	50,83	52,34	28-XII	48,54	2-I	3,80
Calcara	41,73	41,65	41,69	42,20	41,66	41,46	41,29	41,20	41,59	42,03	42,11	41,82	41,70	42,86	28-III	41,16	28-VIII	1,70
S. Giacomo del Martignone (Pozzo n. 1)	22,77	22,93	23,10	23,20	22,94	22,37	21,76	21,36	21,46	23,49	23,71	23,19	22,69	23,77	28-X ÷ 2-XI	21,17	12-IX	2,60
S. Giacomo del Martignone (Pozzo n. 2)	23,29	23,36	23,24	23,43	23,50	23,31	23,48	22,19	22,39	22,67	23,30	23,01	23,10	23,65	25-IV	21,88	2-X	1,77
Persiceto	18,78	18,68	19,12	19,19	19,01	17,57	17,09	16,58	17,57	19,11	19,15	18,90	18,40	19,85	28-III	16,30	2-IX	3,55
Cento (Pozzo Bignozzi)	[13,66]	13,65	13,71	13,72	13,56	13,40	13,24	13,00	13,38	13,59	13,77	13,59	[13,52]	13,92	28-III	12,90	28-VIII	1,02
Cento (Pozzo Borsari)	9,76	9,65	10,19	10,28	9,69	9,35	9,03	8,95	9,38	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sant' Agostino	7,29	7,34	7,40	7,55	7,54	7,50	7,35	7,21	7,22	7,34	7,51	7,70	7,41	7,79	28-XII	7,10	28-VIII	0,69
Mirabello	5,84	5,86	5,88	6,12	6,23	6,22	6,05	5,28	5,31	5,53	5,67	5,85	5,82	6,26	22-V ÷ 2-VI	5,25	2 ÷ 15-IX	1,01
Ferrara	11,49	11,48	11,23	11,44	11,72	11,41	10,13	10,22	10,29	10,84	11,00	11,59	11,07	11,80	18 e 28-V	9,92	28-VIII	1,88
Passo Canne	8,72	8,85	8,95	9,18	9,06	8,88	8,41	7,88	8,02	8,64	9,03	9,06	8,72	9,35	2-IV	7,41	2-IX	1,94
Coronella	7,87	7,86	8,00	8,35	8,13	8,03	7,92	7,87	8,04	8,11	8,25	8,31	8,06	8,42	28-IV	7,76	5-III	0,66
Poggio Renatico	5,85	6,04	6,27	7,42	7,47	7,21	6,27	5,62	5,86	6,34	7,29	7,40	6,59	7,60	8-V e 15-XII	5,45	5-IX	2,15
Casa di Guardia Pradone	8,05	8,39	8,45	8,53	8,26	7,92	7,23	6,02	5,51	6,80	8,46	8,54	7,68	8,82	2-IV	5,20	2-IX	3,62
San Bartolomeo in Bosco	4,70	4,68	4,63	4,61	4,59	4,55	4,45	4,52	4,64	4,85	5,00	5,08	4,69	5,12	28-XII	4,40	28-VII	0,72
Casa Praitoni	4,93	5,09	5,21	5,36	5,54	5,57	5,37	5,10	4,99	4,97	5,25	5,47	5,24	5,62	5-VI	4,85	15-I	0,77
Malborghetto	3,18	2,96	»	»	»	»	»	»	1,76	3,46	4,20	4,58	»	»	»	»	»	»
Gualdo	12,86	12,90	13,17	13,40	13,66	13,20	13,05	12,80	12,70	12,91	13,06	13,20	13,08	13,95	8-V	12,64	12-IX	1,31
Bastia	9,88	9,95	10,09	11,56	10,92	10,33	9,46	8,90	9,18	10,35	11,35	11,28	10,27	11,75	18-XI	8,85	8-IX	2,90
Boccaleone	1,57	1,79	1,86	2,05	1,92	1,63	1,20	0,56	0,67	1,26	1,77	1,95	1,52	2,18	5-IV	0,30	25-VIII e 12-IX	1,88
Argenta	9,75	9,90	10,04	10,60	10,60	10,43	10,12	9,76	9,71	10,08	10,33	10,56	10,16	10,69	15-V	9,57	12-IX	1,11
Portomaggiore	10,32	10,39	10,42	11,02	10,94	10,79	10,53	9,97	»	9,01	10,11	10,43	»	»	»	»	»	»
Codigoro	10,42	10,34	10,41	10,60	10,35	10,32	10,18	10,16	10,36	10,35	10,62	10,63	10,39	10,90	5-IV	10,13	28-VII e 5-VIII	0,77
Mesola	9,39	9,16	9,44	9,73	9,39	9,40	9,03	8,70	8,93	9,36	9,80	9,66	9,33	9,94	28-III	8,63	28-VIII	1,31
Porto Garibaldi	9,50	9,52	9,72	9,79	9,66	9,55	9,41	9,20	9,45	9,71	9,84	9,85	9,60	9,90	28-XI	9,15	25 ÷ 28-VIII	0,75
RENO																		
Lavino di Mezzo.	42,91	42,89	43,08	43,19	42,87	42,44	41,85	41,32	41,41	42,43	43,10	43,00	42,54	43,65	2-IV	40,99	12-IX	2,66
Lavino di Sotto	27,96	28,39	28,29	29,12	28,73	28,43	27,98	26,92	24,95	26,60	28,21	28,87	27,87	29,30	2-IV	24,76	15 ÷ 18-IX	4,54
Calderara di Reno	28,20	28,08	28,18	28,35	28,05	27,67	27,23	26,88	26,84	27,66	28,30	28,25	27,81	28,47	5-IV	26,50	12-IX	1,97
Casa Sant' Agata di Sala Bolognese	24,73	24,87	25,01	25,09	24,84	24,73	23,67	22,56	21,56	22,49	23,14	23,83	23,88	25,40	5 ÷ 8-IV	21,40	12-IX	4,00
San Biagio di Tavernelle	21,67	22,59	22,58	23,02	22,70	21,76	20,12	19,39	19,66	20,89	22,69	22,92	21,67	23,22	5-IV	19,15	28-VIII ÷ 2-IX	4,07
Cascina S. Francesco di Sala Bolognese	20,65	20,71	20,71	21,03	21,09	20,70	20,46	20,12	19,90	20,24	21,28	21,26	20,68	21,55	15-XI	19,70	8-IX	1,85
Sala Bolognese	22,93	23,16	23,17	23,20	23,01	22,49	21,86	21,25	21,12	22,27	23,21	23,12	22,57	23,46	2-IV	20,85	12-IX	2,61
Bagno di Piano (Pozzo Baldazzi)	20,17	20,26	21,38	22,43	22,22	21,64	20,92	20,31	20,84	21,87	22,64	22,56	21,44	22,80	8-XI e 12-XII	19,22	2-IX	3,58
Bagno di Piano (Pozzo Sarti)	20,97	21,37	22,06	22,27	21,62	21,48	20,30	19,77	19,38	»	»	22,45	»	»	»	»	»	»
Anzola dell' Emilia	36,35	36,40	36,51	36,58	36,37	36,25	35,55	35,00	34,71	36,27	36,64	36,48	36,09	36,95	8-IX	34,51	15-IX	2,44

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																		
Bologna	48,64	48,58	48,69	49,20	48,81	48,58	48,44	48,36	48,47	48,76	48,63	48,88	48,67	49,63	5-IV	48,21	15-XI	1,42
Castenaso	34,81	35,10	35,29	36,41	36,87	36,64	36,13	35,49	35,41	36,23	37,04	37,39	36,07	37,56	28-XII	34,40	2-I	3,16
Granarolo dell' Emilia	23,49	24,04	24,48	25,10	24,64	24,10	23,49	23,07	23,03	23,96	25,02	25,03	24,12	25,20	25 ÷ 28-III; 2 ÷ 15-IV	22,75	12 ÷ 15-IX	2,45
Funo di Argelato	19,28	19,39	19,50	20,02	20,64	20,46	19,95	19,62	19,81	20,06	21,21	22,09	20,17	22,50	18-XII	19,22	2-I	3,28
Maddalena di Cazzano	17,28	17,61	18,22	19,00	18,93	18,66	18,30	17,62	17,57	18,63	19,51	19,73	18,42	19,90	12 ÷ 15-XII	17,00	2-I	2,90
San Raffaele	16,78	16,77	16,94	17,17	"	17,46	16,22	16,20	17,04	16,50	17,02	17,13	"	"	"	"	"	"
San Giorgiò di Piano	12,16	12,11	12,20	12,58	12,85	12,82	12,79	12,62	12,42	12,71	13,30	13,56	12,68	13,75	22-XII	12,00	22-II	1,75
Roversella	16,68	16,67	16,76	16,78	16,73	16,65	16,51	16,15	16,44	16,62	16,76	16,71	16,62	16,99	28-III	16,02	2-IX	0,97
San Pietro in Casale	12,67	12,80	12,90	13,28	13,36	13,28	13,07	12,75	12,64	12,75	13,05	13,25	12,98	13,39	12 ÷ 18-V	12,55	12-IX	0,84
Galliera	12,35	12,60	13,00	13,57	13,31	13,08	12,57	12,03	11,74	12,04	13,30	13,53	12,76	14,41	15-XII	11,60	15-IX	2,81
San Martino di Minerbio	11,55	11,85	12,06	12,86	12,67	12,47	12,01	11,53	11,36	11,96	12,72	13,04	12,17	13,18	15-XII	11,22	12 ÷ 15-IX	1,96
Dosso	13,56	13,69	13,81	13,93	13,74	13,49	13,50	12,85	12,32	13,48	13,89	13,93	13,52	13,99	28-III e 28-X	12,11	28-VIII ÷ 5-I-X	1,88
Casa Melloni	13,61	13,60	13,67	13,73	13,69	13,65	13,61	13,58	13,59	13,67	13,73	13,81	13,66	13,84	25-XII	13,58	25-II ÷ 2-III; 8 ÷ 18-VIII e 25-VIII ÷ 12-IX	0,26
Casa Bisana	12,86	12,86	12,98	13,06	12,95	12,78	12,40	12,15	12,16	12,46	12,69	12,79	12,68	13,18	28-III	12,13	22 ÷ 28-VIII	1,05
Casa Sant'Anna	12,71	12,69	12,56	12,75	12,67	12,58	12,42	12,01	12,01	12,49	12,64	12,65	12,51	12,77	8-IV	11,72	12-IX	1,05
Casa Monari	12,63	12,60	12,53	12,52	12,45	12,43	12,38	12,38	12,48	12,55	12,67	12,65	12,52	12,70	2 e 8-I; 8 ÷ 12 e 18-XI; 8 e 22-XII	12,34	18-VII e 25-VIII	0,36
Altedo	9,75	9,97	10,19	11,07	10,78	10,58	10,16	9,82	9,68	9,91	10,58	10,93	10,29	11,24	5 ÷ 8-IV	9,61	12-IX	1,63
Malalbergo	10,09	10,09	10,22	10,41	10,07	9,78	9,24	8,76	9,26	10,34	10,48	10,18	9,91	10,77	2-IV	8,60	28-VIII	2,17
Portone di Baricella	10,89	10,87	10,91	11,02	10,97	10,72	10,28	9,83	9,98	10,67	11,05	11,05	10,69	11,10	8-XI	9,54	12 ÷ 15-IX	1,56
Beccara Vecchia	6,58	6,53	6,60	8,44	7,89	7,40	6,78	6,31	6,35	6,63	7,58	7,89	7,08	9,29	5-IV	6,12	15-IX	3,17
San Gabriele	7,11	6,98	7,10	7,63	7,73	7,52	7,29	6,95	7,07	7,07	7,39	7,69	7,29	7,85	8-V	6,81	28-VIII	1,04
Gallo (in destra)	3,74	3,44	3,55	4,02	3,57	3,19	2,68	2,34	2,46	3,09	4,67	3,94	3,39	5,50	15-XI	2,16	12-IX	3,34
Alberino	4,89	4,92	4,95	5,57	6,16	5,95	5,54	5,06	4,98	5,08	5,51	6,05	5,39	6,20	8-V	4,72	12-IX	1,48
Casa Punta	"	[4,14]	4,32	[5,48]	4,64	3,69	3,02	2,57	3,72	4,20	[6,02]	5,50	"	"	"	"	"	"
Campotto (Pozzo Gulinelli)	4,52	4,49	4,61	5,13	4,94	4,65	4,06	3,85	4,15	4,47	4,99	4,73	4,55	5,66	5-IV	3,69	28-VII	1,97
Colunga	45,36	45,64	45,81	46,68	46,80	46,55	46,23	45,87	45,66	45,94	46,39	46,76	46,14	46,88	28-IV ÷ 2-V	45,12	2-I	1,76
Prunaro	31,31	31,60	31,91	32,08	31,67	31,16	30,73	30,13	29,58	"	"	"	"	"	"	"	"	"
Budrio	23,00	23,05	23,16	22,92	22,97	22,77	22,32	21,88	22,18	22,93	23,20	23,13	22,79	23,61	28-III	21,68	12-IX	1,93
Riccardina di Budrio	20,90	21,09	21,22	21,68	21,31	20,98	20,51	20,08	20,15	21,13	21,75	21,63	21,04	22,00	8-XI	19,86	12-IX	2,14
Castellazzo	21,67	21,99	22,21	22,63	22,46	22,02	21,51	21,12	21,27	22,25	22,67	22,65	22,04	22,89	28-III e 8-XI	20,62	28-VIII	2,27
Cimitero di Budrio	21,30	21,45	21,71	22,09	22,00	21,83	21,14	20,55	20,99	21,53	[22,11]	22,17	[21,57]	22,24	15-XII	20,26	28-VIII	1,98
Pieve di Budrio (Pozzo n. 1)	20,95	21,03	21,60	22,10	21,80	21,39	20,78	20,23	20,54	21,71	22,09	21,98	21,35	22,31	8-XI	19,92	12-IX	2,39
Pieve di Budrio (Pozzo n. 2)	20,52	20,63	21,28	21,80	21,72	21,16	20,44	19,77	20,43	21,58	22,07	21,94	21,11	22,88	28-III	19,50	28-VII	3,38
Barabana	11,08	11,25	11,44	11,72	11,50	11,10	10,55	10,09	10,10	11,04	11,62	11,55	11,09	11,84	28-III	9,74	15-IX	2,10
Casetti Centonara	7,83	7,90	8,00	8,17	7,96	7,75	7,37	6,97	6,97	7,78	8,22	8,16	7,76	8,34	8-XI	6,71	12 ÷ 15-IX	1,63
Villa Fontana	17,50	17,59	17,70	18,30	18,36	18,10	17,86	17,63	17,64	17,78	18,18	18,54	17,93	18,97	28-XII	17,47	18-I e 12-IX	1,50
Sesto Imolese	14,03	14,48	15,21	15,76	15,41	14,68	13,69	13,58	14,41	15,30	15,85	15,85	14,63	16,19	8-XI	13,44	12-VIII	2,75
Fiorentina	7,30	7,26	7,39	7,53	7,43	7,33	7,18	[7,07]	"	[7,40]	7,52	7,54	"	"	"	"	"	"

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)	5,88	5,95	5,78	6,46	6,06	5,95	5,63	5,08	5,05	5,69	6,45	6,52	5,87	6,85	12-XII	4,50	5-IX	2,35
Portonovo (Pozzo Masini)	5,35	5,76	6,47	7,52	7,50	6,95	6,16	5,60	5,64	6,56	7,41	7,62	6,54	7,75	15-XII	5,26	2-I	2,49
Campotto (Pozzo Tinarelli)	9,35	10,36	10,89	12,27	12,59	12,36	12,18	11,73	11,15	11,31	12,10	12,88	11,60	13,40	15-XII	8,97	22-I	4,43
Castel S. Pietro	67,78	67,66	68,14	68,74	69,27	69,48	69,26	69,16	69,07	69,53	69,63	»	»	»	»	»	»	»
Piratello di Imola	51,10	51,89	51,99	53,46	54,44	54,21	53,66	52,91	52,58	53,33	54,13	54,22	53,16	54,50	12 : 28-V	50,80	2 : 5-I	3,70
Massa Lombarda	9,50	9,61	9,72	10,08	9,98	9,59	9,59	9,53	9,89	10,05	10,16	9,96	9,80	10,35	2-IV	9,29	5-VIII	1,06
Lavezzola	2,36	2,40	2,42	2,80	2,89	2,82	2,73	2,52	2,40	2,50	2,59	2,76	2,60	2,94	22-V	2,33	2-I	0,61
Conselice	4,69	4,61	4,71	4,68	4,64	4,19	3,27	3,30	4,53	4,69	4,83	4,77	4,41	4,91	28-III; 8-IX e 8-XI	2,70	12-VII	2,21
Voltana	»	[2,29]	2,27	2,57	2,76	2,83	2,68	2,81	2,78	2,76	2,88	2,90	»	»	»	»	»	»
CANALE IN DESTRA DI RENO																		
Felisio	22,78	22,87	22,97	23,72	23,90	23,81	23,47	23,10	22,99	23,24	23,58	23,99	23,37	24,20	28-XII	22,72	8-I	1,48
Lugo di Romagna	9,48	9,67	10,12	11,22	11,67	11,34	10,63	9,90	10,37	11,27	11,58	11,88	10,76	12,10	5-V	9,41	18-I	2,69
Fusignano	5,89	6,38	6,77	7,34	7,33	6,94	6,03	5,18	5,20	6,42	7,14	7,45	6,51	7,70	12-XII	4,83	2-IX	2,87
Villanova di Bagnacavallo	5,54	5,45	5,64	5,56	4,84	4,90	4,21	»	5,55	5,75	5,61	5,78	»	»	»	»	»	»
Alfonsine	3,43	3,58	3,83	4,64	4,58	4,07	3,64	3,29	3,18	3,50	3,84	4,24	3,82	4,83	8-IV	3,03	2-IX	1,80
CANALE CORSINI																		
Coccolia	11,28	11,28	12,20	12,96	12,84	12,51	12,04	11,57	11,49	12,33	12,85	13,00	12,20	13,40	5-IV	11,20	12 : 15-IX	2,20
San Pancrazio	11,25	11,53	11,76	12,98	13,17	13,06	12,75	11,95	11,58	11,95	12,41	12,97	12,28	13,30	18-V	11,06	2-I	2,24
Ravenna	11,20	11,29	11,38	11,98	11,97	11,93	11,64	11,28	11,80	12,24	12,24	12,30	11,77	12,35	5-XI; 12 : 15-XII	11,12	28-VIII : 2-IX	1,23
FIUMI UNITI																		
Meldola	50,34	50,68	50,87	51,92	51,59	51,10	50,70	50,40	50,09	50,26	50,82	51,20	50,83	52,10	8-IV	50,00	2-I e 28-IX	2,10
Selbagnone	29,00	29,20	29,15	29,87	30,00	30,05	30,02	29,81	30,02	30,37	30,58	30,53	29,88	31,00	15-XI	29,00	2 : 28-I	2,00
Ospedaletto	20,62	20,75	21,26	22,85	22,84	22,24	21,49	21,68	20,46	20,85	21,09	22,27	21,53	23,10	12-V	20,05	5 : 8-XI	3,05
Villafranca	10,58	10,58	10,58	10,94	11,03	10,90	10,60	10,38	10,29	10,44	10,67	10,85	10,65	11,08	15-V	10,20	2-IX	0,88
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumi Uniti e Savio																		
Santa Croce	20,83	21,10	21,51	23,15	23,86	23,48	22,64	20,40	21,50	21,97	22,70	23,38	22,21	24,01	15-V	20,22	28-VIII	3,79
Mensa	12,98	13,27	13,48	15,17	14,95	14,46	13,93	13,41	13,33	13,31	13,45	14,16	13,83	15,45	8-IV	12,70	2-I	2,75
Savio	10,73	10,84	11,03	11,47	11,42	10,98	10,50	9,64	9,66	10,38	10,79	11,20	10,72	11,90	8-V	9,44	2-IX	2,46
Bacini minori e zona di pianura fra Savio e Pisciatello																		
Cesena	32,17	32,86	33,09	33,47	33,45	33,01	32,13	31,52	31,29	32,68	33,37	33,43	32,71	33,63	28-III	31,13	15-IX	2,50
Villalta	6,35	6,49	6,60	7,33	7,38	6,49	5,90	5,75	5,73	6,61	6,85	5,62	6,42	8,00	18-IV	5,15	28-XII	2,85
Pisignano	5,46	5,96	6,03	6,05	5,83	5,19	4,54	3,84	3,81	4,58	5,28	6,13	5,22	6,61	25-III	3,60	12-IX	3,01

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	34,23	34,76	35,05	35,19	35,06	34,54	33,95	33,50	33,34	33,78	34,34	35,07	34,40	35,86	28-III	33,24	12-IX	2,62
Bacini minori e zona di pianura fra Fiumicino e Uso																		
San Mauro di Romagna	18,47	18,80	18,94	19,28	19,12	18,70	18,30	17,99	17,78	18,12	18,39	18,92	18,57	19,55	28-III e 5-IV	17,60	2-IX	1,95
Bacini minori e zona di pianura fra Uso e Marecchia																		
Santarcangelo di Romagna	33,38	33,95	33,82	35,06	34,57	33,42	32,47	32,33	32,05	32,07	32,55	33,54	33,27	35,75	2-IV	31,75	28-X	4 00
Bacini minori fra Cesano e Misa																		
Pace di Senigallia	6,82	7,24	7,13	7,56	7,74	7,08	6,42	6,00	6,08	6,52	7,28	7,55	6,95	8,05	12-V	5,85	2-IX	2,20
Case Pongetti	9,17	9,12	9,04	9,36	9,24	9,04	8,88	8,75	8,81	9,10	9,32	9,28	9,09	9,50	5-IV	8,65	12-IX	0,85
Bacini minori fra Misa ed Esino																		
Case Malatesta	34,63	34,31	34,44	34,82	34,74	33,36	32,78	32,09	32,75	35,28	34,88	34,54	33,97	35,85	5-IV	32,00	15-IX	3,85
Montignano	13,00	12,75	12,18	13,01	12,86	12,12	11,20	10,64	11,11	13,15	13,36	13,44	12,49	13,70	18-X	10,31	12-IX	3,39
Portone di Senigallia	4,42	4,35	4,43	4,47	4,19	3,92	3,28	3,41	3,85	4,58	4,62	4,76	4,19	4,90	28-XII	2,50	25-28-VII	2,40
Contrada Poiole	4,50	4,50	4,49	4,50	4,50	4,49	4,45	4,49	4,49	"	4,51	4,51	"	"	"	"	"	"
ESINO																		
Roncaglia	49,26	49,06	48,88	49,03	48,93	48,82	48,75	48,73	48,72	48,84	48,97	49,02	48,92	49,55	2-I	48,65	12-IX	0,90
Cà Pace	37,07	36,87	36,62	36,90	36,77	36,64	36,11	35,71	35,72	36,38	36,57	36,59	36,70	37,20	8-I	35,55	28-VIII : 12-IX	1,65
Casa Marzocchi	22,52	22,50	22,43	22,73	22,75	22,52	22,24	22,01	22,03	22,22	22,37	22,45	22,40	22,97	15-V	21,93	28-VIII e 2-IX	1,04
Casa Giuliani	8,85	9,07	9,07	9,40	9,66	9,82	9,42	8,82	8,73	8,92	9,30	9,43	9,21	9,86	2 : 15-VI	8,58	2-I	1,28
MUSONE																		
Padiglione	53,64	53,23	53,12	53,28	52,95	53,02	52,67	52,41	52,44	52,86	52,70	52,98	52,94	54,65	8-I	52,23	2-IX	2,42
Crocette	39,56	38,50	35,48	39,07	38,16	36,36	33,97	31,85	31,37	32,16	32,06	34,70	35,27	41,70	2-I	31,12	5-XII	10,58
Albanacci	31,61	31,43	31,19	31,63	31,24	30,85	30,25	29,89	29,98	30,79	31,06	31,46	30,95	31,95	2-I	29,78	2-IX	2,17
Acquaviva	30,31	30,24	29,71	30,19	30,01	29,37	28,87	28,56	28,62	29,05	29,14	30,08	29,51	30,69	2-I	28,48	2-IX	2,21
TESINO																		
Ischia	6,45	6,62	6,29	6,60	6,53	5,92	5,15	4,71	4,39	4,54	4,74	5,06	5,58	6,70	8-IV e 15-V	4,29	18-IX	2,41
Bacini minori fra Albula e Tronto																		
Ragnola	1,02	1,44	1,79	2,17	2,59	2,37	1,67	1,22	0,93	1,02	1,19	1,07	1,54	2,80	2-VI	0,78	15-IX	2,02
Porto d'Ascoli	8,77	8,93	8,83	8,92	8,85	8,76	8,51	8,19	7,82	7,72	7,73	7,85	8,41	9,00	25-III e 5-IV e 25-28-IV	7,70	12 e 28-X; 2 e 12-XI	1,30

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	
TRONTO																		
Monticelli	119,11	119,00	119,15	119,26	119,25	119,23	118,96	118,71	118,64	118,59	118,45	118,41	118,89	119,35	15-IV	118,33	25-XII	1,02
Poggio di Bretta	87,51	87,75	87,37	87,97	87,63	87,37	87,07	86,97	»	87,14	86,64	86,71	»	»	»	»	»	»
Pagliare (Pozzo Piccinini)	38,21	38,83	39,36	39,71	40,22	40,42	40,01	39,51	»	38,81	38,63	38,53	»	»	»	»	»	»
Pagliare (Pozzo Pulcini)	33,23	33,93	34,35	35,02	35,56	35,70	35,24	34,74	»	34,98	33,97	33,73	»	»	»	»	»	»
Contrada Frobbo	31,66	32,05	31,34	31,60	32,11	32,59	32,06	31,58	31,10	30,96	30,85	30,82	31,56	32,90	15-V	30,79	28-XII	2,11
Monsampolo	17,80	18,08	18,23	18,33	18,45	18,56	18,57	18,58	18,44	18,38	18,33	18,33	18,34	18,65	2 e 5-VIII	17,67	2-I	0,98
Contrada Stella	8,75	8,91	8,97	8,93	9,01	8,92	9,10	8,94	8,87	8,93	8,96	9,02	8,94	9,21	28-VII	8,64	28-VI	0,57
San Donato (Pozzo Pignotti)	10,37	10,66	10,72	10,89	10,99	10,93	10,64	10,27	10,11	10,13	10,02	10,15	10,49	11,03	15 ÷ 18-V	9,99	22 ÷ 25-XI	1,04
San Donato (Pozzo Rosati)	10,59	10,74	10,92	10,96	11,00	10,89	10,55	10,22	10,13	10,11	9,99	10,11	10,52	11,00	18-1V ÷ 28-V	9,90	28-XI	1,10
Centobuchi (Pozzo Coccia)	3,64	4,08	4,43	4,73	4,90	4,31	4,75	4,65	3,95	3,64	3,62	3,72	4,20	4,99	28-V	3,41	5-I	1,58
Centobuchi (Pozzo Rosati)	11,55	11,79	11,96	12,03	12,13	12,12	11,81	11,83	11,36	11,13	11,25	11,50	11,70	12,17	28-VI	11,04	5-X	1,13

Sezione E — PORTATE E BILANCI IDROLOGICI

SEGNI CONVENZIONALI ED ABBREVIAZIONI

Stazione per misure di portata con idrometro a lettura diretta	M
Stazione per misure di portata con idrometrografo	Mr
Dato mancante	»
Dato incerto	?

Dato interpolato od 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.

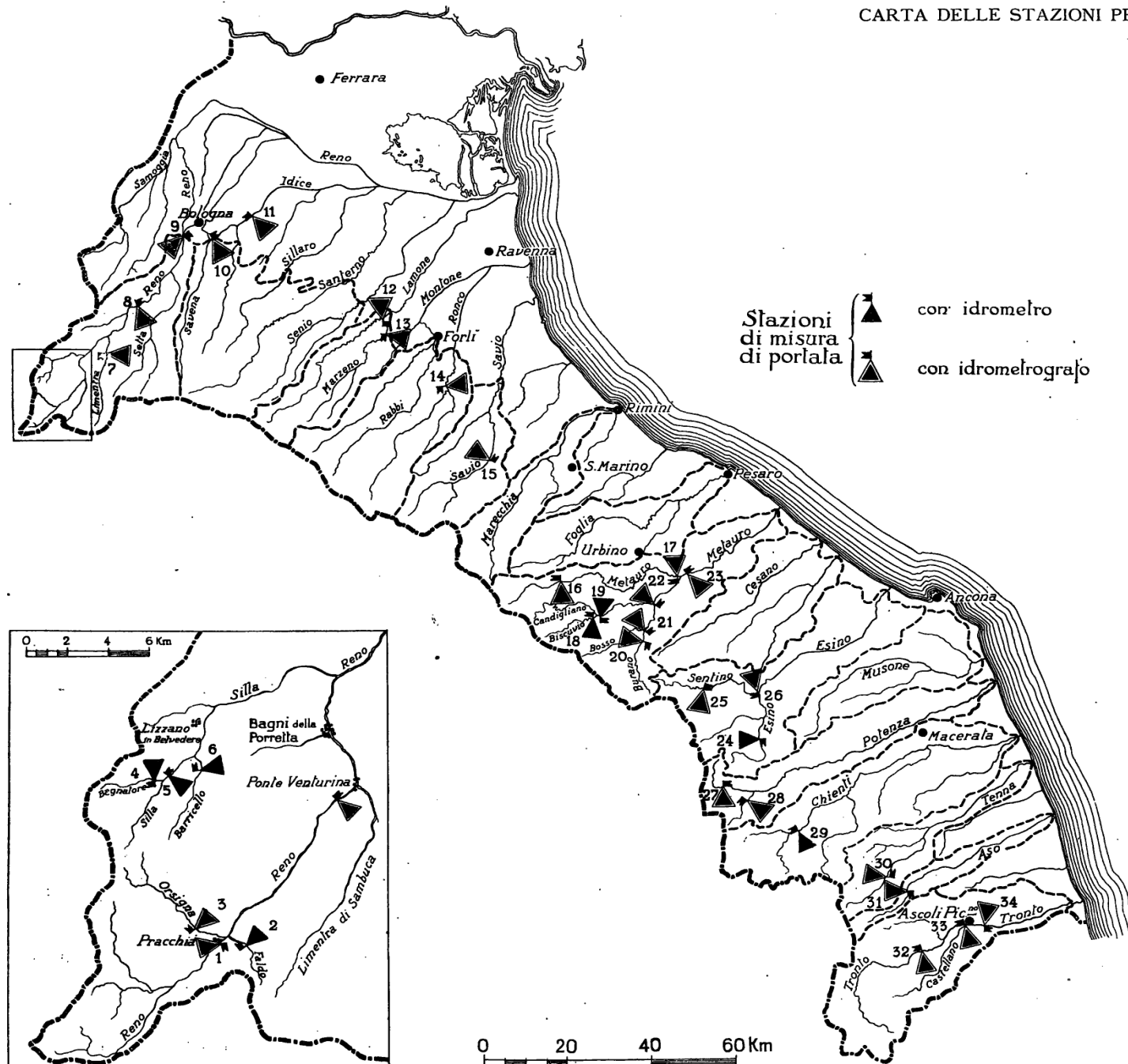
11) *Altezza di deflusso* di un bacino idrografico per un determinato intervallo di tempo (mm): spessore dello strato d'acqua di volume pari al deflusso superficiale del bacino in quell'intervallo e uniformemente distribuito sulla superficie del bacino.

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 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 spettanti all'intervallo.



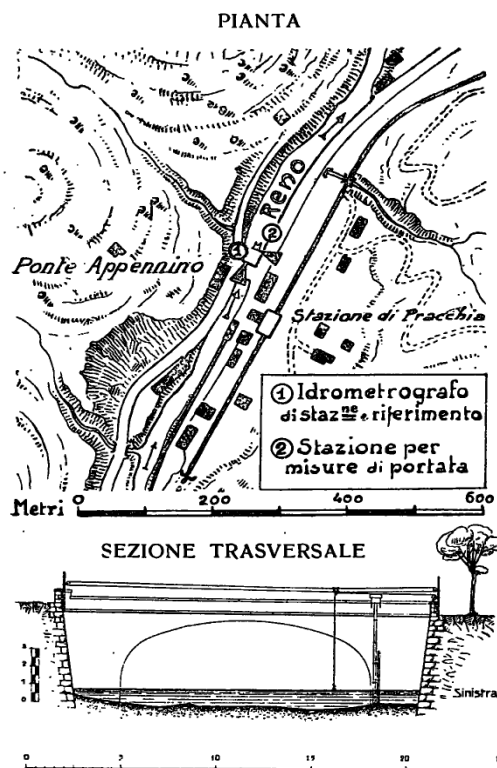
ELENCO DELLE STAZIONI

- | | |
|--------|--|
| I | - Reno a Pracchia (Ponte Appennino). |
| II | - Rio Falso a Sette Ponti. |
| III | - Orsigna a Sette Ponti (Vizzero). |
| IV | - Bagnatore a Pianaccio. |
| V | - Silla a Pianaccio. |
| VI | - Barricello a Porchia. |
| VII | - Limentra di Riola a Ponte di Verzano. |
| VIII | - Reno a Calvenzano. |
| IX | - Reno a Casalecchio. |
| X | - Savena a Rastignano. |
| XI | - Idice a Castenaso. |
| XII | - Lamone alla Chiusa Comunale di Faenza. |
| XIII | - Marzeno a Santa Lucia. |
| XIV | - Ronco a Meldola. |
| XV | - Savio a Mercato Saraceno. |
| XVI | - Metauro a S. Angelo in Vado. |
| 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 | - Esino a Case Bergatano. |
| XXV | - Sentino a Pantana. |
| XXVI | - Sentino a San Vittore. |
| XXVII | - Potenza a Spindoli. |
| XXVIII | - Scarzito a Capilaghi. |
| XXIX | - Chienti a Polverina. |
| XXX | - Tenna ad Amandola. |
| XXXI | - Aso a Comunanza. |
| XXXII | - Tronto a Ponte d'Arli. |
| XXXIII | - Castellano ad Ascoli Piceno. |
| XXXIV | - 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 1928: n. 52. 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; 19-20, 27-28-VIII e 8-9-IX-1928).
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 2,04 (l/sec. kmq 49,9); massima: mc/sec 92,50 (l/sec. kmq 2262) (21-XI-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).



Portate. - Tenuto conto della ormai provata notevole stabilità dell'alveo nella sezione di misura, durante l'anno 1928 ci si è limitati ad eseguire poche misure a puro titolo di controllo della scala delle portate dell'anno precedente, la quale risultava già bene definita anche per livelli elevati. I valori delle portate misurate, in numero di 6 (v. prospetto annesso e grafico di fig. 3), mostrano chiaramente come tale relazione sia rimasta immutata e sia pertanto applicabile anche per il 1928.

Valori superiori al massimo controllato (dedotti estrapolando linearmente la curva) sono stati raggiunti dal fiume solo per poche ore nell'anno.

La portata media del 1928 è risultata di mc/sec 2,06 (l/sec. kmq 50,4), pressoché uguale alla media dall'impianto della stazione (quinquennio 1924-1928).

I mesi con maggior deflusso sono stati, in ordine di grandezza, il novembre, la cui portata media (mc/sec 6,65) risulta tra le più elevate del quinquennio, il marzo e l'ottobre; quelli con deflusso più scarso l'agosto ed il luglio.

Le piene principali si sono avute in primavera ed autunno: con valori di colmo piuttosto modesti le prime, assai ragguardevoli invece le seconde.

In ottobre, il giorno 28, la piena ha raggiunto alle ore 4 circa il livello di m 1,46, massimo colmo dell'annata, cui corrisponde una portata valutata in mc/sec [64,8] (l/sec. kmq [1584]); tale giorno registra pure la massima portata giornaliera con mc/sec [38,85] (l/sec. kmq [950]), valore tra i più alti del quinquennio (v. anche « Piene del 1928 - Caratteri idrologici dell'anno »).

Il periodo di magra iniziatosi con la fine di giugno non si è esteso oltre la fine di settembre, ma esso registra, come nell'anno precedente, portate notevolmente inferiori a quelle normali. Il minimo assoluto (20 agosto e 6-7-8 settembre) non è disceso al disotto del valore

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	5-I	0,19	1,473	0,41	0,49	0,77
2	2-III	0,12	0,519	0,20	0,23	0,52
3	15-III	0,31	3,254	0,71	0,78	1,08
4	11-IV	0,22	1,786	0,44	0,52	0,80
5	27-VII	0,06	0,131	0,43	0,44	0,63
6	17-VIII	0,06	0,109	0,36	0,40	0,57

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
0,00	0,00	0,50	11,81
0,05	0,10	0,60	17,23
0,10	0,43	0,70	22,76
0,20	1,50	0,80	28,29
0,30	3,30	0,90	33,82
0,40	6,75	1,00	39,35

osservato nel 1927 (mc/sec 0,06 pari a l/sec. kmq 1,5); non così invece la portata media mensile minima, registrata in agosto, il cui valore risulta il più basso dell'intero quinquennio di osservazione (mc/sec 0,11 pari a l/sec. kmq 2,7).

Riassumendo, le principali caratteristiche delle vicende delle portate nell'anno possono dirsi costituite da una forte concentrazione dei deflussi nel bimestre ottobre-novembre; da una non comune scarsità invece nel periodo estivo.

Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo (mm 1591) risulta inferiore di mm 473 alla altezza d'afflusso meteorico (mm 2064). Ne consegue un coefficiente di deflusso di 0,77; valore di poco superiore a quello del 1927 e pressoché uguale a quello medio dall'impianto della stazione.

La tabella ed il grafico seguenti pongono a raffronto la distribuzione stagionale delle predette altezze di afflusso meteorico e di deflusso, con quelle delle corrispondenti medie del quadriennio 1925-1928⁽²⁾. Rilevasi che nel 1928 le precipitazioni sono state più elevate della media (di 135 mm) in autunno ed anche, sebbene in misura assai minore, in primavera; notevolmente più basse invece in inverno e specialmente in estate. Gli scostamenti proporzionalmente più forti si riscontrano appunto in questa stagione la cui precipitazione non supera il 45% della media e che può pertanto senz'altro classificarsi come molto asciutta.

Andamento del tutto simile presenta la distribuzione dei deflussi in armonia alla costituzione litologica del bacino.

Complessivamente, nei dodici mesi dal dicembre 1927 al novembre 1928, la perdita apparente risulta di mm 513, contro mm 590 per il quadriennio; il coefficiente di deflusso per tale periodo è 0,77, ancora uguale cioè a quello dell'anno solare, contro 0,74 del quadriennio

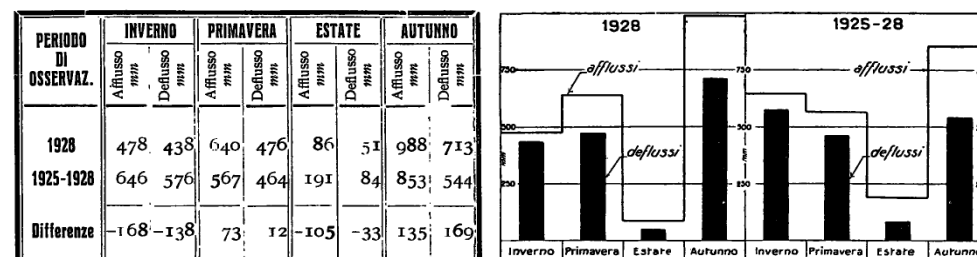


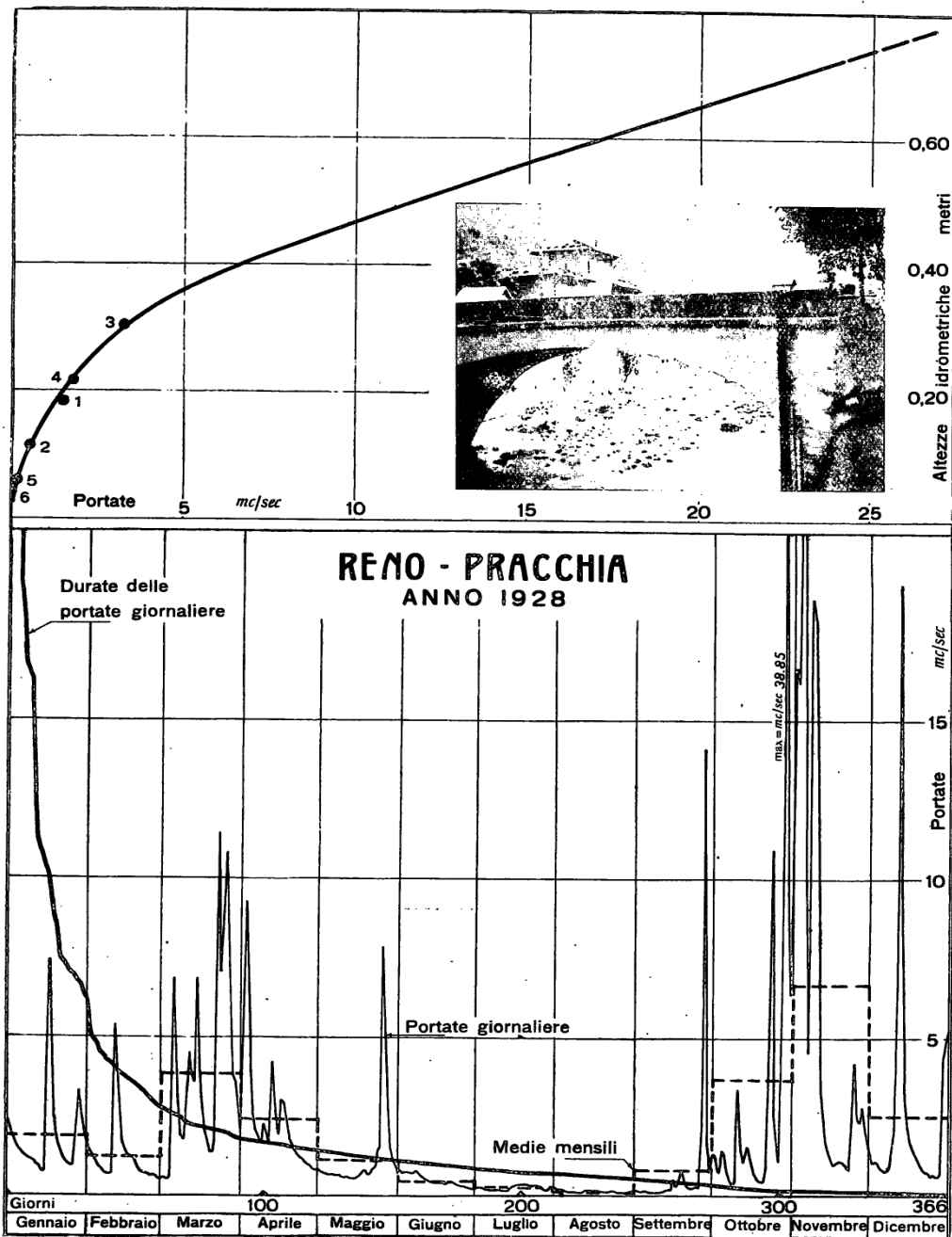
Fig. 2

⁽¹⁾ Massima piena dall'inizio del funzionamento dell'idrometrografo.

⁽²⁾ La stagione invernale comprende i mesi da dicembre a febbraio; la primaverile i mesi da marzo a maggio e così di seguito. I periodi posti a confronto sono quindi in realtà: dicembre 1927-novembre 1928; dicembre 1924-novembre 1928.

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

MESE	MEDIE 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. media	max. nel mese e nell'anno	VI	da 10° a 9,9°	da 9,9° a 0,0°	da 0,0° a 10,0°	da 10,0° a 20,0°	da 20,0° a 30,0°	> 30°	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	max.	media	max. nel mese e nell'anno	VI	da 10° a 9,9°	da 9,9° a 0,0°	da 0,0° a 10,0°	da 10,0° a 20,0°	da 20,0° a 30,0°	> 30°																																			
(Tm) IMOLA (m 47 s. m.)																																			(Tm) ROCCA SAN CASCIANO (m 210 s. m.)																																		
Gennaio	7,1	0,8	4,0	16,0	7	-3,0	4	16,8	6,3	19,0	—	3	28	—	—	—	—	7,1	1,6	4,4	13,5	6	-2,0	22	13,5	5,5	15,5	—	1	30	—	—	—	—																																			
Febbraio	11,4	0,5	5,8	18,4	14	-3,4	24	15,4	10,9	21,8	—	—	27	2	—	—	—	9,9	1,3	5,6	16,5	16	-4,0	23 e 25	14,0	8,6	20,5	—	—	26	3	—	—	—																																			
Marzo	10,4	3,9	7,2	18,2	30	-1,8	21	10,6	6,5	20,0	—	1	22	8	—	—	—	9,6	4,6	7,1	16,5	31	0,5	vari	10,5	5,0	16,0	—	—	27	4	—	—	—																																			
Aprile	18,0	9,3	13,7	23,0	27	3,4	22	14,2	8,7	19,6	—	—	—	30	—	—	—	17,7	9,3	13,5	22,5	26	6,5	10 e 22	15,0	8,4	16,0	—	—	—	30	—	—	—																																			
Maggio	20,2	10,1	15,2	27,8	29	4,2	13	16,5	10,1	23,6	—	—	1	29	1	—	—	19,8	10,0	14,9	25,5	29 e 31	5,0	13	16,0	9,8	22,5	—	—	1	29	1	—	—																																			
Giugno	26,9	15,1	21,0	33,2	26	7,8	18	20,4	11,8	25,4	—	—	—	11	19	—	—	26,7	15,2	21,0	33,0	27	9,0	18	17,0	11,5	24,0	—	—	—	10	20	—	—																																			
Luglio	33,3	19,6	26,5	37,2	16	12,6	1	17,8	13,7	24,6	—	—	—	—	31	—	—	31,8	18,5	25,2	34,5	vari	12,0	1	16,5	13,3	22,5	—	—	—	1	30	—	—																																			
Agosto	33,0	20,0	26,5	38,0	2	14,2	8 e 19	17,4	13,0	23,8	—	—	—	—	29	2	—	31,2	20,1	25,7	36,0	4	14,0	8	16,5	11,1	22,0	—	—	—	—	31	—	—																																			
Settembre	23,4	14,8	19,1	32,4	10	7,4	24	16,8	8,6	25,0	—	—	—	19	11	—	—	22,3	14,8	18,6	30,0	10	8,0	24	13,2	7,5	22,0	—	—	—	19	11	—	—																																			
Ottobre	18,6	10,0	14,3	25,4	22	2,1	16	13,4	8,6	23,3	—	—	3	27	1	—	—	17,3	9,9	13,6	24,0	1	2,0	16	12,5	7,4	22,0	—	—	5	26	—	—	—																																			
Novembre	13,3	5,6	9,5	21,0	1	0,4	28	12,4	7,7	21,4	—	—	18	12	—	—	—	13,0	5,8	9,4	18,5	1	0,0	30	12,2	7,2	18,5	—	—	17	13	—	—	—																																			
Dicembre	6,1	-0,5	2,8	11,8	12	-7,0	21	11,8	6,6	18,8	—	7	24	—	—	—	—	6,1	0,1	3,1	10,5	12	-6,0	25	11,5	6,0	16,5	—	4	27	—	—	—	—																																			
ANNO	18,5	9,1	13,8	38,0	2 ag.	-7,0	21 dic.	20,4	9,4	45,0	—	11	123	138	92	2	—	17,7	9,3	13,5	36,0	4 ag.	-6,0	25 dic.	17,0	8,4	42,0	—	4	133	135	93	—	—	—																																		
(Tm) CESENATICO (m 4 s. m.)																																			(Tm) PESARO (m 11 s. m.)																																		
Gennaio	5,4	0,2	2,8	8,4	16	-3,8	22	10,0	5,2	12,2	—	4	27	—	—	—	—	8,0	1,2	4,6	11,9	16	-2,0	23	12,1	6,8	12,9	—	—	31	—	—	—	—																																			
Febbraio	7,6	-0,7	3,5	11,5	11	-5,0	24	11,8	8,3	16,5	—	—	29	—	—	—	—	10,1	0,2	5,2	17,5	17	-3,8	27	16,8	9,9	21,3	—	—	28	1	—	—	—																																			
Marzo	10,6	4,0	7,3	19,5	28	-1,0	20	14,9	6,6	20,5	—	—	24	7	—	—	—	11,2	4,1	7,7	19,4	30	-1,0	1	13,9	7,1	20,4	—	—	26	5	—	—	—																																			
Aprile	16,7	8,4	12,6	23,4	26	4,1	22	15,9	8,3	19,3	—	—	—	30	—	—	—	18,1	9,0	13,6	22,5	29	5,4	10	14,0	9,1	17,1	—	—	1	29	—	—	—																																			
Maggio	18,8	9,4	14,1	28,5	29	3,2	13	13,2	9,4	25,3	—	—	2	27	2	—	—	20,0	9,7	14,9	24,0	19	2,7	13	15,2	10,3	21,3	—	—	—	31	—	—	—																																			
Giugno	23,3	14,2	18,8	27,6	11	10,2	21	11,8	9,1	17,4	—	—	—	19	11	—	—	25,9	14,5	20,2	31,3	26	8,0	18	16,2	11,4	23,3	—	—	—	13	17	—	—																																			
Luglio	27,9	[18,8]	23,4	31,5	29	»	»	»	[9,1]	»	»	»	»	»	»	»	»	30,4	18,6	24,5	36,4	28	14,0	10	14,9	11,8	22,4	—	—	—	—	30	1	—																																			
Agosto	26,9	19,4	23,2	31,3	16	14,0	8	10,9	7,5	17,3	—	—	—	—	31	—	—	30,4	19,7	25,1	38,0	5	13,1	8	15,5	10,7	24,9	—	—	—	—	30	1	—																																			
Settembre	21,4	14,2	17,8	26,1	9	6,7	24	16,2	7,2	19,4	—	—	—	25	5	—	—	23,7	14,9	19,3	29,1	10	7,0	24	15,0	8,8	22,1	—	—	—	15	15	—	—																																			
Ottobre	18,4	10,3	14,4	23,8	1	2,8	17	14,3	8,1	21,0	—	—	4	27	—	—	—	18,8	9,9	14,4	26,0	1	1,6	17	17,0	8,9	24,4	—	—	4	26	1	—	—																																			
Novembre	12,4	6,6	9,5	20,0	1	1,0	30	10,2	5,8	19,0	—	—	17	13	—	—	—	13,4	6,1	9,8	21,5	1	2,1	20 e 21	13,7	7,3	19,4	—	—	16	14	—	—	—																																			
Dicembre	7,4	0,9	4,2	12,0	12	-7,6	26	16,3	6,5	19,6	—	1	30	—	—	—	—	8,1	-0,1	4,0	13,0	12	-5,5	26	13,1	8,2	18,5	—	2	29	—	—	—	—																																			
ANNO	16,4	[8,8]	12,6	31,5	29 lug.	»	»	»	[7,6]	»	»	»	»	»	»	»	»	18,2	9,0	13,6	38,0	5 ag.	-5,5	26 dic.	17,0	9,2	43,5	—	2	135	134	93	2	—	—																																		



PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.	
Giorno													
1	2,17	1,50	0,56	4,49	0,69	0,75	0,23	0,16	0,12	1,27	16,68	1,05	
2	1,89	1,31	0,51	9,32	0,69	0,72	0,26	0,15	0,08	0,97	16,24	1,10	
3	1,68	1,12	0,48	7,29	0,66	0,75	0,18	0,16	0,10	0,59	[28,47]	1,09	
4	1,50	0,97	0,75	3,69	0,65	0,73	0,19	0,14	0,12	1,42	25,39	0,90	
5	1,42	0,90	6,86	2,47	0,60	0,69	0,16	0,11	0,07	1,20	10,33	0,83	
6	1,37	0,85	4,07	1,98	0,65	0,67	0,15	0,12	[0,06]	0,64	4,50	0,78	
7	1,24	0,72	2,50	1,70	0,60	0,78	0,15	0,12	[0,06]	0,41	18,86	0,75	
8	1,20	0,69	1,83	1,65	0,62	0,65	0,15	0,11	[0,06]	0,35	18,28	0,89	
9	1,14	0,69	1,72	2,26	0,57	0,59	0,15	0,13	0,07	0,38	16,49	1,66	
10	1,12	0,69	2,73	1,87	0,53	0,51	0,14	0,14	0,08	3,37	7,38	2,07	
11	1,01	5,51	4,54	1,69	0,55	0,48	0,13	0,13	0,08	1,52	3,72	7,00	
12	0,93	3,86	3,78	4,20	0,57	0,43	0,13	0,13	0,09	1,02	2,55	19,38	
13	0,78	2,02	3,54	3,14	0,51	0,43	0,16	0,16	0,16	1,30	1,75	7,06	
14	0,71	1,57	6,82	2,21	0,51	0,38	0,23	0,13	0,13	1,61	1,37	3,37	
15	0,84	1,42	3,66	1,81	0,51	0,37	0,23	0,12	0,47	1,04	1,12	2,20	
16	7,47	1,29	2,77	3,05	0,56	0,37	0,31	0,13	0,21	0,72	0,98	1,69	
17	6,31	1,24	2,11	2,87	0,66	0,42	0,31	0,11	0,34	0,57	1,01	1,45	
18	2,89	1,24	1,72	2,21	0,81	0,38	0,34	0,10	0,71	0,46	1,10	1,32	
19	1,94	1,07	1,52	1,74	0,66	0,35	0,34	0,08	0,62	0,47	1,12	1,12	
20	1,61	0,87	1,31	1,53	0,61	0,44	0,31	[0,06]	0,25	0,42	1,01	1,00	
21	1,40	0,75	1,69	1,45	0,85	0,43	0,31	0,08	0,16	0,83	0,96	0,86	
22	1,20	0,69	11,45	1,29	0,86	0,34	0,29	0,14	0,17	6,69	0,79	0,73	
23	1,05	0,69	7,00	1,23	1,39	0,29	0,32	0,13	0,21	10,94	2,17	0,73	
24	0,97	0,69	8,68	1,08	1,47	0,27	0,30	0,08	0,26	2,48	4,22	0,60	
25	0,97	0,61	10,82	1,01	7,82	0,27	0,31	0,09	0,17	1,44	2,72	0,71	
26	0,96	0,66	8,54	0,97	4,14	0,26	0,22	0,09	1,98	1,05	2,25	0,62	
27	2,55	0,60	4,92	0,89	2,07	0,20	0,14	0,07	13,82	4,97	2,81	0,61	
28	3,28	0,51	3,78	0,79	1,45	0,22	0,12	0,08	1,62	[38,85]	2,30	0,85	
29	2,37	0,51	3,47	0,79	1,12	0,20	0,29	0,07	0,79	10,07	1,62	1,61	
30	1,99		2,59	0,78	0,93	0,20	0,27	0,09	1,28	6,32	1,27	4,28	
31	1,69		2,04		0,79		0,21	0,12		10,38		4,94	
Media	mc/sec	1,86	1,22	3,83	2,38	1,13	0,45	0,23	0,11	0,81	3,67	6,65	2,36
Mass.	l/sec. kmq	45,5	29,8	93,6	58,2	27,6	11,0	5,6	2,7	19,8	89,7	162,6	57,7
Mass.	mc/sec	7,47	5,51	11,45	9,32	7,82	0,78	0,34	0,16	13,82	[38,85]	[28,47]	19,38
Mass.	l/sec. kmq	182,6	134,7	280,0	227,9	191,2	19,1	8,3	3,9	337,9	[949,9]	[696,1]	473,8
Min.	mc/sec	0,71	0,51	0,48	0,78	0,51	0,20	0,12	[0,06]	[0,06]	0,35	0,79	0,60
Min.	l/sec. kmq	17,4	12,5	11,7	19,1	12,5	4,9	2,9	[1,5]	[1,5]	8,6	19,3	14,7
Deflus.	10 ⁶ mc	4,98	3,05	10,26	6,17	3,03	1,17	0,61	0,31	2,10	9,83	17,23	6,33
Deflus.	mm	121,8	74,4	250,9	150,9	74,1	28,7	14,9	7,5	51,4	240,3	421,4	154,7
Afflusso	mm	136,4	64,2	337,8	161,4	140,9	30,1	24,2	31,2	267,5	336,8	383,6	150,3
Coeff. di deflusso		0,89	1,16	0,74	0,93	0,53	0,95	0,62	0,24	0,19	0,71	1,10	1,03

Portate	Portate	ELEMENTI CARATTERISTICHI 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
38,85	30,01	1	1	6,50	6,01	2	31	di giorni '91	1,75	42,8	di deflusso annuo	1591,0
30,00	28,01	1	2	6,00	5,51	1	32	id. 182	0,85	20,8	di afflusso annuo	2064,4
28,00	26,01	0	2	5,50	5,01	0	32	id. 274	0,34	8,3	perdita apparente	473,4
26,00	24,01	1	3	5,00	4,51	4	36	media annua	2,06	50,4		
24,00	20,01	0	3	4,50	4,01	7	43	con la durata				
20,00	18,01	3	6	4,00	3,51	7	50	di giorni 80				
18,00	16,01	3	9	3,50	3,01	6	56					
16,00	14,01	0	9	3,00	2,51	9	65					
14,00	12,01	1	10	2,50	2,01	17	82					
12,00	10,01	6	16	2,00	1,51	29	111					
10,00	8,01	3	19	1,50	1,01	51	162					
8,00	7,51	1	20	1,00	0,51	92	254					
7,50	7,01	4	24	0,50	0,31	29	283					
7,00	6,51	5	29	0,30	0,06	83	306					
								Deflusso annuo			10 ⁶ mc	65,07
								Afflusso meteorico annuo			» »	84,44

II - Rio Faldo 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 1928: n. 61.
- 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).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1924: annua media: *mc/sec* 0,163 (*l/sec. kmq* 49,39); 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).

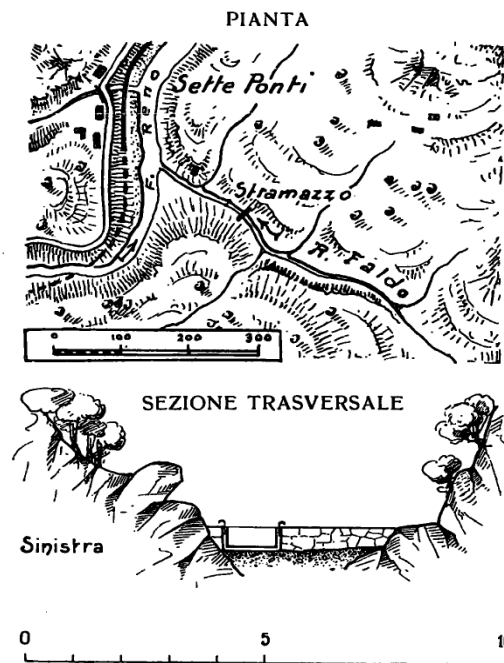


Fig. 4

Portate. - Nel corso dell'anno sono state eseguite 17 misure di portata, elencate nel prospetto annesso.

Le misure vengono di solito eseguite 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.

La curva risultante dalle misure eseguite nell'anno (fig. 6) non si discosta sensibilmente da quella dell'anno precedente; il ramo estrapolato (al disopra di *m* 0,40) è stato ottenuto applicando alle lame stramazanti dal ciglio della briglia e dalla luce centrale la formula dello stramazzo, con il coefficiente riduttore riconosciuto sperimentalmente valevole per la misura più elevata.

È da notare che per questa stazione, non munita di apparato registratore, si assume come valore della portata giornaliera quella corrispondente ad una sola lettura idrometrica giornaliera (ore 8); i valori di piena e anche di morbida sono quindi da ritenersi di larga approssimazione.

La portata media del 1928 è risultata di poco superiore alla media dell'intero

periodo di osservazione 1924-1928 (*mc/sec* 0,174, contro *mc/sec* 0,163).

Nell'andamento dei deflussi mensili si riscontrano, come per il Reno, i valori più elevati in novembre e marzo; i più bassi in agosto e luglio.

Delle frequenti piene verificatesi nell'anno (principalmente in primavera ed autunno avanzato) le più notevoli risultano quelle autunno-invernali.

La portata massima, osservata il 28 ottobre (*mc/sec* [1,816], pari a *l/sec. kmq* [550,3]), non è molto elevata: è però opportuno tener presente il richiamo fatto innanzi circa le osservazioni di piena per questo corso d'acqua.

Dopo l'ultima intumescenza primaverile le portate sono andate rapidamente decrescendo; il periodo di magra iniziatosi a fine giugno si è protratto ininterrotto sino a fine settembre con minimi notevolmente bassi, ma non eccezionali.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	0,16	0,148	STRAMAZZO		
2	2-II	0,21	0,182			
3	2-III	0,12	0,079			
4	15-III	0,29	0,380			
5	11-IV	0,22	0,232			
6	9-V	0,14	0,084			
7	21-V	0,21	0,200			
8	28-V	0,19	0,165			
9	13-VI	0,11	0,059			
10	27-VII	0,07	0,020			
11	7-VIII	0,07	0,020			
12	17-VIII	0,07	0,016			
13	7-X	0,06	0,013			
14	1-X	0,13	0,098			
15	13-X	0,14	0,108			
16	21-XI	0,15	0,135			
17	4-XII	0,15	0,135			

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	0,000	0,30	0,391
0,05	0,007	0,35	0,496
0,10	0,050	0,40	0,603
0,15	0,118	0,45	0,716
0,20	0,197	0,50	0,831
0,25	0,290	0,55	0,951

La minima portata media giornaliera è stata di *mc/sec* 0,012 pari a *l/sec. kmq* 3,64, il 31 luglio; la minima media mensile (agosto) di *mc/sec* 0,018 pari a *l/sec. kmq* 5,45. È da notare che quest'ultimo valore si è verificato costantemente per oltre un mese e mezzo.

Bilancio idrologico. - L'altezza annua di deflusso è stata di *mm* 1666 contro *mm* 2145 di afflusso meteorico. La perdita apparente del bacino è risultata quindi di *mm* 479, il coefficiente di deflusso di 0,78, valore questo di poco superiore a quello medio dell'intero periodo d'osservazione (0,74).

La tabella ed il grafico seguenti mostrano chiaramente qual'è stata la distribuzione stagionale dei predetti valori, nei confronti di quella delle corrispondenti medie del quadriennio 1925-1928.

Si rileva che l'anno 1928 si discosta sensibilmente dalla media del quadriennio per quanto riguarda gli afflussi. La maggiore differenza in valore assoluto si osserva in autunno (*mm* 187 in più della media), ma, in proporzione è più forte lo scostamento fra i valori estivi: la precipitazione in questa stagione raggiunge soltanto il 54% della media, alla quale è inferiore di *mm* 83.

Assai meno accentuati appaiono invece gli scostamenti dalla media nei riguardi dei deflussi.

Nei dodici mesi dal dicembre 1927 al novembre 1928 la perdita apparente è risultata di *mm* 437, assai inferiore a quella media (*mm* 603); i coefficienti di deflusso sono risultati uguali rispettivamente a 0,80 ed a 0,73.

PERIODO DI OSSERVAZ.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>
1928	449	577	605	582	99	97	1062	524
1925-1928	624	573	571	518	182	97	875	460
Differenze	-175	4	34	64	-83	0	187	64

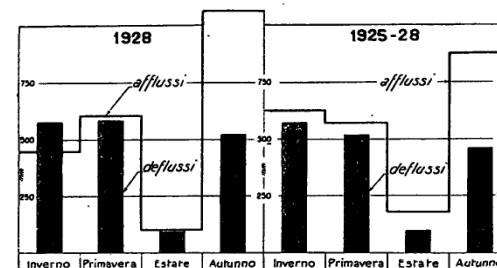


Fig. 5

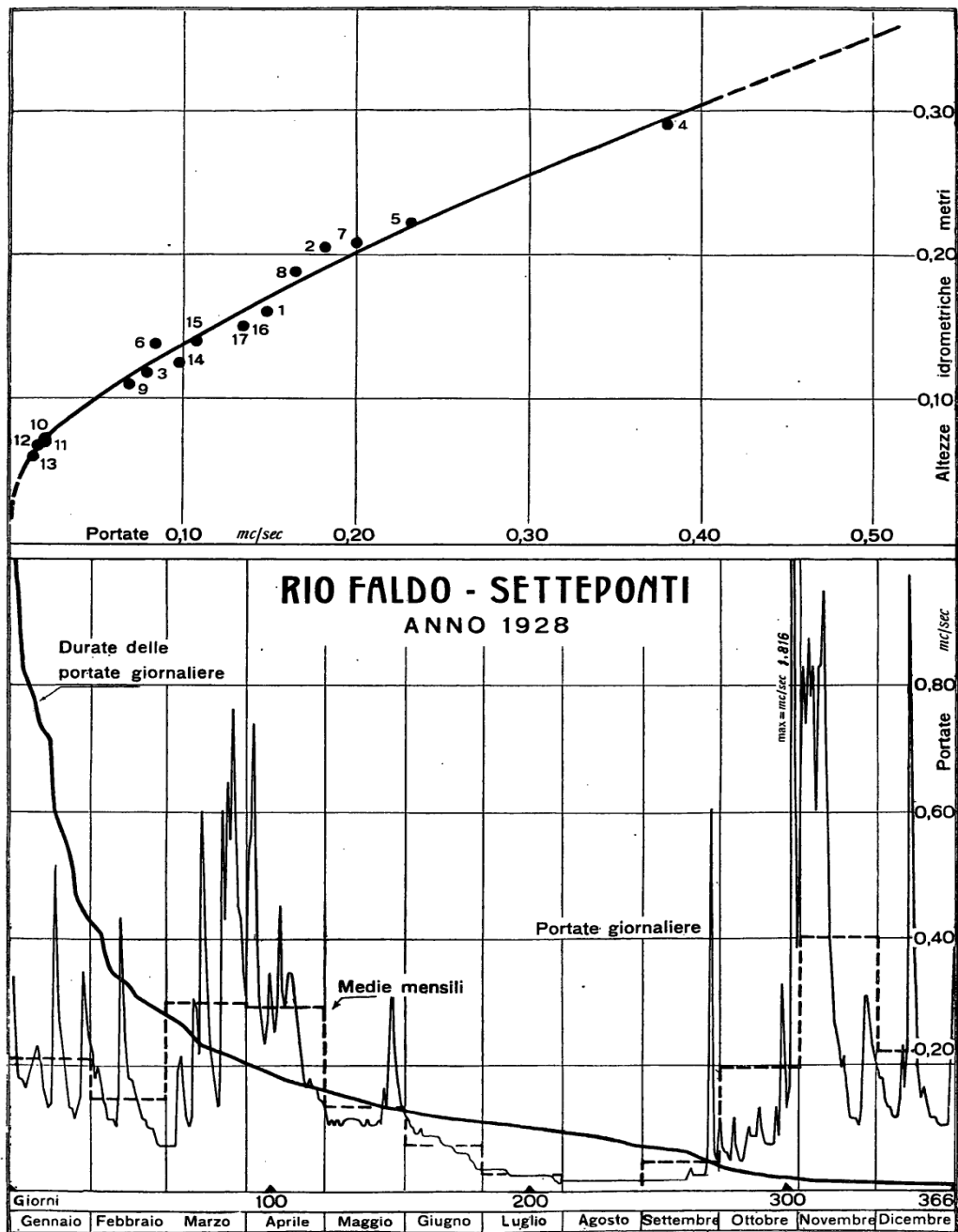


Fig. 6

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	0,290	0,215	0,076	0,475	0,118	0,118	0,038	0,018	0,018	0,076	[0,831]	0,180
2	0,215	0,180	0,076	0,559	0,104	0,104	0,038	0,018	0,018	0,063	[0,739]	0,180
3	0,180	0,197	0,076	[0,739]	0,118	0,104	0,038	0,018	0,018	0,063	[0,879]	0,148
4	0,180	0,180	0,076	0,454	0,104	0,090	0,038	0,018	0,018	0,050	[0,785]	0,133
5	0,180	0,148	0,197	0,310	0,118	0,090	0,038	0,018	0,018	0,118	[0,831]	0,133
6	0,164	0,133	0,215	0,271	0,104	0,104	0,038	0,018	0,018	0,076	0,603	0,118
7	0,180	0,118	0,164	0,233	0,104	0,090	0,038	0,018	0,018	0,063	[0,831]	0,118
8	0,197	0,118	0,118	0,271	0,118	0,090	0,038	0,018	0,018	0,050	[0,831]	0,133
9	0,197	0,118	0,104	0,350	0,118	0,090	0,038	0,018	0,018	0,050	[0,951]	0,233
10	0,233	0,104	0,118	0,290	0,118	0,090	0,027	0,018	0,018	0,076	[0,739]	0,164
11	0,215	0,133	0,310	0,252	0,118	0,090	0,027	0,018	0,018	0,104	0,475	0,233
12	0,197	0,433	0,290	0,290	0,118	0,090	0,027	0,018	0,018	0,030	0,350	[0,976]
13	0,164	0,290	0,215	0,454	0,118	0,090	0,027	0,018	0,018	0,090	0,271	[0,739]
14	0,148	0,215	0,603	0,310	0,118	0,076	0,027	0,018	0,018	0,090	0,252	0,391
15	0,133	0,180	0,412	0,290	0,104	0,076	0,027	0,018	0,018	0,133	0,233	0,310
16	0,148	0,180	0,310	0,350	0,104	0,076	0,027	0,018	0,018	0,104	0,197	0,197
17	0,517	0,164	0,233	0,350	0,118	0,076	0,027	0,018	0,018	0,090	0,215	0,148
18	0,330	0,148	0,197	0,330	0,104	0,076	0,027	0,018	0,027	0,076	0,164	0,164
19	0,271	0,133	0,164	0,290	0,104	0,063	0,027	0,018	0,038	0,076	0,133	0,148
20	0,233	0,118	0,133	0,252	0,104	0,063	0,027	0,018	0,027	0,076	0,118	0,133
21	0,180	0,118	0,133	0,215	0,118	0,063	0,027	0,018	0,027	0,076	0,118	0,118
22	0,148	0,104	0,603	0,180	0,104	0,063	0,027	0,018	0,027	0,133	0,118	0,118
23	0,133	0,104	0,433	0,164	0,164	0,063	0,027	0,018	0,027	0,090	0,104	0,118
24	0,133	0,104	[0,648]	0,180	0,133	0,063	0,027	0,018	0,027	0,330	0,133	0,104
25	0,118	0,090	0,559	0,164	0,197	0,050	0,027	0,018	0,027	0,233	0,310	0,104
26	0,118	0,076	[0,762]	0,164	0,350	0,050	0,027	0,018	0,050	0,133	0,310	0,104
27	0,148	0,076	0,559	0,164	0,233	0,038	0,018	0,018	0,603	0,164	0,271	0,104
28	0,350	0,076	0,454	0,148	0,180	0,038	0,018	0,018	0,076	[1,816]	0,233	0,104
29	0,290	0,076	0,433	0,148	0,148	0,038	0,018	0,050	[0,716]	0,215	0,233	0,233
30	0,252		0,350	0,133	0,133	0,038	0,018	0,018	0,391	0,197	0,391	0,391
31	0,233		0,310		0,118		0,012	0,018	0,433			0,433
Media	0,209	0,149	0,301	0,293	0,133	0,075	0,029	0,018	0,048	0,198	0,415	0,223
Mass.	63,33	45,15	91,21	88,79	40,30	22,73	8,79	5,45	14,55	60,00	125,76	67,58
Min.	0,517	0,433	[0,762]	[0,739]	0,350	0,118	0,038	0,018	0,603	[1,816]	[0,951]	[0,976]
Deflus.	156,67	131,21	[230,91]	[223,94]	106,06	35,76	11,52	5,45	182,73	[550,30]	[288,18]	[295,76]
Afflus.	0,118	0,076	0,076	0,133	0,104	0,038	0,012	0,018	0,018	0,050	0,104	0,104
Coeff. di deflusso	1,28	2,09	0,81	1,38	0,79	1,54	0,79	0,46	0,13	0,45	0,80	0,95

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L' ANNO									
Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm					
di giorni 91	0,215	65,2	di deflusso annuo	1665,8					
id. 182	0,118	35,8	di afflusso annuo	2144,8					
id. 274	0,050	15,2	perdita apparente	479,0					
media annua con la durata di giorni 118	0,174	52,7	coeff. di deflusso	0,78					

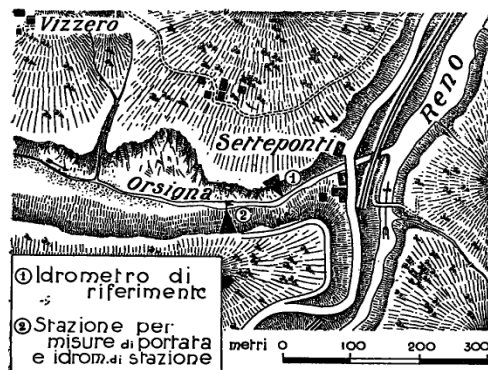
Deflusso annuo	10 ⁶ mc	5,497
Afflusso meteorico annuo	"	7,078

III. - Orsigna 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 1928: n. 105. L'alveo nella sezione di misura è instabile.
- b) - Idrometro di riferimento: presso Sette Ponti (sp. s.); quota zero: *m* 600 circa s. m.; inizio osservazioni: ottobre 1923. L'idrometro è stato più volte spostato. Il 13-IX-1928 è entrato in funzione un nuovo idrometro in sp. s. in corrispondenza di una briglia appositamente costruita (quota zero *m* 592,934 s. m.); il 21-XI la stazione è stata dotata di registratore.
- Dal luglio 1920 al luglio 1923 funzionò altro idrometro in corrispondenza dell'abitato di Sette Ponti (sp. d.). Idrometro di stazione: sp. s.; quota zero: *m* 605 circa s. m.; osservazioni saltuarie; data dell'impianto: giugno 1925.
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1925: annua media: *mc/sec* 0,99 (*l/sec. kmq* 66,0); 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).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

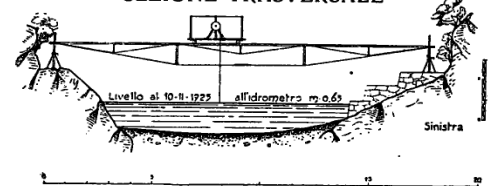


Fig. 7

L'andamento dei deflussi mensili è pure lo stesso del Reno a Pracchia, con il massimo in novembre, ed il minimo in agosto.

Dei due periodi principali di piene, verificatisi in primavera ed in autunno, il più rilevante è stato quello autunnale. La massima punta di piena, osservata il 28 ottobre, ha raggiunto *mc/sec* [19,89] (pari a *l/sec. kmq* [1326,0]), valore fra i più elevati finora registrati.

La magra estiva iniziatisi verso la seconda metà di giugno è continuata ininterrotta sino alla fine di settembre, ed è risultata molto più accentuata del normale: infatti la minima portata media mensile (*mc/sec* 0,11; pari a *l/sec. kmq* 7,3), in agosto, e la minima giornaliera *mc/sec* 0,07 (pari a *l/sec. kmq* 4,7), controllata per numerosi giorni di settembre, sono anche le minime assolute dell'intero periodo di funzionamento.

Portate. - Le misure di portata eseguite nel 1928 ammontano a 23 (v. prosp. annesso).

L'alveo nella sezione di riferimento è soggetto a frequenti e notevoli variazioni, così che le prime 17 misure definiscono una curva valida fino al settembre (v. fig. 9), che si discosta molto dall'ultima determinata per l'anno precedente. Le misure successive sono riferite ad un nuovo idrometro, impiantato in corrispondenza di una briglia in muratura appositamente costruita al fine di ridurre la instabilità dell'alveo. Queste ultime misure, di cui non compaiono nel grafico le due più alte per esigenze grafiche, non bastano a determinare la relazione fra altezze e portate per il rimanente periodo dell'anno; sono state perciò considerate anche le misure dell'anno successivo che concordano sufficientemente con le precedenti.

Ai valori forniti da entrambe le curve, sono state apportate, per i periodi in cui è risultato necessario, correzioni di Stout.

La portata media del 1928 è risultata, come per il Reno, pressochè uguale (*mc/sec* 0,98; *l/sec. kmq* 65,3) alla media dell'intero periodo di osservazioni (1925-1928).

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	0,96	0,864	0,69	0,80	1,21
2	23-I	0,93	0,838	0,78	0,90	1,62
3	2-II	0,95	0,749	0,69	0,82	1,51
4	2-III	0,89	0,358	0,51	0,59	1,26
5	15-III	0,98	1,578	1,49	1,45	2,19
6	11-IV	1,00	1,330	0,99	1,25	1,52
7	9-V	0,93	0,462	0,52	0,62	0,96
8	21-V	0,94	0,557	0,57	0,70	1,24
9	28-V	0,95	0,628	0,65	0,72	1,08
10	13-VI	0,89	0,261	0,41	0,47	0,94
11	14-VII	0,85	0,181	0,44	0,48	0,74
12	27-VII	0,85	0,163	0,42	0,47	0,84
13	7-VIII	0,83	0,092	0,31	1,35	0,74
14	7-VIII	0,85	0,117	0,34	0,40	0,64
15	17-VIII	0,81	0,122	0,27	0,33	0,45
16	29-VIII	0,81	0,109	0,31	0,35	0,42
17	7-IX	0,82	0,057	0,15	0,17	0,23
18	1-X	0,22*	0,730	0,75	0,84	1,37
19	13-X	0,17	0,609	0,62	0,66	1,17
20	29-X	0,33	4,360	1,94	1,78	2,72
21	8-XI	0,43	7,405	1,69	1,73	2,84
22	21-XI	0,15	0,613	0,59	0,63	1,01
23	4-XII	0,17	0,531	0,51	0,50	0,83

* Le misure 18 e successive sono riferite al nuovo idrometro impiantato il 13-IX, in corrispondenza di una briglia appositamente costruita, poco a monte del precedente.

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 per il periodo 1-I ÷ 27-IX-1928		Scala valida per il periodo 28-IX ÷ 31-XII-1928	
0,75	0,03	0,05	0,07
0,80	0,07	0,10	0,29
0,85	0,16	0,15	0,62
0,90	0,35	0,20	1,04
0,95	0,74	0,25	1,54
1,00	1,62	0,30	2,15
1,05	3,14	0,35	2,86
1,10	4,97	0,40	3,63
1,15	7,05	0,45	4,46
1,20	9,37	0,50	5,34

Bilancio idrologico. - Le altezze di deflusso e di afflusso meteorico annuo sono risultate di *mm* 2059 e *mm* 2347 rispettivamente; la perdita apparente del bacino è quindi di *mm* 288; il coefficiente di deflusso di 0,88, valore poco discosto da quello medio del quadriennio 1925-1928 ([0,90]).

PERIODO DI OSSERVAZ.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>
1928	485	527	596	607	108	103	1214	916
1925-1928	658	[707]	585	634	196	143	902	[628]
Differenze	-173	[-180]	11	-27	-88	-40	312	[288]

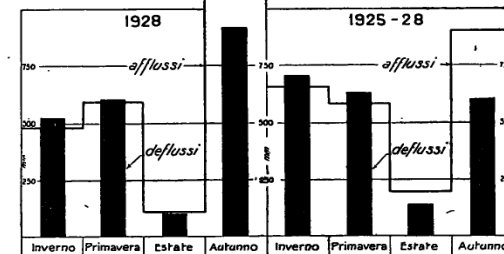


Fig. 8

Il prospetto ed il grafico di fig. 8 mettono in evidenza l'andamento stagionale delle due predette altezze, unitamente a quello delle corrispondenti medie del quadriennio.

Come vedesi, l'anno 1928 presenta una distribuzione assai diversa dalla media: se ne discosta principalmente nel trimestre estivo ed in quello autunnale. Nel primo, i valori degli afflussi meteorici e dei deflussi sono assai scarsi, rappresentando soltanto il 55% ed il 72% rispettivamente di quelli medi; nel secondo al contrario essi superano di molto la media. La perdita apparente per i dodici mesi dal dicembre 1927 al novembre 1928 risulta uguale a *mm* [249], di fronte alla media di *mm* [229]; i coefficienti di deflusso rispettivi sono [0,90] e [0,90].

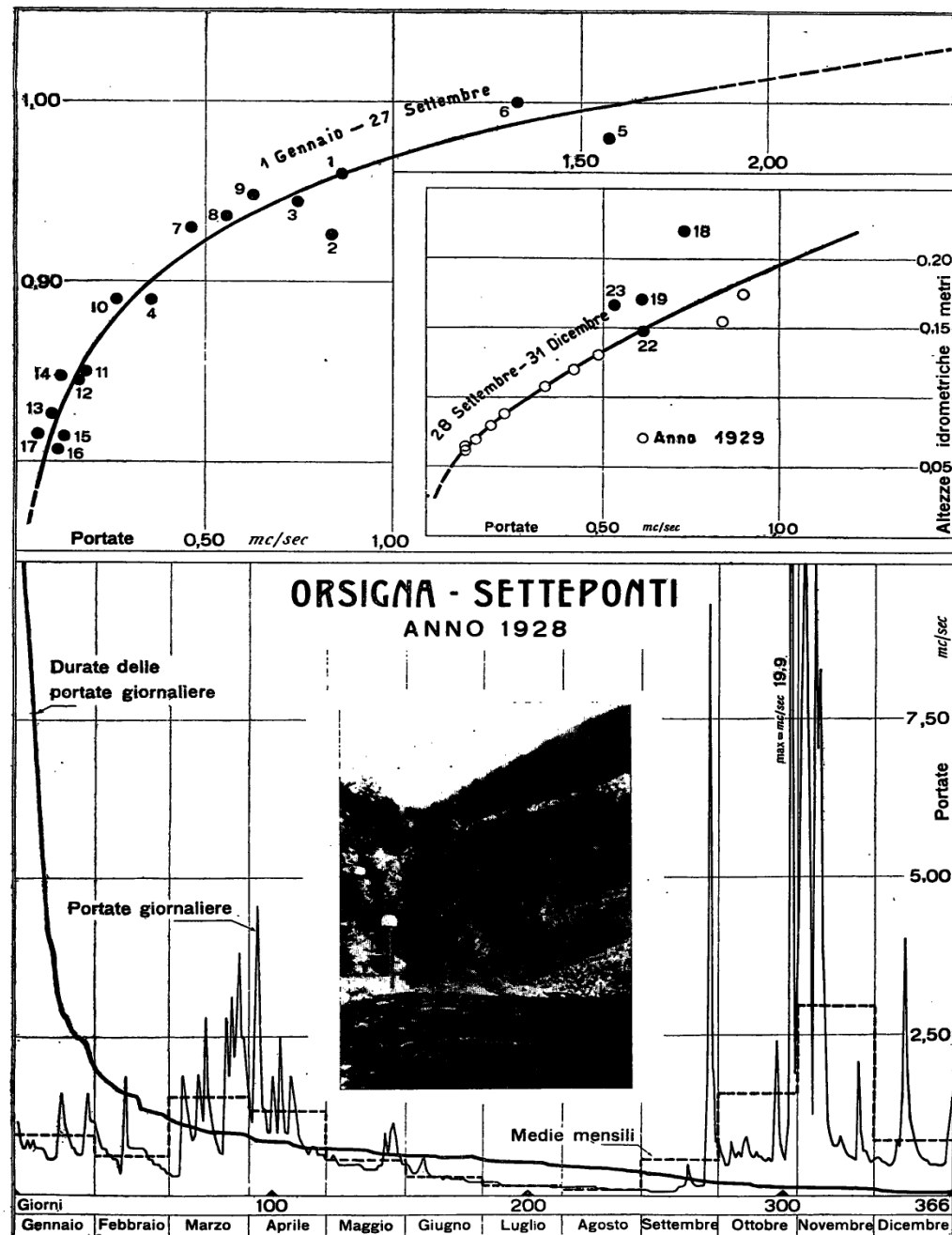


Fig. 9

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	1,16	0,99	0,30	1,16	0,56	0,41	0,22	0,14	0,08	0,70	7,10	0,62
2	0,86	0,86	0,30	3,14	0,56	0,41	0,22	0,14	0,08	0,62	8,93	0,62
3	0,74	0,74	0,30	[4,58]	0,64	0,35	0,22	0,14	0,08	0,48	[10,15]	0,56
4	0,74	0,74	0,30	2,49	0,56	0,35	0,22	0,14	0,07	0,48	7,71	0,54
5	0,86	0,64	1,90	1,36	0,48	0,41	0,22	0,14	0,07	0,86	5,88	0,49
6	0,74	0,64	1,62	1,36	0,48	0,48	0,22	0,14	0,07	0,70	1,29	0,48
7	0,86	0,56	1,36	0,99	0,48	0,58	0,19	0,14	0,07	0,62	[11,36]	0,49
8	0,74	0,56	0,99	0,99	0,48	0,41	0,16	0,14	0,07	0,70	7,10	0,55
9	0,74	0,56	0,86	1,90	0,48	0,35	0,16	0,14	0,07	0,62	8,32	0,85
10	0,74	0,35	0,99	1,36	0,48	0,30	0,16	0,14	0,07	0,86	4,06	0,79
11	0,74	0,74	1,90	0,99	0,48	0,30	0,16	0,14	0,07	0,95	2,84	1,55
12	0,64	1,90	1,62	2,49	0,48	0,30	0,16	0,14	0,07	0,70	1,23	4,06
13	0,56	0,74	1,16	1,36	0,48	0,30	0,16	0,14	0,07	0,62	0,95	1,90
14	0,56	0,74	2,81	0,99	0,48	0,30	0,16	0,12	0,07	0,62	0,78	1,23
15	0,56	0,74	1,62	0,99	0,41	0,26	0,16	0,12	0,16	0,70	0,78	0,07
16	0,64	0,74	1,36	1,90	0,41	0,30	0,16	0,12	0,16	0,62	0,78	0,83
17	2,81	0,74	0,99	1,62	0,41	0,30	0,16	0,12	0,16	0,62	0,95	0,73
18	1,62	0,74	0,86	1,36	0,41	0,26	0,16	0,08	0,19	0,55	0,78	0,63
19	1,16	0,74	0,74	0,99	0,41	0,26	0,16	0,08	0,48	0,55	0,70	0,58
20	0,99	0,64	0,64	0,86	0,41	0,26	0,16	0,08	0,26	0,62	0,62	0,55
21	0,86	0,56	0,64	0,74	0,48	0,26	0,16	0,08	0,16	0,55	0,62	0,55
22	0,74	0,56	2,81	0,74	0,48	0,26	0,16	0,08	0,16	1,23	0,59	0,49
23	0,74	0,48	1,90	0,64	0,99	0,26	0,16	0,08	0,16	2,43	0,55	0,48
24	0,64	0,48	3,14	0,74	0,64	0,22	0,16	0,08	0,16	1,04	2,10	0,50
25	0,64	0,48	2,19	0,74	0,99	0,22	0,16	0,08	0,16	0,70	1,01	0,48
26	0,64	0,41	2,81	0,74	1,16	0,22	0,16	0,08	1,16	0,55	0,70	0,48
27	1,16	0,41	[3,84]	0,64	0,99	0,22	0,14	0,08	[9,37]	1,04	0,71	0,48
28	1,62	0,35	2,49	0,64	0,64	0,22	0,14	0,08	2,02	[19,89]	0,61	0,51
29	1,16	0,35	2,49	0,64	0,56	0,22	0,14	0,08	0,86	5,27	0,53	0,98
30	1,16		1,90	0,56		0,22	0,14	0,08	0,86	1,93	0,57	1,36
31	1,16		1,36		0,48		0,14	0,08		3,45		1,65
Media	0,93	0,66	1,55	1,32	0,56	0,31	0,17	0,11	0,58	1,65	3,01	0,87
Mass.	62,0	44,0	103,3	88,0	37,3	20,7	11,3	7,3	38,7	110,0	200,7	58,0
Min.	2,81	1,90	[3,84]	[4,58]	1,16	0,56	0,22	0,14	[9,37]	[19,89]	[11,36]	4,06
Deflus.	187,3	126,7	[250,0]	[305,3]	77,3	37,3	14,7	9,3	[624,7]	1326,0	757,3	270,7
Afflusso	37,3	23,3	20,0	37,3	27,3	14,7	9,3	4,7	32,0	35,3	32,0	32,0
Coeff. di deflusso	0,85	2,86	0,97	1,59	0,61	1,26	0,86	0,65	0,32	0,65	1,17	0,78

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO				
Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
di giorni 91	0,95	63,3	di deflusso annuo	2058,7
id. 182	0,56	37,3	di afflusso annuo	2347,2
id. 274	0,26	17,3	perdita apparente	288,5
media annua con la durata di giorni 89	0,98	65,3	coeff. di deflusso	0,88
Deflusso annuo 10 ⁶ mc 30,88				
Afflusso meteorico annuo » » 35,21				

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 al termine del 1928; *n.* 121.
- b) - Idrometro di stazione e 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* 0,189 (*l/sec. kmq* 52,5); 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).

PIANTA

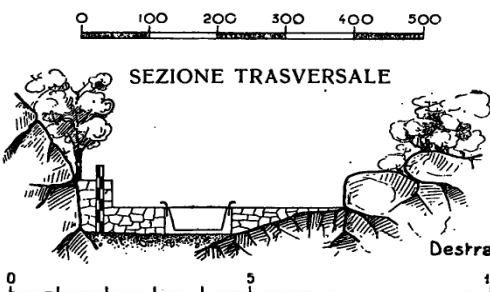


Fig. 10

pari a *l/sec. kmq* [600,0]) non solo dell'annata, ma dell'intero periodo di osservazione.

La magra, sebbene non molto prolungata (estendendosi dalla seconda metà di giugno alla prima quindicina di settembre) è tuttavia stata assai rilevante; infatti in agosto si è verificata la più bassa portata giornaliera dell'intero quadriennio di funzionamento (*mc/sec* 0,011 pari a *l/sec. kmq* 3,06) ed è stata uguagliata la minima portata mensile, già osservata il 1927, anno pure di forte siccità (*mc/sec* 0,017, pari a *l/sec. kmq* 4,72).

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo (*mm* 1639) risulta inferiore di *mm* 544 alla corrispondente altezza di afflusso meteorico (*mm* 2183). Il coefficiente di deflusso per l'anno è così di 0,75, pressochè uguale alla media per l'intero quadriennio di osservazione.

La distribuzione stagionale delle predette altezze è messa in rilievo dalla tabella e dal

Portate. - Le misure di portata vengono, in genere, eseguite, come per il Rio Faldo, mediante uno stramazzo tipo Cipolletti, inserito all'atto della misura in una luce aperta nella briglia in muratura appositamente costruita; solo per livelli alti si opera con reometri da una passerella di circostanza.

Nell'1928 sono state eseguite 24 misure, i cui risultati (v. prosp. annesso e fig. 12) definiscono una curva delle portate di poco discosta, tranne che nella parte bassa, da quella dell'anno precedente; il ramo alto della curva, per il cui tracciamento si è ritenuto di poter considerare anche una misura abbastanza elevata della fine del 1926, è lineare. La portata media annua del 1928 è risultata di *mc/sec* 0,187 (*l/sec. kmq* 51,9), valore che differisce di assai poco da quello medio dall'impianto della stazione (quadriennio 1925-1928).

I mesi con deflusso più elevato, dopo il novembre, che registra il valore massimo, sono risultati aprile ed ottobre; i mesi con deflusso più scarso agosto e luglio.

Assai frequenti risultano le piene verificatesi nell'anno, prevalentemente in primavera ed in autunno, ma con valori di rimarchevole entità solo in quest'ultima stagione. Il 28 ottobre sono state osservate le massime portate: giornaliera (*mc/sec* [1,80] pari a *l/sec. kmq* [500,0]) ed istantanea (*mc/sec* [2,16]

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	25-I	0,16	0,103	0,89	1,02	1,53
2	31-I	0,26	0,226			
3	12-II	0,28	0,254			
4	23-II	0,15	0,082			
5	29-II	0,13	0,073			
6	17-III	0,18	0,092			
7	25-III	0,33	0,301			
8	28-III	0,39	0,517			
9	6-IV	0,30	0,313			
10	28-IV	0,22	0,154			
11	11-V	0,18	0,136	0,89	1,02	1,53
12	23-V	0,24	0,219			
13	29-V	0,15	0,092			
14	4-VI	0,14	0,077			
15	13-VI	0,11	0,054			
16	28-VI	0,10	0,034			
17	29-VI	0,08	0,038			
18	3-VII	0,07	0,031			
19	15-VII	0,06	0,024			
20	30-VII	0,05	0,018			
21	31-VII	0,04	0,012			
22	2-VIII	0,04	0,010			
23	26-X	0,24	0,179			
24	6-XII	0,14	0,092			

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	0,000	0,65	1,024
0,05	0,016	0,70	1,127
0,10	0,050	0,75	1,230
0,15	0,090	0,80	1,333
0,20	0,138	0,85	1,436
0,25	0,205	0,90	1,539
0,30	0,303	0,95	1,642
0,35	0,406	1,00	1,745
0,40	0,509	1,05	1,848
0,45	0,612	1,10	1,951
0,50	0,715	1,15	2,054
0,55	0,818	1,20	2,157
0,60	0,921		

grafico seguenti. Dal confronto con la distribuzione delle corrispondenti medie del triennio 1926-1928, si rileva che l'anno è caratterizzato principalmente: da una notevole maggiore scarsità dei valori estivi, ed elevatissima invece di quelli autunnali. Alquanto superiore alla media risulta qui anche il deflusso invernale, sebbene il corrispondente afflusso meteorico sia stato inferiore; il che presumibilmente appare dovuto al fatto che le portate si sono man tenute sostenute anche nel febbraio, assai scarso di piogge (*mm* 36), in conseguenza degli immagazzinamenti delle notevoli piogge cadute nei mesi precedenti (specie in novembre e dicembre 1927) su questo bacino (*).

Dal dicembre 1927 al novembre 1928 la perdita apparente risulta di *mm* 438, di fronte alla media di *mm* 370 per il triennio; il coefficiente di deflusso per questo periodo è di 0,81, alquanto superiore cioè a quello sopra segnalato per l'anno solare, contro 0,78 per il corrispondente periodo medio del triennio.

PERIODO DI OSSERVAZ.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>	Afflusso <i>mm</i>	Deflusso <i>mm</i>
1928	523	626	584	536	127	78	1107	662
1926-1928	567	521	564	567	184	109	959	583
Differenze	-44	105	20	-31	-57	-31	148	79

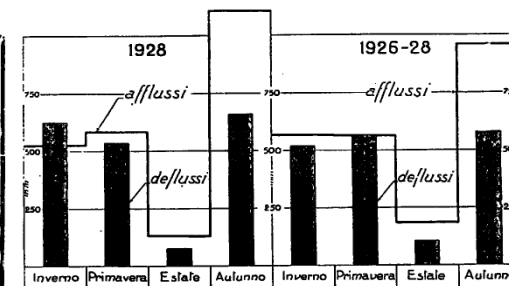


Fig. 11

(*) Non è da escludersi, per questo bacino la cui altitudine media supera i 1000 *m*, una valutazione in difetto degli afflussi meteorici, dato il numero forzatamente ristretto di pluviometri in funzione nella parte alta.

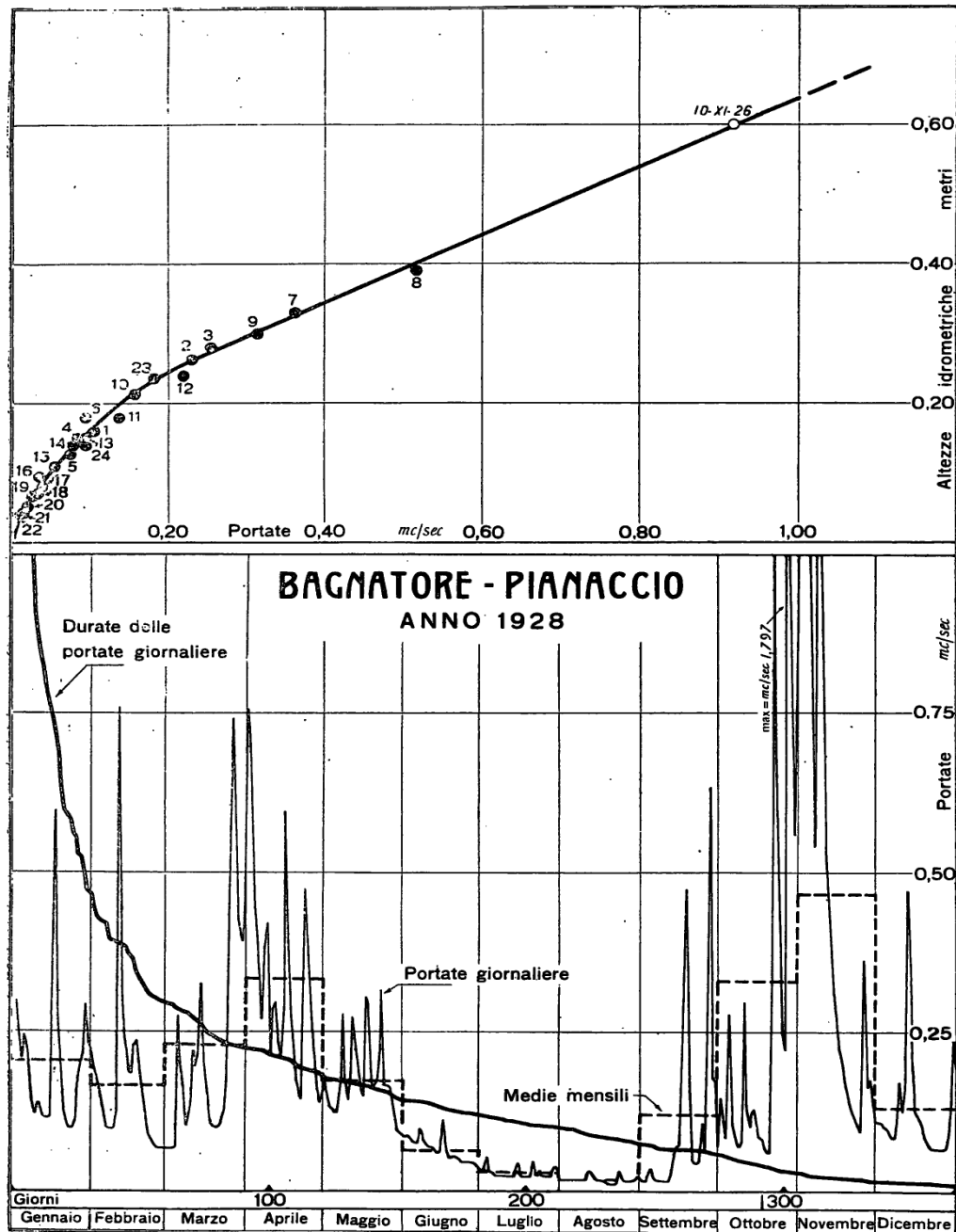


Fig 12

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec													
Mese		Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno													
1		0,303	0,189	0,066	0,756	0,170	0,082	0,029	0,016	0,016	0,146	1,011	0,108
2		0,298	0,172	0,066	0,712	0,140	0,087	0,029	0,016	0,016	0,105	[1,171]	0,108
3		0,242	0,156	0,066	0,593	0,125	0,082	0,051	0,016	0,031	0,081	[1,480]	0,100
4		0,207	0,141	0,077	0,433	0,125	0,076	0,029	0,016	0,036	0,259	[1,199]	0,099
5		0,246	0,117	0,276	0,395	0,118	0,074	0,029	0,016	0,022	0,228	0,761	0,090
6		0,225	0,100	0,210	0,306	0,125	0,074	0,023	0,016	0,017	0,103	0,563	0,082
7		0,179	0,099	0,163	0,268	0,164	0,094	0,022	0,016	0,016	0,074	[1,168]	0,083
8		0,138	0,099	0,102	0,387	0,278	0,031	0,022	0,016	0,016	0,066	[1,132]	0,099
9		0,120	0,099	0,121	0,422	0,170	0,074	0,022	0,016	0,016	0,078	0,854	0,169
10		0,137	0,135	0,158	0,213	0,138	0,067	0,022	0,016	0,016	0,294	0,530	0,124
11		0,134	0,761	0,219	0,283	0,185	0,066	0,022	0,029	0,016	0,135	0,426	0,152
12		0,117	0,373	0,193	0,294	0,265	0,066	0,022	0,031	0,024	0,100	0,347	0,468
13		0,117	0,238	0,220	0,224	0,222	0,059	0,022	0,023	0,055	0,121	0,303	0,390
14		0,117	0,218	0,324	0,209	0,189	0,058	0,022	0,016	0,071	0,131	0,265	0,202
15		0,128	0,189	0,216	0,283	0,155	0,063	0,043	0,016	0,072	0,105	0,222	0,125
16		0,502	0,186	0,149	0,590	0,146	0,111	0,022	0,016	0,235	0,083	0,205	0,117
17		0,599	0,229	0,116	0,395	0,306	0,060	0,022	0,016	0,389	0,081	0,184	0,109
18		0,278	0,236	0,100	0,296	0,292	0,050	0,022	0,013	0,473	0,066	0,156	0,099
19		0,209	0,189	0,099	0,229	0,162	0,050	0,022	0,011	0,156	0,058	0,138	0,083
20		0,133	0,161	0,099	0,172	0,162	0,054	0,022	0,011	0,047	0,058	0,121	0,074
21		0,116	0,117	0,099	0,153	0,172	0,051	0,046	0,011	0,043	0,262	0,108	0,066
22		0,100	0,091	0,106	0,138	0,208	0,049	0,027	0,012	0,043	0,895	0,100	0,066
23		0,099	0,087	0,129	0,356	0,315	0,043	0,022	0,033	0,053	0,810	0,092	0,066
24		0,100	0,082	0,223	0,470	0,164	0,043	0,051	0,019	0,103	0,427	0,347	0,066
25		0,121	0,074	0,367	0,370	0,162	0,043	0,034	0,016	0,060	0,253	0,288	0,066
26		0,181	0,066	0,586	0,283	0,160	0,043	0,023	0,016	0,332	0,220	0,166	0,066
27		0,209	0,066	0,743	0,202	0,138	0,043	0,022	0,016	0,633	0,978	0,171	0,066
28		0,228	0,066	0,527	0,165	0,117	0,043	0,022	0,016	0,177	[1,797]	0,138	0,084
29		0,294	0,066	0,426	0,134	0,095	0,037	0,022	0,016	0,173	0,684	0,117	0,127
30		0,232		0,390	0,155	0,087	0,036	0,037	0,024	0,221	0,558	0,108	0,246
31		0,220		0,439		0,086		0,015	0,018		0,864		0,205
Mass. Media	mc/sec	0,204	0,165	0,228	0,331	0,172	0,062	0,027	0,017	0,119	0,326	0,463	0,129
	l/sec. kmq	56,67	45,83	62,33	91,94	47,78	17,22	7,50	4,72	33,06	90,56	128,61	35,83
Mass. Media	mc/sec	0,599	0,761	0,743	0,756	0,315	0,111	0,051	0,033	0,633	[1,797]	[1,480]	0,468
	l/sec. kmq	166,39	211,39	206,39	210,00	87,50	30,83	14,17	9,17	175,83	499,17	411,11	130,00
Min. Media	mc/sec	0,099	0,056	0,066	0,134	0,086	0,036	0,015	0,011	0,016	0,058	0,092	0,066
	l/sec. kmq	27,50	18,33	18,33	37,22	23,89	10,00	4,17	3,06	4,44	16,11	25,56	18,33
Deflus.	10 ⁶ mc	0,547	0,415	0,611	0,858	0,461	0,161	0,073	0,047	0,309	0,874	1,199	0,346
	mm	151,9	115,2	169,8	238,4	128,2	44,6	20,2	12,9	85,9	242,9	333,1	96,1
Afflusso mm		159,1	35,6	291,5	164,4	127,8	51,2	30,1	45,8	343,4	420,4	342,9	171,1
Coeff. di deflusso		0,95	3,20	0,58	1,45	1,00	0,87	0,67	0,28	0,25	0,58	0,97	0,56

Portate				Portate				ELEMENTI CARATTERISTICI PER L' ANNO					
da	a	Frequenza	Durata	da	a	Frequenza	Durata	Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm	
mc/sec	mc/sec	(giorni)	(giorni)	mc/sec	mc/sec	(giorni)	(giorni)						
1,797	1,001	7	7	0,350	0,325	3	50	di giorni 91	0,222	61,7	di deflusso annuo	1639,2	
1,000	0,951	1	8	0,325	0,301	0	56						
0,950	0,901	0	8	0,300	0,276	13	69						
0,900	0,851	3	11	0,275	0,251	0	75						
0,850	0,801	1	12	0,250	0,226	11	85						
0,800	0,751	3	15	0,225	0,201	23	109	id.	182	0,117	32,5	di afflusso annuo	2183,3
0,750	0,701	2	17	0,200	0,176	11	120	id.	274	0,058	16,1	perdita apparente	544,1
0,700	0,651	1	18	0,175	0,151	26	146	media annua con la durata di giorni 114	0,187	51,9	coeff. di deflusso	0,75	
0,650	0,601	1	19	0,150	0,125	21	167						
0,600	0,551	6	25	0,125	0,101	33	200						
0,550	0,501	3	28	0,100	0,076	40	240						
0,500	0,451	3	31	0,075	0,051	40	280						
0,450	0,401	6	37	0,050	0,026	28	308	Deflusso annuo 10 ⁶ mc 5,901					
0,400	0,351	10	47	0,025	0,011	58	356	Afflusso meteorico annuo » » 7,860					

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 1928: n. 53.

b) - Idrometro di stazione e di riferimento: (sp. d. briglia); inizio osservazioni: settembre 1926 (1).

Lo zero dell'idrometro è stato abbassato di 1 metro col 30 luglio 1928, e portato alla quota di m 667,693 s. m..

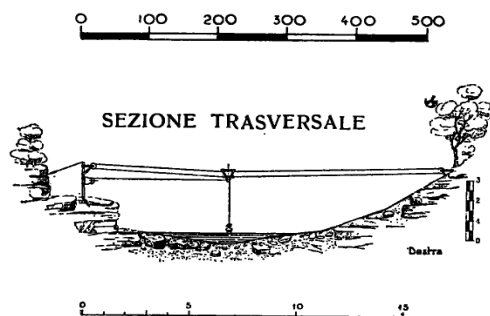


Fig. 13

La portata media del 1928 è risultata di mc/sec [1,10] ($l/sec. kmq$ [73,3]) di poco superiore a quella dell'anno precedente (mc/sec [1,02]).

La maggiore concentrazione dei deflussi si è avuta nei bimestri ottobre-novembre e marzo-aprile con il massimo mensile in novembre; i deflussi più scarsi si riscontrano in luglio-agosto.

Le piene maggiori sono state osservate anche qui tra la fine ottobre ed i primi di novembre; il colmo principale si sarebbe verificato il 3 novembre, anziché il 28 ottobre come nelle precedenti stazioni, con una portata di mc/sec 21,7 ($l/sec. kmq$ 144,7). È da tenere pre-

Portate. - Nel 1928 sono state eseguite 9 misure di portata i cui risultati sono raccolti nel prospetto annesso.

Per la rottura della briglia causata dalla piena dell'8-9 novembre 1927 l'idrometro di stazione è rimasto inservibile fino al 29 luglio 1928, in cui fu possibile avere ripristinata la briglia stessa.

Nel frattempo ha regolarmente funzionato un idrometro provvisorio, con lo zero a m 666,962, s. m., impiantato il 10-XII-1927 a monte del precedente; ad esso sono state riferite le prime 6 misure dell'anno, che definiscono assai bene la relazione fra livelli e portate fino al ripristino della briglia e quindi del preesistente idrometro di stazione (v. fig. 14). Questo è rimasto in funzione dal 30 luglio fino al 28 ottobre, in cui la briglia è stata di nuovo danneggiata da una violenta piena; la curva adottata per questo intervallo di tempo è quella stessa definita nell'anno precedente, dato che le due misure eseguite nel periodo ne hanno confermata l'applicabilità.

Dal 29 ottobre al 31 dicembre ci si è valse della curva delle portate tracciata in base all'ultima misura dell'anno ed alle prime 4 del 1929 (riferite sempre all'idrometro di stazione) considerato che durante il periodo interessato dalle misure l'alveo in corrispondenza della briglia non ha subito ulteriori variazioni (v. fig. 14) (2).

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	0,22*	0,475	0,451	0,432	0,720
2	29-II	0,18*	0,327	0,354	0,327	0,630
3	28-III	0,61*	3,131	0,921	0,942	1,610
4	28-IV	0,37*	1,055	0,561	0,641	1,000
5	23-V	0,42*	1,275	0,649	0,725	1,210
6	28-VI	0,14*	0,173	0,246	0,255	0,450
7	31-VII	0,06	0,082	0,180	0,195	0,310
8	26-X	0,17	0,785	0,507	0,493	0,780
9	10-XI	0,76	3,235	1,238	1,020	1,765

* Le misure segnate con asterisco sono riferite all'idrometro impiantato provvisoriamente il 10 XII-1927 a monte della briglia, dopo la rottura di questa.

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida dal 10-XII-1927 al 29-VII-1928		Scala valida dal 29-X-1928 al 31-XII-1928	
0,10	0,08	0,16	0,042
0,20	0,39	0,20	0,104
0,30	0,75	0,30	0,319
0,40	1,18	0,40	0,610
0,50	1,81	0,50	0,972
0,60	2,90	0,60	1,623
0,70	4,58	0,70	2,608
0,80	6,37	0,80	3,674

sente però che la stazione non è munita di apparato registratore e che quindi le segnalazioni di piena sono da ritenersi approssimate.

La magra estiva s'è protratta per circa tre mesi, dalla seconda quindicina di giugno alla prima metà di settembre, ed è stata come l'anno precedente, notevolmente accentuata; la minima media mensile (agosto) è risultata di mc/sec 0,09 pari a $l/sec. kmq$ 6,0, la minima giornaliera (giorni vari: dal luglio al settembre) di poco inferiore (mc/sec 0,08; $l/sec. kmq$ 5,3).

Gli stessi minimi erano stati riscontrati l'anno precedente.

Bilancio idrologico. - L'altezza del deflusso annuo (mm [2310]) risulta inferiore di soli mm [103] alla corrispondente altezza d'afflusso meteorico (mm 2413); ne consegue un coefficiente di deflusso annuo assai elevato ([0,96]).

L'elevatezza dei deflussi di questo corso d'acqua nei confronti degli afflussi fu riscontrata anche l'anno precedente, durante il quale anzi l'altezza del deflusso annuo risultò superiore a quella d'afflusso meteorico. Come fu notato negli «Annali» del 1927 non è da escludersi che questo fatto possa dipendere, almeno in parte, da una valutazione in difetto degli afflussi meteorici, dato il 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 alle Scale m 1945). La sua altitudine media raggiunge infatti 1265 m .

Il bacino dell'alto Silla e quello dell'Orsigna danno la maggiore portata unitaria annua rispetto a tutti gli altri bacini del Compartimento finora in studio.

(1) La stazione fu inizialmente costituita (ottobre 1924) da due luci a stramazzo tipo Cipolletti, aperte nella briglia. Poiché le piene compromettevano frequentemente il funzionamento degli stramazzi, questi furono aboliti. Le attuali osservazioni idrometriche non sono pertanto confrontabili con quelle degli anni precedenti.

(2) È da notare che il valore del deflusso per il mese d'aprile, è stato ricavato per confronto con il contiguo bacino dell'Orsigna, in quanto che le osservazioni idrometriche non sono risultate sufficientemente attendibili; così pure i valori di alcuni giorni del novembre e dicembre, in cui non furono eseguite le osservazioni idrometriche, furono dedotti per riferimento con quelli della vicina stazione del Bagnatore.

Ad indicare la indiretta deduzione i valori suddetti e quelli che da essi ne dipendono sono posti tra parentesi quadra e sottolineati. La portata media annua è da ritenersi per tali ragioni di larga approssimazione.

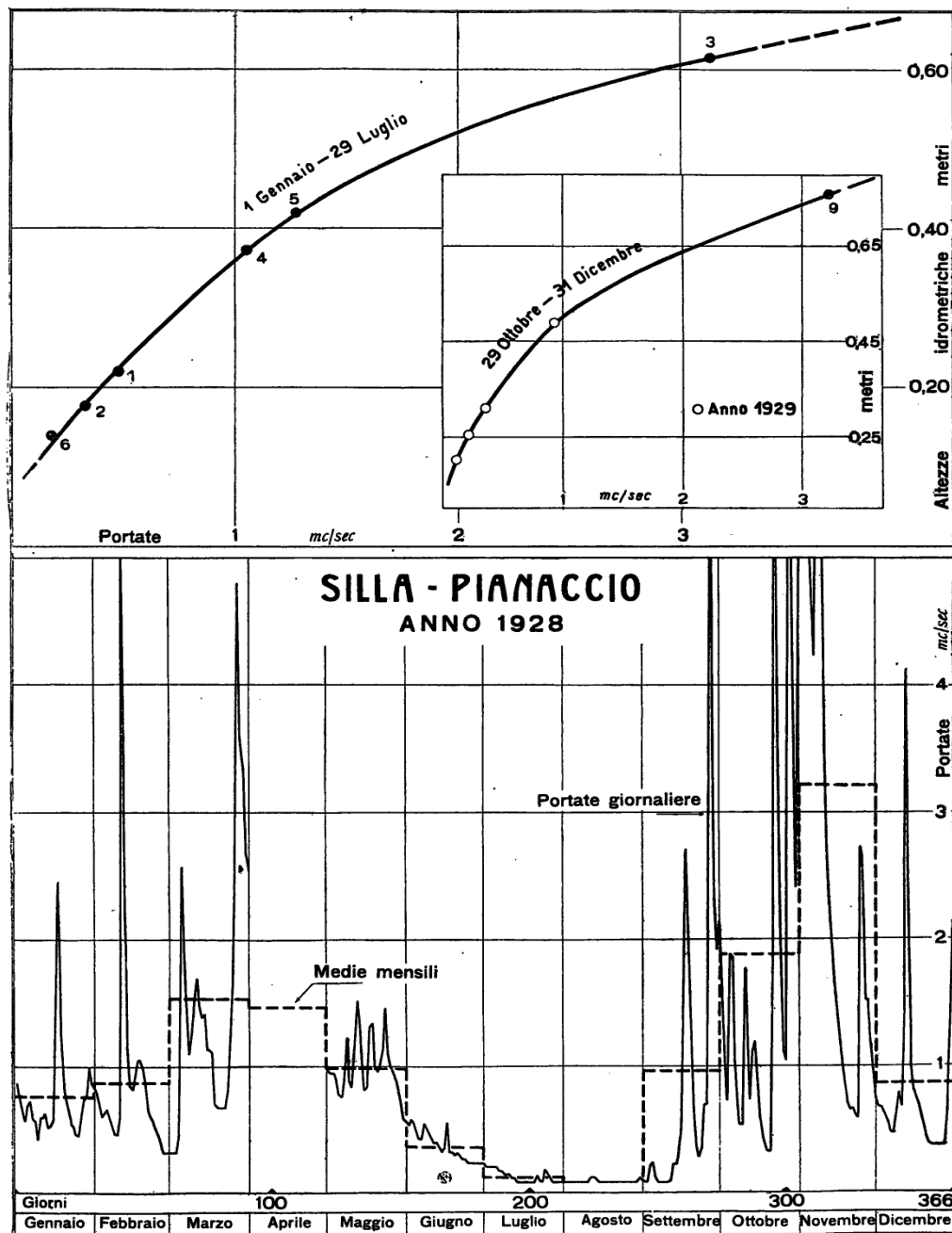


Fig. 14

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	0,85	0,79	0,32	»	0,95	0,53	0,20	0,08	0,08	[1,51]	[7,38]	[0,68]
2	0,75	0,69	0,32	»	0,94	0,58	0,20	0,08	0,08	1,10	[7,56]	[0,67]
3	0,66	0,60	0,32	»	0,94	0,54	0,20	0,08	0,21	0,72	[13,18]	[0,63]
4	0,56	0,62	0,42	»	0,89	0,48	0,20	0,08	0,24	[1,87]	[8,99]	[0,60]
5	0,68	0,66	2,58	»	0,78	0,42	0,20	0,08	0,12	[1,85]	[4,81]	[0,55]
6	0,72	0,60	1,87	»	0,75	0,42	0,17	0,08	0,08	0,99	[4,23]	[0,47]
7	0,58	0,53	1,50	»	0,89	0,55	0,17	0,08	0,08	0,70	[7,95]	[0,47]
8	0,56	0,46	1,10	»	1,22	0,50	0,14	0,08	0,08	0,53	[7,87]	[0,61]
9	0,41	0,46	1,26	»	0,88	0,46	0,14	0,08	0,08	0,53	[6,01]	0,79
10	0,59	0,59	1,49	»	0,82	0,42	0,14	0,08	0,08	[1,77]	[3,56]	0,68
11	0,59	[5,27]	1,69	»	1,13	0,39	0,11	0,12	0,09	1,13	2,79	1,40
12	0,63	2,21	1,47	»	1,52	0,39	0,11	0,12	0,22	0,73	2,31	[4,13]
13	0,51	1,12	1,39	»	1,34	0,36	0,08	0,10	0,22	1,12	1,99	1,88
14	0,53	0,83	1,41	»	1,02	0,32	0,08	0,08	0,27	1,19	1,70	0,99
15	0,58	0,81	1,13	»	0,80	0,34	0,08	0,08	0,52	0,80	1,45	0,80
16	1,72	0,90	1,13	»	0,83	0,55	0,08	0,08	[1,93]	0,59	1,27	0,74
17	2,45	1,03	1,10	»	1,29	0,32	0,08	0,08	[2,70]	0,45	1,01	0,68
18	1,21	1,05	0,69	»	1,33	0,32	0,08	0,08	[2,93]	0,38	0,82	0,58
19	0,88	0,99	0,67	»	1,00	0,29	0,08	0,08	1,33	0,32	0,71	0,51
20	0,72	0,86	0,67	»	0,95	0,31	0,08	0,08	0,65	0,32	0,66	0,43
21	0,64	0,67	0,67	»	1,01	0,28	0,13	0,08	0,37	[1,91]	[0,67]	0,38
22	0,55	0,60	0,67	»	1,12	0,26	0,09	0,08	0,28	[7,34]	[0,61]	0,37
23	0,52	0,57	0,81	»	1,45	0,26	0,08	0,10	0,35	[3,91]	[0,58]	0,37
24	0,46	0,50	1,20	»	1,09	0,23	0,18	0,08	0,69	[2,02]	[2,73]	0,37
25	0,45	0,46	1,66	»	1,00	0,23	0,16	0,08	0,70	1,12	2,64	0,37
26	0,63	0,39	3,04	»	0,96	0,23	0,11	0,08	[3,27]	1,03	1,51	0,37
27	0,72	0,32	[4,80]	»	0,90	0,23	0,08	0,08	[5,80]	[4,89]	1,51	0,37
28	0,76	0,32	[3,57]	»	0,83	0,23	0,08	0,08	[2,31]	[6,78]	1,19	0,64
29	0,99	0,32	3,36	»	0,70	0,23	0,08	0,08	[1,92]	[3,62]	0,99	1,36
30	0,86		2,67	»	0,58	0,23	0,08	0,11	[2,13]	2,40	0,76	2,14
31	0,83		2,54		0,56		0,08	0,09		[4,53]		1,63
Mass. Media	0,76	0,87	1,53	[1,46]	0,98	0,36	0,12	0,09	0,96	1,88	[3,31]	[0,86]
l/sec. kmq	50,7	58,0	102,0	[97,5]	65,3	24,0	8,0	6,0	64,0	125,3	[220,7]	[57,3]
Min. Media	2,45	[5,27]	[4,80]	»	1,52	0,58	0,20	0,12	[5,80]	[7,34]	[13,18]	[4,13]
l/sec. kmq	163,3	[351,3]	[320,0]	»	101,3	38,7	13,3	8,0	[386,7]	[489,3]	[878,7]	[275,3]
Min. Media	0,41	0,32	0,32	»	0,56	0,23	0,08	0,08	0,08	0,32	[0,58]	0,37
l/sec. kmq	27,3	21,3	21,3	»	37,3	15,3	5,3	5,3	5,3	21,3	[38,7]	24,7
Deflus. 10 ⁶ mc	2,04	2,18	4,11	[3,79]	2,63	0,94	0,33	0,23	2,50	5,02	[8,59]	[2,30]
mm	135,9	145,3	273,7	[252,6]	175,5	62,8	21,7	15,2	166,5	334,9	[572,8]	[153,6]
Afflusso mm	175,8	39,4	322,1	181,7	141,2	56,6	33,3	50,7	379,5	464,7	379,0	189,1
Coef. di deflusso	0,77	3,69	0,85	[1,39]	1,24	1,11	0,65	0,30	0,44	0,72	[1,51]	[0,81]

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO				
Portata	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
media annua	[1,10]	[73,3]	di deflusso annuo	[2310,5]
			di afflusso annuo	2413,1
			perdita apparente	[102,6]
			coefficiente di deflusso . .	[0,96]

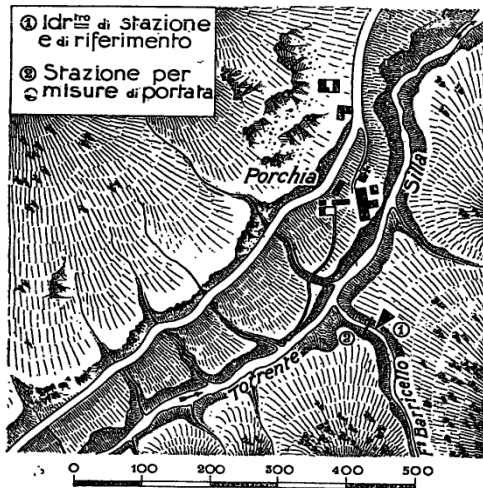
Deflusso annuo	10 ⁶ mc [34,66]
Afflusso meteorico annuo	» » 36,21

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 1928: n. 28.
- b) - Idrometro di stazione e di riferimento⁽¹⁾: (sp. d.) poco a monte dello stramazzo; quota zero: $m\ 560$ circa s. m.; inizio osservazioni: novembre 1924; massima piena: $m\ 1,27$ (28-X-1928); massima magra: $m\ 0,04$ (giorni vari settembre 1927).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1926: annua media: $mc/sec\ [0,44]$ ($l/sec.\ kmq\ [48,4]$); 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

Portate. - La stazione di misura costituita, come per il Bagnatore, da uno stramazzo tipo Cipolletti è rimasta gravemente danneggiata dalla piena del 28 ottobre e conseguentemente inservibile fino al 7 dicembre (v. anche nota appiè pagina) in cui ne fu ripristinato il funzionamento, senza però ripristinare lo stramazzo. L'impiego dello stramazzo, per questo corso d'acqua torrentizio a bacino più ampio del precedente, è risultato infatti poco rispondente poichè troppo di frequente alterato dagli apporti solidi delle piene o compromesso dai danni arrecati dalla violenza delle medesime.

Le misure che è stato possibile eseguire nell'anno sono limitate al periodo di regolare funzionamento della stazione. Tali misure, in numero di 7, (v. prospetto annesso e fig. 16) unitamente all'ultima misura dell'anno 1927 definiscono sufficientemente la relazione fra altezze idrometriche e portate, fino al livello di $m\ 0,45$ circa, per il periodo 1 gennaio-28 ottobre.

La relazione suddetta come vedesi si discosta alquanto, specie nella parte mediana, da quella del 1927.

Dal 29 ottobre al 6 dicembre, in cui mancano le osservazioni si è ritenuto di poter approssimativamente colmare le lacune

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	0,30	0,353			
2	29-II	0,22	0,233	STRAMAZZO		
3	28-IV	0,41	0,540			
4	23-V	0,40	0,496	0,49	0,70	1,11
5	28-VI	0,14	0,130			
6	31-VII	0,09	0,059	STRAMAZZO		
7	24-VIII	0,07	0,048			

Scala numerica delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
Scala valida fino al 28 ottobre			
0,05	0,027	0,40	0,517
0,10	0,072	0,45	0,606
0,15	0,136	0,50	0,701
0,20	0,205	0,55	0,805
0,25	0,275	0,60	0,913
0,30	0,352	0,65	1,026
0,35	0,432	0,70	1,143

mediante appropriati confronti con il Bagnatore, limitandoci peraltro per il novembre a determinare il solo valore medio mensile⁽²⁾.

Dal 7 dicembre (data di ripristino della stazione) al 31 dicembre le portate giornaliere relative sono state desunte in base alla curva delle portate tracciata con le misure dell'anno 1929.

La portata media annua per il 1928 è risultata di $mc/sec\ 0,47$, contro una media di $0,44$ per l'intero periodo di funzionamento (triennio 1926-1928).

I mesi più ricchi di deflusso sono stati: novembre, aprile, marzo e ottobre; i mesi più scarsi: agosto e luglio.

Le piene più importanti, ricadenti in primavera ed in autunno, non appaiono molto elevate: infatti la massima giornaliera ($mc/sec\ [2,28]$, pari a $l/sec.\ kmq\ [250]$) e quella istantanea ($mc/sec\ [2,74]$, pari a $l/sec.\ kmq\ [301]$), entrambe verificatesi il 28 ottobre, pur superando le corrispondenti degli anni precedenti, sono assai inferiori alle massime osservate nei bacini prossimi. Le valutazioni di piena per questo corso d'acqua sono peraltro da ritenersi largamente approssimate, dato che la curva delle portate è stata estrapolata per intervalli assai estesi; mentre d'altro canto non è da escludersi deficienza nella segnalazione dei colmi di piena, non essendo la stazione munita di apparato registratore.

La magra estiva si estende da metà giugno a metà settembre con portate notevolmente basse, sebbene in misura minore dell'anno precedente: la minima giornaliera è risultata di $mc/sec\ 0,03$, pari a $l/sec.\ kmq\ 3,3$ in vari giorni di agosto e settembre; la minima media mensile (agosto) è stata di $mc/sec\ 0,04$ pari a $l/sec.\ kmq\ 4,4$.

Bilancio idrologico. - L'altezza di afflusso meteorico annuo ($mm\ 2180$) è stata superiore di $mm\ [544]$ alla corrispondente altezza di deflusso ($mm\ [1636]$).

Il coefficiente di deflusso per il 1928 risulta così di $[0,75]$, contro il valore medio di $[0,73]$ per l'intero triennio di osservazione 1926-1928.

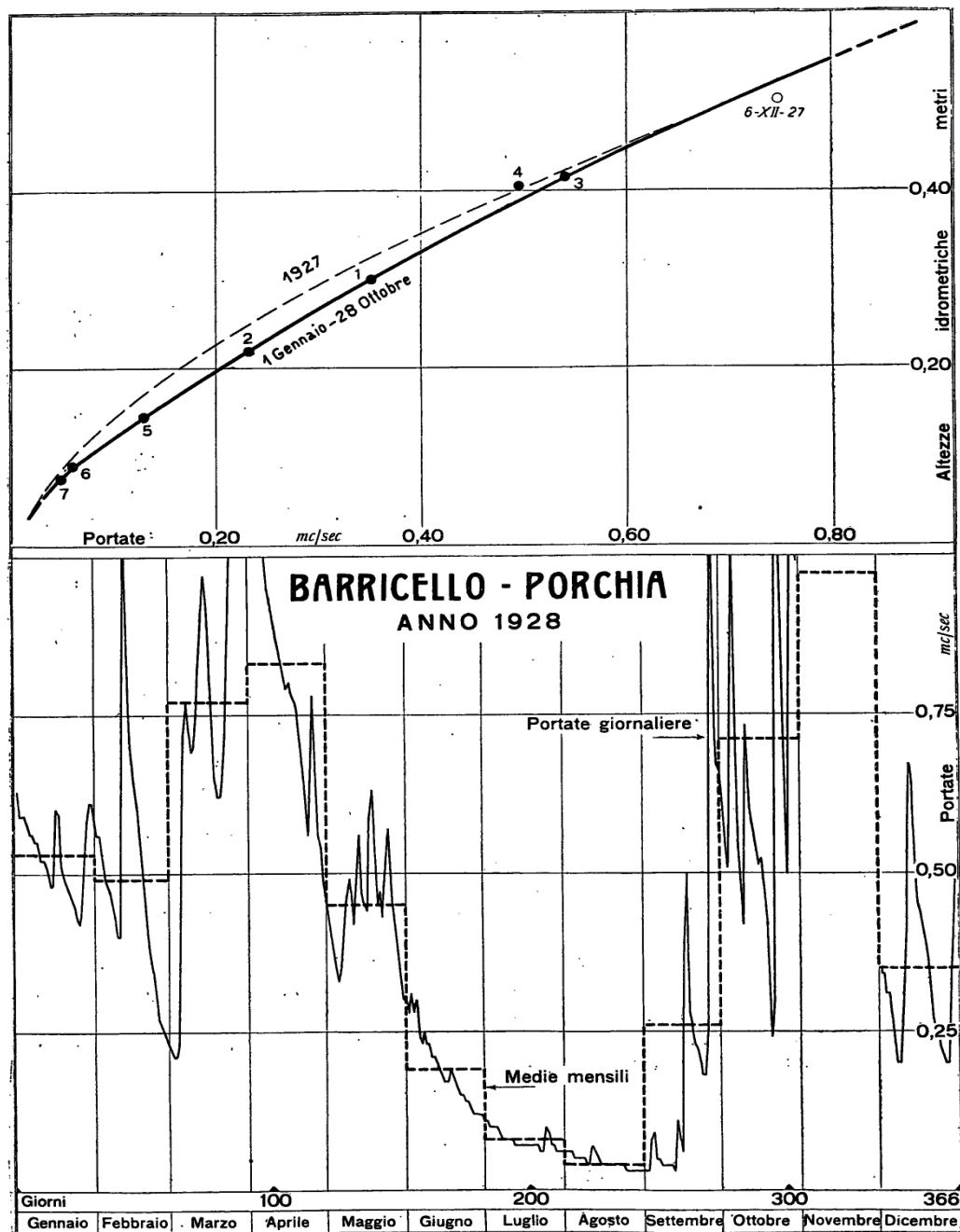
⁽¹⁾ Il 28 ottobre 1928 una violenta piena provocava la rovina dello stramazzo, rendendo successivamente inutilizzabile anche l'idrometro di riferimento, per le profonde variazioni subite dall'alveo. Il ripristino delle

osservazioni è stato effettuato in data 7-XII-1928 con l'impianto di un nuovo idrometro sempre in sponda destra (quota zero $m\ 547,254$ s. m.).

⁽²⁾ I valori ottenuti indirettamente sono nel prospetto contrassegnati col seguente simbolo: $[\]$.

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

MESE	MEDIA DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME				ESCURSIONE			NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA							MEDIA DELLE TEMPERATURE			TEMPERATURE ESTREME				ESCURSIONE			NUMERO DEI GIORNI CON TEMPERATURA DIURNA						
	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	diurna		max. nel mese e nell'anno	10° — VI	da —9° a 0°,0	da 0°,1 a 10°,0	da 10°,1 a 20°,0	da 20°,1 a 30°,0	> 30°	max.	minima	diurna	max.	giorno	minima	giorno	diurna		max. nel mese e nell'anno	10° — VI	da —9° 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) URBINO (m 451 s. m.)																(Tm) MONTECAROTTO (m. 388 s. m.)																	
Gennaio	6,2	2,9	4,6	10,0	7	-2,2	4	6,5	3,3	12,2	—	4	27	—	—	—	8,1	2,8	5,5	12,8	8	-1,4	4	10,0	5,3	14,2	—	—	31	—	—	—		
Febbraio	7,9	3,2	5,6	16,4	16	-2,0	26	9,0	4,7	18,4	—	—	25	4	—	—	9,8	3,0	6,4	15,7	15	-1,6	26	9,6	6,8	17,3	—	—	25	4	—	—		
Marzo	8,0	4,6	6,3	13,8	31	-0,8	19	7,8	3,4	14,6	—	1	29	1	—	—	11,0	4,6	7,8	18,9	31	-0,8	17	11,9	6,4	19,7	—	—	23	8	—	—		
Aprile	15,3	9,6	12,5	19,6	28	7,0	2	8,6	5,7	12,6	—	—	3	27	—	—	18,3	9,5	13,9	24,0	15	6,3	3	11,8	8,8	17,7	—	—	2	28	—	—		
Maggio	16,2	10,7	13,5	23,3	29	4,8	12	9,1	5,5	18,5	—	—	2	29	—	—	19,7	10,1	14,9	27,0	31	4,0	12	15,4	9,6	23,0	—	—	2	27	2	—		
Giugno	24,3	16,8	20,6	30,5	26	10,2	17	11,0	7,5	20,3	—	—	—	14	16	—	27,1	17,0	22,1	32,8	26	9,4	3	14,6	10,1	23,4	—	—	—	9	21	—		
Luglio	29,6	22,2	25,9	33,8	27	18,0	1 e 10	11,5	7,4	15,8	—	—	—	—	31	—	30,8	21,8	26,3	34,6	27	18,0	9	13,8	9,0	18,0	—	—	—	—	30	1		
Agosto	29,0	21,9	25,5	34,4	4	17,0	7	11,9	7,1	17,4	—	—	—	1	30	—	30,9	21,9	26,4	35,7	4	16,3	8	15,0	9,0	19,4	—	—	—	1	27	3		
Settembre	20,8	15,7	18,3	27,6	10	9,6	24	8,7	5,1	18,0	—	—	—	21	9	—	23,3	15,6	19,5	29,8	10	6,8	24	11,0	7,7	23,0	—	—	—	17	13	—		
Ottobre	15,1	11,4	13,3	21,0	1	2,7	15	8,5	3,7	18,3	—	—	6	25	—	—	17,4	11,0	14,2	24,0	1	4,0	15	10,0	6,4	20,0	—	—	4	26	1	—		
Novembre	11,3	7,2	9,3	16,2	1	1,0	27	7,0	4,1	15,2	—	—	17	13	—	—	13,6	7,3	10,5	20,1	1	1,0	28	9,6	6,3	19,1	—	—	13	17	—	—		
Dicembre	5,6	2,0	3,8	9,6	29	-2,5	24	8,6	3,6	12,1	—	2	29	—	—	—	7,2	2,2	4,7	12,0	12	-2,1	24	7,4	5,0	14,1	—	—	31	—	—	—		
ANNO	15,8	10,7	13,3	34,4	4 ag.	-2,5	24 dic.	11,9	5,1	36,9	—	7	138	135	86	—	18,1	10,6	14,3	35,7	4 ag.	-2,1	24 dic.	15,4	7,5	37,8	—	—	131	137	94	4	—	
	(Tm) CAMERINO (m 664 s. m.)																(Tm) FERMO (m 280 s. m.)																	
Gennaio	5,9	2,2	4,2	9,9	16	-2,4	2	7,5	3,7	12,3	—	3	28	—	—	—	7,3	4,1	5,7	11,0	9	0,4	3 e 4	6,1	3,2	10,6	—	—	31	—	—	—		
Febbraio	7,2	1,9	4,6	16,3	16	-3,3	24	8,4	5,3	19,6	—	—	26	3	—	—	8,5	4,3	6,4	14,4	14 e 15	0,3	26	7,2	4,2	14,1	—	—	25	4	—	—		
Marzo	8,1	3,7	5,9	17,0	31	-3,5	18	8,7	4,4	20,5	—	4	26	1	—	—	10,0	6,3	8,2	15,4	30	1,3	17	6,8	3,7	14,1	—	—	27	4	—	—		
Aprile	14,4	8,4	11,4	18,8	27	4,3	2	8,2	6,0	14,5	—	—	5	25	—	—	15,0	10,7	12,9	19,0	16	7,1	3	6,8	4,3	11,9	—	—	1	29	—	—		
Maggio	15,6	8,8	12,2	21,9	29	0,0	12	11,0	6,8	21,9	—	—	4	27	—	—	16,7	12,0	14,4	22,4	31	6,0	12	7,0	4,7	16,4	—	—	2	29	—	—		
Giugno	24,1	15,4	19,8	29,6	27	8,7	17	14,5	8,7	20,9	—	—	—	15	15	—	23,9	18,8	21,4	29,2	26 e 27	13,3	3	6,8	5,1	15,9	—	—	—	9	21	—		
Luglio	28,6	20,6	24,6	31,8	6	16,3	9	10,8	8,0	15,5	—	—	—	—	31	—	28,2	24,4	26,3	33,0	27	20,3	1	6,7	3,8	12,7	—	—	—	—	30	1		
Agosto	28,5	20,5	24,5	33,8	4	15,2	8	10,7	8,0	18,6	—	—	—	2	29	—	28,9	24,0	26,5	33,0	5 e 14	18,4	7	7,8	4,9	14,6	—	—	—	—	29	2		
Settembre	21,0	14,9	18,0	27,5	10	7,5	24	10,3	6,1	20,0	—	—	—	22	8	—	22,1	17,5	19,8	28,0	10 e 11	10,0	24	7,0	4,6	18,0	—	—	—	15	15	—		
Ottobre	15,0	9,9	12,5	22,2	22	1,1	15	8,8	5,1	21,1	—	—	7	24	—	—	16,3	12,6	14,5	22,0	1	5,3	15	6,0	3,7	16,7	—	—	3	27	1	—		
Novembre	10,7	6,4	8,6	15,8	1	-0,5	vari	6,2	4,3	16,3	—	—	19	11	—	—	12,7	9,2	11,0	18,2	1	2,0	30	9,6	3,5	16,2	—	—	10	20	—	—		
Dicembre	4,9	1,3	3,1	9,5	29	-2,7	20	5,8	3,6	12,2	—	6	25	—	—	—	6,9	3,4	5,2	11,0	11 e 12	0,0	24	7,6	3,5	11,0	—	—	31	—	—	—		
ANNO	15,3	9,5	12,4	33,8	4 ag.	-3,5	18 mar.	14,5	5,8	37,3	—	13	140	130	83	—	16,4	12,3	14,4	33,0	vari	0,0	24 dic.	9,6	4,1	33,0	—	—	130	137	96	3	—	



PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Giorno												
1	0,63	0,56	0,22	[1,29]	0,44	0,28	0,11	0,06	0,03	0,60	»	[0,34]
2	0,59	0,56	0,21	[1,44]	0,41	0,31	0,10	0,06	0,03	0,54	»	[0,34]
3	0,59	0,53	0,21	[1,30]	0,38	0,28	0,10	0,06	0,08	0,51	»	[0,31]
4	0,59	0,50	0,23	[1,15]	0,35	0,30	0,10	0,05	0,09	0,61	»	[0,31]
5	0,57	0,48	0,50	[1,06]	0,33	0,24	0,10	0,05	0,05	[1,00]	»	[0,28]
6	0,56	0,47	0,72	[1,03]	0,35	0,23	0,09	0,05	0,05	0,81	»	[0,23]
7	0,56	0,45	0,77	[1,00]	0,41	0,25	0,08	0,05	0,04	0,54	»	0,20
8	0,55	0,43	0,72	[0,95]	0,46	0,23	0,08	0,05	0,04	0,45	»	0,20
9	0,55	0,40	0,69	[0,90]	0,49	0,23	0,08	0,04	0,04	0,42	»	0,23
10	0,52	0,40	0,70	[0,88]	0,46	0,21	0,08	0,04	0,04	0,73	»	0,32
11	0,52	0,68	0,75	[0,87]	0,42	0,21	0,08	0,07	0,04	0,61	»	0,43
12	0,51	[1,12]	[0,86]	[0,85]	0,52	0,20	0,07	0,06	0,03	0,58	»	0,67
13	0,50	[0,85]	[0,92]	0,83	0,56	0,19	0,07	0,05	0,11	0,55	»	0,64
14	0,48	0,71	[0,97]	0,81	0,47	0,18	0,07	0,04	0,08	0,53	»	0,52
15	0,48	0,66	[0,92]	0,79	0,45	0,17	0,07	0,04	0,06	0,51	»	0,45
16	0,60	0,62	[0,85]	0,80	0,44	0,17	0,07	0,04	0,39	0,52	»	0,44
17	0,59	0,60	0,73	0,78	0,59	0,19	0,07	0,04	0,50	0,46	»	0,42
18	0,51	0,54	0,65	0,77	0,63	0,18	0,07	0,04	0,28	0,42	»	0,40
19	0,49	0,49	0,62	0,75	0,55	0,17	0,07	0,04	0,26	0,31	»	0,37
20	0,48	0,44	0,62	0,72	0,45	0,16	0,07	0,04	0,23	0,24	»	0,33
21	0,47	0,39	0,65	0,67	0,47	0,15	0,07	0,04	0,22	0,30	»	0,27
22	0,46	0,36	0,72	0,62	0,43	0,15	0,06	0,04	0,20	[1,17]	»	0,25
23	0,45	0,34	[0,81]	0,56	0,51	0,14	0,06	0,04	0,18	[1,16]	»	0,24
24	0,43	0,31	[0,92]	0,66	0,57	0,14	0,10	[0,03]	0,18	[0,87]	»	0,22
25	0,42	0,27	[1,13]	0,78	0,51	0,13	0,09	[0,03]	0,26	0,63	»	0,21
26	0,44	0,26	[1,30]	0,63	0,45	0,12	0,07	[0,03]	0,70	0,50	»	0,20
27	0,50	0,25	[1,21]	0,56	0,41	0,12	0,07	[0,03]	[1,43]	[0,87]	»	0,20
28	0,58	0,24	[1,13]	0,54	0,37	0,12	0,06	[0,03]	0,72	[2,28]	»	0,35
29	0,61	0,23	[1,08]	0,49	0,33	0,12	0,06	[0,03]	0,67	[1,13]	»	0,39
30	0,61		[1,05]	0,46	0,30	0,11	0,06	[0,03]	0,66	[0,99]	»	0,49
31	0,58		[1,03]		0,30		0,06	[0,03]		[1,32]	»	0,51
Deflus. Media { mc/sec	0,53	0,49	0,77	0,83	0,45	0,19	0,08	0,04	0,26	[0,71]	[0,97]	[0,35]
{ l/sec. kmq	58,2	53,8	84,6	91,2	49,5	20,9	8,8	4,4	28,6	[78,0]	[106,6]	[38,5]
Mass. Media { mc/sec	0,63	[1,12]	[1,30]	[1,44]	0,63	0,31	0,11	0,07	[1,43]	[2,28]	»	0,67
{ l/sec. kmq	69,2	[123,1]	[142,9]	[158,2]	69,2	34,1	12,1	7,7	[157,1]	[250,5]	»	73,6
Min. Media { mc/sec	0,42	0,23	0,21	0,46	0,30	0,11	0,06	[0,03]	[0,03]	0,24	»	0,20
{ l/sec. kmq	46,2	25,3	23,1	50,5	33,0	12,1	6,6	[3,3]	[3,3]	26,4	»	22,0
Deflus. { 10 ⁶ mc	1,42	1,22	2,06	2,15	1,19	0,49	0,21	0,11	0,66	[1,91]	2,51	[0,94]
{ mm	155,9	134,3	226,8	236,8	131,1	53,9	22,7	12,6	73,0	[210,4]	[276,0]	[102,2]
Afflusso mm	158,9	35,6	291,0	164,1	127,6	51,2	30,1	45,8	342,9	419,8	342,4	170,8
Coef. di deflusso	0,98	3,77	0,78	1,44	1,03	1,05	0,75	0,28	0,21	[0,50]	[0,81]	[0,60]
ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO												
Portata	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze				mm					
media annua	[0,47]	[51,6]	di deflusso annuo				[1636,0]					
			di afflusso annuo				2180,2					
			perdita apparente				[544,2]					
			coefficiente di deflusso . .				[0,75]					
Deflusso annuo 10 ⁶ mc 14,87												
Afflusso meteorico annuo » » 12,84												

VII - Limentra di Riola a Ponte di Verzano (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 132 (praticamente impermeabile); altitudine media: m 755 s. m.; distanza dalla confluenza col Reno: km 4,5 circa; inizio misure: dicembre 1925; totale misure al termine del 1928: n. 61. L'alveo nel tronco comprendente la sezione di misura è instabile.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: (sp. d.); quota zero: m 295,079 s. m.; inizio osservazioni: novembre 1925; massima piena: m 2,34 (21-XI-1926); massima magra: m 0,02 (20-X-1926).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1926: annua media: mc/sec 4,46 ($l/sec. kmq$ 33,8); massima: mc/sec 104 ($l/sec. kmq$ 788) (21-XI-1926); minima (giornaliera): mc/sec 0,16 ($l/sec. kmq$ 1,2) (giorni vari agosto-settembre 1926).

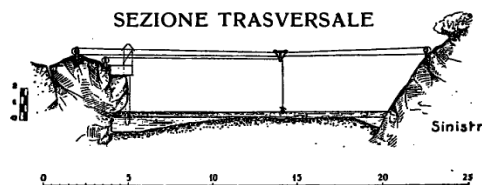


Fig. 17

La massima portata istantanea si è verificata in questo corso d'acqua il 27 settembre con un valore di mc/sec 86,8 pari a $l/sec. kmq$ 658.

Questa piena è stata peraltro di rapidissima durata e quindi, agli effetti degli immagazzinamenti, di assai minore importanza delle piene pure notevoli verificatesi tra fine ottobre ed i primi di novembre ed in dicembre. Altro periodo di piena degno di nota si è avuto, come per l'alto Reno, nel bimestre marzo-aprile, con massimi però di poca entità.

Assai sentita è stata anche qui la magra estiva che ha avuto inizio a metà giugno e

Portate. - Nell'anno 1928 sono state eseguite le 23 misure elencate nel prospetto annesso.

Causa la notevole instabilità dell'alveo, esse definiscono tre curve delle portate i cui periodi di validità sono segnati a fianco di ciascuna di esse (v. fig. 18); di queste curve la prima è praticamente coincidente con quella già applicata dal maggio al dicembre del 1927, discostandosene lievemente solo nella parte alta. I rami estrapolati sono stati tracciati ammettendo che le portate crescano secondo le potenze $3/2$ delle altezze idrometriche. Per l'intervallo compreso fra la fine di settembre ed il principio di novembre sono state applicate correzioni col metodo di Stout.

La portata media del 1928 è risultata di mc/sec 4,62 ($l/sec. kmq$ 35,0), valore di poco superiore alla media annua dall'impianto della stazione (mc/sec 4,46).

Nell'andamento dei deflussi mensili, i valori più elevati si riscontrano, dopo il massimo del novembre, in marzo, ottobre e dicembre; i più bassi in agosto e luglio. Il mese di dicembre la cui media, a differenza dell'alto Reno, è pressochè uguale a quella di ottobre, registra il giorno 12 la massima portata giornaliera non solo dell'anno ma dell'intero triennio di osservazioni (mc/sec 51,4; $l/sec. kmq$ 390).

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

N. d'ordine	Data	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	VELOCITÀ in m/sec		
				media nella sezione	media in superficie	massima in superficie
1	13-I	0,56	2,478	0,51	0,54	0,64
2	27-I	0,84	8,407	0,73	0,65	1,04
3	18-II	0,54	2,363	0,52	0,55	0,67
4	15-III	0,88	9,745	0,90	0,84	1,37
5	23-III	1,08	16,643	1,29	1,22	2,28
6	24-III	1,39	38,335	2,00	1,64	3,46
7	26-III	1,23	27,332	1,77	1,72	2,78
8	14-IV	0,60	3,561	0,53	0,54	0,82
9	24-IV	0,92	12,192	1,11	1,06	2,16
10	16-V	0,54	1,697	0,31	0,35	0,48
11	23-V	0,59	2,447	0,44	0,48	0,68
12	19-VI	0,47	0,742	0,18	0,22	0,30
13	11-VII	0,46	0,844	0,21	0,25	0,33
14	25-VII	0,44	0,369	0,51	0,45	0,89
15	2-VIII	0,41	0,340	0,19	0,17	0,24
16	18-VIII	0,38	0,265	0,48	0,55	0,87
17	3-X	0,45	3,094	0,69	0,79	1,35
18	29-X	0,97	9,320	0,70	0,66	1,45
19	6-XI	0,85	9,233	0,73	0,74	1,20
20	10-XI	1,01	15,410	1,27	1,31	2,08
21	10-XI	0,98	14,957	1,26	1,27	2,18
22	13-XI	0,65	4,524	0,59	0,64	1,00
23	13-XII	1,00	14,873	1,08	1,16	2,16

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
I - Scala valida dall'1-I al 3-IV			
0,30	0,24	1,00	15,01
0,40	0,82	1,10	20,26
0,50	1,77	1,20	26,86
0,60	3,16	1,30	33,80
0,70	5,07	1,40	40,83
0,80	7,48	1,50	48,16
0,90	10,40	III - Scala valida dal 25-IV al 26-IX	
1,00	13,99	0,30	0,12
1,10	18,84	0,35	0,18
1,20	25,14	0,40	0,30
1,30	32,05	0,45	0,60
1,40	39,06	0,50	1,16
1,50	46,42	0,55	1,85
II - Scala valida dal 4 al 24-IV e dal 27-IX al 31-XII			
0,40	1,03	0,70	4,42
0,50	2,03	0,75	5,49
0,60	3,46	0,80	6,71
0,70	5,44	0,85	8,05
0,80	7,94	0,90	9,53

termine a metà settembre circa; la minima media mensile (agosto) uguagli a quella dell'anno precedente (mc/sec 0,35 pari a $l/sec. kmq$ 2,7); la minima giornaliera (mc/sec 0,19 pari a $l/sec. kmq$ 1,4), osservata per soli due giorni in luglio ed in agosto, risulta di poco superiore alla minima assoluta.

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo è stata di mm 1107 contro un'altezza di afflusso meteorico annuo di mm 1954.

La perdita apparente di questo bacino è stata pertanto notevole (847 mm nell'anno) nei confronti dei risultati ottenuti per gli altri bacini del Reno; analogamente del resto a quanto fu constatato negli anni precedenti (mm 1152 nel 1926; mm 848 nel 1927).

Il coefficiente di deflusso per l'anno risulta 0,57; nell'intero triennio di osservazione 0,53.

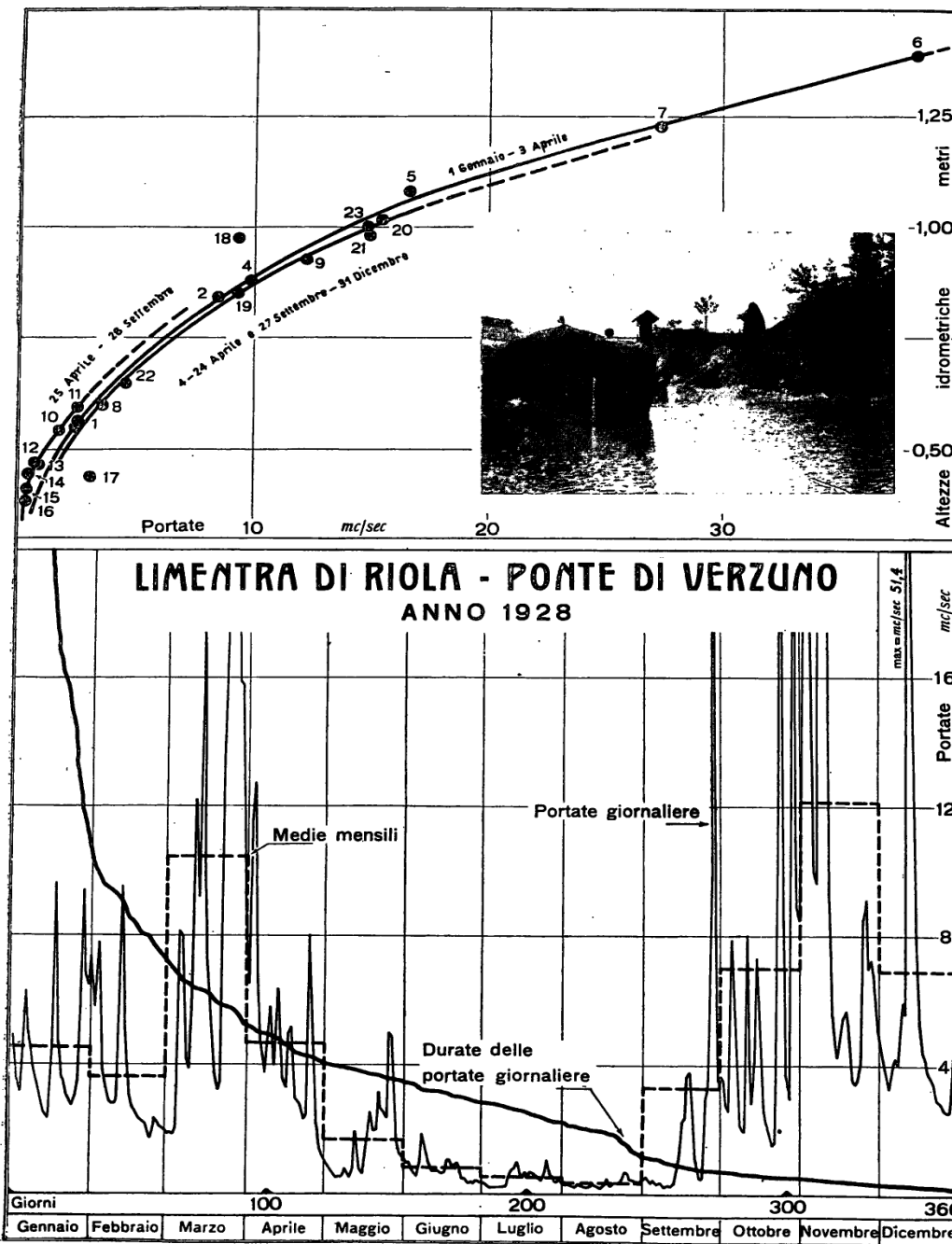


Fig. 18

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Mese	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
1	4,86	6,23	1,83	6,49	0,95	0,95	0,34	0,34	0,54	3,51	16,64	4,35
2	3,89	5,78	1,90	11,44	0,83	1,00	0,30	0,31	0,42	2,80	[22,22]	3,89
3	3,39	7,80	1,85	12,73	0,69	0,79	0,22	0,30	0,33	2,56	[43,81]	3,69
4	3,12	6,32	2,12	6,96	0,62	0,63	0,20	0,23	0,40	7,87	15,24	3,17
5	5,15	3,90	8,09	5,20	0,50	0,54	0,19	0,25	0,34	6,30	10,03	3,99
6	6,27	3,39	8,02	4,28	0,55	0,97	0,20	0,32	0,32	3,47	9,57	4,23
7	4,86	3,06	6,21	3,68	0,52	1,82	0,22	0,29	0,42	2,61	[40,06]	4,05
8	4,08	2,77	4,30	4,59	0,82	1,46	0,22	0,23	0,23	[2,07]	[32,90]	4,75
9	3,70	2,78	3,86	5,76	0,63	1,08	0,23	0,20	0,28	[1,94]	[39,59]	5,91
10	3,40	2,99	6,24	4,40	0,52	0,98	0,22	0,27	0,27	8,00	[19,76]	5,58
11	3,10	6,76	12,19	3,94	0,91	0,75	0,59	0,29	0,27	3,97	9,32	18,63
12	2,79	9,44	11,12	0,31	1,96	0,66	0,76	0,32	0,35	2,81	5,94	[51,44]
13	2,50	5,11	9,15	4,95	1,13	0,75	0,78	0,32	0,78	4,04	4,76	16,16
14	2,38	3,78	17,68	3,60	0,71	0,72	0,97	0,22	1,12	7,30	4,23	9,08
15	2,25	3,20	9,96	3,17	0,61	0,61	0,64	0,19	2,23	4,45	4,94	5,97
16	4,33	2,83	7,53	4,89	1,26	0,73	0,49	0,27	2,31	3,10	5,47	4,94
17	9,45	2,58	5,87	5,18	1,91	1,07	0,68	0,49	3,67	2,45	5,78	4,28
18	6,31	2,45	4,51	3,86	2,55	1,08	0,55	0,29	3,75	[2,06]	5,35	4,00
19	4,01	2,27	3,68	2,94	1,94	0,87	0,72	0,28	2,56	[1,78]	4,10	3,72
20	3,66	2,25	3,16	2,85	1,93	0,88	0,69	0,35	1,25	[2,55]	3,59	3,53
21	3,48	2,23	3,39	2,68	3,10	0,98	0,63	0,36	0,73	[1,61]	3,40	3,15
22	3,12	1,94	14,92	[2,26]	2,66	0,51	0,52	0,35	0,50	9,69	3,58	2,94
23	2,97	1,73	16,87	2,36	2,53	0,43	0,43	0,47	0,51	29,11	4,05	2,83
24	2,77	2,00	26,38	7,99	2,34	0,45	0,57	0,69	2,92	8,47	8,38	2,72
25	2,99	2,34	31,06	[5,70]	[4,99]	0,36	1,06	0,64	3,21	3,92	9,12	2,55
26	3,84	2,25	26,40	4,15	[4,72]	0,37	0,59	0,43	8,46	2,96	6,95	2,55
27	6,47	2,08	22,81	2,18	2,85	0,35	0,50	0,45	[44,57]	14,34	7,16	2,63
28	9,35	2,08	15,88	1,65	1,93	0,43	0,38	0,40	[7,35]	[39,79]	6,70	3,58
29	6,85	1,91	15,78	1,26	1,51	0,41	0,37	0,39	3,50	9,32	5,62	5,79
30	6,47		10,62	1,08	1,21	0,34	0,51	0,41	3,67	8,39	4,96	8,58
31	7,33		7,67		1,14		0,35	0,45		11,88		10,24
Media	4,51	3,59	10,37	4,62	1,63	0,77	0,49	0,35	3,24	6,91	12,11	6,86
Mass.	34,2	27,2	78,0	35,0	12,3	5,8	3,7	2,7	24,5	52,3	91,7	52,0
Min.	9,45	9,44	31,56	12,73	[4,99]	1,82	1,06	0,69	44,57	[39,79]	[43,81]	[51,44]
Deflus.	71,6	71,5	239,1	96,4	[37,8]	13,8	8,0	5,2	337,7	301,4	331,9	389,7
Afflus.	2,25	1,73	1,83	1,08	0,50	0,34	0,19	0,19	0,23	[1,55]	3,40	2,55
Deflus.	17,0	13,1	13,9	8,2	3,8	2,6	1,4	1,4	1,7	[1,71]	25,8	19,3
Deflus.	12,07	9,01	27,78	11,97	4,37	1,99	1,30	0,94	8,41	18,50	31,38	18,37
Deflus.	91,5	68,2	210,5	90,7	33,1	15,0	9,9	7,1	63,7	140,2	237,7	139,2
Afflus.	107,5	38,9	316,8	216,9	148,4	58,9	20,2	24,4	290,3	269,0	315,0	147,2
Coeff. di deflusso	0,85	1,75	0,66	0,42	0,22	0,25	0,49	0,32	0,22	0,52	0,75	0,95

Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)	Portate		Frequenza (giorni)	Durata (giorni)
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
51,44	46,01	1	1	18,00	16,01	4	19
46,00	44,01	1	2	16,00	14,01	5	24
44,00	42,01	1	3	14,00	12,01	2	25
42,00	40,01	1	4	12,00	10,01	6	32
40,00	38,01	2	6	10,00	8,01	18	50
38,00	34,01	0	6	8,00	7,01	10	60
34,00	32,01	1	7	7,00	6,01	16	76
32,00	30,01	1	8	6,00	5,01	17	93
30,00	28,01	1	9	5,00	4,01	29	122
28,00	26,01	2	11	4,00	3,01	47	169
26,00	24,01	0	11	3,00	2,01	50	219
24,00	22,01	2	13	2,00	1,01	32	251
22,00	20,01	0	13	1,00	0,51	49	300
20,00	18,01	2	15	0,50	0,19	66	366

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO

Portate	mc/sec	l/sec.kmq	Altezze	mm
di giorni 91	5,18	39,2	di deflusso annuo	1105,8
id. 182	2,80	21,2	di afflusso annuo	1953,5
id. 274	0,71	5,4	per l'ita apparente	846,7
media annua con la durata di giorni 104	4,62	35,0	coeff. di deflusso	0,57

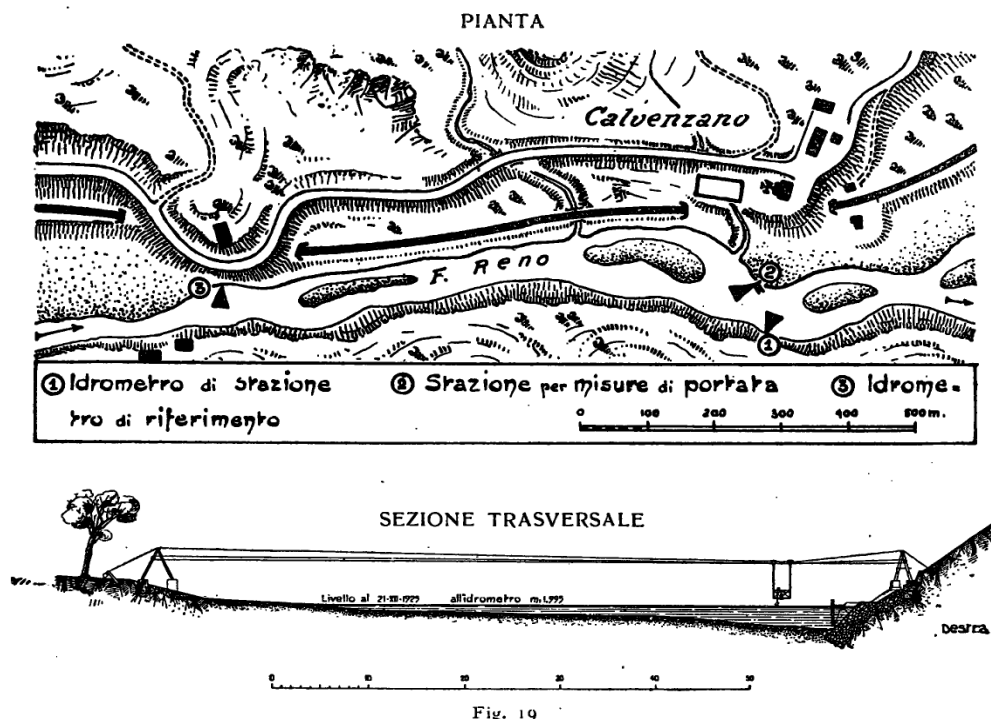
Deflusso annuo 10⁶ mc 146,10

Afflusso meteorico annuo » 257,86

VIII - Reno a Calvenzano (*Mr*)

Caratteristiche della stazione:

- a) - 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 dei 1928: n. 76. L'alveo nella sezione di misura è soggetto a variazioni.
- b) - Idrometrografo di riferimento: presso Calvenzano (sp. s.); quota zero: *m* 159,975 s. m.; inizio osservazioni: giugno 1924; massima piena: *m* 3,46 (3-XI-1928); massima magra: *m* 0,08 (23-XI-1924).
Idrometro di stazione: (sp. d.); quota zero: *m* 160 circa s. m.; osservazioni saltuarie; data dell'impianto: ottobre 1923.
- c) - Portate, dal giugno 1924 al dicembre 1926 e dal gennaio al dicembre 1928; annua media: (anni 1925, 1926 e 1928): *mc/sec* [20,70] (*l/sec. kmq* [35,6]); 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).



Portate. - Nel 1928 sono state eseguite 26 misure di portata i cui risultati figurano nel prospetto annesso.

Le prime 21 misure definiscono fino quasi ai livelli più alti raggiunti nell'anno una prima curva delle portate, valida fino al 3 novembre (v. fig. 20); le rimanenti misure concordano assai bene con le successive dell'anno 1929, ed individuano, con queste, in modo sicuro la relazione tra altezze idrometriche e portate per il rimanente periodo dell'anno fino al livello di *m* 1,60 circa.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	13-I	0,91	15,763	0,88	0,73	1,26
2	23-I	0,90	14,412	0,85	0,80	1,39
3	25-II	0,75	8,186	0,73	0,39	1,40
4	15-III	1,24	37,143	1,11	1,25	1,91
5	17-III	1,00	18,106	0,79	0,82	1,28
6	23-III	1,28	46,269	1,25	1,32	1,73
7	23-III	1,53	88,951	1,72	1,80	2,40
8	24-III	1,75	153,003	2,22	2,40	3,12
9	26-III	1,69	122,511	1,87	2,19	2,80
10	13-IV	1,13	35,787	0,91	1,01	1,40
11	24-IV	1,41	68,724	1,37	1,63	2,24
12	18-V	0,84	10,066	0,70	0,53	1,26
13	13-VI	0,79	5,819	0,53	0,36	1,07
14	28-VI	0,69	1,636	0,45	0,48	0,55
15	14-VII	0,69	1,987	0,53	0,53	0,69
16	31-VII	0,63	0,893	0,43	0,46	0,57
17	17-VIII	0,63	0,687	0,35	0,40	0,52
18	1-X	0,85	8,060	0,46	0,43	0,78
19	19-X	0,76	5,116	0,38	0,43	0,61
20	23-X	1,49	86,186	1,50	1,71	2,60
21	3-XI	3,35	[634,090]	[3,53]	3,65	5,15
22	4-XI	1,52	133,516	1,96	2,18	2,98
23	6-XI	1,01	55,048	1,27	1,35	1,99
24	8-XI	1,40	123,579	1,89	1,99	2,72
25	10-XI	1,17	[80,597]	1,37	»	»
26	15-XII	0,80	29,626	1,03	0,97	1,78

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 3-XI		Scala valida dal 4-XI al 31-XII	
0,40	0,07	0,05	0,34
0,60	0,40	0,20	1,03
0,80	6,65	0,40	4,03
1,00	19,70	0,60	12,18
1,20	37,94	0,80	29,62
1,40	64,86	1,00	54,40
1,60	107,52	1,20	84,07
1,80	160,10	1,40	118,94
2,00	219,09	1,60	161,04
2,20	278,89	1,80	211,20
2,40	338,71	2,00	269,59
2,60	399,30	2,20	330,48
2,80	460,90	2,40	392,11
3,00	523,50	2,50	423,40

Oltre tale livello il ramo di questa seconda curva è stato tracciato con andamento approssimativamente parallelo a quello del ramo superiore; è da notare peraltro che altezze superiori alla massima controllata con le misure sono state raggiunte per soli 3 giorni nel periodo 4 novembre-31 dicembre.

Per i mesi di gennaio ed aprile sono state applicate correzioni col metodo di Stout. La portata media del 1928 è risultata di *mc/sec* 22,84 (*l/sec. kmq* 39,3). Essa è notevolmente superiore alla media controllata nel primo anno di osservazioni (1925; *mc/sec* 16,75), ed è anche, sebbene di poco, superiore alla media del 1926 (*mc/sec* [22,51]).

Il massimo deflusso mensile si è avuto in novembre con un valore assai elevato

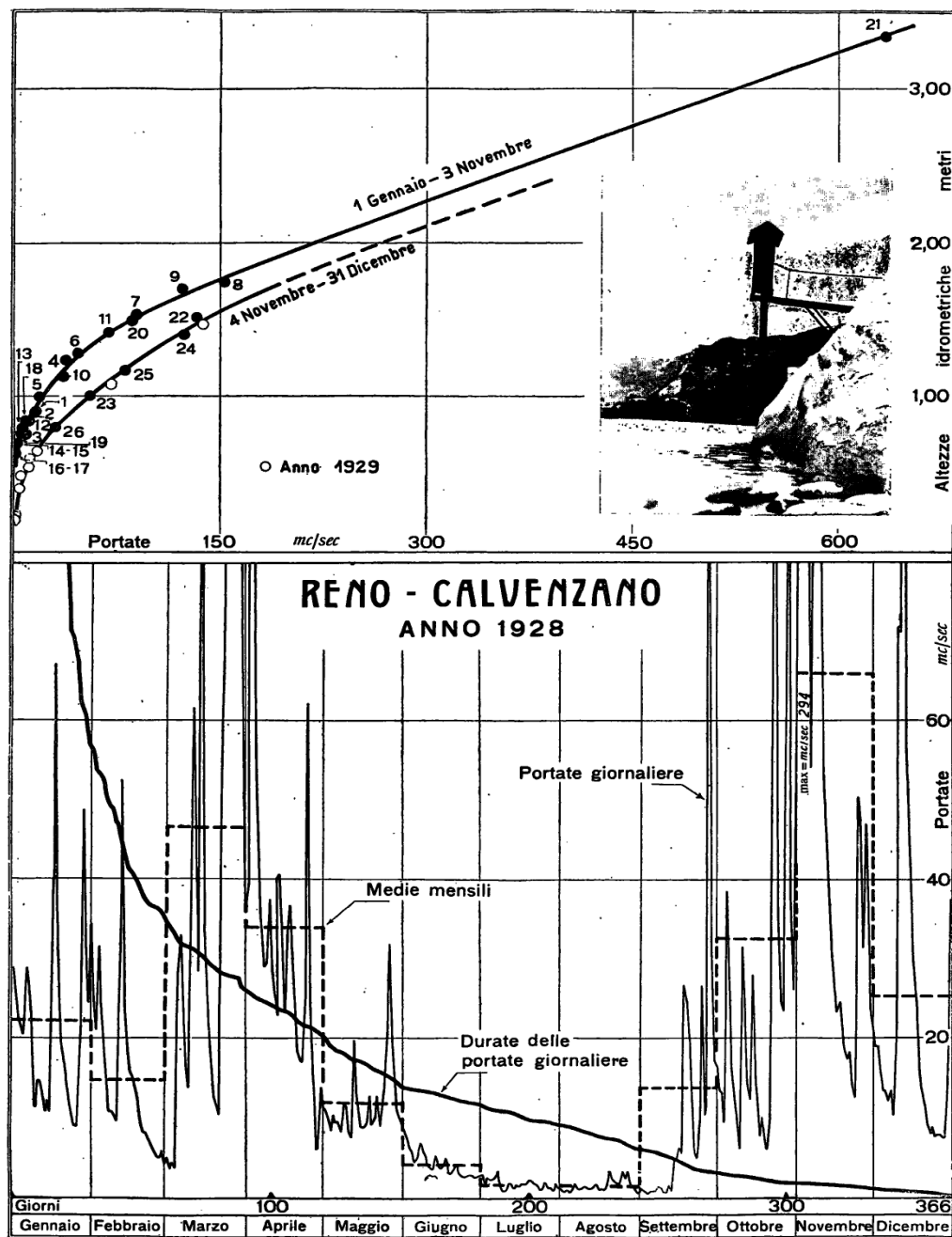


Fig. 20

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
	27,88	25,08	5,00	39,48	11,17	8,00	3,11	0,68	1,08	13,39	86,23	18,95
	24,70	21,41	3,62	104,32	10,07	7,56	1,68	0,62	0,75	12,94	90,04	19,03
	22,10	31,61	4,48	115,47	8,39	6,14	2,48	0,85	0,40	9,29	275,43	15,64
	20,68	23,24	3,65	56,29	10,47	5,68	2,10	0,54	0,85	38,76	[176,46]	13,75
	22,76	18,31	29,34	42,69	9,40	4,42	2,43	1,01	0,86	28,16	82,81	13,31
	28,96	13,27	33,00	34,91	9,53	5,11	2,43	1,65	0,91	15,91	53,87	11,93
	25,45	10,89	23,49	29,08	8,11	6,95	3,30	0,90	1,38	12,13	166,68	13,42
	22,24	10,90	16,33	29,85	11,78	6,09	1,64	0,97	1,22	9,62	[186,49]	10,39
	11,53	10,29	13,72	37,57	11,43	5,46	0,67	1,18	0,68	6,22	154,39	21,43
	14,70	9,65	27,64	28,40	8,20	3,84	1,24	1,35	0,61	31,43	82,57	31,60
	14,79	27,81	61,54	25,45	7,54	3,71	1,75	0,99	1,50	25,85	53,44	71,37
	13,16	52,47	41,25	40,14	19,87	3,48	1,83	1,20	0,70	14,40	42,44	159,42
	10,75	23,87	28,47	40,63	13,21	5,27	1,15	1,47	4,62	12,13	35,74	57,34
	12,26	18,37	116,63	30,64	10,87	3,56	1,63	1,58	4,88	27,85	30,91	47,23
	10,84	15,73	33,47	23,68	8,82	3,54	1,30	0,82	6,33	17,04	26,25	32,99
	36,72	15,22	29,10	34,39	8,80	3,97	1,76	1,05	5,56	12,20	23,40	27,82
	67,12	13,88	20,72	36,87	9,50	5,00	1,54	0,89	26,75	7,63	24,40	24,00
	30,49	12,63	16,02	27,35	12,93	3,02	1,54	1,66	24,84	9,64	20,97	15,96
	19,72	10,00	12,40	21,95	9,11	2,92	2,08	3,24	20,51	7,34	18,71	13,29
	17,63	8,40	10,96	18,38	10,00	3,65	1,82	1,98	10,75	5,89	17,28	11,74
	15,41	8,25	10,48	17,09	12,96	4,19	1,54	1,78	5,59	9,64	18,17	9,05
	12,68	7,40	60,25	17,05	7,08	2,86	1,54	1,43	4,88	7,22	14,32	7,94
	10,55	6,78	68,86	26,11	12,23	2,72	0,75	1,61	9,51	126,28	12,58	8,69
	9,13	6,11	139,57	62,11	13,78	2,60	1,08	3,25	26,66	36,47	50,48	7,61
	25	9,10	5,47	150,35	24,47	21,72	2,57	1,89	2,17	10,27	25,02	47,04
	26	13,88	4,93	141,24	17,86	31,85	2,83	1,00	3,20	11,46	23,27	31,31
	27	21,91	5,25	126,94	6,03	16,62	2,82	1,22	1,54	168,36	56,10	47,04
	28	48,89	5,96	78,06	6,02	11,82	2,39	0,79	1,45	31,97	224,10	36,38
	29	31,25	4,05	83,44	13,75	9,69	2,62	1,73	1,25	17,13	37,81	24,74
	30	24,60		49,47	8,67	2,68	1,00	0,32	16,43		21,51	28,37
	31	34,40		36,35	10,10		1,10	0,78		53,39		49,32
Media	22,14	14,73	46,61	33,97	11,86	4,19	1,65	1,40	13,91	32,49	65,07	25,34
Mass.	38,1	25,4	80,2	58,5	20,4	7,2	2,8	2,4	23,9	55,9	112,0	43,6
Min.	67,12	52,47	150,35	115,47	31,85	8,00	3,30	3,25	168,36	224,10	[275,43]	159,42
Deflus.	115,5	90,3	258,8	198,7	54,8	13,8	5,7	5,6	289,8	385,7	[474,1]	274,4
Afflus.	9,10	4,05	3,62	6,02	7,54	2,39	0,67	0,32	0,40	5,89	12,58	7,45
Deflus.	15,7	7,0	6,2	10,4	12,9	4,1	1,2	0,6	0,7	10,1	21,7	12,8
Deflus.	59,29	36,92	127,51	88,06	31,78	10,86	4,42	3,75	36,07	87,03	168,66	67,86
Afflus.	102,0	63,5	219,5	151,6	54,7	18,7	7,6	6,5	62,1	149,8	290,2	116,8
Deflus.	101,6	34,1	270,5	143,5	108,7	40,7	20,6	22,7	262,3	272,8	290,8	123,1
Coeff. di deflusso	1,00	1,86	0,81	1,06	0,50	0,46	0,37	0,29	0,24	0,55	1,00	0,95

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO									
Portate	da	a	Frequenza	Durata	Portate	da	a	Frequenza	Durata
	mc/sec.	mc/sec.	(giorni)	(giorni)		mc/sec.	mc/sec.	(giorni)	(giorni)
275,43	200,01	2	2	35,00	30,01	16	74		
200,00	180,01	1	3	30,00	25,01	25	99		
180,00	160,01	3	6	25,00	20,01	26	125		
160,00	140,01	4	10	20,00	18,01	9	134		
140,00	120,01	3	13	18,00	16,01	11	145		
120,00	100,01	3	16	16,00	14,01	10	155		
100,00	80,01	5	21	14,00	12,01	26	181		
80,00	60,01	8	29	12,00	10,01	24	205		
60,00	55,01	3	32	10,00	8,01	26	231		
55,00	50,01	5	37	8,00	6,01	21	252		
50,00	45,01	6	43	6,00	4,01	19	271		
45,00	40,01	5	48	4,00	2,01	32	303		
40,00	35,01	10	58	2,00	0,13	63	366		

Portate	mc/sec	l/sec. kmq	Altezze	mm
di giorni 91	26,66	45,9	di deflusso annuo	1243,0
id. 182	11,93	20,5	di afflusso annuo	1691,4
id. 274	3,71	6,4	perdita apparente	448,4
media annua con la durata di giorni 110	22,84	39,3	coeff. di deflusso	0,73

Deflusso annuo	16 ⁶ mc	722,21
Afflusso meteorico annuo	» »	982,68

(*mc/sec* 65,07); seguono come medie mensili più elevate quelle di marzo, aprile ed ottobre.

I mesi con deflusso più scarso sono stati agosto e luglio.

Le piene più importanti si riscontrano nell'ultimo trimestre, con valori ragguardevoli, particolarmente in novembre.

Delle altre piene verificatesi nell'anno degne di nota appaiono solo quelle primaverili ma più per la frequenza e la durata delle medesime che per la entità di portata raggiunta.

In novembre, il giorno 3 alle ore 17 la piena ha raggiunto all'idrometro un massimo di *m* 3,46 cui corrisponde una portata di *mc/sec* [669] pari a *l/sec. kmq* [1151]. Questa portata è la massima dell'intero periodo d'osservazione; anche la portata media di detto giorno (*mc/sec* 275, pari a *l/sec. kmq* 474) è fra le più alte finora controllate (v. anche «Piene - Caratteri idrologici dell'anno»).

La magra estiva non ha avuto durata eccezionale (metà giugno-metà settembre); ma comunque è stata assai rilevante per i bassi valori cui sono discese le portate. Infatti nel mese di agosto si è osservata la minima media mensile (*mc/sec* 1,40, pari a *l/sec. kmq* 2,4) e la minima giornaliera (*mc/sec* 0,32 pari a *l/sec. kmq* 0,6) dell'intero periodo d'osservazione.

Nei riguardi delle portate di magra controllate in questa stazione è da osservare però che esse sono oggi sensibilmente alterate per effetto degli invasi e svasi effettuati a monte dall'impianto idroelettrico di Pavana in funzione da parte delle FF. SS. Tale impianto sfrutta com'è noto, le acque del Limentra di Sambuca unitamente a quelle dell'alto Reno derivate a Molino del Pallone.

Bilancio idrologico. - L'altezza di deflusso annuo (*mm* 1243) è stata inferiore di *mm* 448 alla corrispondente altezza d'afflusso meteorico (*mm* 1691). Il coefficiente di deflusso per il 1928 risulta così di 0,73; sensibilmente superiore a quello determinato per il 1925 e per il 1926 (0,61 e [0,64]).

La tabella ed il grafico seguenti mostrano la ripartizione stagionale delle predette altezze, unitamente a quella delle corrispondenti medie del triennio comprendente gli anni 1925, 1926 e 1928 (1).

Le differenze fra i valori dell'anno e del triennio appaiono, in genere, notevoli.

Gli scostamenti più forti, proporzionalmente ai valori medi, si osservano in estate; gli afflussi meteorici ed i deflussi estivi del 1928 raggiungono infatti appena il 46% ed il 56% rispettivamente di quelli medi. Pure ragguardevoli risultano gli scostamenti fra i valori autunnali, che sono assai più elevati per l'anno che per il triennio.

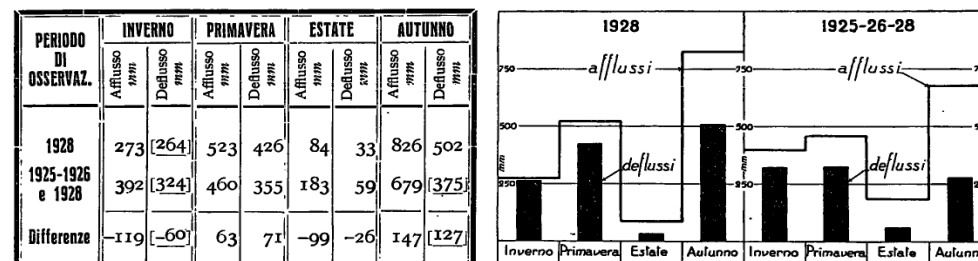


Fig. 21

(1) Si osservi che, mancando gli elementi relativi all'anno 1927, è stato considerato come inverno 1928 il periodo comprendente il dicembre 1926 ed il gennaio e febbraio 1928; similmente si è operato per la

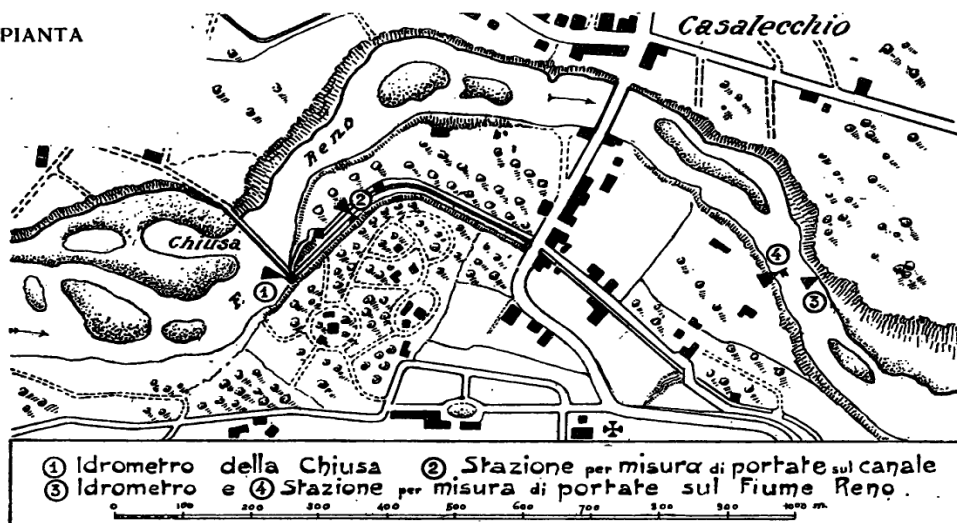
media invernale del triennio; è quindi evidente che il confronto fra i valori invernali ha un grado di attendibilità assai limitato.

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 al termine del 1928: n. 81 sul fiume, n. 59 sul canale derivatore.
- b) - Idrometro: Chiusa di Casalecchio (sp. d.); quota zero: *m* 60,404 s. m.; inizio osservazioni: ottobre 1851; massima piena: *m* 4,70 (1-X-1893); massima magra: *m* -1,98 (6-VIII-1859 e 12-IX-1875).
Idrometrografo di stazione e di riferimento: (sp. s.), circa 1 *km* a valle del precedente; quota zero: *m* 47,899 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1926.
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1921; annua media: *mc/sec* 28,12 (*l/sec. kmq* 26,8); 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).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

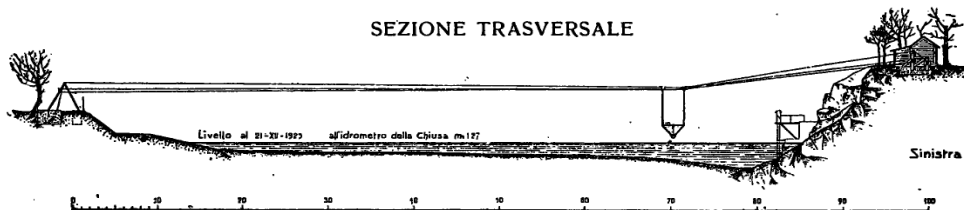


Fig. 22

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. 22) ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Nel 1927 l'idrometrografo del canale è stato spostato a valle di ogni scaricatore del canale stesso e precisamente poco dopo la casa del guardiano della Chiusa. Le osservazioni idrometriche a partire dal 1927 non sono pertanto confrontabili con quelle degli anni precedenti.

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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
FIUME RENO						
1	19-I	0,70	10,996	0,83	0,96	1,36
2	21-I	0,59	7,223	0,87	0,88	1,58
3	14-III	1,75	207,169	1,96	2,23	2,89
4	15-III	1,12	61,707	1,13	1,31	1,89
5	23-III	1,35	84,710	1,48	1,60	2,00
6	24-III	1,93	261,720	2,13	2,52	2,99
7	26-III	1,70	173,318	1,75	1,93	2,45
8	27-III	2,22	346,188	2,39	2,78	3,20
9	2-IV	1,62	146,375	1,62	1,79	2,36
10	6-IV	1,06	38,626	0,84	0,92	1,24
11	24-IV	1,39	83,668	1,20	1,33	1,76
12	27-IX	2,06	225,619	1,62	1,92	2,50
13	5-X	0,98	33,076	0,55	0,66	0,96
14	23-X	1,77	172,266	1,46	1,77	2,12
15	28-X	2,93	488,733	2,25	2,63	3,28
16	2-XI	1,80	225,812	1,83	2,20	2,66
17	3-XI	2,46	408,768	2,14	2,63	3,33
18	7-XI	2,72	488,224	2,27	2,77	3,34
CANALE RENO						
1	23-II	1,21	10,051	1,24	1,14	1,74

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 all' 1-XI		Scala valida dal 2-XI al 31-XII	
0,30	0,00	0,00	0,64
0,40	0,75	0,20	3,02
0,60	6,77	0,40	11,47
0,80	18,55	0,60	22,82
1,00	37,20	0,80	37,17
1,20	61,00	1,00	55,29
1,40	91,80	1,20	82,08
1,60	131,55	1,40	116,69
1,80	178,60	1,60	157,87
2,00	228,80	1,80	207,56
2,20	280,80	2,00	266,06
2,40	334,30	2,20	327,32
2,60	390,55	2,40	388,99
2,80	448,55	2,60	451,01
3,00	508,30	2,80	513,74
3,20	571,55	3,00	578,45

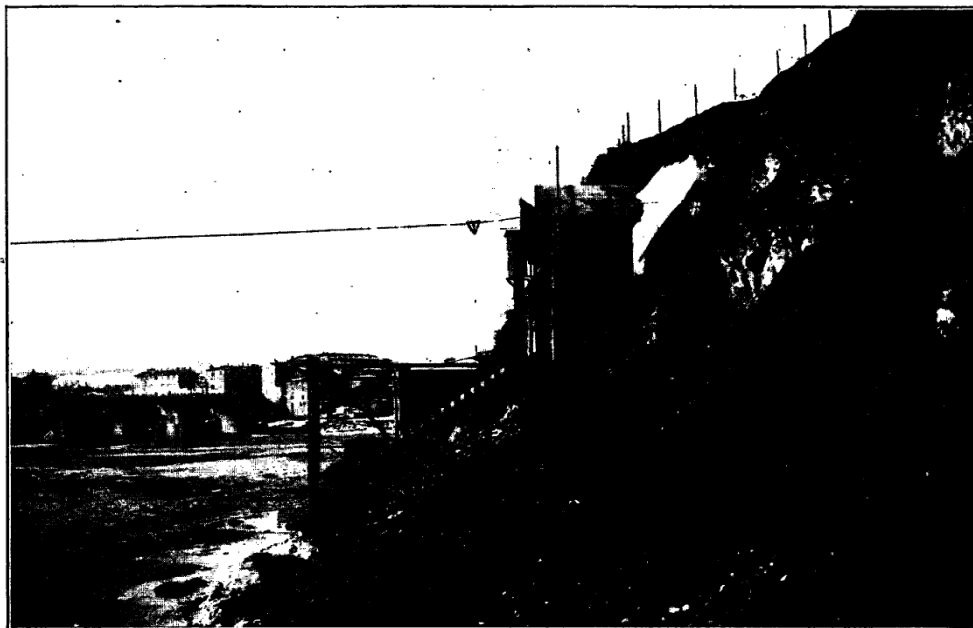
Nel 1928 sono state eseguite sul fiume 18 misure i cui risultati (v. prospetto annesso) sono riferiti, da questo anno, all'idrometro di stazione (teleferica), anziché a quello della Chiusa.

Dette misure, unitamente a quelle successive eseguite nel 1929, individuano due curve delle portate, abbastanza bene definite dai valori sperimentali fino a livelli assai elevati, sorpassati soltanto durante periodi brevissimi. La prima curva, risultata valida fino all' 1° novembre, ha richiesto estrapolazioni di poca importanza, le quali pertanto sono state ottenute supponendo lineare la relazione fra altezze idrometriche e portate; le estrapolazioni della seconda curva invece, data la loro maggiore entità, sono state effettuate attribuendo alle portate incrementi proporzionali alle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche.

A compensare i sensibili scarti di alcune misure rispetto alla prima curva, sono stati apportati ai valori delle portate giornaliere relativi ai periodi in cui si sono verificate variazioni d'alveo, le correzioni col noto metodo di Stout.

Per il canale di Reno è stata applicata la stessa curva dell'anno precedente, già sicuramente definita in tutto il suo sviluppo; date infatti le trascurabili variazioni d'alveo del canale, detta relazione può ritenersi finora immutata come ne fa fede anche la misura di controllo eseguita nell'anno. I valori riportati nel prospetto e nel grafico di fig. 23 corrispondono alla portata complessiva del Reno ottenuta come somma delle portate contemporanee controllate nelle due stazioni predette.

La stazione di misura è stata sistemata nella sezione in corrispondenza dell'Officina Robb, compresa in un tratto rettilineo e regolare del canale, poco a valle dell'idrometro-registratore.



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

La portata media determinata per il 1928 risulta sensibilmente superiore alla media dall'impianto della stazione (mc/sec 36,05 contro mc/sec 28,12 nel periodo 1921-1928).

Le vicende delle portate nell'anno sono quelle già osservate per i bacini parziali. Esse sono cioè principalmente caratterizzate: da due periodi di piene assai rilevanti in primavera e specialmente nel trimestre ottobre-dicembre; da una magra estiva (come per il 1927) molto più accentuata dell'ordinario, per scarsità dei deflussi se non per durata.

In dipendenza di tale distribuzione, medie mensili assai elevate si sono avute in novembre (mc/sec 102,15), marzo, aprile ed ottobre; scarsissime invece in agosto (mc/sec 1,28) ed in luglio.

Tra le piene sono da segnalare specialmente quelle del 28 ottobre e del 3 novembre, entrambe molto notevoli sia per entità di portata raggiunta che per tenuta, tanto che in detti

giorni si registrano portate medie giornaliere rispettivamente di mc/sec 422 (massimo valore dell'anno) e di mc/sec 392.

Il massimo colmo dell'annata è stato raggiunto dalla piena del 3 novembre alle ore 19 con un livello all'idrometro di stazione di m 3,77 cui corrisponde una portata di mc/sec [862] pari a $l/sec. kmq$ [820], tenendo conto della portata contemporanea del canale derivatore.

I valori sopra riportati sono fra i più elevati dell'intero periodo di osservazione.

Durante il periodo di magra che si estende da metà giugno a metà settembre circa, le portate più basse sono state osservate in agosto con una minima giornaliera di mc/sec 0,79, pari a $l/sec. kmq$ 0,8, di poco superiore alla minima assoluta controllata nel settennio precedente.

Bilancio idrologico. — Dal confronto fra l'altezza di deflusso annuo (mm 1085) e la corrispondente altezza di afflusso meteorico (mm 1526), si deduce che la perdita apparente del bacino ammonta nell'anno a mm 441. Il coefficiente di deflusso annuo risulta 0,71, sensibilmente superiore, come per l'anno precedente, a quello medio dell'intero periodo di osservazione (0,64).

Il prospetto ed il grafico seguenti pongono in evidenza la ripartizione nell'anno dei valori stagionali delle altezze di deflusso e di afflusso meteorico nei confronti di quella delle corrispondenti medie del settennio 1922-1928.

Ad eccezione della stagione invernale, si riscontrano fra i valori dell'anno e quelli medi delle differenze assai rilevanti.

Come vedesi, il 1928 si differenzia soprattutto per la scarsità dei valori estivi, specie delle precipitazioni che raggiungono appena il 50% della media e di contro per la elevatezza non comune dei valori autunnali.

Nei dodici mesi dal dicembre 1927 al novembre 1928 la perdita apparente risulta di mm 484, mentre la corrispondente media del settennio è di mm 495; i coefficienti di deflusso rispettivi risultano uguali a 0,70 ed a 0,63.

PERIODO DI OSSERVAZ.	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO	
	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm	Afflusso mm	Deflusso mm
1928	343	291	471	393	74	26	747	441
1922-1928	378	307	357	306	148	35	469	210
Differenze	-35	-16	114	87	-74	-9	278	231

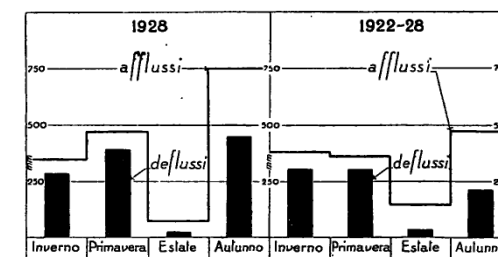


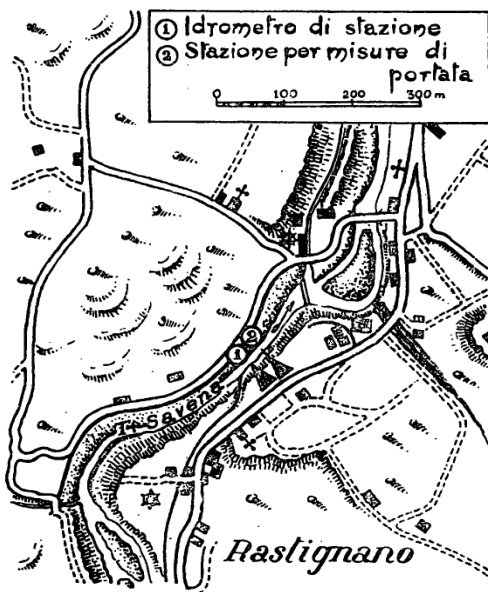
Fig. 24

X - Savena a Rastignano (Mr)

Caratteristiche della stazione:

- a) - Bacino di dominio: kmq 157 (praticamente impermeabile); altitudine media: m 550 s.m.; distanza dalla confluenza con l'Idice: km 10 circa; inizio misure: marzo 1924; totale misure al termine del 1928: n. 76. L'alveo nella sezione dell'idrometro è assai instabile.
- b) - Idrometrografo di stazione e di riferimento: Scuole di Rastignano (sp. d.); quota zero: m 95,880 s.m.; inizio osservazioni: aprile 1924; massima piena m 2,23 (28-X-1928); massima magra: m 0,10 (fine di agosto e principio di settembre 1927).
- c) - Portate, dal 1° gennaio 1925: annua media: mc/sec [2,56] ($l/sec. kmq$ [16,3]); massima: mc/sec [101] ($l/sec. kmq$ [643]) (22-XI-1926); minima (giornaliera): mc/sec 0,02 ($l/sec. kmq$ 0,01) (20-VIII-1928).

PIANTA



SEZIONE TRASVERSALE

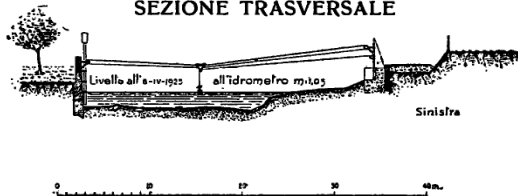


Fig. 25

Portate. - Nel 1928 sono state eseguite 19 misure con i risultati di cui al prospetto annesso.

Non tutti i risultati di queste misure concordano bene fra loro (v. anche fig. 26); il che è dovuto alle notevoli variazioni dell'alveo cui frequentemente va soggetto il corso d'acqua nella sezione di riferimento ⁽¹⁾.

Tuttavia dati i numerosi valori misurati nell'anno è stato possibile tracciare una curva delle portate sufficientemente definita fino a livelli di oltre 1 m.

Al disopra del massimo livello controllato essa è stata estrapolata facendo dipendere le portate dalle potenze $3/2$ delle altezze idrometriche.

Il profilo di questa curva si discosta alquanto da quello della curva dell'anno precedente, fornendo, per gli stessi livelli, valori delle portate sensibilmente superiori nella parte bassa, inferiori invece nella parte alta.

Dati i sensibili scarti di alcune misure, sono state applicate, per i corrispondenti periodi di tempo in cui si sono avute variazioni di alveo, le correzioni col metodo di Stout.

Inoltre per i periodi di acque basse il calcolo delle portate medie giornaliere è stato eseguito, per maggiore esattezza, in base alla curva del canale di Savena, il quale deriva, in magra, il deflusso integrale del fiume nella località Chiusa di

Risultati delle misure di portata eseguite nel 1928.

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	4-I	0,55	2,598	0,50	0,58	0,68
2	4-II	0,64	4,560	0,63	0,72	0,82
3	10-III	0,48	1,031	0,25	0,31	0,41
4	17-III	0,61	3,706	0,55	0,63	0,72
5	27-III	1,77	59,945	2,03	2,14	3,22
6	2-IV	0,96	18,285	1,36	1,47	1,87
7	11-IV	0,54	2,750	0,32	0,35	0,56
8	10-V	0,54	1,939	0,39	0,38	0,57
9	18-V	0,49	1,349	0,31	0,29	0,45
10	5-VI	0,46	0,617	0,25	0,27	0,39
11	15-VII	0,35	0,193	0,19	0,19	0,37
12	22-VIII	0,30	0,004	0,20	0,22	0,28
13	3-X	0,47	0,860	0,29	0,21	0,43
14	23-X	0,83	8,103	1,18	1,18	1,50
15	31-X	0,64	7,225	0,68	0,78	0,90
16	4-XI	0,92	16,980	1,44	1,66	2,01
17	6-XI	0,72	6,973	0,60	0,68	0,85
18	9-XI	1,42	49,280	2,07	2,30	2,94
19	21-XI	0,49	1,865	0,28	0,30	0,42
CANALE DI SAVENA						
1	4-II	1,13	1,922	0,95	0,94	1,14
2	13-IV	1,18	1,951	0,92	0,91	1,14
3	30-VII	0,37	0,051	0,16	0,19	0,23
4	9-VIII	0,38	0,057	0,17	0,21	0,26
5	14-IX	0,49	0,182	0,35	0,34	0,40

Scale numeriche delle portate.

Altezza idrometrica m	Portata mc/sec	Altezza idrometrica m	Portata mc/sec
SCALA DEL FIUME			
0,30	0,04	1,25	34,80
0,35	0,19	1,30	37,60
0,40	0,44	1,35	40,45
0,45	0,87	1,40	43,30
0,50	1,50	1,45	46,20
0,55	2,41	1,50	49,10
0,60	3,56	1,55	52,00
0,65	4,87	1,60	54,90
0,70	6,42	1,65	57,85
0,75	8,31	1,70	60,80
0,80	10,51	1,75	63,75
0,85	12,96	1,80	66,76
0,90	15,57	1,85	69,82
0,95	18,24	1,90	72,92
1,00	20,97	1,95	76,07
1,05	23,72	2,00	79,26
1,10	26,47		
1,15	29,22		
1,20	32,00		
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

S. Ruffillo, poco a valle della stazione di Rastignano. La curva relativa al canale è stata tracciata in base a 5 misure eseguite nell'anno ed a 3 misure dell'anno successivo, tutte notevolmente concordanti fra loro (v. fig. 26) ⁽²⁾.

La portata media del 1928 è risultata di mc/sec [3,51] ($l/sec. kmq$ [22,4]), sensibilmente superiore cioè alla media dall'impianto della stazione (mc/sec [2,56] nel quadriennio 1925-1928).

Il massimo deflusso mensile si riscontra, a differenza del Reno, in marzo con un valore assai elevato (mc/sec 8,39; $l/sec. kmq$ 53,4); di poco inferiore è stato però il valore di novembre.

⁽¹⁾ Col 1° gennaio 1929 la stazione di misura è stata spostata a valle della chiusa di S. Ruffillo, ove l'alveo per essere inciso nella roccia presenta garanzia di maggiore stabilità. Tale spostamento è stato anche attuato al fine di eliminare alterazioni nei livelli provocate, in magra, dal rigurgito di invasi di un molino posto a valle della stazione di misura.

⁽²⁾ Le registrazioni dell'idrometrografo di Rastignano non sono sembrate per alcuni giorni dell'anno sicuramente attendibili; le portate medie corrispondenti sono state desunte per confronto con quelle della prossima stazione dell'Idice a Castenaso.

Detti valori sono contrassegnati nel prospetto col simbolo [].

