

MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI  
SERVIZIO IDROGRAFICO

---

SEZIONE AUTONOMA DEL GENIO CIVILE CON SEDE IN BOLOGNA  
PER I

BACINI CON FOCE AL LITORALE ADRIATICO DAL RENO AL TRONTO

Direttore: Dott. Ing. ALESSANDRO MAZZETTI

---

# ANNALI IDROLOGICI

1940

PARTE SECONDA

---

ROMA  
ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO  
LIBRERIA

1953

**Esenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche**

BACINO PRINCIPALE	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Tipo della stazione	Anno dall'inizio delle osservazioni	CARATTERISTICHE							Ora della osservazione	Ente da cui dipende la Stazione	Cognome e nome dell'Osservatore	OSSERVAZIONI
					Quota dello zero idrometrico	Altezza di massima piena	Data della massima piena	Altezza idrometrica minima	Data della minima altezza idrometrica	Altezza della guardia	Bacino di dominio kmq				
ZONA DI PIANURA FRA PO E RENO	Valli di Comacchio	Ostellato - Porto La Fossa	Ir	1940	-0.500*	—	—	—	—	—	—	—	S. I.	Pambianchi Gualtiero	a) Durante gli anni 1924-1925 funzionò un idrometro a lettura diretta m 10 a valle dell'attuale registratore (sp. s.).
	id.	San Pietro di Comacchio	Ir	1940	-0.500*	—	—	—	—	—	—	—	id.	Fabrini Fabio	
	id.	Porto Garibaldi	Ir	1940	-1.000*	—	—	—	—	—	—	—	id.	Ferroni Ernesto	b) La quota si riferisce alla graduazione 471 dell'idrometro.
RENO	Reno	Pracchia a)	Mr	1926	609.843	2.14	5-10-1937	0.03	giorni vari	—	40.9	—	id.	Pillotti Mario	Il bacino di dominio di kmq 133 è quello totale tributario al Lago di Pavana.
	id.	Molino del Pallone (imb. gall.)	Ir	1927	470.714	—	—	—	—	—	92.0	—	id.	Gianninoni Giuseppe	c) Dall'aprile 1921 all'agosto 1929 funzionarono altri idrometri a lettura diretta in prossimità dell'attuale registratore. Soppressa la stazione il 17 novembre.
id.	Reno e Limentra di Sambuca	Lago di Pavana b)	Ir	1927	470.914	—	—	—	—	—	133.0	—	id.	Gianninoni Giuseppe	d) Il bacino di dominio di kmq 210 è quello totale tributario al Lago di Suviana.
id.	Reno	Porretta Terme (P. Madonna)	Ir	1938	340.000*	2.78	17-11-1940	0.00	giorni vari 1938	—	152.0	—	id.	Gualandi Galileo	e) La quota è quella del caposaldo posto sul parapetto a monte della diga, in corrispondenza dell'asse dell'idrometrografo.
id.	Silla	Silla c)	Ir	1929	338.821	1.54	22-3-1937	0.14	giorni vari 9+10-1929 8+10-1931	—	81.3	—	id.	Lenzi Federico	f) Dal novembre 1923 all'aprile 1926 funzionò la stazione di Battedizzo poco a monte delle opere di presa dell'acquedotto di Bologna.
id.	Reno, Limentra di Sambuca e Limentra di Treppio	Lago di Suviana d)	Ir	1934	425.500	—	—	—	—	—	210.0	—	id.	Capo Tecnico Centr.	g) Dotata di registratore nel marzo 1922.
id.	id.	Centrale di Suviana (Can. sc.) d)	Ir	1935	380.601	—	—	—	—	—	210.0	—	id.	Capo Tecnico Centr.	h) Il Canale Dosolo raccoglie le acque scolanti della zona corrispondente al comprensorio di bonifica del Consorzio Reno-Samoggia.
id.	Reno	Calvenzano (Camugnone)	Mr	1924	159.975	5.60	5-10-1937	0.06	16, 18, 19-9-1933	—	581.0	—	id.	Frascaroli Luigi	i) Dotata di registratore nel settembre 1932.
id.	Sorgenti della Grande Galleria dell'Appennino	Imbocco Sud San Quirico di Vernio	Mr	1933	257.540	—	—	—	—	—	—	—	id.	Ferrari Costante	j) Dal gennaio 1922 al dicembre 1926 funzionò un altro idrometro a monte della casa di guardia; è inoltre in funzione dal 1847, a cura del Consorzio del Canale di Reno, un idrometro comune (a chiodi) situato pure a monte della casa predetta.
id.	Setta	Ponte Cipolli	Mr	1936	560.000*	1.41	17-11-1940	0.05	giorni vari 9+11-1938	—	29.7	—	id.	Cristalli Riccardo	m) Dall'aprile 1924 al dicembre 1928 funzionò la stazione di Rastignano circa km 2 a monte.
id.	Brasimone	Lago del Brasimone e)	Ir	1925	846.517	—	—	—	—	—	14.5	—	id.	De Zordi Italo	n) Lo zero dell'attuale idrometro trovavasi più alto di m 1.00 rispetto allo zero dell'idrometro del G. C. di Bologna esistente circa m 200 a valle in sp. d. ed in funzione sino dal 1851.
id.	id.	Centrale di S. Maria (Can. sc.)	Ir	1925	520.903	—	—	—	—	—	14.5	—	id.	De Zordi Italo	o) Dall'ottobre 1926 al dicembre 1934 le osservazioni sono state riferite ad altro idrometro in sp. s.
id.	Setta	Vado f)	Mr	1926	158.798	2.80	3-11-1928	0.20	23-1-1935	—	289.0	—	id.	Gaspari Enea	
id.	Reno	Chiusa di Casalecchio g)	Ir	1851	60.404	4.70	1-10-1893	1.98	6-8-1859 12-9-1875 e 9-9-1929	—	1051.0	—	id.	Chierici Serafino	
id.	id.	Casalecchio (Tiro a Volo)	Mr	1926	47.814	5.18	6-10-1937	—	—	—	1051.0	—	id.	Baschieri Guglielmo	
id.	Canale Dosolo	Ponte Piantadella h)	Mr	1937	23.000*	2.24	11-12-1937	0.21	7-11-1938	—	29.7	—	id.	Naldi Albertina	
id.	Samoggia	Calcara	Mr	1937	44.000*	4.54	30-8-1937	0.33**	10-9-1940	—	170.0	—	id.	Galletti Enrico	
id.	Reno	Cento	I	1875	17.697	7.85	18-11-1940	0.10**	giorni vari	4.00	1562.0	12	G. C. Ferrara	Bardasi Armando	
id.	id.	Passo del Gallo (Malalbergo) i)	Mr	1851	13.919	5.71	18-11-1940	3.64**	giorni vari 7+8-1938	—	1562.0	—	S. I.	Gadda Nando	
id.	Canale di Reno	Casalecchio l)	Mr	1927	58.208	—	—	—	—	—	—	—	id.	Chierici Serafino	
id.	Reno	Mazzoni	I	1851	9.740	5.45	31-10-1889	3.80**	giorni vari	3.40	»	12	G. C. Bologna	Mazzoni Attilio	
id.	Savona	San Ruffillo m)	Ir	1929	72.898	3.41	27-9-1932	—	—	—	157.0	—	S. I.	Molinari Giuseppe	
id.	Rio della Cella	S. Benedetto del Querceto	Mr	1934	310.000*	1.65	19-6-1936	0.09**	giorni vari	—	10.0	—	id.	Noferini Angelo	
id.	Idice	Castenaso	Mr	1924	29.160	4.74	30-5-1939	0.15	giorni vari 9-1940	—	397.0	—	id.	Chiarelli Virgilio	
id.	id.	San Martino n)	Ir	1932	15.380	5.38	30-5-1939	0.12**	giorni vari	—	»	—	id.	Rossi Giovanni	
id.	Sillaro	Ponte del Grillo o)	Mr	1935	248.000*	2.57	17-11-1940	0.02	28-7-1935	—	52.0	—	id.	Grandi Giuseppe	

\* Quota approssimativa dedotta dalle carte dell'I.G.M. - \*\* Altezza idrometrica intorno alla quale la portata si annulla.  
N. B. - Dal giorno 1 gennaio 1940 sono state sopresse le seguenti stazioni: (Ir) Reno a Ponte della Venturina; (I) Rio Maggiore a Porretta Terme; (Ir) Canale Navile (Reno) a Ringhiera; (I) Reno a Passo Primario; (I) Rabbi a Frenicore; (Mr) Montone a Castrocara; (Mr) Marecchia a Villa Palazzo; (I) Ventena a Ponte Strada St. Adriatica; (I) Foglia a Pesaro; (I) Cesano a Ponte di Monterado; (I) Musone a Ponte Strada St. Adriatica; (I) Potenza a Ponte Nuovo (Strada Regina); (Mr) Chienti a Divina Pastora; (I) Chienti a Ponte Bartolotto; (I) Ete Morto a Ponte Squadroni; (I) Tenna a Ponte Nuovo San Giacomo; (I) Ete Vivo a Ponte Nuovo (Fornace); (I) Aso a Ponte di Monte Rubbiano; (I) Menocchia a Ponte Strada St. Adriatica; (I) Tesino a Ponte Strada St. Adriatica.

## PIENE

Nel mese di novembre si verificarono nel Compartimento due eventi di piena di notevole rilievo si per le loro inusitate caratteristiche idrologiche che per i danneggiamenti e le esondazioni tutt'altro che trascurabili che determinarono.

Il primo di tali fatti alluvionali, caratterizzato da punte di afflusso e deflusso assai elevate, si verificò nei giorni 17 e 18 novembre, interessando l'intero bacino del Reno, ma in modo più spiccato la sua asta principale e di questa il tronco più montano; il secondo, caratterizzato da afflussi e deflussi non elevatissimi ma persistenti, si riscontrò nei giorni 29 e 30 novembre ed interessò i bacini del Cesano, Misa, Esino e Musone, segnatamente quelli del Misa e dell'Esino.

La Sezione dispose tempestivamente per le operazioni di rilevamento degli elementi di afflusso e deflusso peculiari di ambedue gli eventi; e può ora illustrarne diffusamente qui di seguito gli aspetti più salienti dal lato idrologico.

### Piena del 17-18 Novembre 1940 (Bacini F. Reno ed affluenti)

**Generalità.** - Le intense precipitazioni che si ebbero il 17 novembre nell'alto bacino del Reno e dei suoi maggiori affluenti di destra trovarono nel preesistente stato di imbibizione del terreno, determinato dalle abbondanti piogge dell'ottobre, condizioni ideali per un rapido deflusso; e ne conseguì un assai elevato fatto di piena, senza dubbio da annoverarsi fra i maggiori che si ricordano. Confrontato con il nubifragio che determinò il 5 ottobre 1937 sull'asta principale del F. Reno i noti gravi eventi di eccezionale repentina alluvione, il fatto meteorico che è alla genesi dell'intumescenza di cui qui si intende illustrare i più salienti aspetti, mostra caratteristiche di assai minore concentrazione ed intensità, ma, all'incontro, di assai maggiore durata ed estensione.

In funzione di tali specifiche peculiarità, mentre il surricordato evento del 5 ottobre 1937, diede luogo ai più elevati valori di portata nel tronco montano dell'asta principale del Reno, segnatamente nel tronco di bacino fra le origini e Porretta Terme e nel bacino del Limentra di Treppio, quello in istudio determinò i maggiori fatti di piena nella porzione media e terminale dello stesso bacino principale del Reno, provocando assai elevate intumescenze anche negli estesi tronchi arginati del fiume (1).

(1) Occorre qui porre in evidenza che mentre durante l'evento del 5 ottobre 1937 il lago serbatoio di Suviana poté invasare, date le sue iniziali condizioni di livello, praticamente per intero il deflusso proveniente dal bacino di dominio diretto ( $kmq$  77) e quindi ridurre in misura rilevante l'entità della intumescenza, durante l'evento in oggetto, non poté, invece, attese le sue condizioni d'invaso, praticamente che esercitare sensibile opera di laminazione della relativa onda di piena.

Ma dall'incidenza dell'azione degli scarichi del lago di Suviana sul processo evolutivo dell'evento in esame, si tratterà più diffusamente al termine delle presenti note illustrative.

Nel tratto di corso d'acqua difeso da opere arginali che resta incluso fra Bologna e la confluenza con il torr. Samoggia, si lamentarono anzi tracimazioni e rotture di tali opere di contenimento (a Boschetto e Ponte di Bagno), con conseguente allagamento di estesi territori della Bonifica Reno-Samoggia.

Ciò premesso, si esporranno qui di seguito in breve sintesi le caratteristiche del fatto meteorico e delle situazioni idrometriche e di deflusso che ne derivarono, quali emergono dagli elementi raccolti dalla Sezione.

**Precipitazioni.** - Se la causale prima della intumescenza in istudio va ovviamente individuata nelle intense e prolungate precipitazioni della giornata racchiusa fra il mattino del 17 e quello del susseguente 18 novembre, altra causale di notevole momento va, come in precedenza posto in rilievo, ricercata nel carattere di spiccata piovosità del mese di ottobre, nell'intero bacino del Reno. Si consideri, a tal riguardo, che le precipitazioni dell'ottobre 1940 furono quivi maggiori di quelle normali in misura variabile, di norma, fra il 40 ed il 60 per cento (2).

L'evidente elevato grado di saturazione del terreno conseguente a tali piogge e ad altre minori ma non trascurabili della prima decade di novembre, costituì, senza dubbio, come già posto in evidenza, un elemento largamente favorevole al subitaneo smaltimento delle acque pluviali.

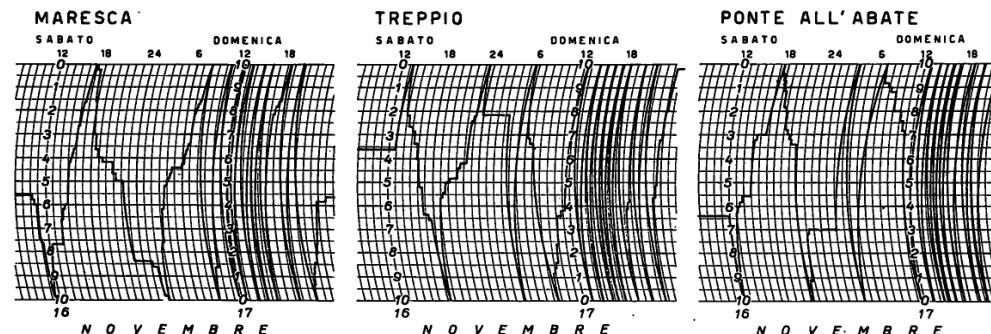
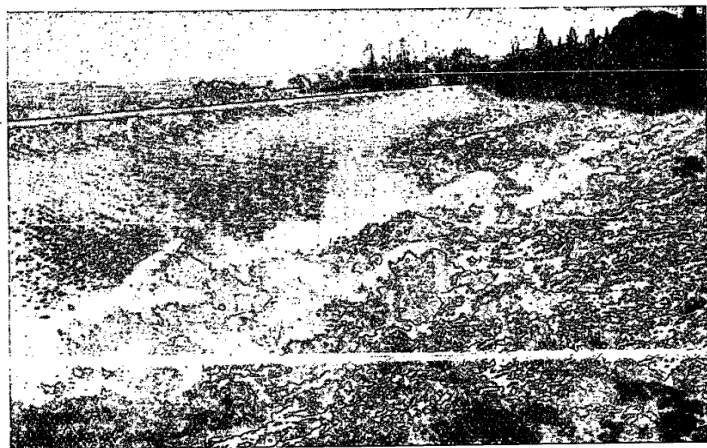


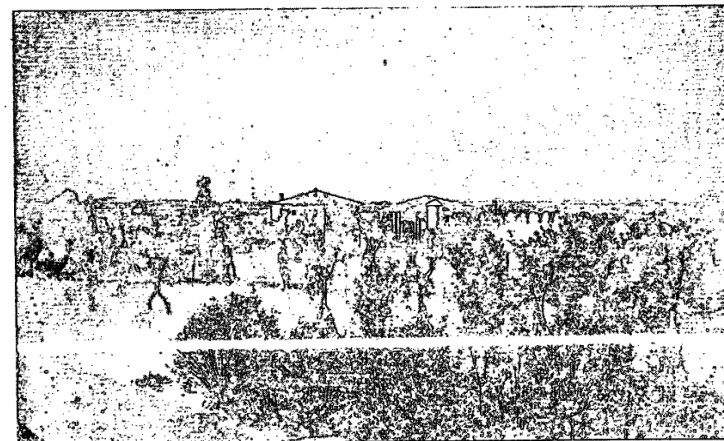
Fig. 9

I diagrammi delle stazioni pluviografiche ubicate nell'asta principale del bacino del Reno e dei suoi maggiori affluenti di destra, accettuato il Santerno ed il Senio, mostrano concordemente che le precipitazioni che causarono il nubifragio ebbero inizio al mattino del 17 ma assunsero particolare violenza, sino a rivestire autentico carattere di nubifragio, verso il mezzogiorno, proseguendo poi con pressochè immutata intensità sino al termine di tale giornata, e cioè per un periodo medio intorno alle 12 ore (V. pluviogrammi acclusi, inerenti alle stazioni di Maresca (Reno), Treppio (Limentra di Treppio), e Montepiano « Ponte all'Abate » (Setta).

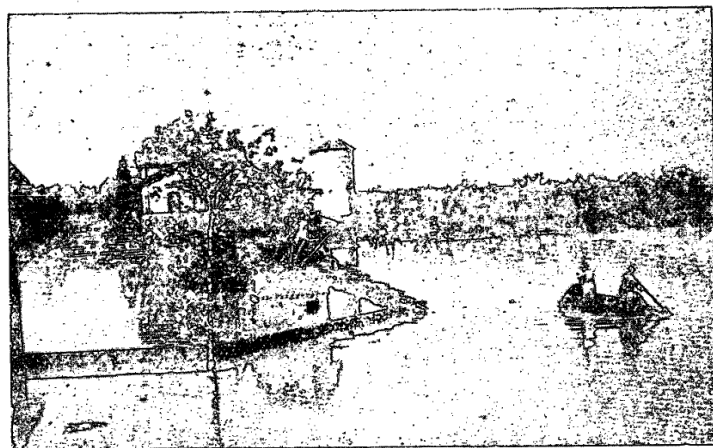
(2) Fanno eccezione, rispetto a tali cifre normative, quella rilevata per Pracchia (rapporto fra 1940 ed anno medio: 1.03); e, in senso opposto, quella riscontrata per Spedalotto Pistoiese (rapporto fra 1940 ed anno medio: 2.07).



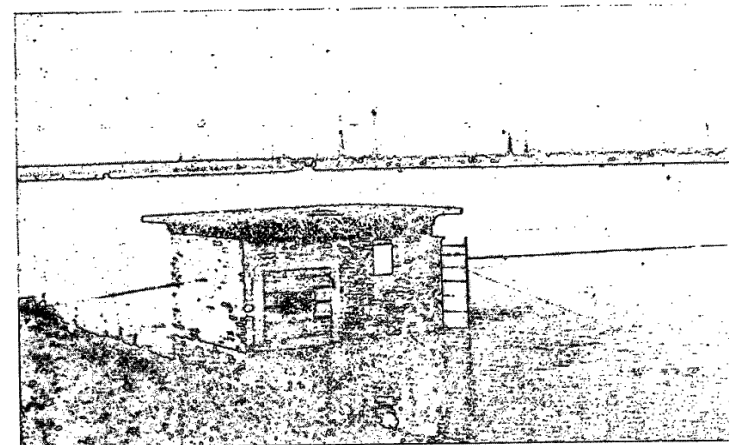
Fiume Reno alla Chiusa di Casalecchio  
Lama stramazante durante la fase di colmo della piena



Bonifica Reno-Samoggia  
Allagamenti fra Reno e Canale Dosolo



Bonifica Reno-Samoggia  
Allagamenti fra Reno e Canale Dosolo



Fiume Reno a Passo Gallo (Malalbergo)  
Livello raggiunto alla cabina della stazione di misura durante la fase di colmo



Da quest'ultimi pluviogrammi — che può ritenersi rappresentino con sufficiente fedeltà la situazione — si rileva che il rovescio di pioggia ebbe ovunque intensità media oraria pressochè costante, raggiungendo il valore massimo a Treppio con *mm* 18 nell'intero intervallo di tempo e con *mm* 23 circa nella fase più intensa, e, inoltre, che praticamente i totali di pioggia inerenti al corso di tempo di un giorno, incluso fra le 9 del 17 e le 9 del 18, corrispondono a quelli riscontrati durante l'intero nubifragio, poichè dopo le 24 del 17 le precipitazioni cessarono quasi ovunque.

La massima intensità di precipitazione oraria riscontrata durante l'evento risulta assai al disotto di quella analoga limite controllata durante il precedente periodo di osservazioni; ma quella giornaliera appare sovente (Orsigna *mm* 202.2; Spedaletto Pistoiese *mm* 240.0; Treppio *mm* 199.4) prossima ai massimi verificati nel corso del predetto periodo (vedasi grafico di fig. 4) « Curva delle massime altezze di precipitazione per i bacini con foce al litorale di Romagna ».

Carta delle precipitazioni registrate dalle ore 9 del 17  
alle ore 9 del 18 Novembre 1940

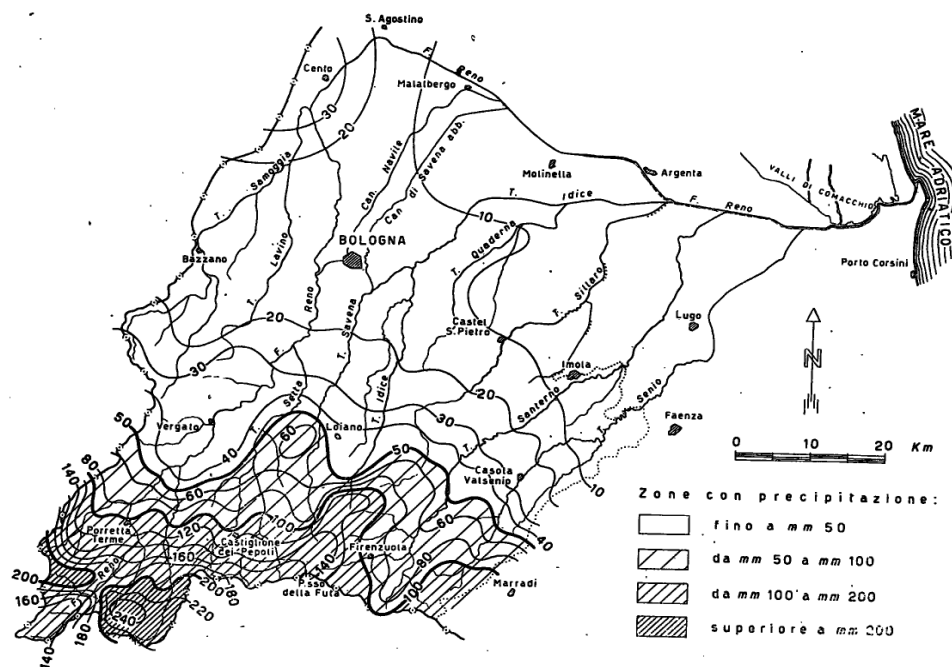


Fig. 10

La carta delle piogge —tracciata per la giornata inclusa fra le ore 9 del 17 e le ore 9 del 18 — mostra che il nubifragio investì la parte più elevata dei bacini del Silla, del Reno

propriamente detto, delle due Limentre e, in misura minore del Setta. Precipitazioni elevate ma alquanto minori, vi compaiono anche nelle aste più montane dei bacini del Santerno e del Senio. La carta in oggetto mostra altresì che le piogge scemarono rapidamente tanto in valore assoluto quanto in intensità, procedendo dalle aste più montane dei predetti bacini verso valle, tanto da toccare valori inferiori ai 20 *mm* al termine della zona montana, e che il centro di scroscio, con valori di pioggia superiori ai 200 *mm*, si verificò nell'alto bacino del Reno ed in quelli del Limentra di Sambuca e del Limentra di Treppio (punta max di precipitazione: *mm* 240.0, a Spedaletto Pistoiese).

A meglio caratterizzare l'evento in studio, si è disegnata anche la curva delle precipitazioni ragguagliate per la plaga inclusa fra lo spartiacque appenninico, i limiti occidentali ed orientali del bacino del Reno e la isoietta 20, che, come emerge dalla carta delle piogge di cui sopra, si svolge pressochè normalmente ai singoli corsi d'acqua interessati, non molto discosto dalla chiusura dei relativi bacini montani parziali. Da tale curva risulta che le precipitazioni di oltre 200 *mm* nel giorno in esame (ore 9 del 17 + ore 9 del 18 novembre) interessarono una zona sui 200 *kmq*, quelle maggiori di *mm* 100 caddero su una zona di globali *kmq* 1400.

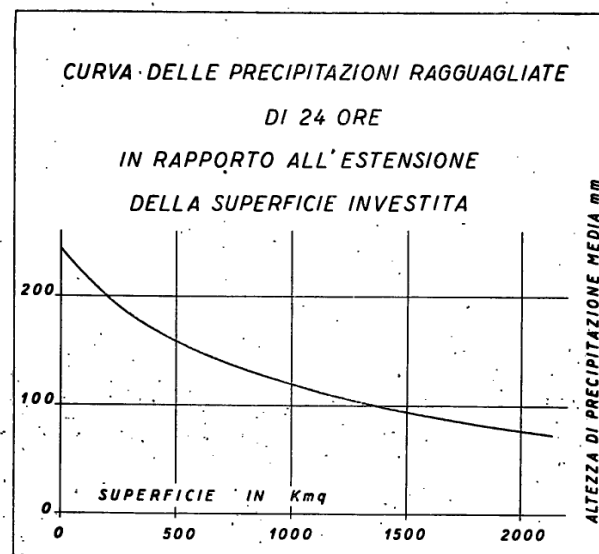


Fig. 11

Il prospetto qui appresso riportato, mette in evidenza i rapporti sussistenti, per varie estensioni, fra le precipitazioni ragguagliate relative ad aree fra 25 e 1500 *kmq* e la precipitazione nel punto di massimo rovescio:

**Bacini imbriferi relativi all'asta principale del F. Reno ed a quelli dei suoi affluenti di destra e sinistra**

Rapporti fra le precipitazioni ragguagliate e la precipitazione nel punto di massimo rovescio, in funzione della superficie.

Precipitazione ragguagliata mm	Precipitazione nel punto di massimo rovescio mm	AREE DI kmq							
		25	50	100	200	500	1000	1500	2000
Precipitazioni ragguagliate . . .	240.0	238	232	221	200	158	120	94	77
Coefficiente di riduzione . . . .	1.00	0.99	0.96	0.92	0.83	0.66	0.50	0.39	0.32

Tali rapporti, al pari delle precipitazioni ragguagliate, risultano da questo prospetto in progressiva sensibile diminuzione con l'estendersi del fattore superficie.

Nell'intento di completare il quadro delle segnalazioni circa la peculiarità del fatto meteorico in esame, si è reputato opportuno produrre anche le curve isoietografiche e le curve delle precipitazioni ragguagliate inerenti alla zona di dominio delle più importanti stazioni di misura in atto nel bacino del Reno ed in quelli dei suoi maggiori affluenti. Mediante tali curve e gli elementi caratteristici che ne derivano, si ha, infatti, la possibilità di seguire, per le 24 ore considerate, il fenomeno meteorico non solo in funzione del generico fattore superficie della zona investita ma anche del fattore conseguente alla particolare posizione di un determinato bacino rispetto alla predetta zona colpita dall'evento (1).

I più elevati valori di pioggia ragguagliata che ne risultano riflettono naturalmente le zone di dominio relative alle stazioni ricadenti nell'asta montana del Reno propriamente detto e dei suoi maggiori affluenti dell'alto corso (valori massimi, come si rileva dai grafici, sul Limentra di Sambuca e sul Limentra di Treppio, rispettivamente con mm 207.1 e 208.1); quelli minori sia i bacini imbriferi inerenti agli affluenti di sinistra e destra che quelli riguardanti il Reno stesso alle stazioni di misura ricadenti nella sua asta valliva (valori minimi: mm 23.4 sul torr. Samoggia a Calcara; mm 40.4 sull'Idice a Castenaso).

**Portate.** - Attraverso le regolari registrazioni compiute durante l'evento dagli idrometrografi in atto nel F. Reno da Pracchia alla foce ed in taluni dei suoi maggiori affluenti, è possibile seguire perfettamente i fenomeni di formazione e di propagazione dell'onda di piena lungo l'intera asta del Reno, nonchè di precisare l'apporto conferito ad essa dai citati principali recipienti tributari.

(1) Si sono considerati anche i bacini del Limentra di Sambuca e del Limentra di Treppio, per l'importanza che essi rivestono in rapporto agli impianti idroelettrici delle FF.SS., facenti capo a quello di Suviana, che essi alimentano.

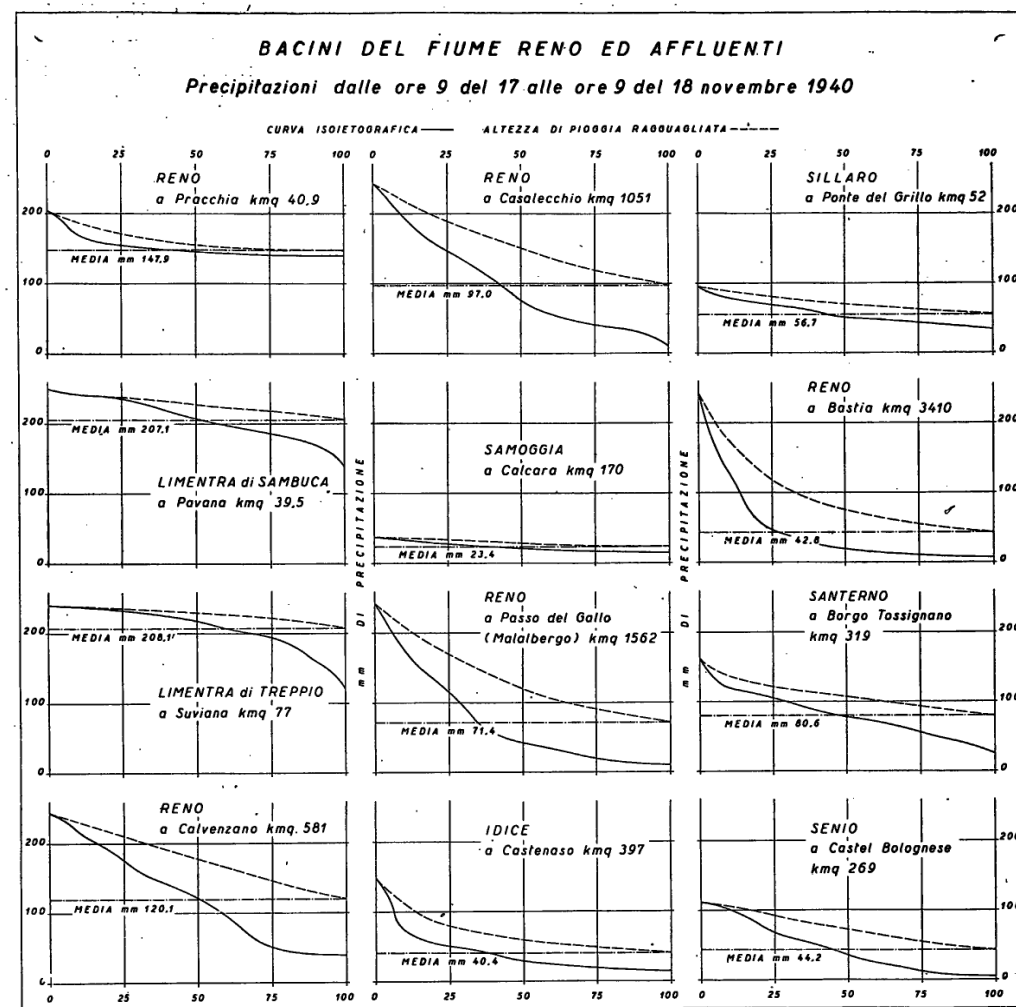


Fig. 12

Emerge subito, anche da un sommario esame degli elementi idrometrici e di quelli di deflusso unitario indicati negli acclusi grafici di fig. 13 e di fig. 14, che l'intumescenza presenta caratteri che ricalcano fedelmente, come del resto è norma pressochè costante, quelli dei fatti meteorici.

In dipendenza, peraltro, dalle peculiarità di minor concentrazione ma di più ampia estensione nel tempo e nello spazio del fenomeno -- che si è dilatato, sia pure mostrando chiari segni di progressiva contrazione, sino ai confini estremi a levante del bacino del Reno ed includendo pertanto i bacini degli influenti Santerno e Senio --, si nota come l'intumescenza stessa

abbia ugualmente toccato vertici assai elevati, non troppo discosti da quelli della già citata famosa piena del 5 ottobre 1937, anche nell'asta più propriamente montana del Reno, fra le origini e la confluenza con il torr. Setta. Nel restante tronco montano della sua asta principale, il nostro corso d'acqua ha raggiunto vertici, sia in fatto di livelli idrometrici che di portate, sensibilmente maggiori di quelli corrispondenti dell'evento preso a paragone, prevalentemente in rapporto con la accertata quasi assoluta concomitanza del colmo del torr. Setta. Alla Chiusa di Casalecchio sono stati registrati, infatti, con  $m$  2.92 di altezza idrometrica,  $mc/sec$  massimi 1810, mentre nell'ottobre 1937 con  $m$  2.70 di altezza idrometrica, non si raggiunsero che  $mc/sec$  1650.

Il carattere di eccezionalità assunto dall'intumescenza a Casalecchio (1) si è andato, in conseguenza della durata dell'evento, accentuando nel successivo tronco arginato, tanto da sorpassare i massimi livelli registrati nel passato ultracentennale periodo di osservazioni in gran parte dei suoi primi 60 km, fra le origini ed oltre Passo Gallo (2), e da causare le esondazioni, per effetto di tracimazione e rottura degli argini, di cui precedentemente detto. Anche a valle del tratto anzidetto l'onda di piena ha conservato carattere di particolare imponenza, pur restando, per il limitato apporto dei suoi estremi affluenti, Sillaro, Santerno e Senio, al disotto dei valori idrometrici massimi osservati (3).

È agevole dedurre dall'osservazione dei grafici anzidetti che la intumescenza avrebbe raggiunto acme ancor maggiori provocando certamente altri e più gravi sinistri, ove all'onda di piena del Reno si fosse contemporaneamente aggiunta quella di un Samoggia fortemente pingue a seguito di elevate piogge. Anche la coincidenza di eccezionali stati idrometrici nei citati affluenti del tronco estremo (Sillaro, Santerno e Senio) avrebbe certo dato luogo a straordinari stati d'acqua pure nel tronco a valle di Passo Gallo, tali, comunque, da generare apprensioni, non fosse altro che per l'azione ritardatrice di moto generata dai rigurgiti conseguenti alle confluenze.

Per il tronco arginato del Reno — che è quello che in sede pratica maggiormente interessa per effetto dei delicati problemi di difesa di estese plaghe a coltura intensiva — l'evento in istudio ha, in sostanza, rivestito i caratteri peculiari di un'intumescenza di elevato rilievo ma solitaria.

Il grafico di fig. 13, che pone a raffronto le altezze idrometriche raggiunte alle singole stazioni, d'osservazione, opportunamente distribuite secondo la distanza dalla foce, mostra come le due originarie punte di piena si siano progressivamente andate fondendo insieme, sino a confondersi addirittura in una unica già a Passo Gallo e come a Sant'Alberto, nell'estremo tronco del F. Reno, il colmo abbia preceduto nel tempo quello verificatosi nell'antecedente stazione di Bastia, in stretto rapporto con la precedenza dei colmi degli stati di piena del Sillaro ma specialmente del Santerno e del Senio rispetto a quello corrispondente del corso d'acqua principale.

(1) Il livello di  $m$  2.92, a partire dalla memorabile piena del 1° ott. 1893 — che indusse a costruire in sinistra della Chiusa di Casalecchio una ampia e capace soglia sfiorante sussidiaria — è stato sorpassato soltanto il 21-VI-1896 ed il 30-X-1910, in ambedue i casi con  $m$  3.30.

(2) All'idrometro di Ponte di Bagno, si è riscontrato il livello idrometrico di  $m$  4.20, contro quello di  $m$  3.67 di cui al precedente periodo di osservazione che risale al 1889; analogamente, a Cento ed a Passo Gallo, si sono riscontrati, nell'ordine, i livelli di 7.85 e 5.71, ambedue maggiori a quelli di  $m$  7.17 e 5.40, dei precedenti periodi di osservazione (rispettivo inizio: 1875 e 1851).

(3) A Bastia,  $m$  8.79, contro  $m$  9.46 del periodo precedente di osservazione, che risale al 1872; a S. Alberto di Ravenna  $m$  5.73 contro 7.22 del precedente periodo di osservazione, che risale al 1870.

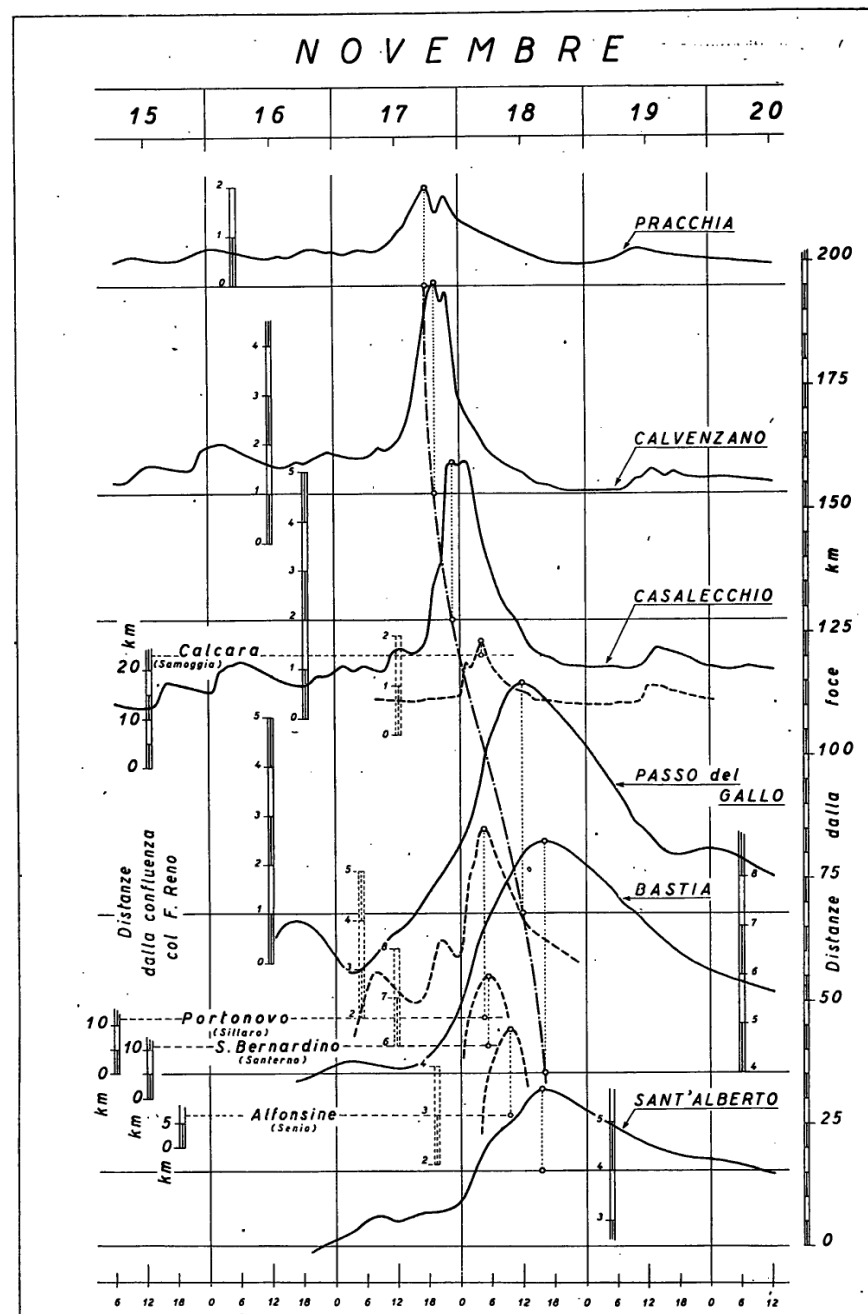


Fig. 13

# FIUME RENO ED AFFLUENTI

piena del 17-18 novembre 1940

LE PORTATE E LE PRECIPITAZIONI BIORARIE RAGGUAGLIATE CONTROLLATE ALLE STAZIONI DI MISURA

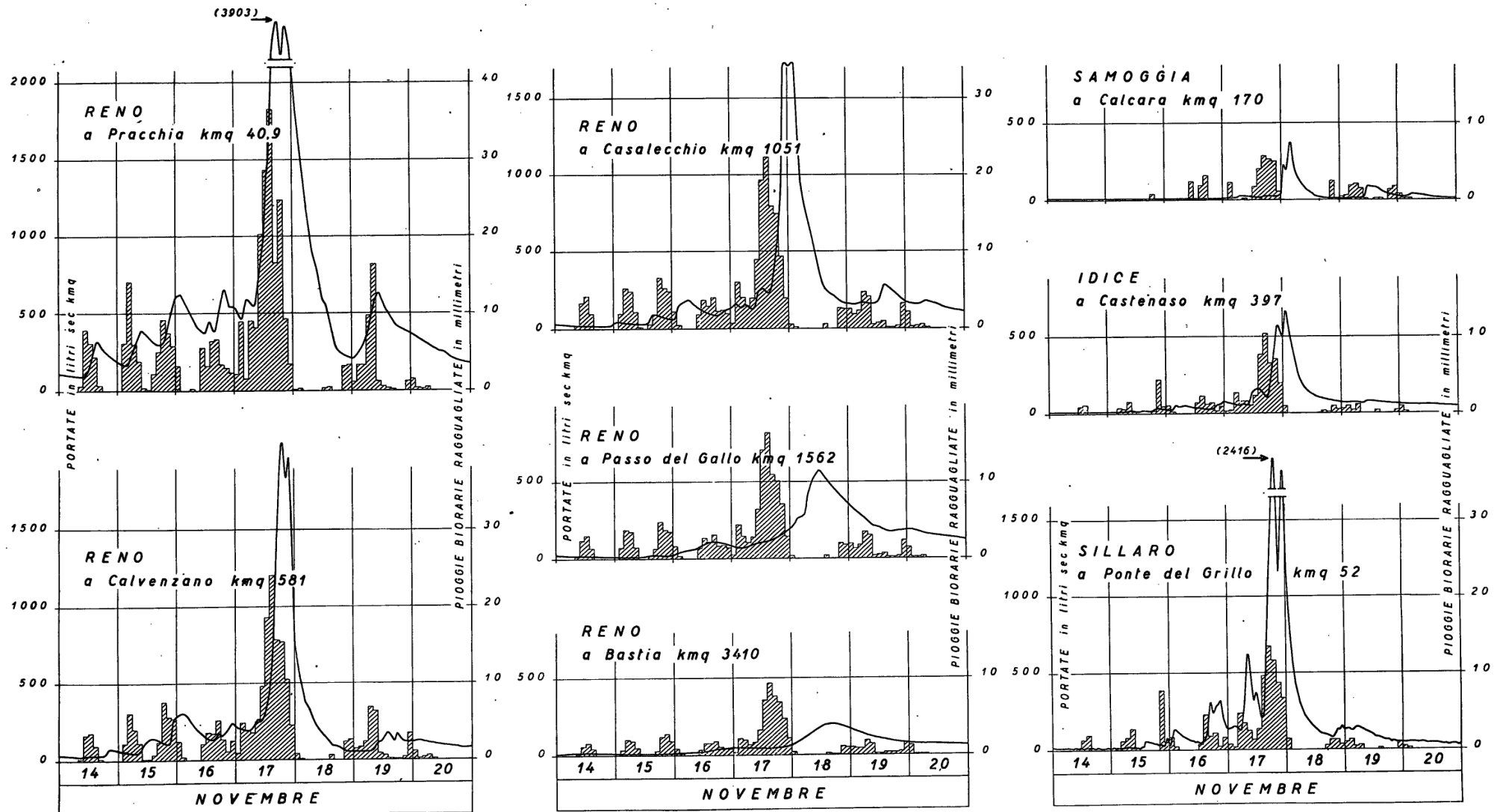


Fig. 11

Appare così giustificato il particolare andamento nel tronco di pianura del Reno della linea che segna la legge di sfasamento dell'onda di piena in rapporto al progressivo evolversi del fiume dalle origini al suo sbocco in mare.

Il ripido tratto terminale di detta linea — limitata per i motivi dianzi esposti alla stazione di Bastia — è certo in funzione dell'accresciuta pendenza dipendente dal richiamo del prossimo mare Adriatico ma anche, e non secondariamente, delle modifiche nella forma del colmo generate dalla precedenza del culmine di piena del maggiore influente locale di destra, il Sillaro.

A completare queste brevi note, intese a sintetizzare le peculiarità del fenomeno in istudio, si esaminano brevemente i valori assunti dalle portate — espresse, per comodità di raf-

fronto, in valori unitari — verificatesi nelle stazioni fisse di misura della Sezione in atto nel fiume Reno e nei suoi affluenti ed in talune località, opportunamente scelte, del F. Reno e dei predetti recipienti tributari. Mentre nel grafico 14 sono riportati solo gli elementi inerenti alle stazioni di osservazione in atto, nel prospetto V — che riporta, oltre alla portata massima corrispondente alla fase di acme della piena, ed alla portata media dell'onda di piena stessa, le cifre di afflusso e di corrispondente deflusso riscontrate per l'ora e per le 24 ore delle equivalenti fasi di maggior intensità dell'evento — sono esposti anche i risultati delle valutazioni delle portate al colmo eseguite nelle predette altre località di particolare interesse per lo studio dell'evento, sulla base di rilievi di sezione e pendenza del pelo d'acqua e della successiva adozione della nota espressione di Ganguillet e Kutter.

*Prospetto V* . Valori caratteristici relativi alla piena del 17 - 18 Novembre 1940

CORSO D'ACQUA E STAZIONE	BACINO TRIBUTARIO			AFFLUSSO METEORICO				D E F L U S S O						PORTATA MEDIA ONDA DI PIENA		PORTATA MASSIMA		RAPPORTI CARATTERISTICI						
	Superficie <i>Kmq</i>	Altitudine media <i>m s. m.</i>	Parte permeabile %	Nelle 24 ore di massima precipitazione <i>A</i>		Nell'ora di massima precipitazione <i>A<sub>1</sub></i>		Nelle 24 ore di massimo deflusso <i>D</i>			Nell'ora di massimo deflusso <i>D<sub>1</sub></i>			<i>mc/sec</i>	<i>l/sec. Kmq</i>	<i>mc/sec</i>	<i>l/sec. Kmq</i>	<i>mc/sec</i>	<i>l/sec. Kmq</i>	<i>D</i>	<i>D<sub>1</sub></i>	<i>Q max</i>	<i>Q max</i>	<i>Q max</i>
				<i>mm</i>	<i>10<sup>6</sup> mc</i>	<i>mm</i>	<i>10<sup>6</sup> mc</i>	<i>mc/sec</i>	<i>l/sec. Kmq</i>	<i>10<sup>6</sup> mc</i>	<i>mc/sec</i>	<i>l/sec. Kmq</i>	<i>10<sup>6</sup> mc</i>							<i>A</i>	<i>A<sub>1</sub></i>	<i>A</i>	<i>A<sub>1</sub></i>	<i>Q med</i>
																				<i>A</i>	<i>A<sub>1</sub></i>	<i>A</i>	<i>A<sub>1</sub></i>	<i>Q med</i>
Reno a Pracchia . . . .	40.9	890	—	174.0	7.1	22.0	0.90	77.5	1895	6.7	150.00	3667	0.54	68.90	1684.6	160	3903	0.94	0.60	1.95	0.64	2.32		
Reno a Ponte della Venturina	99	921	—	197.0	19.5	23.8	2.36	—	—	—	—	—	—	—	—	664	6707	—	—	2.94	1.01	—		
Lim. di Treppio (Reno) a Suviana	77	865	—	245.0	18.9	26.0	2.00	—	—	—	—	—	—	—	—	463	6013	—	—	2.12	0.83	—		
Reno a Calvenzano . . . .	581	735	—	137.7	80.0	19.5	11.33	492.0	846	42.5	1150.00	1979	4.14	448.00	771.1	1200	2065	0.53	0.37	1.30	0.38	2.68		
Reno a Casalecchio . . . .	1051	639	—	112.0	117.7	11.7	12.30	868.0	826	75.0	1750.00	1665	6.30	591.00	562.3	1810	1722	0.64	0.51	1.33	0.53	3.06		
Reno a Trebbo . . . . .	1098	614	—	108.0	118.6	10.7	11.75	—	—	—	—	—	—	—	—	1580	1440	—	—	1.14	0.48	—		
Reno a Bagno di Piano . .	1112	606	—	107.0	119.0	9.9	11.01	—	—	—	—	—	—	—	—	1170	1052	—	—	0.85	0.38	—		
Samoggia (Reno) a Calcara	170	375	—	25.8	4.4	2.8	0.48	20.8	122	1.8	65.00	382	0.23	20.30	119.4	67	395	0.41	0.49	1.32	0.50	3.30		
Reno a Cento . . . . .	1562	491	—	82.6	129.0	7.3	11.40	—	—	—	—	—	—	—	—	976	625	—	—	0.65	0.31	—		
Reno a Passo del Gallo . .	1562	491	—	82.6	129.0	7.3	11.40	674.0	431	58.2	870.00	557	3.13	315.00	201.7	900	576	0.45	0.27	0.60	0.28	2.86		
Idice (Reno) a Castenaso	397	430	—	45.5	18.1	6.2	2.46	120.0	302	10.4	240.00	604	0.86	74.10	186.6	263	662	0.57	0.35	1.26	0.39	3.55		
Sillaro (Reno) a Ponte del Grillo	52	502	—	65.7	3.4	11.0	0.57	44.0	846	3.8	112.00	2154	0.40	39.50	759.6	126	2416	1.12	0.70	3.20	0.79	3.19		
Reno a Bastia . . . . .	3410	324	—	49.2	167.8	3.6	12.28	596.0	174	51.5	690.00	202	2.48	296.00	86.8	692	203	0.31	0.20	0.36	0.20	2.34		
Santerno (Reno) a Bagnara di Rom.	460	472	1.3	68.5	31.5	2.3	1.06	—	—	—	—	—	—	—	—	510	1109	—	—	1.40	1.74	—		
Reno a Sant'Alberto . . .	4139	348	—	51.5	213.2	3.2	13.24	—	—	—	—	—	—	—	—	612	148	—	—	0.25	0.17	—		

L'esame delle rappresentazioni grafiche e degli elementi numerici riportati in tale prospetto pone soprattutto in rilievo come i contributi unitari abbiano raggiunto cifre ragguardevoli soltanto nel bacino montano del Reno, attingendovi, peraltro, valori di punta fuori del comune soltanto a Ponte della Venturina — il che è in relazione con la posizione dei centri di scroscio, ubicati immediatamente a monte — ed alla chiusura dello stesso bacino montano, a Casalecchio, in dipendenza in gran parte della segnalata concomitanza del colmo del Reno con quello del Setta. La portata unitaria al colmo, di  $l/sec\ kmq\ 1720$ , a partire dalla citata intumescenza eccezionale del 1893 non è stata verosimilmente sorpassata che in occasione degli analoghi eventi del giugno 1896 e dell'ottobre 1910 (v. precedenti note sulle osservazioni idrometriche), e supera, comunque, decisamente quella corrispondente, di  $l/sec.\ kmq\ 1570$ , riscontrata durante il precedente grave evento del 6 ottobre 1937.

Si nota altresì, in perfetta aderenza, del resto, all'andamento, in precedenza illustrato, dei fatti meteorici e dei relativi fatti idrometrici, come l'intumescenza pur contraendo, dopo l'inizio del tronco arginato del Reno, progressivamente i suoi valori massimi, per effetto del noto fenomeno di invasamento nelle espansioni golenali e nell'alveo, abbia conservato nell'asta valliva del Reno sino a valle di Passo Gallo, nonostante lo scarso apporto del Samoggia, caratteri di eccezione e come anche dopo tale contrada, per quanto abbia ricevuto solo tributi relativamente modesti dai suoi affluenti di destra, Sillaro, Santerno e Senio, si sia mantenuta su valori istantanei massimi unitari assai sostenuti e tali da risultare, in ogni caso, non molto al disotto di quelli più alti conosciuti.

In questo la intumescenza in esame si differenzia sostanzialmente da quella pur straordinaria dell'ottobre 1937, alla quale, per le sue peculiarità di grande intensità ma relativamente breve durata dei fatti meteorici che la originarono, conseguirono, nell'asta valliva del nostro corso d'acqua, contributi unitari del tutto privi di speciale rilievo.

Le cifre dedotte circa i « rapporti caratteristici » riportate nel prospetto suffragano questi brevi cenni illustrativi, confermando i motivi di particolare interesse che presenta l'evento in esame, soprattutto quale determinante, nel tronco arginato di Reno, di una onda di piena praticamente solitaria, ma pur sempre di eccezionale importanza.

**Funzionamento del lago artificiale di Suviana durante l'evento.** - A completamento del presente studio ed a seguito di quanto esposto succintamente nel capitolo sulle generalità, si reputa opportuno porre in evidenza le particolari modalità di funzionamento durante l'evento del lago serbatoio esercito dalle FF. SS. sul Limentra di Treppio (Reno) a Suviana ( $mc\ utili\ x\ 10^6\ 39.9$ ) che ai tributi indirettamente fornitigli, tramite un sistema di gallerie, dai bacini del Reno propriamente detto chiuso a Molino del Pallone ( $kmq\ 93.5$ ) e del torr. Limentra di Sambuca chiuso a Paviana ( $kmq\ 39.5$ : in tutto  $kmq\ 133.0$ ), assomma i tributi che gli pervengono dal bacino diretto di  $kmq\ 77$  circa (quindi da un complessivo bacino imbrifero di  $kmq\ 210$ ).

Premesso che se non in via eccezionale l'apporto del Reno - Limentra di Sambuca può sorpassare i  $mc/sec\ 36$  che costituiscono il limite massimo di normale ricettività della galleria adduttrice di tale apporto al lago, appare evidente come agli effetti dei deflussi di piena non presenti decisivo interesse altro che il predetto bacino direttamente tributario di  $kmq\ 77$  circa.

Alle 8 del 17 novembre, prima che avesse inizio la autentica fase di colmo della intumescenza, il pelo di invaso trovavasi a quota 461.50 (1). Alle ore 17 la quota dell'invaso era già

(1) Per effetto di lavori in corso, il pelo d'acqua massimo, normalmente a  $m\ 470$  s.m., non poteva oltrepassare i  $m\ 464$  se non a rischio di provocare travasamenti nel contiguo collegato lago artificiale di Paviana.

### COMPORTAMENTO DEL LAGO ARTIFICIALE DI SUVIANA E CONFRONTO CON IL COMPORTAMENTO DEL F. RENO ALLA STAZIONE DI CALVENZANO

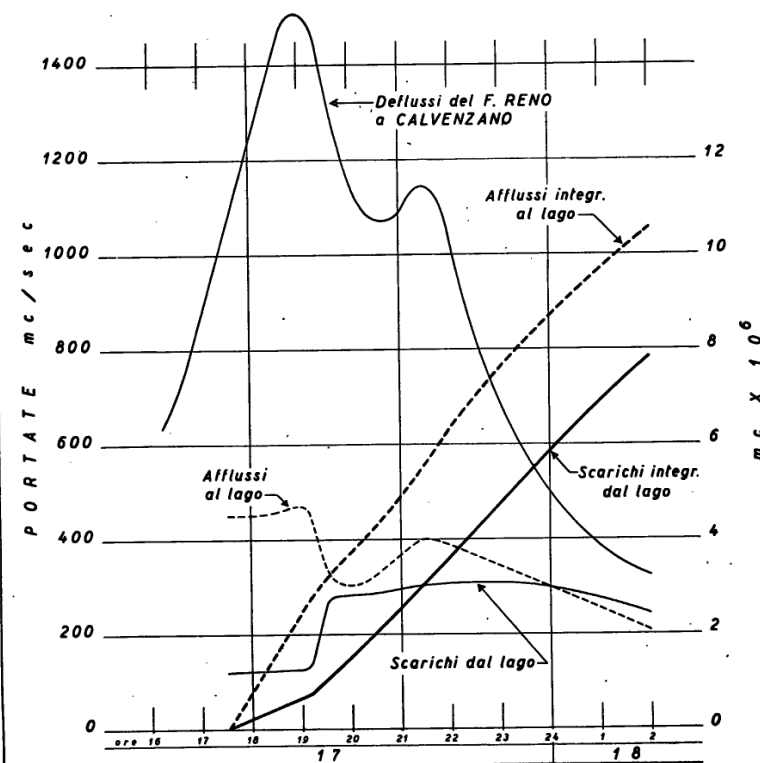


Fig. 15

a  $m\ s.\ m.\ 464$  ed il volume contenuto era sui  $mc\ x\ 10^6\ 37.900$ . Verso le 17<sup>30</sup>, mentre una portata sui  $mc/sec\ 40$  era assorbita dai gruppi generatori in officina, venivano aperte le paratoie dello scarico di alleggerimento, atto, al momento di entrare in funzione, a lasciar defluire al massimo  $mc/sec\ 80$  (2).

(2) La soglia di dette paratoie trovasi a quota 452 e lo scarico di alleggerimento può, nelle condizioni di massimo invaso, cioè con il lago a quota 470, smaltire complessivamente una portata di  $mc/sec\ 100$ .

L'afflusso al lago aumentava intanto progressivamente, sino a toccare il culmine di *mc/sec* 463 circa fra le 19° e le 19°15'. Al fine di fronteggiare gli eventi, venivano quindi aperti anche i due scarichi di fondo, con portata globale nelle condizioni di max invaso, di *mc/sec* 156. Inoltre, veniva contemporaneamente smaltita, attraverso i gruppi della officina generatrice, la citata portata di *mc/sec* 40 circa Totale degli smaltimenti istantanei: *mc/sec* 280 circa. In relazione con il crescere del livello nel lago (alle 23°, *m* 466.10), determinato da una successiva onda di piena che raggiungeva i *mc/sec* 400 fra le 21° e le 22°, gli scarichi si intensificavano, sino a raggiungere il massimo di *mc/sec* 308 circa, fra le 22° e le 24° del 17. Si contraevano, poi, verso le 7° del 18, dipendentemente dal rapido decrescere della piena e dalla conseguente chiusura degli scarichi di fondo; e si riducevano infine, alle 8 circa dello stesso giorno, alla sola portata di *mc/sec* 40 emunta dai gruppi dell'officina generatrice.

Come chiaramente illustrato dagli acclusi prospetto VI e grafico di fig. 15, il lago serba-

toio è valso ad esercitare una autentica azione di contenimento più che di laminazione della intumescenza, nelle due distinte sopra cennate fasi di maggior intensità (*mc/sec* 463 fra le 19° e le 19°15 e *mc/sec* 400 circa fra le 21° e le 22° del 17). Gli scarichi dal lago hanno ugagliato gli afflussi (*mc/sec* 308) verso le 24° del 17. Successivamente, con il fiume in istato di progressiva rapida detumescenza, li hanno sorpassati largamente, onde riportare, verso le 8° del 18, il livello del lago alla quota di *m* 464.

Gli stessi elementi grafici e numerici consentono di stabilire che nel giorno 17, fra le ore 17.30 e le 23, durante il periodo di più elevato afflusso, il lago artificiale di Suviana ha invasato globalmente sui *mc x 10<sup>6</sup>* 2.850, equivalenti a medi *mc/sec* 144 circa nello stesso periodo di 5 ore ½. Il che equivale a dire che, grosso modo, l'invaso in oggetto ha trattenuto intorno al 7.7% del corrispondente deflusso di *mc x 10<sup>6</sup>* 36.8 a Casalecchio di Reno (bacino *kmq* 1051).

Prospetto VI - Lago artificiale di Suviana sul T. Limentradi Treppio (Reno) - Afflussi al lago e scarichi dal medesimo durante la piena del 17 novembre 1940 <sup>(1)</sup>

Ore	Quota livello lago <i>m. s. m.</i>	ELEMENTI CARATTERISTICI DELL'INVASO			AFFLUSSI AL LAGO			SCARICHI DAL LAGO		
		Volume acqua 10 <sup>6</sup> <i>mc</i>	Variazioni parziali di volume 10 <sup>6</sup> <i>mc</i>	Variazioni progres- sive di volume 10 <sup>6</sup> <i>mc</i>	Parziali 10 <sup>6</sup> <i>mc</i>	Progressivi 10 <sup>6</sup> <i>mc</i>	<i>mc/sec</i>	Parziali 10 <sup>6</sup> <i>mc</i>	Progressivi 10 <sup>6</sup> <i>mc</i>	<i>mc/sec</i>
giorno 17 nov.										
17	464.00	37.90	—	—	—	—	—	—	—	—
17.30	464.00	37.90	—	—	—	—	—	—	—	—
18	464.50	38.50	0.600	0.600	0.815	0.815	453.0	0.216	0.216	120.0
19	465.30	39.70	1.200	1.800	1.638	2.453	455.0	0.439	0.655	122.0
19.15	465.50	40.00	0.300	2.100	0.417	2.870	463.0	0.117	0.772	130.0
20	465.60	40.12	0.120	2.220	0.875	3.745	324.0	0.756	1.528	280.0
21	465.75	40.25	0.130	2.350	1.152	4.897	320.0	1.022	2.550	284.0
22	466.00	40.60	0.350	2.700	1.444	6.341	401.0	1.094	3.644	304.0
23	466.10	40.75	0.150	2.850	1.257	7.598	349.3	1.107	4.751	307.6
24	466.10	40.75	—	2.850	1.107	8.705	307.6	1.107	5.858	307.6
giorno 18 nov.										
1	466.05	40.70	-0.050	2.800	0.987	9.692	274.1	1.037	6.895	288.0
2	466.00	40.60	-0.100	2.700	0.836	10.528	232.2	0.936	7.831	260.0

(1) Si è limitata l'esposizione dei dati alle ore 2 del 18 novembre 1940, in quanto esistono incertezze sulle successive osservazioni, specialmente su quelle riguardanti i livelli dell'acqua nel lago.

Piena del 30 Novembre 1940. (Bacini dal Cesano al Musone inclusi).

**Generalità.** - L'evento meteorico che ha determinato lo stato di elevata intumescenza nei corsi d'acqua fra Cesano e Musone ha in certo senso qualche analogia, pur differendo completamente per quel che riflette l'ubicazione e gli aspetti morfologici della zona colpita, con quello dianzi descritto ed interessante il bacino del Reno ed affluenti. Anche in questa circostanza si è trattato di un fatto meteorico a spiccata fisionomia di non eccezionale entità ma di ragguardevolissima durata.

L'intumescenza che ne è derivata ha presentato quindi caratteri di eccezionale tenuta e, in conformità dell'andamento delle precipitazioni — che, iniziatesi fra le 4<sup>0</sup> e le 5<sup>0</sup> del 29, hanno raggiunto la fase di più elevata concentrazione verso le 2<sup>0</sup> e le 6<sup>0</sup> del 30, per calare in prosieguo di ritmo e riprendere poscia con notevole intensità fra le 17<sup>0</sup> e le 21<sup>0</sup> di quest'ultimo giorno —, due distinte largamente intervallate fasi di colmo.

Agli inconsueti aspetti di continuità e di sostenutezza degli eventi meteorici ed a quelli analoghi dei conseguenti eventi fluviali debbonsi, più che alla particolare elevatezza dei deflussi, attribuire i gravi danneggiamenti riscontratisi per rottura di ponti e di dighe sul F. Esino e per esondazioni di eccezionale rilievo sul F. Misa.

Questo torrente, per effetto anche dell'elevato stato di alta marea dell'Adriatico, non ha potuto scaricarsi in fase di colmo totalmente in mare, ed ha quindi rotto o sormontato le opere murarie di contenimento, spagliandosi per la città di Senigallia.

Nelle seguenti brevi note, si cercherà di illustrare succintamente, separatamente per afflussi e deflussi, le peculiarità dell'evento, quali emergono dagli elementi d'osservazione in possesso della Sezione.

**Precipitazioni.** - Le precipitazioni che hanno determinato l'alluvione sono state, come già si è detto, senza dubbio notevoli ma non eccezionali in quanto ad intensità oraria (1).

Hanno presentato, invece, con Apiro (mm 189), Moie (mm 175), Fonte Avellana (mm 180) e Cupramontana (mm 160), cifre di intensità giornaliera non molto discoste dai limiti sinora riscontrati nella regione marchigiana. (V. in precedenza curve di inviluppo delle massime precipitazioni tracciate per la regione marchigiana). Anche i valori maggiori di pioggia riscontrati nelle 48 ore incluse fra le ore 9 del 29 novembre e le ore 9 del 1<sup>0</sup> dicembre non sono troppo discosti da quelli contrassegnati dalle predette curve di inviluppo (mm 241 a Moie, mm 233 a Cupramontana e mm 230 a Fonte Avellana, contro i mm 285 circa risultanti dalla curva di inviluppo dei massimi eventi di più giorni. V. fig. 7).

Lo stato di preesistente notevole grado di imbibizione dei terreni costituenti i singoli bacini interessati (2), particolarmente di quelli non facenti capo prevalentemente a formazioni subcristalline (presenti largamente nei massicci di M. Catria, riguardante le origini del Cesano e quelle del Sentino, maggiore affluente dell'Esino, e di M. San Vicino, riguardante le origini sia dell'Esino che del Musone), ha, d'altro canto, certamente favorito, per il rapido defluire delle acque pluviali, il processo di formazione dei notevoli stati di intumescenza riscontrati.

Le analogie con l'alluvione del 17-18 dello stesso mese sul bacino del Reno ed affluenti riflettono essenzialmente, come dianzi detto, l'andamento dell'evento meteorico. Per il resto, i caratteri precipui dell'evento in istudio differiscono notevolmente da quelli dello analogo fatto

(1) Il massimo che si è potuto controllare è messo in evidenza dal pluviogramma fornito dalla stazione pluviografica di Moie, ed è di mm 20.

(2) Condizioni determinate particolarmente dalle cospicue piogge dell'ottobre e da quelle della prima quindicina dello stesso novembre.

Carta delle precipitazioni registrate dalle ore 9 del 29 alle ore 9 del 30 Nov. 1940

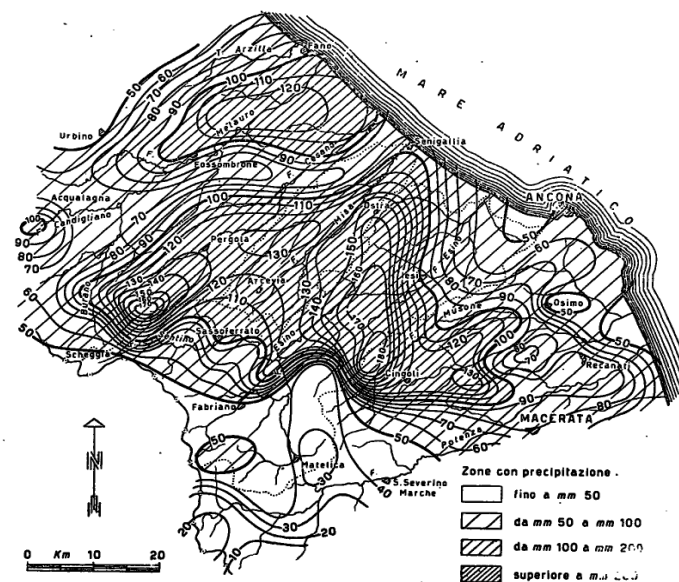


Fig. 16

Carta delle precipitazioni registrate dalle ore 9 del 29 Novembre alle ore 9 del 1<sup>0</sup> Dicembre 1940

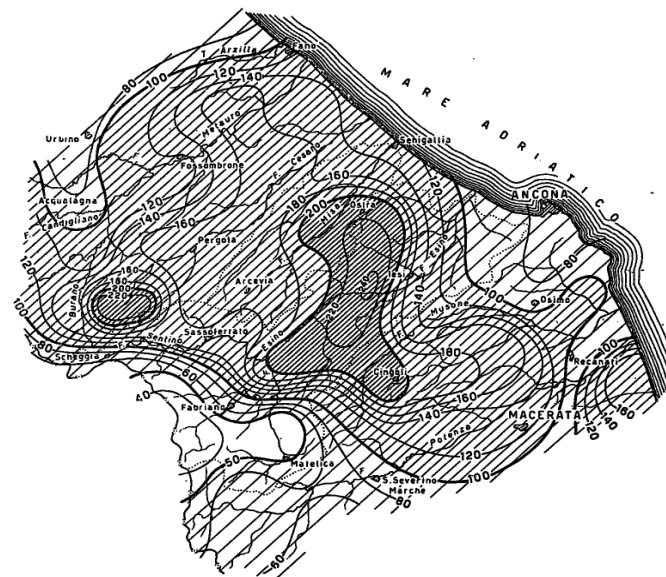


Fig. 17



Elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche

BACINO PRINCIPALE	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Tipo della stazione	Anno dell'inizio delle osservazioni	CARATTERISTICHE							Ora della osservazione	Ente da cui dipende la Stazione	Cognome e nome dell'Osservatore	OSSERVAZIONI
					Quota dello zero idrometrico	Altezza di massima piena	Data della massima piena	Altezza idrome- trica minima	Data della minima altezza idrometrica	Altezza della guardia	Bacino di dominio kmq				
RENO	Can. di Medicina	Castel San Pietro . . .	Mr	1934	60.000*	—	—	—	—	—	—	—	S. I.	Barbieri Rodolfo	a) Lo zero dell'idrometro tro- vasi più alto di m 0.176 rispetto allo zero dell'i- drometro del G. C. di Ferrara posto poco a val- le in sp. s. ed in fun- zione sino dal 1872. L'altezza di massima pie- na osservata a questo ul- timo risultato m 9.28 il 31-10-1889.
id.	Sillaro	Castel San Pietro . . .	Ir	1934	54.000*	2.20	20-6-1939	0.00**	giorni vari 7-8-1938	—	»	—	id.	Barbieri Rodolfo	
id.	id.	Portonovo . . . . .	Ir	1932	9.000*	6.28	11-12-1937	0.00	2-10-9-1938	—	»	—	id.	Masini Giulio	
id.	Reno	Bastia a) . . . . .	Mr	1929	2.501	8.74	18-11-1940	-0.66	11-8-1939	—	3410.0	—	id.	Montanari Guido	
id.	Santerno	Borgo Tossignano . . .	Mr	1937	104.000*	4.80	5-10-1937	0.62	31-8-1939	—	319.0	—	id.	Bassi Pio	
id.	id.	Bagnara di Romagna . .	I	1884	13.800	8.59	1-10-1893	-2.09	giorni vari 10-1908	5.22	»	12	G. C. Ravenna	Beltrami Domenico	
id.	Senio	Ponte Felisio . . . . .	I	1882	27.042	5.30	12-9-1884	-2.40**	giorni vari	1.54	»	12	id.	Bergamaschi Ugo	
id.	Reno	Sant'Alberto b) . . . . .	Ir	1931	-0.320	6.37	31-5-1939	-0.11	17-7-1935	—	»	—	S. I.	Consolini Giuseppe	
LAMONE	Lamone	Sarna c) . . . . .	Mr	1933	50.000*	5.18	14-6-1939	0.30	29-9-1933	—	261.0	—	id.	Poggi Giuseppe	
id.	id.	Bertoni . . . . .	I	1878	17.262	7.50	14-4-1899	1.17	21-7-1902	4.20	»	12	G. C. Ravenna	Casadio Carlo	
id.	id.	Grattacoppa . . . . .	Mr	1937	2.000*	6.33	30-5-1939	0.00	giorni vari 9-1940	—	522.0	—	id.	Mazzotti Arrigo	
CANALE CORSINI	Can. Corsini (Porto)	Marina di Ravenna (Marcografo).	Ir	1933	-0.740	—	—	—	—	—	—	—	id.	Ferretti Emilio	
Fiumi Uniti	Rabbi	Villa Manucci d) . . . .	Mr	1940	60.000*	—	—	—	—	—	192.0	—	id.	Camorani Domenico	
id.	Montone	Ragone . . . . .	I	1884	10.064	5.68	30-5-1939	-1.80	18-12-1938	2.50	»	12	G. C. Ravenna	Benini Pietro	
id.	Ronco	Meldola «Casa Luzia» e)	Mr	1934	58.000*	4.29	29-5-1939	0.26	26-9-1938	—	442.0	—	S. I.	Valentini Augusto	
id.	Rio Para	Para . . . . .	Mr	1935	49.600*	2.67	14-6-1939	0.49**	giorni vari	—	13.6	—	id.	Zaccaria Luigi	
SAVIO	Savio	Lago di Quarto . . . . .	Ir	1925	310.000*	—	—	—	—	—	215.0	—	id.	Parigini Fabio	
id.	id.	Centrale di Quarto (Can. sc.)	Mr	1925	241.892	—	—	—	—	—	215.0	—	id.	Parigini Fabio	
id.	id.	Mercato Saraceno . . . .	Ir	1925	116.568	6.00	23-10-1926	0.41	giorni vari 9-1935	—	361.0	—	id.	Manuzzi Giovanni	
id.	id.	San Vittore f) . . . . .	Mr	1937	42.600*	4.90	29-5-1939	0.41	16 e 18-7-1938	—	597.0	—	id.	Piraccini Aurelio	
MARECCHIA	Sorg. del Senatello	Balze . . . . .	Mr	1935	1046.000*	—	—	—	—	—	—	—	id.	Caminati Damiano	
id.	Marecchia	Pietracuta . . . . .	Mr	1937	165.750	3.07	19-9-1937	-0.14	21-10-1937	—	357.0	—	id.	Pazzini Arturo	
id.	Marecchia (Porto)	Rimini (Mareografo) . .	Ir	1936	-0.727	—	—	—	—	—	—	—	id.	Tamagnini Achille	
CONCA	Conca	Cattolica . . . . .	Ir	1935	3.031	1.77	19-9-1937	—	—	—	—	—	id.	Mariotti Sante	
FOGLIA	Foglia	Montecchio . . . . .	Mr	1936	38.787	4.17	30-5-1939	1.00	8-8-1940	—	603.0	—	id.	Ricci Primo	
METAURO	Metauro	Calmazzo g) . . . . .	Ir	1935	115.097	3.85	30-5-1939	0.09	27-8-1940	—	374.0	—	id.	Fraternali Giuseppe	
id.	Candigliano	Petriccio . . . . .	Mr	1937	207.501	2.60	19-9-1937	0.11	giorni vari 9-1939	—	263.0	—	id.	Ghiandoni Domenico	
id.	id.	Acqualagna . . . . .	Ir	1923	182.607	4.49	1-12-1932	0.00	1-3-9-1928	—	617.0	—	id.	Pantaleoni Edoardo	
id.	Metauro	Barco di Bellaguardia h)	Mr	1925	109.735	5.98	24-12-1927	-0.20	29-9-1940	—	1045.0	—	id.	Bucarelli Pierina	

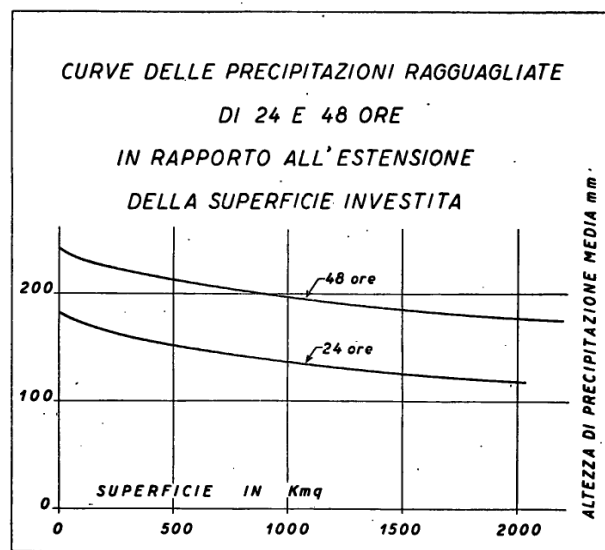
che ha interessato il bacino del Reno. Quivi la zona maggiormente colpita è stata, come non di rado accade, quella della asta montana di tale corso d'acqua.

La isoietà 100 presenta, infatti, un certo grado di parallelismo rispetto alla linea di spartiacque, divergendo decisamente da questa solo all'altezza del bacino del Santerno.

Analogamente, si presentano praticamente parallele rispetto allo spartiacque le isoiete relative alle piogge fra 100 e 180 mm.

Le qui accluse cartine isoietografiche (V. figg. 16 e 17), rispettivamente relative alle precipitazioni delle 24 ore, fra le ore 9 del 29 e le ore 9 del 30, e delle 48 ore, fra le ore 9 del 29 e le ore 9 del 1° dicembre, mostrano concordemente come, invece, il nubifragio che ha colpito i bacini marchigiani dianzi detti — forse in dipendenza della spinta esercitata sulle nubi grvide di acqua da venti tendenzialmente caldi di SSW e dell'incontro di tali nubi, sulla direttrice NS, con venti freddi di tramontana e di NNE —, abbia particolarmente interessato una plaga posta decisamente a valle dello spartiacque appenninico, salvo in prossimità del gruppo di M. Catria, e comprendente anche come in prossimità di Senigallia, zone delle quote parti terminali dei bacini imbriferi interessati. Da tali cartine risulta, comunque, che il fenomeno ha limiti ben definiti, esaurendosi praticamente nell'ambito delle vallate già ricordate e presentando quidi taluni tipici centri di maggior scroscio, che in ambedue le cartine di 24 e 48 ore, coincidono, nella vallata dell'Esino, con una figura allungata grosso modo ellissoidale con asse maggiore lungo la direzione NS e fulcro fra Apiro e Moie, ed in quella del Cesano con una figura più tipicamente ellissoidale racchiudente il citato massiccio di M. Catria.

Così come per l'evento del 18 novembre sul bacino del Reno, si è ritenuto opportuno disegnare anche le curve delle precipitazioni ragguagliate per l'area racchiusa dalla isoietà 90, nei riguardi della pioggia di 24 ore, e per quella racchiusa dalla isoietà 140, nei riguardi della pioggia di 48.



La prima di dette curve mostra che le piogge di 24 ore sono cadute in misura maggiore di 180 mm su di una estensione di kmq 16,6, in misura maggiore di 150 mm su di una estensione di kmq 500 ed, infine, in misura superiore ai 120 mm su di una estensione di kmq 1678.

Analogamente, la curva inerente alle piogge ragguagliate di 48 ore, pone in rilievo che esse nel periodo di 2 giorni hanno investito in misura non inferiore ai 240 mm una globale area di kmq 7,50, in misura maggiore di 200 mm una complessiva area di oltre kmq 700; e, da ultimo, in misura di quasi 180 mm una superficie di kmq 2108 in tondo.

Il prospetto qui appresso riportato, dedotto dalle predette cifre di pioggia ragguagliata pone in evidenza i mutamenti di rapporto in funzione della estensione, per i periodi considerati di 24 e 48 ore, fra le precipitazioni ragguagliate e quelle nel punto di massimo rovescio.

**Rapporti fra le precipitazioni ragguagliate di 24 ore e quella corrispondente nel punto di massimo rovescio, in funzione della superficie.**

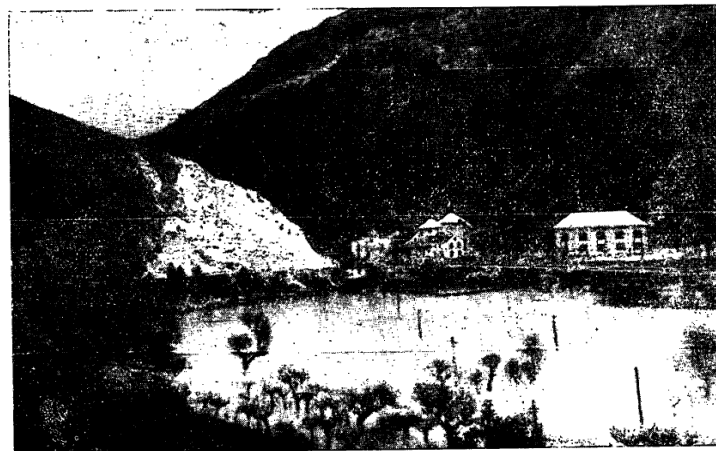
Precipitazione ragguagliata mm	Precipita- zione nel punto di massimo rovescio mm	A REE DI kmq :						
		25	50	100	200	500	1000	1500
Precipitazioni rag- guagliate . . .	189	179	177	172	165	151	136	125
Coefficiente di ri- duzione . . .	1.00	0.95	0.94	0.91	0.87	0.80	0.72	0.66

**Rapporti fra le precipitazioni ragguagliate di 48 ore e quella corrispondente nel punto di massimo rovescio, in funzione della superficie.**

Precipitazione ragguagliata in mm	Precipita- zione nel punto di massimo rovescio mm	A REE DI kmq :							
		25	50	100	200	500	1000	1500	2000
Precipitazioni rag- guagliate . . .	240	238	235	230	225	213	196	185	177
Coefficiente di ri- duzione . . .	1.00	0.99	0.98	0.96	0.94	0.89	0.82	0.77	0.74



Fiume Esino a Pianello - Cedimento della spalla destra e rottura di un arco del ponte sull'Esino



Fiume Esino alla Staz. Ferr. Genga-Arcevia  
Allagamenti in sinistra



Fiume Misa - Allagamenti a Senigallia



Fiume Misa - Allagamenti a Senigallia

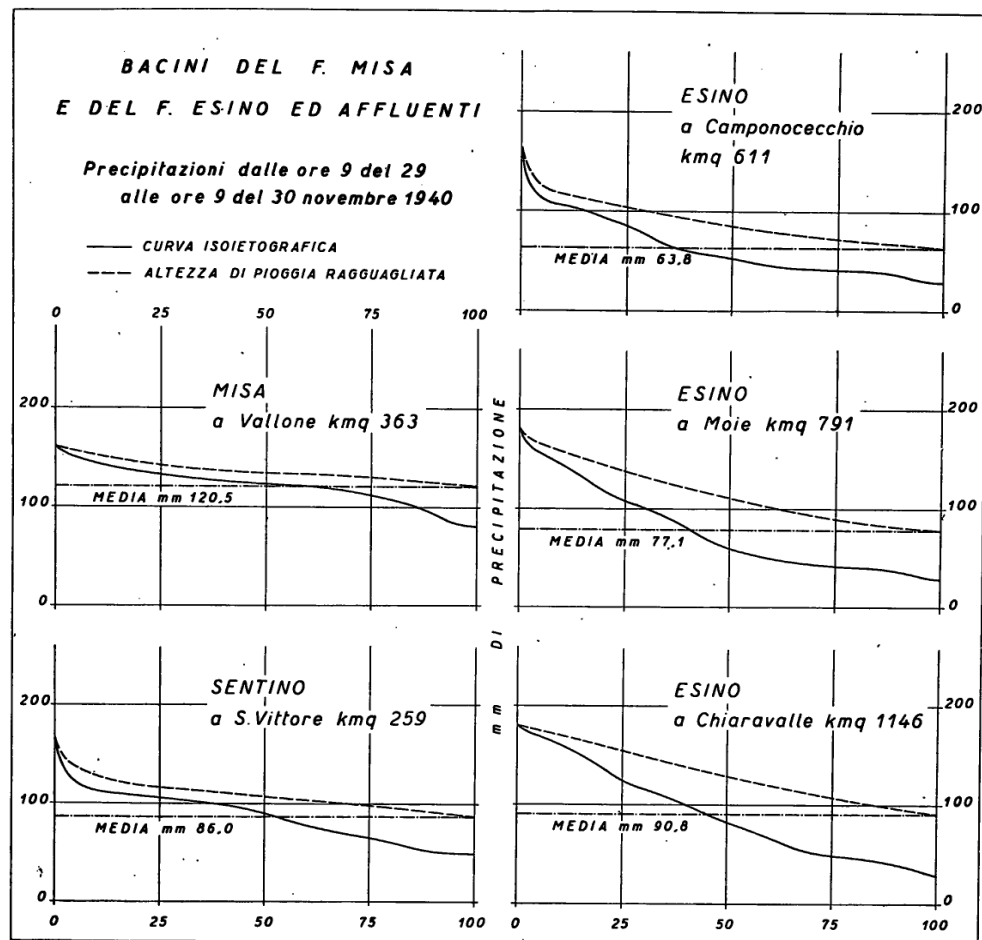


Fig. 19

Questi rapporti, conformemente alla curva delle precipitazioni ragguagliate, mostrano valori in decisa diminuzione con l'estendersi della superficie.

Le curve isoietografiche e quelle corrispondenti ragguagliate tracciate per le stazioni di misura o d'osservazione in atto nei bacini interessati, relativamente al periodo di 24 e 48 ore, completano il quadro degli elementi atti a consentire un esauriente studio del fenomeno in oggetto.

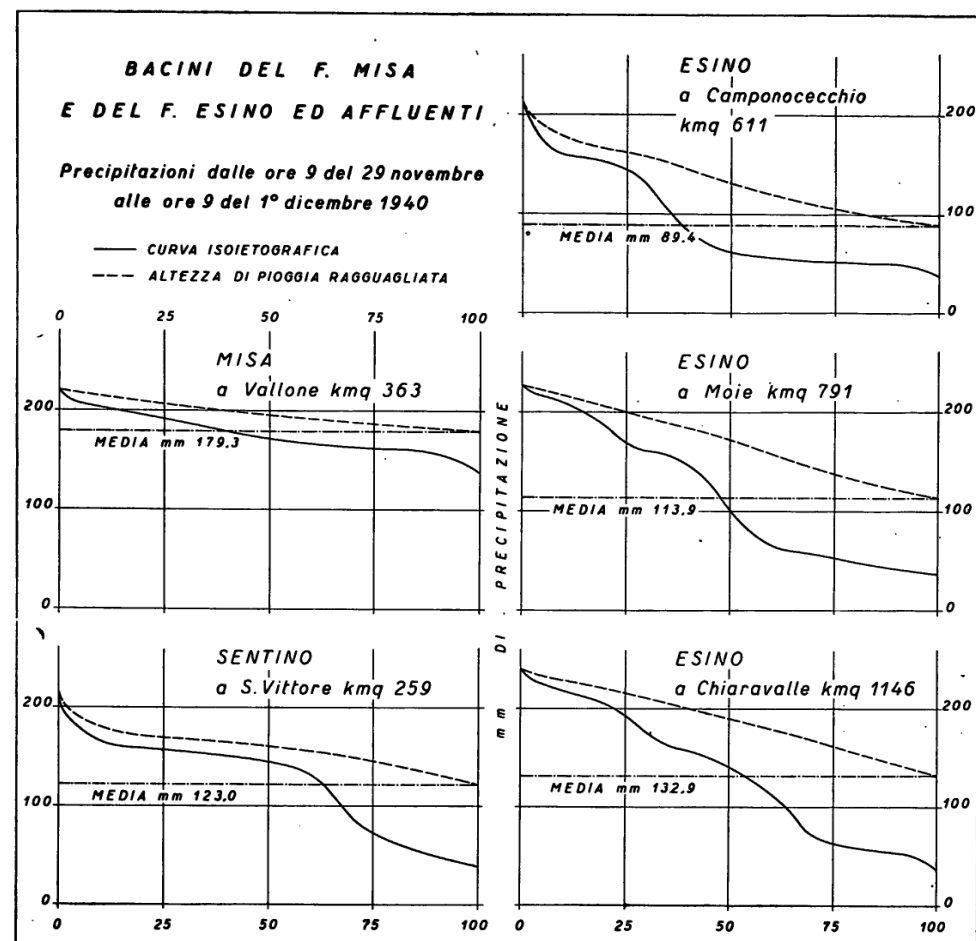


Fig. 20

Sia nell'uno che nell'altro di tali periodi, i più elevati valori di pioggia ragguagliata che ne risultano riflettono, rispettivamente con *mm* 121 e *mm* 179, il bacino del T. Misa a Vallone, cioè in prossimità della sua chiusura al mare, dipendentemente dalla dianzi segnalata posizione dell'area ellissoidale che ha costituito il maggior centro di scroscio. Segue, per analogo motivo, con *mm* 91 per un giorno e *mm* 133 per 2 giorni, il bacino del F. Esino chiuso a Chiaravalle. I valori meno elevati riflettono il bacino del F. Esino a Camponocechio (*mm* 63.8 nelle 24 ore

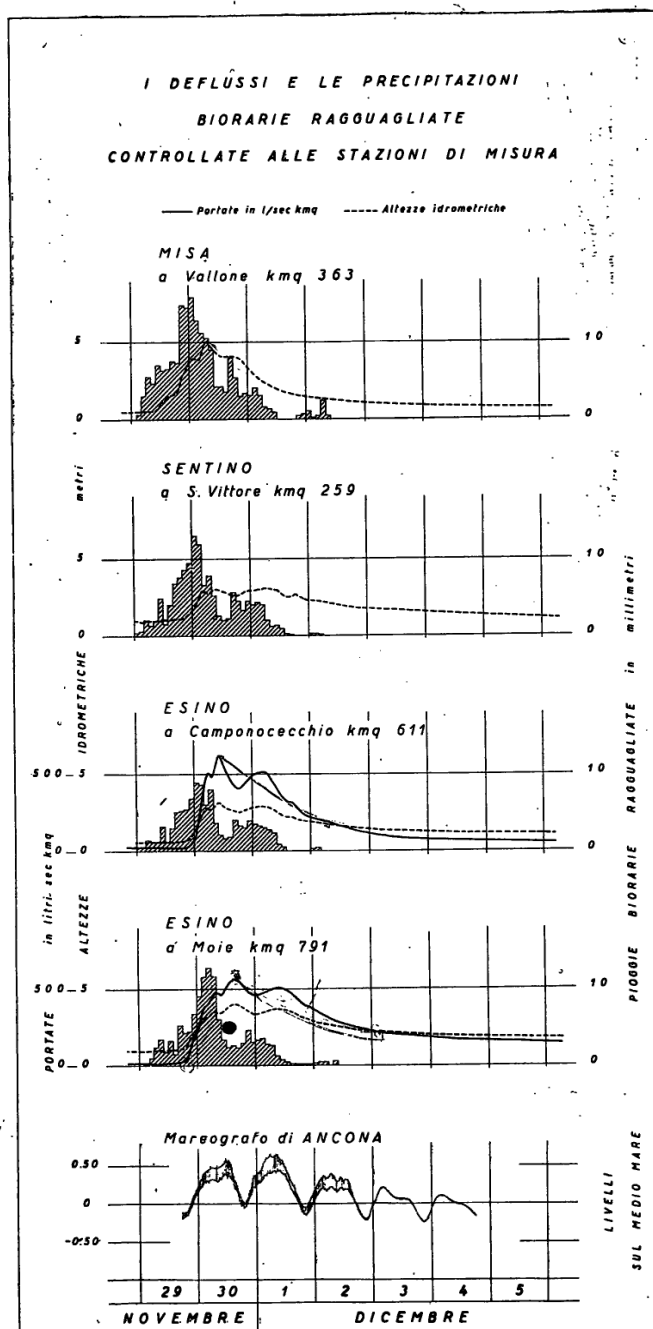


Fig. 21

e mm 89.4 nelle 48 ore), in relazione alla circostanza di fatto, lumeggiata chiaramente dalle anzidette cartine isoiografiche, che nell'alto bacino dell'Esino si sono verificate piogge di limitata intensità.

**Portate.** - Lo scarno gruppo di stazioni di osservazione e misura in atto nei bacini in esame non consentono di addentrarsi a fondo nell'analisi del meccanismo di formazione e di propagazione dell'onda di piena lungo i vari corsi d'acqua interessati. Le stazioni permanenti che la Sezione ha in funzione sul torr. Sentino a San Vittore, sul F. Esino, alla prossima contrada di Camponococchio e sullo stesso F. Esino a Moie, all'altezza della Chiusa del Vallato Pallavicino, consentono, tuttavia di seguirlo abbastanza bene.

I diagrammi idrometrografici relativi a tali stazioni mostrano concordemente due pressochè equivalenti, per quanto nettamente distanziati colmi di piena nel giorno 30: il primo dovuto alle intense e prolungate piogge che, iniziate nelle prime ore del 29, hanno raggiunto la maggior intensità nella mattinata del 30; il secondo, dovuto alla ripresa di piogge, assai meno elevate di quelle precedenti, che ha avuto luogo fra le 17<sup>0</sup> e le 21<sup>0</sup> di quest'ultimo giorno.

La discordanza fra causa ed effetto è qui solo apparente; e l'intima ragione fisica della rilevante altezza raggiunta dal secondo colmo (sul torr. Sentino a San Vittore addirittura maggiore del primo) si fa palese sol che si tengano presente principi fondamentali della idrologia e si consideri, nel caso specifico, che, in rapporto alla precedente illustrata scarsa ricettività del terreno già saturo, alle caratteristiche di notevole durata e sostenutezza dell'evento di pioggia, la primitiva intumescenza ha presentato una fase di esaurimento in armonia con leggi di relativamente breve discesa e che appunto sui deflussi inerenti a questa fase di decrescenza si sono innestati, sommandovisi, quelli pertinenti alla cennata ripresa dei fatti pluviali. Si è trattato, in definitiva, di un semplice fatto di accrescimento di un livello già assai sostenuto e non molto discosto da quello massimo raggiunto a seguito dell'onda conseguente al sostanzioso tributo d'afflusso inerente al primo gruppo di piogge.

Anche il diagramma idrometrografico della stazione sul F. Misa a Vallone è sulla linea di quelli registrati nelle stazioni in atto nella vallata dell'Esino e conferma le riscontrate modalità di rapporto fra afflussi e deflussi.

Per quanto riflette valori di portata assoluta ed unitaria, si nota subito come, pur rappresentando i valori relativi (1) cifre non trascurabili, soprattutto in considerazione della presenza in taluni dei principali fra i bacini interessati di estese formazioni permeabili, non si siano toccati vertici di eccezione.

Dal prospetto VII emerge infatti che il valore unitario di deflusso massimo riscontrato nel bacino dell'Esino non passa che di poco i 700 l/sec kmq (torr. Sentino a San Vittore); valore che è stato largamente superato nel periodo 1926 + 37 di osservazioni da parte della Sezione (il 24-XII-1927, si raggiunsero ivi i mc/sec 203).

(1) Talora, come per il torr. Misa a Vallone ed il F. Esino a Chiaravalle, si è ricorso a calcolazioni indirette, basate su rilievi di sezione e pendenza del pelo liquido e sulla successiva adozione di note espressioni della idraulica.

Prospetto VII - Valori caratteristici relativi alla piena del 29-30 Novembre 1940

CORSO D'ACQUA E STAZIONE	BACINO TRIBUTARIO			AFFLUSSO METEORICO						DEFLUSSO									Portata media onda di piena		Portata massima		RAPPORTI CARATTERISTICI				
	Superficie	Altitudine media	Parte permeabile	Nel periodo di 2 giorni fra il 29 nov. ed il 30 nov. A		Nelle 24 ore di massima precipitazione A <sub>1</sub>		Nell'ora di massima precipitazione A <sub>2</sub>		Nel periodo di 2 giorni fra il 29 nov. ed il 30 nov. D			Nelle 24 ore di massimo deflusso D <sub>1</sub>			Nell'ora di massimo deflusso D <sub>2</sub>							D A	D <sub>1</sub> A <sub>1</sub>	Q max A	Q max A <sub>1</sub>	Q max Q medio
				mm	10 <sup>6</sup> mc	mm	10 <sup>6</sup> mc	mm	10 <sup>6</sup> mc	mc/sec	l/sec Km <sup>2</sup>	10 <sup>6</sup> mc	mc/sec	l/sec Km <sup>2</sup>	10 <sup>6</sup> mc	mc/sec	l/sec Km <sup>2</sup>	10 <sup>6</sup> mc	mc/sec	l/sec Km <sup>2</sup>	mc/sec	l/sec Km <sup>2</sup>					
	Km <sup>2</sup>	m s. m.	%																								
Misa a Vallone . . . . .	363	220	8.5	171.1	62.1	138.2	50.2	9.2	3.34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500.0	1377	—	—	1.39	0.86	—
Sentino (Esino) a S. Vittore .	259	571	57.0	123.0	31.9	95.4	24.7	15.1	3.91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	188.0	726	—	—	1.02	0.66	—
Esino a Camponocecchio	611	552	55.6	89.4	54.6	63.8	39.0	5.8	3.54	139.00	227.4	24.2	367	600.0	31.7	360	589.2	1.30	161.00	263.6	380.0	622	0.44	0.81	1.20	0.84	2.36
Esino a Moie . . . . .	791	529	47.5	114.0	90.2	80.0	63.3	6.4	5.06	189.00	238.9	32.6	443	560.0	38.3	445	562.6	1.60	235.00	297.0	450.0	569	0.36	0.60	0.86	0.61	1.91
Esino a Chiaravalle . . .	1146	418	32.8	132.8	152.3	98.6	113.0	8.0	9.17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	540.0	471	—	—	0.61	0.41	—

Il valore unitario rilevato per il torr. Misa, di quasi 1400 l/sec kmq, è ovviamente assai più sostenuto; ma occorre notare che un bacino come quello a struttura prevalentemente impermeabile e di superficie non molto estesa (kmq 363), può, in linea teorica, dar luogo ad eventi a carattere catastrofico di ben altro momento.

La singolare gravità assunta dal fenomeno per i molteplici danneggiamenti che ne sono seguiti e che hanno culminato con la parziale inondazione della città di Senigallia, va posta soprattutto in rapporto con il già illustrato carattere di notevole sostenutezza e durata delle intense precipitazioni del 29 e del 30 novembre nelle vallate marchigiane a sud di quella del Metauro.

I valori indicati nel citato prospetto circa « i rapporti caratteristici » confermano in massima queste generiche deduzioni. Di particolare significato sono quelli inerenti al periodo di 2 giorni fra il 29 novembre ed il 1° dicembre inclusi, in quanto illustrano il carattere di eccezionale sostenutezza della onda di piena, la cui curva di esaurimento sembra nel suo tratto terminale divenire addirittura asintotica (1).

(1) Per tal motivo, anziché considerare l'intero periodo inerente all'onda di piena, ci si è limitati a prendere in esame quello in oggetto.

## FREATIMETRIA

Durante il 1940 hanno funzionato complessivamente 193 stazioni freaticmetriche così distribuite: 30 nella zona di pianura fra Po e Reno; 41 nel bacino idrografico del Reno; 19 nei bacini compresi fra il Canale in Destra di Reno ed il Canale Corsini; 34 complessivamente nei bacini dei Fiumi Uniti, Savio, Marecchia e minori fra essi compresi; 22 nei bacini del Foglia, Metauro, Cesano, Esino e minori; 25 nei bacini dei corsi d'acqua compresi fra Musone ed Ete Vivo e 22 nei bacini compresi fra Aso e Tronto.

Di tutte le stazioni sopradette sono riportati, nella Sezione D del presente fascicolo, i valori caratteristici dei livelli freatici osservati (riferiti al medio mare) quali le medie mensili, annue e stagionali, i massimi e i minimi e gli scostamenti della media annua dalla media del periodo di osservazione.

Nel prospetto VIII che segue è istituito il confronto — per un limitato numero di stazioni, sufficiente comunque per rispecchiare le situazioni verificatesi nelle varie zone del Compartimento — fra i livelli freatici medi mensili ed annui del 1940 ed i corrispondenti livelli medi del periodo di osservazione. Da tale prospetto e dal grafico di figura 22 che lo riproduce, risulta evidente come i livelli freatici dell'anno si manifestino, in quasi tutte le stazioni, nettamente superiori ai corrispondenti livelli dell'anno medio.

Prospetto VIII - Livelli freatici: Confronto tra i valori medi mensili ed annui e tra le escursioni annue del 1940 ed i corrispondenti valori medi.

ZONA	STAZIONE	Periodo	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno	Escursione m
Pianura Emiliana fra PO E RENO	Sant'Agostino . . . . .	1927÷39 1940	8.08 8.77	8.20 9.16	8.37 9.40	8.44 9.18	8.45 9.15	8.39 9.39	8.22 9.36	8.02 8.95	7.95 8.69	7.97 8.73	8.03 9.02	8.12 9.06	8.19 9.07	0.85 0.95
	id. Gualdo . . . . .	1927÷39 1940	12.84 13.00	13.00 13.25	13.22 13.59	13.37 13.48	13.35 13.47	13.25 13.50	13.08 13.38	12.89 13.15	12.71 13.01	12.57 12.93	12.56 13.08	12.75 13.16	12.96 13.25	1.22 0.68
	id. Argenta . . . . .	1927÷39 1940	10.08 10.15	10.21 10.73	10.31 10.94	10.45 10.69	10.41 10.54	10.33 10.71	10.08 10.65	9.84 10.30	9.73 10.07	9.74 10.02	9.80 10.22	9.98 10.36	10.09 10.45	1.15 1.11
	id. Portomaggiore . . . . .	1930÷32 1934÷39 1940	10.04 10.07 10.07	10.18 10.88 10.88	10.37 10.86 10.86	10.60 10.40 10.40	10.47 10.23 10.53	10.35 10.52 10.52	10.06 10.52 10.52	9.79 9.95 9.69	9.69 9.69 9.65	9.76 9.65 9.65	9.74 10.04 10.04	9.99 10.35 10.26	10.09 10.26 10.26	1.83 1.76 1.76
	id. Calderara di Reno . . . . .	1927÷39 1940	27.62 27.73	27.90 28.13	27.99 27.94	27.99 27.86	27.92 27.80	27.76 27.76	27.49 27.59	27.24 27.20	27.13 26.97	27.14 27.46	27.31 28.04	27.58 28.02	27.58 27.71	1.39 1.46
Pianura Bolognese fra RENO E SILLARO	San Pietro in Casale . . . . .	1928÷39 1940	13.63 14.09	13.83 14.61	13.97 14.83	14.21 14.79	14.18 14.74	14.11 14.75	13.85 14.57	13.55 14.14	13.46 13.82	13.41 13.90	13.47 14.16	13.64 14.20	13.78 14.38	1.34 1.13
	id. Colunga . . . . .	1927÷39 1940	46.18 46.13	46.33 46.43	46.62 46.93	46.62 46.91	46.68 46.78	46.75 46.64	46.56 46.52	46.32 46.29	46.13 46.08	46.04 45.94	46.00 46.11	46.07 46.42	46.36 46.43	1.56 1.05
	id. Villa Fontana . . . . .	1927÷39 1940	18.00 17.92	18.24 18.62	18.57 18.91	18.50 18.56	18.50 18.49	18.35 18.54	18.02 18.51	17.73 17.91	17.71 17.98	17.71 17.98	17.55 18.14	17.88 18.37	18.09 18.34	1.41 1.31
	id. Castel San Pietro . . . . .	1927÷39 1940	58.24 58.16	58.22 58.45	58.51 58.62	58.62 58.62	58.67 58.56	58.66 58.44	58.49 58.37	58.29 58.20	58.15 58.03	58.12 57.98	58.09 58.11	58.09 58.30	58.35 58.32	1.29 0.75
	id. Lavezzola . . . . .	1927÷39 1940	2.43 2.87	2.52 3.22	2.65 3.77	2.80 3.61	2.83 3.49	2.82 3.53	2.68 3.39	2.50 3.11	2.37 2.86	2.31 2.79	2.31 2.90	2.37 2.99	2.55 3.22	0.86 1.08
Pianura Romagnola fra SILLARO E RENO	id. Lugo di Romagna . . . . .	1927÷39 1940	9.90 9.82	10.15 10.83	10.38 11.38	10.47 11.14	10.55 10.90	10.34 10.87	9.85 10.63	9.37 10.02	9.21 9.62	9.27 9.67	9.37 10.08	9.69 10.43	9.88 10.45	2.27 2.09
	id. Ospedaletto . . . . .	1927÷39 1940	19.18 19.63	19.49 20.99	19.97 21.15	20.07 20.94	19.96 20.55	19.80 20.16	19.37 19.91	19.04 19.50	18.67 19.19	18.62 19.07	18.66 19.29	18.95 20.01	19.31 20.03	2.41 2.58
	id. Pisignano . . . . .	1927÷39 1940	4.97 5.31	5.42 6.40	5.60 5.97	5.44 5.86	5.31 5.41	4.99 5.14	4.43 4.87	3.94 4.45	3.66 4.00	3.86 3.98	4.14 4.56	4.60 5.51	4.70 5.12	2.75 2.91
Pianura Romagnola fra RONCO ED USO	id. Case Missiroli . . . . .	1927÷39 1940	35.34 35.24	35.73 36.46	35.98 36.47	35.98 36.42	35.89 36.16	35.69 35.79	35.24 35.60	34.90 35.31	34.70 35.05	34.69 34.96	34.74 35.08	35.01 35.73	35.32 35.69	2.13 1.95
	id. San Mauro Pascoli . . . . .	1927÷39 1940	17.78 17.69	17.97 18.50	18.08 18.33	18.02 18.19	17.98 18.05	17.82 17.88	17.56 17.97	17.31 17.64	17.15 17.42	17.18 17.63	17.26 17.93	17.50 18.34	17.63 17.96	1.55 1.47
	id. Case Pongetti . . . . .	1927÷39 1940	9.19 9.26	9.25 9.92	9.23 9.65	9.14 9.27	9.06 9.11	9.00 8.96	8.86 8.88	8.77 8.79	8.72 8.73	8.80 8.85	8.93 9.13	9.08 9.44	9.00 9.17	1.25 1.26
Litorale Marchigiano fra CESANO ED ESINO	id. Case Malatesta . . . . .	1927÷39 1940	34.19 34.67	34.56 36.16	34.37 35.17	33.72 34.54	33.39 33.06	32.98 32.60	32.42 32.12	32.09 32.00	32.07 32.02	32.45 32.18	32.67 33.00	33.07 34.70	33.16 33.51	4.17 4.81
	id. Case Giuliani . . . . .	1928÷39 1940	8.43 9.88	8.73 11.02	8.99 11.96	9.09 11.66	9.08 11.32	9.03 10.77	8.56 10.25	8.02 9.52	7.90 9.07	8.03 8.89	8.16 9.07	8.25 9.30	8.52 10.23	1.57 3.22
	id. Acquaviva . . . . .	1927÷39 1940	29.76 30.68	29.96 30.69	29.91 30.03	29.72 30.07	29.59 29.58	29.27 29.29	28.92 29.14	28.68 28.98	28.65 28.87	28.88 28.86	29.00 28.91	29.44 29.45	29.31 29.55	2.18 2.15
VALLE CHIANTI	id. San Claudio . . . . .	1931÷39 1940	80.99 81.57	81.17 82.00	81.26 81.93	81.19 81.66	81.08 81.43	81.04 81.21	80.97 81.16	80.88 81.06	80.82 80.90	80.81 80.83	80.81 80.83	80.88 81.18	80.99 81.31	0.89 0.65
	id. Cisterna . . . . .	1930÷39 1940	68.85 69.33	69.15 69.64	69.19 69.54	69.04 69.56	69.01 69.39	68.99 69.17	68.84 69.01	68.76 68.84	68.63 68.63	68.65 68.51	68.62 68.45	68.74 68.87	68.87 69.08	1.25 1.35
VALLE TENNA	id. Valdaso (pozzo Ficiarà) . . . . .	1931÷39 1940	38.71 39.16	39.06 39.73	39.14 39.37	38.99 39.59	38.98 39.44	38.87 39.28	38.71 39.28	38.58 38.96	38.44 38.74	38.36 38.59	38.34 38.49	38.56 38.90	38.75 39.13	1.70 1.60
	id. Ischia . . . . .	1927÷39 1940	10.85 11.22	11.34 11.82	11.67 11.95	11.58 12.19	11.41 11.93	11.07 11.34	10.60 10.76	10.31 10.22	10.11 9.99	10.11 9.94	10.21 10.11	10.45 10.47	10.80 10.99	2.08 2.50
Litorale Marchigiano fra TESINO E TRONTO	id. S. Donato (pozzo Pignotti) . . . . .	1927÷39 1940	9.41 9.40	9.72 10.03	10.00 10.30	10.06 10.56	10.02 10.65	9.82 10.39	9.48 10.03	9.17 9.46	9.05 9.07	9.02 9.16	8.98 9.34	9.17 9.71	9.49 9.84	1.31 1.75
	id. VALLE TRONTO															

Per le stazioni stampate in corsivo si è assunta la quota (zero idrometrico) di m 10 sotto il livello medio del mare.

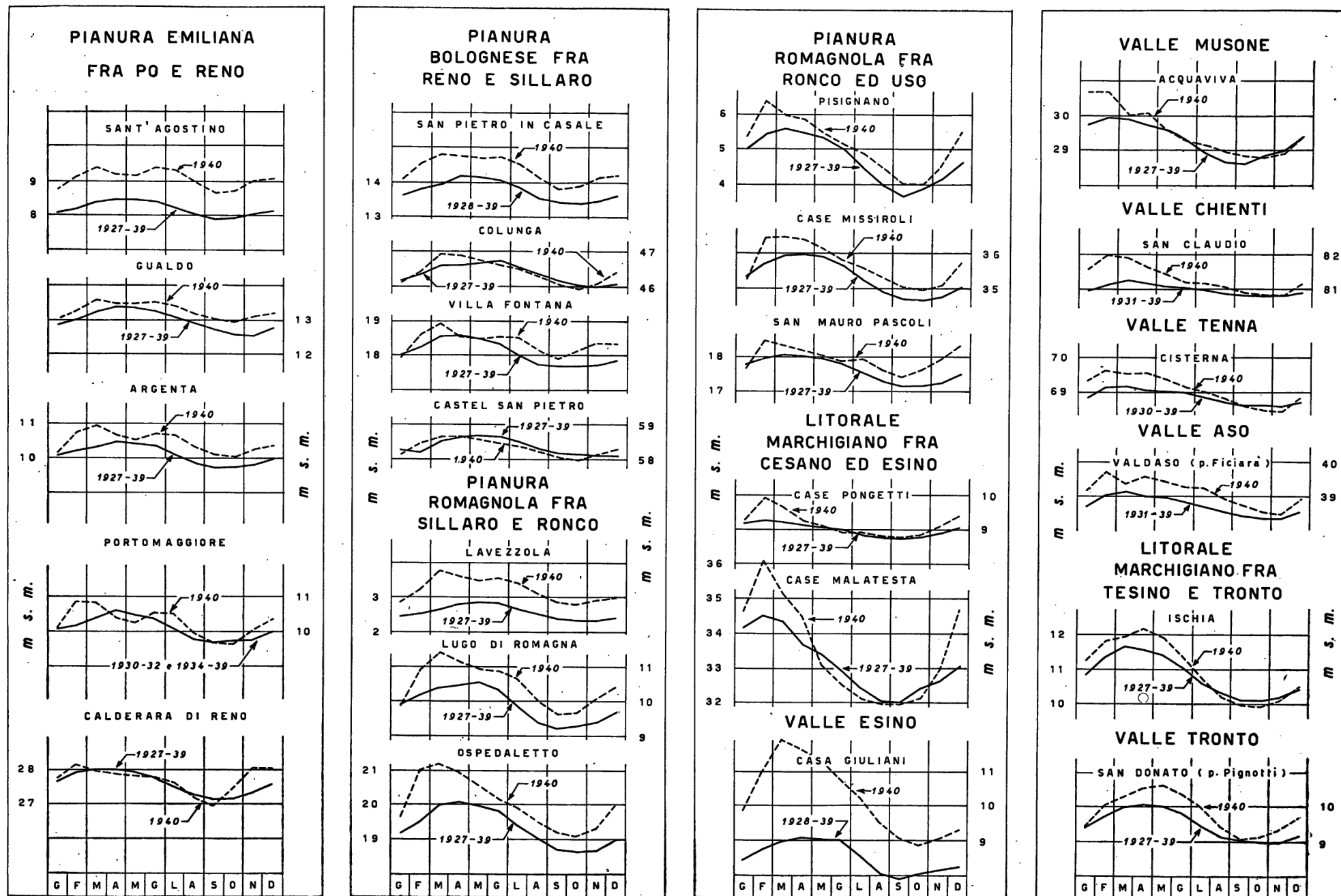


Fig. 22



# MAREOGRAFIA

Nei prospetti che seguono sono riportati, per le due stazioni mareografiche di Porto Corsini e Rimini, i valori caratteristici dell'anno e precisamente: livello medio del mare, decadico, mensile ed annuo; livello massimo e minimo assoluti nei vari mesi e nell'anno; ampiezza massima ed escursioni mensili ed annua (1).

Come negli anni precedenti, le altezze di marea desunte dai diagrammi, sono riferite agli zeri dei rispettivi mareografi collegati alla rete fondamentale di livellazione dell'Istituto Geografico Militare.

## I. - MAREOGRAFO DI PORTO CORSINI

### CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:

- a) Inizio delle registrazioni: gennaio 1934 (2).  
 b) Registratore di livelli: Porto Corsini, molo guardiano destro del Porto Canale in prossimità della bocca; quota dello zero idrometrico: *m s. m.* — 0.740.  
 c) Livello del mare (1934÷1940): massimo *m* 1.820 (1940); minimo *m* 0.010 (1940); massima ampiezza di

marea: dall'alta alla bassa *m* 1.190 (1935); dalla bassa all'alta *m* 1.140 (1940); massima escursione annua: *m* 1.810 (1940).

- (2) La raccolta degli elementi mareografici risale a vari anni antecedenti al 1934, ma non presenta fino a tale anno carattere di regolare continuità.

ELEMENTI CARATTERISTICI	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	ANNO
Livello del mare in <i>cm</i>	media I decade . . .	98.89	96.52	79.32	91.52	95.22	88.07	94.91	78.56	74.47	91.15	102.18	92.61
	media II decade . . .	93.16	103.48	80.48	88.01	103.55	88.95	87.01	82.12	83.52	92.88	108.28	88.64
	media III decade . . .	99.08	72.69	90.24	81.75	95.55	97.09	84.51	85.77	86.82	122.91	99.94	87.14
	media mensile ed annua	97.19	91.24	83.43	87.27	98.05	91.08	82.22	81.61	83.52	103.72	103.69	89.35
	massimo mensile ed annuo	157.0	148.0	131.0	138.0	141.5	131.5	131.5	125.0	133.5	182.0	167.0	150.5
	minimo mensile ed annuo	39.5	1.0	40.5	34.0	47.0	30.0	30.0	24.0	29.0	51.5	35.0	32.5
Mas. ampiezza mensile ed annua in <i>cm</i>	dall'alta alla bassa . . .	94.0	105.5	77.5	83.5	89.0	80.0	80.0	80.0	73.5	85.5	86.0	97.5
	dalla bassa all'alta . . .	85.0	114.0	75.0	63.5	70.5	73.5	73.5	79.0	72.5	67.5	77.5	79.0
Escursione mensile ed annua in <i>cm</i> . . . . .		117.5	147.0	90.5	104.0	94.5	101.5	101.5	101.0	104.5	130.5	132.0	118.0
													181.0

## II. - MAREOGRAFO DI RIMINI

### CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:

- a) Inizio delle registrazioni: novembre 1936 (3).  
 b) Registratore di livelli: Porto Canale di Rimini, in riva destra in prossimità del faro; quota dello zero idrometrico: *m s. m.* — 0.727.  
 c) Livello del mare (1937÷1940): massimo *m* 2.700 (1937); minimo *m* 0.04 (1940); massima ampiezza di

marea: dall'alta alla bassa *m* 2.120 (1937); dalla bassa all'alta *m* 2.100 (1937); massima escursione annua: *m* 2.500 (1937).

- (3) Dal 1867 funzionò un idrometro a lettura diretta a cura dell'Ufficio del Genio Civile di Forlì.

ELEMENTI CARATTERISTICI	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	ANNO
Livello del mare in <i>cm</i>	media I decade . . .	110.36	109.94	85.43	100.50	102.32	97.17	96.05	90.11	81.18	102.23	108.44	102.59
	media II decade . . .	106.75	114.78	88.00	94.70	109.22	94.56	89.13	91.00	93.67	103.25	115.87	98.05
	media III decade . . .	111.16	78.29	97.92	89.78	104.00	103.03	90.67	96.64	97.74	135.51	112.69	96.02
	media mensile ed annua	109.61	101.13	90.61	95.31	104.94	98.08	92.20	92.73	91.05	114.55	112.51	98.82
	massimo mensile ed annuo	177.0	163.0	156.0	150.0	150.0	144.0	150.0	150.0	148.0	189.0	189.0	179.0
	minimo mensile ed annuo	49.0	4.0	44.0	44.0	56.0	46.0	35.0	38.0	38.0	67.0	40.0	34.0
Mas. ampiezza mensile ed annua in <i>cm</i>	dall'alta alla bassa . . .	98.0	141.0	80.0	78.0	86.0	82.0	115.0	86.0	72.0	99.0	94.0	108.0
	dalla bassa all'alta . . .	80.0	122.0	75.0	62.0	72.0	70.0	95.0	76.0	76.0	85.0	83.0	80.0
Escursione mensile ed annua in <i>cm</i> . . . . .		128.0	159.0	112.0	106.0	94.0	98.0	115.0	112.0	110.0	122.0	149.0	145.0
													185.0

- (1) La determinazione del livello medio decadico e mensile è stata fatta eseguendo la media delle ordinate di tutte le basse ed alte maree verificatesi.

**Elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche**

BACINO PRINCIPALE	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Tipo dalla stazione	Anno dell'inizio delle osservazioni	CARATTERISTICHE							Ora della osservazione	Ente da cui dipende la Stazione	Cognome e nome dell'Osservatore	OSSERVAZIONI
					Quota dello zero idrometrico	Altezza di massima piena	Data della massima piena	Altezza idrome- trica minima	Data della minima altezza idrometrica	Altezza della guardia	Bacino di dominio kmq				
METAURO	Metauro	Borgaccio di Saltara . . . . .	Ir	1935	42.902	3.65	30-5-1939	-0.15	25-9-1938	—	1285.0	—	S. I.	Boni Oddo	a) Dall'agosto 1920 al dicembre 1926 funzionò un idrometro comune circa m 300 a monte (Ponte di San Vittore).
MISA	Misa	Vallone . . . . .	Ir	1939	12.000*	5.02	30-11-1940	0.34	giorni vari 9-1940	—	363.0	—	id.	Santini Paolino	
ESINO	Sentino	San Vittore a) . . . . .	Ir	1927	191.404	3.38	24-12-1927	0.22	20 e 22-8-1931	—	259.0	—	id.	Marinelli Giuseppe	b) Dall'ottobre 1930 al dicembre 1933 funzionò altro idrometro circa m 500 a monte.
id.	Esino	Camponococchio . . . . .	Mr	1938	184.000*	3.08	30-11-1940	0.17	1-8-1940	—	611.0	—	id.	Elisei Raguele	
id.	id.	Moie b) . . . . .	Mr	1937	95.923	4.01	15-12-1937	0.33	26 e 28-9-1938	—	791.0	—	id.	Perticaroli Giuseppe	Distrutto l'impianto idrometrografico dalla piena del 30-11-1940.
id.	Vallato Pallavicino	Moie . . . . .	Mr	1937	98.413	—	—	—	—	—	—	—	id.	Contadini Giacomo	c) Dal maggio 1929 al giugno 1934 funzionò altro idrometro circa m 300 a monte.
MUSONE	Musone	Ponte Bagro . . . . .	Mr	1937	202.000*	1.93	30-11-1940	-0.04	12-10-1940	—	120.0	—	id.	Marzocchi Iole	
POTENZA	Potenza	Cannucciaro (Rocchetta) c) . . . . .	Mr	1934	168.010	2.85	7-10-1937	1.06	10-12-10-1940	—	439.0	—	id.	Cartuccia Nazzareno	d) Dal settembre 1926 al dicembre 1935 funzionò altro idrometro in prossimità dell'attuale.
CHIENTI	Chienti	Pieve Torina . . . . .	Mr	1938	445.000*	1.13	1-2-1940	0.14	23-10-1938	—	118.0	—	id.	Cinti Primo	
id.	Sorgenti di Bocca Fornace	Pieve Bovigliana . . . . .	Mr	1938	480.000*	0.49	11-2-1940	0.14	giorni vari 10-1938	—	—	—	id.	Conforti Arduino	e) La quota si riferisce al massimo invaso del lago.
id.	Chienti	Polverina . . . . .	Ir	1928	390.647	2.09	18-12-1937	0.10	9-10-1933 e 1, 6-10-1934	—	296.0	—	id.	Baleani Giuseppe	f) Dal gennaio 1925 al maggio 1932 funzionò altro idrometro circa m 200 a valle.
id.	Fiastrone	Ponte della Sponga . . . . .	Mr	1936	567.500	1.47	26-9-1936	0.15	23-10-1938	—	81.0	—	id.	Ermini Luigi	
id.	Chienti	Belforte . . . . .	Mr	1939	240.000*	1.54	28-6-1940	0.30	29-9-1940	—	583.0	—	id.	Luciani Pietro	g) Dall'aprile 1924 al 12 agosto 1929 funzionò la stazione di Ca' Mari circa m 200 a valle. Detta stazione fu asportata dalla eccezionale piena del 12 agosto che raggiunse l'altezza di m 7,77 sullo zero idrometrico. Dall'agosto al dicembre 1929 funzionò altro idrometro poco a valle.
TENNA	Tenna	Amandola . . . . .	Mr	1926	424.838	1.79	9-12-1927	0.14	giorni vari 9-1932 e 9-1936	—	99.9	—	id.	Funari Adolfo	
id.	Vetremastro	Palombara . . . . .	M	1937	400.000*	1.45	20-4-1939	0.04	giorni vari 8 e 9-1940	—	20.7	12	id.	De Angelis Luigi	
ASO	Aso	Comunanza (Sant'Anna) d) . . . . .	Mr	1936	436.972	3.00	13-7-1937	1.14	19-9-1936	—	35.4	—	id.	Brunori Guglielma	
id.	Canale derivatore Centrale Pedaso	Progressiva Km 9.985 (Can. c.) . . . . .	Mr	1935	121.470	—	—	—	—	—	—	—	id.	Screpanti Sisto	
TRONTO	Scandarella	Le Conche-Lago artif. e) . . . . .	I	1926	874.000	—	—	—	—	—	45.7	12	id.	Vinacci Ottorino	h) Dal gennaio 1924 al dicembre 1925 funzionò la stazione di Ponte di Ofida, circa km 11 a valle e dal gennaio 1926 al dicembre 1933 una stazione circa m 150 a monte.
id.	id.	Le Conche (a valle centr.) . . . . .	Mr	1926	827.400	—	—	—	—	—	45.7	—	id.	Vinacci Ottorino	
id.	Tronto	Fonte del Campo . . . . .	Mr	1939	720.000*	1.63	18-11-1940	0.35	29-9-1940	—	214.0	—	id.	Classetti Pietro	
id.	id.	Ponte d'Arli f) . . . . .	Mr	1932	268.167	2.95	15-12-1937	0.04	6-9-1936	—	479.0	—	id.	Marocchi Giovanni	i) Dal settembre 1935 all'aprile 1936 funzionò altro idrometro in prossimità dell'attuale registratore.
id.	Castellano	Ascoli Piceno g) . . . . .	Ir	1930	130.724	2.10	29-6-1940	1.20	21-10-1934	—	166.0	—	id.	Mazzucca Alfredo	
id.	Tronto	Tolignano di Marino h) . . . . .	Mr	1934	90.479	3.35	1-6-1939	0.94	23-10-1940	—	911.0	—	id.	Cinaglia Silvio	
id.	id.	Briglia di Martinsicuro i) . . . . .	Ir	1936	3.951	1.64	1-6-1939	0.14	21-11-1938	—	>	—	id.	Bruni Pietro	

Tabella I. - Altezze idrometriche giornaliere in cm - Frequenze e durate

Anno 1940

BACINO : RENO																BACINO : RENO															
CORSO D'ACQUA : Reno																CORSO D'ACQUA : Reno															
STAZIONE : Chiusa di Casalecchio (m 60,404 s. m.)																STAZIONE : Cento (m 17,697 s. m.)															
GIORNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Altezza cm	Fre- quenze giorni	Durate giorni	GIORNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Altezza cm	Fre- quenze giorni	Durate giorni
1	10	6	18	18	-43	-45	7	-42	-139	-7	12	29	70	1	1	1	135	65	140	148	40	48	70	20	16	30	150	190	728	1	1
2	10	26	19	15	-30	-38	1	-36	-142	32	12	22	50	4	5	2	130	65	140	148	40	45	70	20	16	440	140	180	500	2	3
3	10	33	16	13	21	-100	-3	-41	-142	23	13	22	40	8	13	3	125	185	140	145	40	45	70	20	16	300	125	170	400	3	6
4	-1	22	13	13	11	-100	5	-44	-142	12	12	20	35	4	17	4	125	200	140	130	45	35	70	20	16	250	110	150	300	12	18
5	9	29	13	7	-7	-132	-5	-43	-149	20	12	19	30	5	22	5	120	200	130	120	42	35	70	20	18	170	105	135	200	17	35
6	9	30	14	14	-14	-130	-13	-41	-157	11	9	17	25	12	34	6	120	200	140	114	40	45	45	18	17	130	90	135	180	6	41
7	14	40	11	20	-25	-130	-29	-26	-135	4	10	24	20	25	59	7	115	380	130	290	40	35	40	18	17	120	80	160	160	8	49
8	10	41	10	13	-37	-125	-42	-30	-156	-12	13	25	15	44	103	8	116	300	100	145	38	30	45	18	16	40	78	218	140	27	76
9	15	39	8	12	-46	-137	5	-40	-159	-29	10	19	10	56	159	9	105	260	95	120	38	30	40	20	15	30	75	160	130	17	93
10	11	70	7	9	-44	-123	2	-36	-118	-39	10	18	5	42	201	10	100	568	90	120	37	30	45	18	16	20	70	140	120	14	107
11	8	42	9	8	-49	-135	-44	-33	-152	-38	9	19	0	13	214	11	90	378	90	110	37	30	40	18	17	20	70	122	110	15	122
12	10	36	10	7	-49	-137	-41	-45	-147	15	10	18	-5	6	220	12	90	300	89	110	36	30	45	18	17	20	65	118	100	12	134
13	12	29	13	7	-49	-140	-7	2	-157	48	24	16	-10	7	227	13	90	225	89	110	36	20	42	18	16	480	60	116	95	5	139
14	5	21	24	2	-49	-137	-40	-39	-95	40	12	15	-15	9	236	14	87	170	205	110	34	20	35	18	15	416	105	115	90	10	149
15	7	17	21	-3	-49	17	-15	-48	-152	23	19	13	-20	7	243	15	87	150	140	105	30	30	35	20	15	190	200	105	85	10	159
16	3	17	15	7	-46	1	-27	-46	17	18	43	11	-25	5	248	16	70	130	90	80	32	30	30	18	14	120	300	110	80	3	162
17	17	15	6	6	-10	7	-19	-50	5	14	59	11	-30	9	257	17	70	130	110	95	35	30	30	18	98	100	350	125	75	6	168
18	12	21	9	-6	4	-16	-27	-49	-50	11	69	10	-35	7	264	18	68	140	105	95	45	95	30	17	75	70	728	116	70	27	195
19	5	18	8	-9	-37	-12	-37	-49	-50	10	50	7	-40	14	278	19	72	130	90	90	50	50	30	16	50	60	430	120	65	9	204
20	15	18	10	-15	-47	8	-24	-49	-50	9	43	10	-45	15	293	20	72	140	88	85	38	40	20	20	40	60	418	125	60	7	211
21	15	20	9	-14	-48	-76	-34	-104	-50	5	33	7	-50	25	318	21	70	142	85	85	38	40	20	18	40	55	305	100	55	3	214
22	4	19	11	-16	-47	-45	-34	-135	-50	9	28	20	-70	2	320	22	70	130	78	85	40	40	20	18	40	50	240	90	50	10	224
23	3	18	11	-17	-47	9	-15	-130	-56	8	20	20	-90	1	321	23	70	130	78	70	40	40	20	18	30	50	230	60	45	11	235
24	0	18	10	-16	-23	28	-40	-138	-132	7	20	24	-110	4	325	24	70	130	70	70	60	70	20	18	30	50	220	60	40	27	262
25	-11	18	9	-20	-47	47	-23	-160	-139	39	18	15	-130	8	333	25	70	160	70	50	55	220	20	17	30	105	160	70	35	14	276
26	-5	17	9	-20	-47	34	-32	-145	-149	59	15	12	-135	6	339	26	70	150	70	40	50	340	20	19	25	697	152	72	30	21	297
27	-4	17	12	-37	-118	16	-40	-148	-149	26	14	10	-140	9	348	27	70	148	110	40	45	130	20	18	25	320	140	68	25	5	302
28	-21	16	20	-37	-110	28	-33	-150	-139	27	15	5	-145	5	353	28	68	145	105	40	30	160	20	18	25	230	130	60	20	25	327
29	-10	19	26	-29	1	19	-44	-135	-145	21	23	10	-150	6	359	29	68	145	130	40	25	80	20	18	25	180	150	58	18	21	348
30	4		17	-46	8	11	-41	-140	14	26	37	12	-155	3	362	30	68		140	40	85	75	20	18	44	275	260	52	16	14	362
31	7		20		-27		-39	-128		18		10	-160	4	366	31	65		152		40		20	18			180	50	14	4	366
Medie	6	25	13	-4	-35	-51	-23	-74	-109	13	22	16				Medie	89	193	111	101	41	65	36	18	28	170	191	115			
Media annua: -17																Media annua: 96															

Tabella I. - Altezze idrometriche giornaliere in cm - Frequenze e durate

Anno 1940

BACINO: RENO															BACINO: LAMONE																
CORSO D'ACQUA: Reno															CORSO D'ACQUA: Lamone																
STAZIONE: Bastia (m 2,501 s. m.)															STAZIONE: Grattacoppa (m 2,000 s. m.)																
GIORNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Altezza cm	Fre- quenze giorni	Durate giorni	GIORNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Altezza cm	Fre- quenze giorni	Durate giorni
1	101	159	252	154	23	85	128	-3	-38	37	322	534	848	1	1	1	65	87	110	75	42	40	60	9	2	6	92	240	346	1	1
2	106	147	278	135	16	29	61	-18	-34	142	238	441	600	4	5	2	64	138	112	75	55	30	57	9	2	16	81	168	220	11	12
3	121	225	261	107	58	22	35	-39	-14	347	255	404	550	4	9	3	64	165	99	73	52	33	61	9	2	44	80	143	200	1	13
4	162	261	235	91	103	10	24	-41	-26	262	241	379	500	6	15	4	64	150	92	68	98	28	43	9	2	25	71	139	180	6	19
5	167	302	198	80	121	4	14	-42	-2	122	208	355	450	4	19	5	57	194	86	67	68	26	39	5	1	18	65	129	160	6	25
6	109	366	176	127	67	6	6	-42	-28	158	190	332	400	9	28	6	52	170	84	83	55	25	33	5	1	29	59	124	140	11	36
7	94	521	134	271	5	-23	3	-14	-30	100	154	332	350	8	36	7	50	225	77	182	51	24	31	4	1	17	55	244	120	10	46
8	88	518	118	221	23	-30	-3	-16	-28	69	130	337	300	18	54	8	47	196	72	136	52	24	28	4	1	15	53	259	100	19	65
9	88	515	104	111	4	-24	22	-24	-30	47	137	324	250	17	71	9	42	225	67	114	47	23	36	5	0	12	81	165	95	5	70
10	82	584	90	100	10	-31	23	-24	-26	25	108	283	200	16	87	10	46	293	63	99	43	23	33	5	0	9	62	142	90	6	76
11	67	623	77	91	10	-34	14	-18	-23	21	89	239	180	5	92	11	39	236	61	90	41	23	28	5	0	9	56	127	85	4	80
12	57	553	73	67	15	-33	10	-18	6	27	73	216	160	7	99	12	33	191	59	80	37	23	24	5	0	8	54	127	80	10	90
13	93	506	78	66	19	-42	12	10	15	206	90	187	140	10	109	13	63	234	58	75	35	22	19	5	0	43	66	111	75	7	97
14	99	466	139	72	25	-49	8	9	-4	520	156	166	120	20	129	14	62	193	69	69	47	21	18	25	0	211	112	100	70	10	107
15	67	435	213	49	26	-46	-4	4	-13	477	106	147	110	5	134	15	39	149	72	64	38	21	17	15	0	100	86	93	65	11	118
16	66	406	138	60	19	-26	-24	88	11	319	255	114	100	16	150	16	40	152	63	60	46	22	16	6	0	60	295	85	60	26	144
17	78	377	109	65	35	58	-28	-12	35	163	413	104	90	12	162	17	37	152	57	57	59	31	16	6	42	46	189	78	55	12	156
18	76	347	97	58	53	66	-32	-17	59	106	848	82	80	12	174	18	41	151	53	54	70	30	16	6	16	38	345	70	50	14	170
19	63	327	85	46	56	133	-33	-23	12	75	705	92	70	11	185	19	82	151	52	52	53	23	16	6	8	32	171	71	45	19	189
20	136	302	77	43	24	181	-36	-7	-5	58	571	86	60	21	206	20	51	149	48	49	42	21	16	5	7	27	142	64	40	27	216
21	129	279	80	22	-17	132	-38	-15	-5	67	497	65	50	13	219	21	42	113	47	47	38	20	16	5	7	22	120	63	35	15	231
22	101	261	58	35	-24	42	-38	-20	23	43	444	63	40	6	225	22	44	104	45	45	35	17	15	5	7	22	101	62	30	12	243
23	95	246	69	19	-16	56	-38	3	24	108	393	62	30	9	234	23	43	100	43	45	33	17	15	5	8	20	91	61	25	11	254
24	97	242	82	25	-17	273	-39	-15	26	51	346	55	20	21	255	24	44	97	45	41	47	16	14	14	8	20	93	60	20	21	275
25	96	271	78	23	2	315	-39	-20	38	65	332	122	10	19	274	25	44	98	46	40	34	15	14	5	7	39	83	60	15	21	296
26	101	296	61	26	7	379	-17	-26	11	612	300	119	0	13	287	26	44	105	40	39	29	50	13	5	7	255	78	62	10	7	303
27	113	304	68	18	-24	242	-40	-23	17	705	259	128	-10	10	297	27	43	112	39	45	26	34	12	4	7	168	73	60	8	13	316
28	128	291	78	54	-28	446	-40	-24	-2	474	220	123	-20	18	315	28	45	113	37	65	23	106	11	4	7	132	69	60	6	14	330
29	206	281	156	25	-31	431	-41	-26	-10	397	199	61	-30	24	339	29	44	110	75	45	22	137	9	3	7	106	72	60	4	17	347
30	179	209	32	323	332	-42	-26	-17	429	597	33	-40	19	358	30	44	103	44	23	80	9	2	6	148	346	60	2	7	354		
31	167	155	138	138	-40	-37	-37	-37	395	31	-49	8	366	31	44	44	44	82	72	72	72	9	9	2	112	60	0	12	366		
Medie	107	359	130	76	33	97	-7	-15	-2	214	296	194				Medie	49	157	66	69	46	33	24	7	5	58	111	108			
Media annua: 122															Media annua: 61																

Tabella I. - Altezze idrometriche giornaliere in cm - Frequenze e durate

Anno 1940

BACINO : SAVIO															BACINO: FOGLIA																
CORSO D'ACQUA : Savio															CORSO D'ACQUA : Foglia																
STAZIONE : San Vittore ( m 42,000 s. m.)															STAZIONE : Montecchio ( m 38,787 s. m.)																
GIORNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Altezza cm	Fra- quenza giorni	Durate giorni	GIORNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Altezza cm	Fra- quenza giorni	Durate giorni
1	102	104	122	119	119	93	101	83	83	101	109	171	274	1	1	1	145	163	156	139	160	122	140	111	109	117	148	228	336	1	1
2	98	162	122	118	113	133	114	82	79	112	103	145	190	3	4	2	142	218	155	137	150	143	132	111	109	123	143	180	200	12	13
3	100	143	118	115	155	112	100	83	82	147	103	134	170	3	7	3	142	206	149	135	151	129	129	112	107	130	141	165	190	4	17
4	100	136	114	113	124	104	102	82	81	94	99	132	150	10	17	4	141	197	148	133	151	126	126	113	108	119	137	158	180	3	20
5	98	151	110	121	116	101	98	74	80	93	102	130	146	3	20	5	160	224	148	139	146	125	124	112	107	128	133	153	170	7	27
6	99	146	109	113	111	97	97	82	80	94	98	123	142	6	26	6	156	208	147	146	143	122	124	110	107	118	132	150	160	25	52
7	99	162	103	145	105	96	96	93	79	88	99	151	138	4	30	7	155	225	144	188	141	141	122	109	107	114	130	162	156	14	66
8	93	157	101	128	102	96	94	103	76	84	90	156	134	4	34	8	149	210	143	156	138	122	120	116	109	112	132	160	152	14	80
9	98	175	99	122	100	90	94	92	79	84	86	143	130	10	44	9	145	220	142	149	137	120	122	115	107	112	160	146	148	16	96
10	98	210	97	118	98	84	93	87	79	82	92	132	126	6	50	10	156	261	142	145	138	119	120	112	107	112	145	140	146	8	104
11	94	159	96	115	98	90	90	86	82	84	88	134	122	8	58	11	149	205	140	144	134	121	118	111	108	112	140	138	144	10	114
12	93	138	99	114	98	90	89	77	84	88	92	131	118	16	74	12	149	198	139	141	133	118	117	111	110	123	137	142	142	10	124
13	96	190	99	113	95	91	89	92	79	126	90	123	114	15	89	13	146	228	139	140	133	118	116	119	108	179	135	135	140	12	136
14	96	145	102	104	96	90	87	85	80	112	91	118	110	19	108	14	144	187	139	138	131	118	116	118	108	155	133	132	138	11	147
15	100	136	99	99	99	88	80	84	76	95	90	120	106	10	118	15	153	174	137	136	131	123	115	115	109	133	131	129	136	8	155
16	102	128	101	101	98	87	86	81	80	91	99	117	104	13	131	16	153	167	136	135	131	119	114	114	110	127	130	127	134	14	169
17	107	126	97	101	101	85	85	86	83	86	129	110	102	17	148	17	162	164	134	134	139	118	114	114	109	123	151	121	132	22	191
18	103	121	96	98	99	90	85	85	84	86	162	108	100	16	164	18	173	165	134	134	132	117	113	113	110	121	196	123	130	16	207
19	98	119	98	99	96	87	85	77	81	86	140	108	98	29	193	19	165	160	134	132	130	119	114	114	107	118	174	123	128	8	215
20	103	118	95	98	93	90	86	80	83	84	142	103	96	16	209	20	161	161	133	132	129	130	113	112	107	118	177	122	126	7	222
21	101	117	95	96	95	90	84	102	81	85	138	104	94	16	225	21	156	161	133	132	127	124	113	116	107	117	160	122	124	9	231
22	102	117	93	95	91	86	77	85	80	84	132	110	92	17	242	22	154	157	132	131	126	131	112	115	106	116	153	122	122	20	251
23	101	117	94	96	90	86	85	99	78	83	121	104	90	21	263	23	150	155	132	131	124	134	111	114	106	116	147	122	120	12	263
24	178	117	94	95	88	85	84	91	80	95	113	108	88	10	273	24	150	156	132	131	128	125	110	117	107	164	144	122	118	15	278
25	159	112	90	92	89	86	84	89	79	132	109	105	86	16	289	25	157	160	132	128	125	125	110	114	106	205	139	122	116	11	289
26	127	117	92	94	85	90	84	76	79	119	105	111	84	28	317	26	152	162	132	130	122	143	109	114	106	162	136	122	114	15	304
27	108	121	92	140	81	90	83	84	76	105	104	109	82	16	333	27	153	163	130	158	121	127	110	112	105	147	134	120	112	16	320
28	102	123	92	119	85	197	77	83	74	104	108	110	80	13	346	28	155	158	130	151	120	177	110	111	105	160	133	118	110	14	334
29	98	119	148	113	87	114	90	85	74	133	122	104	78	8	354	29	153	158	134	146	121	145	120	108	104	192	159	121	108	14	348
30	101		112	111	97	111	83	84	74	130	274	103	76	8	362	30	155		144	141	128	135	114	107	109	179	336	122	106	15	363
31	105		117		92		83	88		116		130	74	4	366	31	163		141		125		113	108		160		156	104	3	366
Medie	105	137	103	110	100	98	89	86	79	100	114	122				Medie	153	185	139	140	134	128	117	113	107	136	152	139			
Media annua: 104															Media annua: 137																

Tabella I. - Altezze idrometriche giornaliere in cm - Frequenze e durate

Anno 1940

BACINO: METAURO																BACINO: POTENZA															
CORSO D'ACQUA: Metauro																CORSO D'ACQUA: Potenza															
STAZIONE: Barco di Bellaguardia (m. 109,735 s. m.)																STAZIONE: Cannucciaro - Rocchetta (m. 168,010 s. m.)															
GIORNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Altezza cm	Fra- quenza giorni	Durate giorni	GIORNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Altezza cm	Fra- quenza giorni	Durate giorni
1	58	85	61	46	64	40	60	-2	-14	23	75	185	242	1	1	1	134	156	140	124	128	117	124	112	108	108	118	176	198	1	1
2	54	219	58	46	68	52	50	15	-17	7	75	131	160	8	9	2	132	198	138	123	125	120	124	112	110	108	118	140	170	5	6
3	53	161	54	46	59	44	32	5	-17	22	88	112	140	5	14	3	130	168	136	122	125	120	122	112	110	109	116	132	160	4	10
4	53	140	53	46	64	30	31	-4	-18	12	72	106	120	8	22	4	131	158	136	122	124	118	120	112	109	108	115	128	150	13	23
5	88	160	46	47	56	40	51	-3	-17	22	65	90	100	15	37	5	148	156	134	126	124	118	120	111	109	109	115	124	140	23	46
6	95	142	48	66	53	31	27	-10	-17	9	54	92	95	6	43	6	143	152	132	162	123	118	120	111	109	108	114	122	138	9	55
7	77	164	50	118	60	36	21	18	-16	8	51	122	90	6	49	7	141	166	132	158	120	118	118	111	108	108	114	130	136	5	60
8	70	143	47	85	54	39	25	12	-17	-5	53	110	85	9	58	8	139	158	131	134	119	116	118	112	108	107	114	127	134	11	71
9	63	157	48	76	49	30	33	-4	-18	-6	72	98	80	6	64	9	138	155	131	132	118	116	118	113	108	107	116	126	132	7	78
10	64	196	49	70	49	14	25	-7	-4	-6	65	82	75	8	72	10	138	184	130	129	118	116	117	112	108	106	116	124	130	12	90
11	58	141	48	53	48	24	21	-9	-4	-4	56	97	70	6	78	11	135	156	130	135	119	114	116	110	108	106	114	126	128	15	105
12	58	138	48	54	39	26	23	2	-9	12	58	97	65	19	97	12	134	150	130	132	118	115	116	110	108	106	113	136	126	13	118
13	55	201	47	50	46	12	18	19	-10	106	66	83	60	17	114	13	134	192	129	130	118	115	116	110	108	116	114	130	125	2	120
14	47	129	41	57	46	13	18	16	-10	98	58	75	55	22	136	14	133	164	128	128	119	115	116	111	108	114	112	128	124	19	139
15	54	111	48	49	46	54	6	-8	-11	64	55	66	50	27	163	15	134	156	126	126	120	116	116	110	108	111	113	126	123	7	146
16	57	102	48	47	45	27	6	-5	29	44	125	70	45	36	199	16	136	150	127	124	119	116	115	110	110	110	126	124	122	20	166
17	62	93	32	47	44	25	24	16	-1	39	123	60	40	18	217	17	137	148	128	124	121	119	116	112	109	110	128	122	121	3	169
18	86	80	38	-47	44	24	24	-8	-12	22	163	56	35	11	228	18	144	148	126	124	123	116	115	110	108	108	128	120	120	13	182
19	77	86	29	46	43	25	25	-8	-14	22	118	56	30	12	240	19	142	148	124	122	119	114	114	110	108	108	130	119	119	10	192
20	67	86	46	45	43	22	10	-6	-16	11	126	53	25	13	253	20	140	148	124	122	118	116	115	110	108	108	128	120	118	25	217
21	65	85	38	46	43	22	8	19	-17	9	104	52	20	16	269	21	138	151	124	122	118	113	114	114	109	109	126	118	117	6	223
22	59	76	36	45	42	6	6	0	-17	8	96	52	16	7	276	22	134	148	123	122	118	116	114	112	108	108	126	119	116	24	247
23	55	71	24	44	8	47	3	-8	-18	8	85	52	12	8	284	23	134	148	122	122	117	118	115	111	108	108	124	118	115	11	258
24	61	69	14	37	42	49	4	-12	-18	91	80	50	8	10	294	24	157	147	123	121	118	116	113	110	108	108	124	118	114	18	276
25	61	65	20	29	41	104	10	-12	-19	136	68	42	4	8	302	25	144	144	122	122	117	126	114	109	108	114	121	117	113	5	281
26	57	65	31	29	-1	68	3	-14	-19	92	60	41	0	5	307	26	140	144	122	122	116	120	114	110	108	114	120	117	112	12	293
27	58	66	31	112	26	50	0	-14	-19	81	60	36	-4	13	320	27	139	144	122	130	115	118	114	110	108	116	120	116	111	6	299
28	58	64	30	65	-2	69	-3	-11	-19	101	54	34	-8	11	331	28	138	141	122	122	116	149	112	110	108	128	120	118	110	19	318
29	60	62	36	67	-2	83	30	-14	-20	102	58	45	-12	11	342	29	138	138	124	124	115	134	114	110	108	122	119	116	109	10	328
30	66		46	57	50	79	4	-11	-7	116	242	44	-16	8	350	30	140		122	124	118	129	112	110	107	128	180	119	108	32	360
31	111		39		41		-2	-16		93		66	-20	16	366	31	170		123		118		112	109		123		128	106	6	366
Medie	65	116	41	56	42	39	19	-2	-13	43	84	76				Medie	139	156	128	128	119	119	116	111	108	111	121	125			
Media annua: 47																Media annua: 123															

Tabella I. - Altezze idrometriche giornaliere in cm - Frequenze e durate

Anno 1940

BACINO : TRONTO															BACINO : TRONTO																
CORSO D'ACQUA : Tronto															CORSO D'ACQUA : Tronto																
STAZIONE : Ponte d' Arli ( m 268,167 s. m. )															STAZIONE : Tolignano di Marino ( m 90,479 s. m. )																
GIORNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Altezza cm	Fre- quenze giorni	Durate giorni	GIORNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Altezza cm	Fre- quenze giorni	Durate giorni
1	52	84	65	56	90	68	98	41	37	45	42	57	246	1	1	1	120	151	135	126	150	136	156	111	102	116	110	131	315	1	1
2	49	130	66	53	86	80	88	40	34	40	40	54	120	8	9	2	120	197	136	122	148	161	148	110	107	106	108	124	175	8	9
3	51	110	61	54	88	76	86	40	33	40	42	58	110	2	11	3	116	175	132	122	148	148	143	112	105	102	104	121	170	2	11
4	52	100	60	52	86	109	80	46	33	36	42	56	100	7	18	4	121	166	131	117	148	166	140	108	105	100	108	120	165	7	18
5	79	100	58	53	83	83	75	28	36	38	46	54	96	6	24	5	142	166	130	118	143	146	135	106	103	99	110	118	160	7	25
6	69	92	56	81	80	79	67	44	33	36	42	55	92	8	32	6	137	159	130	157	144	144	130	112	102	97	105	139	155	13	38
7	64	99	54	134	84	73	66	46	27	37	42	76	88	11	43	7	130	158	130	237	148	138	126	115	101	96	102	140	150	16	54
8	60	94	53	92	76	70	65	45	30	32	42	76	84	11	54	8	128	160	126	155	144	136	129	112	102	96	102	139	145	11	65
9	55	100	51	89	73	68	61	43	37	31	45	67	80	10	64	9	125	163	125	152	143	134	131	110	103	96	107	129	140	19	84
10	61	158	52	90	73	64	59	41	38	32	40	60	76	11	75	10	125	174	123	151	141	133	124	109	109	96	105	125	138	12	96
11	54	102	53	119	72	63	56	36	34	32	43	67	72	22	97	11	123	164	127	186	140	134	121	107	108	96	102	121	136	19	115
12	56	92	54	99	73	62	54	36	36	32	42	72	68	15	112	12	125	152	127	165	139	133	122	106	102	95	104	134	134	9	124
13	57	130	58	90	72	61	54	40	36	44	44	63	64	21	133	13	122	183	128	153	139	130	120	109	102	108	104	126	132	7	131
14	52	100	62	87	71	59	54	40	36	38	44	62	62	11	144	14	118	168	133	151	137	129	122	112	105	100	106	123	130	17	148
15	53	90	78	87	74	60	53	45	30	34	39	44	60	17	161	15	120	154	137	153	139	131	121	110	100	98	104	122	128	16	164
16	54	80	67	89	73	57	51	40	34	33	42	58	58	11	172	16	126	149	133	153	140	130	119	104	100	97	103	121	126	17	181
17	56	78	60	87	76	56	50	38	36	33	46	54	56	15	187	17	128	145	128	154	142	129	116	105	104	97	115	120	124	13	194
18	56	63	59	96	90	57	49	38	26	31	146	54	54	23	210	18	129	145	127	161	156	126	117	102	102	96	197	120	122	12	206
19	56	70	58	96	81	54	48	47	24	32	79	54	52	15	225	19	127	138	127	165	152	127	118	106	102	96	136	120	120	17	223
20	54	70	62	95	75	54	45	42	25	30	60	52	50	11	236	20	126	138	130	166	144	128	116	108	103	97	123	119	118	13	236
21	50	72	64	102	72	52	43	42	24	34	127	51	48	11	247	21	123	140	130	171	141	126	114	109	100	96	160	119	116	15	251
22	55	67	61	96	73	52	44	42	24	37	80	51	46	6	253	22	124	136	129	160	142	126	116	108	98	96	152	120	114	9	260
23	66	70	61	92	74	62	42	42	33	38	66	50	44	12	265	23	131	135	129	159	135	129	118	109	99	101	125	118	112	8	268
24	71	70	54	89	75	71	42	42	34	34	61	51	42	23	288	24	157	136	128	156	141	130	116	104	97	108	125	118	110	8	276
25	75	70	61	93	73	77	42	34	40	38	59	49	40	14	302	25	152	136	127	156	137	139	116	104	100	100	122	116	108	13	289
26	66	68	60	90	72	56	42	41	38	58	55	45	38	14	316	26	143	136	129	157	136	128	116	103	98	120	120	118	106	8	297
27	67	65	70	94	72	54	42	43	40	37	52	49	36	17	333	27	139	136	136	157	136	124	115	102	97	111	115	117	104	15	312
28	62	64	66	86	68	82	39	42	34	46	49	49	34	9	342	28	138	135	131	156	136	268	110	102	97	114	114	118	102	21	333
29	60	63	64	87	66	246	39	37	30	49	48	49	32	11	353	29	133	136	130	150	135	315	112	102	97	115	113	117	100	10	343
30	60		58	86	73	122	38	37	36	63	51	49	30	6	359	30	133		125	148	137	182	114	103	101	126	113	117	98	5	348
31	121		56		72		38	38		50		55	24	7	366	31	151		125		138		112	104		116		119	95	18	366
Medie	61	88	60	87	76	74	55	41	33	38	55	56				Medie	130	153	129	154	142	147	123	107	102	103	117	123			
Media annua: 60															Media annua: 127																

Tabella II. - Massimi incrementi delle altezze idrometriche

Anno 1940

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	DURATA DELL'INTERVALLO																											
		1 ORA														6 ORE													
		Eccursione	Altezza idr. iniziale	Inizio		Eccursione	Altezza idr. iniziale	Inizio		Eccursione	Altezza idr. iniziale	Inizio		Eccursione	Altezza idr. iniziale	Inizio		Eccursione	Altezza idr. iniziale	Inizio		Eccursione	Altezza idr. iniziale	Inizio		Eccursione	Altezza idr. iniziale	Inizio	
				data	ora			data	ora			data	ora			data	ora			data	ora			data	ora			data	ora
RENO	Casalecchio . (Tiro a volo)	1.37	3.38	17-XI	21.-	0.82	0.08	23-VI	11.-	0.76	1.17	13-X	5.-	3.81	1.35	17-XI	16.-	1.77	0.17	12-X	24 -	1.48	0.76	10-II	8.30	-	-	-	-
id.	Cento . . . . .	0.60	7.00	18-XI	4.-	0.58	5.40	17-XI	21.-	0.45	4.95	17-XI	20.-	1.52	4.46	17-XI	16.-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
id.	Passo del Gallo	1.90	0.80	13-X	10-	1.50	1.20	2-X	10.-	1.01	2.07	23-VI	20.-	2.50	0.13	25-X	24.-	2.45	0.11	29-XI	18.-	2.27	2.40	17-XI	24.-	3.78	0.13	25-X	24.-
IDICE	San Martino .	1.37	0.62	13-X	5-	1.34	0.45	27-VI	17.-	0.95	0.05	2-X	8.-	3.43	0.54	29-XI	8.-	2.86	0.24	13-X	2.-	2.55	1.82	17-XI	20.-	-	-	-	-
SILLARO	Portonovo . .	3.30	0.92	27-VII	21.-	3.12	0.97	13-X	6.-	1.88	0.93	6-IV	4.-	3.95	0.96	13-X	3.-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.97	0.94	12-X	21.-
RENO	Bastia . . . .	0.85	0.95	30-V	2.-	0.78	0.24	1-IX	12.-	0.65	0.19	27-IV	14.-	2.89	2.36	26-X	1.-	2.44	0.96	30-V	2.-	2.01	5.05	17-XI	23.-	3.67	1.58	25-X	19.-
LAMONE	Grattacoppa .	1.04	0.96	16-XI	8.-	1.03	1.56	29-XI	19.-	0.90	1.12	26-X	6.-	2.64	0.80	29-XI	17.-	2.22	0.96	16-XI	8.-	1.80	0.84	26-X	4.-	2.88	0.74	29-XII	14.-
RONCO	Meldola . . . .	1.94	0.89	16-XI	4.-	1.73	0.84	1-VI	16.-	1.43	0.71	27-VI	18.-	2.33	1.26	18-XI	19.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAVIO	San Vittore . .	0.84	0.94	1-VI	13.-	0.72	1.24	17-XI	24.-	0.58	1.23	24-X	20.-	1.83	0.93	1-VI	11.-	1.81	1.22	17-XI	23.-	0.96	1.35	27-VII	24.-	-	-	-	-
MARECCHIA	Pietracuta . .	0.87	0.27	12-VIII	23.-	0.81	0.64	23-X	24.-	0.81	1.06	17-XI	24.-	1.41	0.09	1-VI	12.30	1.23	0.62	17-XI	19.-	1.10	0.32	27-IV	3.-	1.44	0.06	1-VI	11.-
FOGLIA	Montecchio . .	1.00	1.53	18-XI	3.-	0.69	1.46	13-X	22.30	0.64	1.34	24-X	4.-	1.19	1.46	17-XI	23.-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.52	2.27	29-XI	18.-
METAURO	Barco di Bellaguardia	1.37	0.14	16-VII	18.-	1.07	1.05	17-XI	24.-	0.96	0.13	13-X	2.30	1.74	0.08	23-X	6.30	1.69	1.05	17-XI	17.-	1.47	0.04	16-VII	12.-	2.13	0.71	29-XI	16.-
POTENZA	Cannucciaro .	0.33	1.13	20-VIII	22.-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58	1.26	30-XI	3	0.38	1.66	1-II	18.-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRONTO	Ponte d'Arli .	0.96	0.80	28-VI	12-	0.32	0.43	13-X	7.-	0.28	0.48	26-X	5.-	1.35	0.51	18-XI	3.30	-	-	-	-	-	-	-	-	1.41	0.45	17-XI	22.-
id.	Tolignano di Marino	0.63	1.45	28-VI	9.-	0.58	1.21	18-XI	7.-	0.45	1.00	12-X	20.30	1.44	1.45	28-VI	9.-	0.84	2.31	29-VI	3.-	-	-	-	-	-	-	-	-



## SEZIONE C - PORTATE E BILANCI IDROLOGICI

### ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Stazione per misura di portata con idrometro a lettura diretta . . .	M	Dato estrapolato . . . . .	[ ]
Stazione per misura di portata con idrometrografo . . . . .	Mr	Dato desunto per riferimento . . . . .	[ ]
Portata nulla . . . . .	—	Sponda sinistra . . . . .	sp. s.
Dato mancante . . . . .	»	Sponda destra . . . . .	sp. d.
Dato incerto . . . . .	?	Metri sul mare . . . . .	m s. m.

### TERMINOLOGIA

1. - *Portata* in una sezione e in un dato istante (*mc/sec*): volume di 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 (*l/sec. kmq*): rapporto tra la portata nell'unità di tempo (*sec*) e l'area del bacino imbrifero sotteso dalla sezione.

3. - *Portata media* in una sezione e per un dato intervallo di tempo: rapporto tra il deflusso relativo all'intervallo e la durata di questo.

4. - *Modulo* di 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* 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*.

7. - *Durata di una determinata portata Q* in una sezione e relativamente ad un certo intervallo di tempo: numero di giorni di quell'intervallo, nei quali si è verificata una portata non inferiore a *Q*.

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 ed in un dato intervallo di tempo (*mc/kmq*): rapporto tra il deflusso nell'intervallo e 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 di afflusso meteorico e l'altezza di deflusso relative all'intervallo.

15. - *Coefficiente di deflusso* di un bacino idrografico in un determinato intervallo di tempo: rapporto tra l'altezza di deflusso e l'altezza di afflusso meteorico relative all'intervallo.

# I N D I C E

Notizie sommarie sul lavoro svolto nel 1940 e sulla situazione del servizio al termine dell'anno . . . . .	Pag. 3
--	--------

## Sezione A. - Afflussi meteorici:

Terminologia - Contenuto della tabella . . . . .	» 5
Aflussi meteorici mensili ed annui . . . . .	» 6

## Sezione B. - Idrometria:

Abbreviazioni e segni convenzionali - Terminologia . . . . .	» 9
Contenuto delle tabelle . . . . .	» 9
Elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche . . . . .	» 10
Tabella I - Osservazioni idrometriche giornaliere in cm - Frequenze e durate . . . . .	» 13
» II - Massimi incrementi delle altezze idrometriche . . . . .	» 18

## Sezione C. - Portate e bilanci idrologici:

Abbreviazioni e segni convenzionali - Terminologia . . . . .	» 19
Contenuto delle tabelle . . . . .	» 20
Carta delle stazioni di misura . . . . .	» 21
Tab. I — Misure di portata eseguite nell'anno . . . . .	» 22
I — Reno a Pracchia « Ponte Appennino » . . . . .	» 30
II — Sorgenti Grande Galleria dell'Appennino (Setta-Bisenzio) Imbocco Sud - San Quirico di Vernio . . . . .	» 31
III — Setta (Reno) a Ponte Cipolli . . . . .	» 32
IV — Reno a Casalecchio . . . . .	» 33
V — Reno a Passo del Gallo (Malalbergo) . . . . .	» 34
VI — Canale di Reno a Casalecchio . . . . .	» 35
VII — Idice (Reno) a Castenaso . . . . .	» 36
VIII — Canale di Medicina - Sillaro (Reno) a Castel San Pietro . . . . .	» 37
IX — Reno a Bastia . . . . .	» 38
X — Lamone a Sarna . . . . .	» 39
XI — Lamone a Grattacoppa . . . . .	» 40
XII — Ronco (Fiumi Uniti) a Meldola « Casa Luzia » . . . . .	» 41
XIII — Rio Para (Fiumi Uniti) a Para . . . . .	» 42
XIV — Savio a San Vittore . . . . .	» 43
XV — Sorgenti del Senatello (Marecchia) a Balze . . . . .	» 44
XVI — Marecchia a Pietracuta . . . . .	» 45
XVII — Foglia a Montecchio . . . . .	» 46
XVIII — Metauro a Barco di Bellaguardia . . . . .	» 47
XIX — Vallato Pallavicino (Esino) a Moie . . . . .	» 48

XX — Musone a Ponte Bagro . . . . .	Pag. 49
XXI — Potenza a Cannucciario « Rocchetta » . . . . .	» 50
XXII — Chienti a Pieve Torina . . . . .	» 51
XXIII — Sorgenti Fornace (Chienti) a Pieve Bovigliana . . . . .	» 52
XXIV — Tenna ad Amandola . . . . .	» 53
XXV — Vetremastro (Tenna) a Palombara . . . . .	» 54
XXVI — Aso a Comunanza « Sant'Anna » . . . . .	» 55
XXVII — Tronto a Fonte del Campo . . . . .	» 56
XXVIII — Sorgente Pescara di Arquata del Tronto (Tronto) . . . . .	» 57
XXIX — Tronto a Ponte d'Arli . . . . .	» 58
XXX — Tronto a Tolignano di Marino . . . . .	» 59

## Sezione D. - Freatimetria:

Abbreviazioni e segni convenzionali - Contenuto delle tabelle - Terminologia . . . . .	» 61
Elenco e caratteristiche delle stazioni freatimetriche . . . . .	» 62
Tabella I - Valori medi mensili ed annui dei livelli freatici . . . . .	» 68
» II - Livelli delle acque sotterranee sul medio mare . . . . .	» 74

## Sezione E. - Trasporto torbido:

Terminologia . . . . .	» 81
I — Reno a Pracchia . . . . .	» 82
II — Reno a Casalecchio . . . . .	» 82
III — Reno a Passo del Gallo (Malalbergo) . . . . .	» 83
IV — Canale di Reno a Casalecchio . . . . .	» 84
V — Idice a Castenaso . . . . .	» 85
VI — Reno a Bastia . . . . .	» 86
VII — Lamone a Sarna . . . . .	» 87
VIII — Lamone a Grattacoppa . . . . .	» 88
IX — Marecchia a Pietracuta . . . . .	» 89
X — Foglia a Montecchio . . . . .	» 90
XI — Tronto a Tolignano di Marino . . . . .	» 91

## Caratteri idrologici dell'anno:

Termometria . . . . .	» 93
Pluviometria . . . . .	» 95
Idrometria . . . . .	» 98
Piene . . . . .	» 100
Freatimetria . . . . .	» 114
Marcografia . . . . .	» 117

## CONTENUTO DELLE TABELLE

**TABELLA I.** - Riporta i risultati delle misure di portata eseguite nell'anno sui corsi di acqua in stazioni permanenti e non permanenti, e su sorgenti di particolare interesse.

**BILANCI IDROLOGICI** - Per le stazioni di misura per le quali è stato possibile effettuare il calcolo delle portate ed il bilancio idrologico sono riportate:

1. - Le caratteristiche principali del bacino e della stazione di misura, con l'indicazione delle altezze idrometriche e delle portate massime e minime.

2. - Le portate medie giornaliere, determinate, mediante la curva delle portate, in base alle altezze dedotte dai diagrammi idrometrici ad intervalli scelti in modo da avere la massima corrispondenza possibile fra le altezze ricavate e l'andamento dei diagrammi idrometrici relativi. Per gli intervalli di tempo durante i quali è stato possibile individuare variazioni d'alveo sono state applicate correzioni di Stout.

Il massimo valore giornaliero di ciascun mese è stampato in grassetto, il minimo in corsivo.

3. - La frequenza e la durata in giorni delle portate, tenendo presente che per il calcolo delle frequenze il campo di escursione delle portate stesse è stato suddiviso in intervalli di differente ampiezza, allo scopo di ottenere una distribuzione più omogenea nel numero dei giorni.

4. - La scala numerica delle portate e cioè la traduzione numerica della relazione in-

tercorrente tra portate misurate e contemporanee altezze idrometriche. Per il tratto di scala delle portate superiore al più alto valore direttamente misurato, viene fornita la espressione analitica della funzione estrapolare adottata.

Tutti i valori di portata che nelle tabelle compaiono racchiusi tra parentesi quadre si riferiscono a tratti estrapolati delle curve di portata.

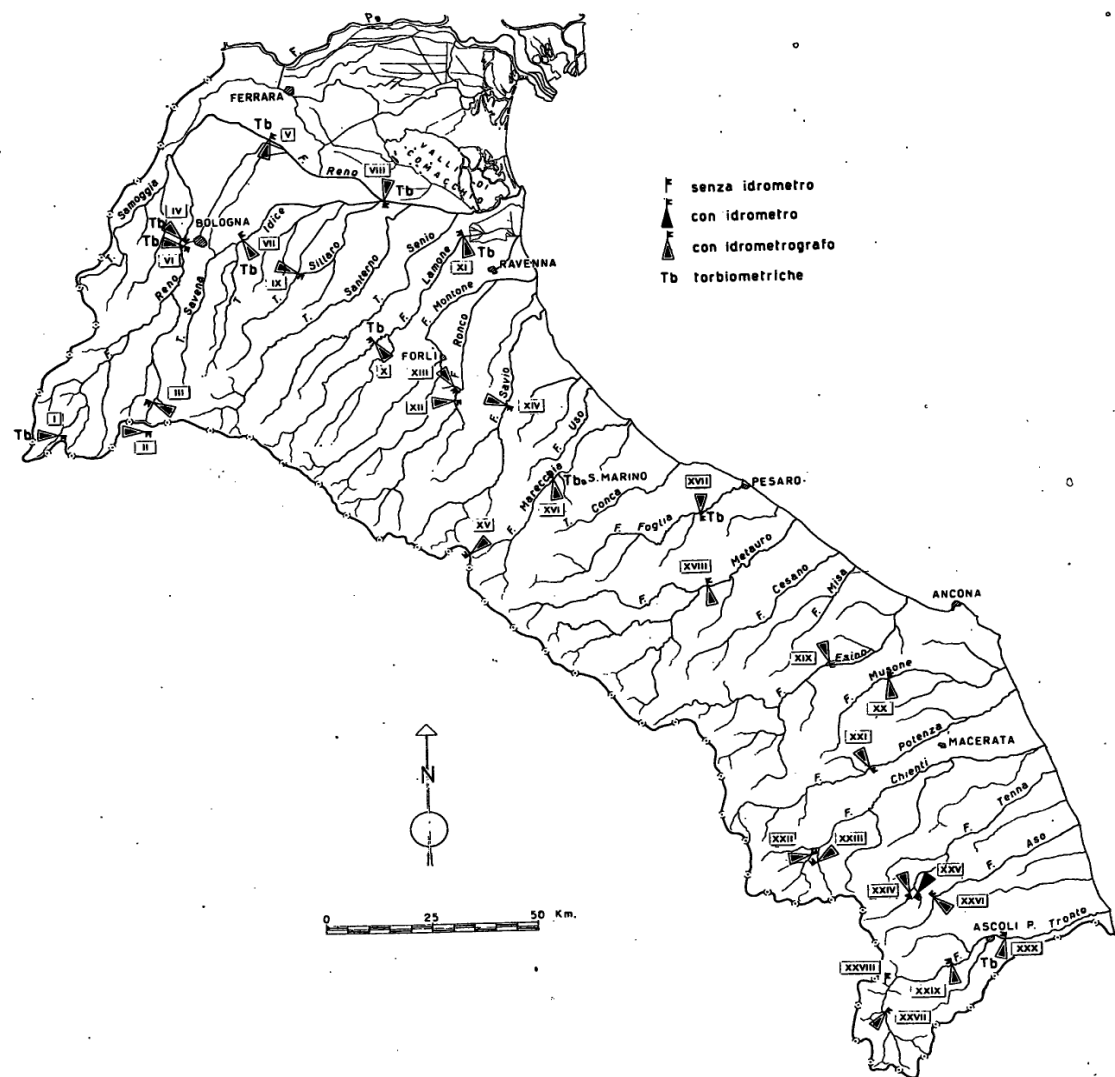
5. - Gli elementi caratteristici per l'anno e per il precedente periodo di osservazione e precisamente: le portate, in *mc/sec* e *l/sec. kmq*, massime giornaliere, minime giornaliere e medie mensili, i deflussi e gli afflussi in milioni di *mc* ed in *mm*, le perdite apparenti (differenza tra afflusso e corrispondente deflusso) in *mm*, i coefficienti di deflusso (rapporto tra deflussi e corrispondenti afflussi).

6. - I valori in *mc/sec* ed in *l/sec. kmq* delle portate raggiunte o superate per le durate di giorni 91, 182, 274: per il periodo di osservazione tali portate sono raggiunte o superate per durate rispettivamente uguali ad un numero di giorni pari ad  $1/4$ ,  $1/2$  e  $3/4$  del totale complessivo di giorni del periodo stesso.

7. - La durata in giorni della portata media annua nell'anno e nel periodo di osservazione.

8. - I valori stagionali in *mm* degli afflussi e dei deflussi nell'anno e nel periodo di osservazione ed i relativi scostamenti dalle medie.

# CARTA DELLE STAZIONI DI MISURA



## ELENCO DELLE STAZIONI

- I — Reno a Pracchia « Ponte Appennino »
- II — Sorgenti Grande Galleria dell'Appennino (Setta-Bisenzio)  
Imbocco Sud - San Quirico di Vernio
- III — Setta (Reno) a Ponte Cipolli
- IV — Reno a Casalecchio
- V — Reno a Passo del Gallo (Malalbergo)
- VI — Canale di Reno a Casalecchio
- VII — Idice (Reno) a Castenaso
- VIII — Canale di Medicina - Sillaro (Reno) a Castel San Pietro
- IX — Reno a Bastia
- X — Lamone a Sarna
- XI — Lamone a Grattacoppa
- XII — Ronco (Fiumi Uniti) a Meldola « Casa Luzia »
- XIII — Rio Para (Fiumi Uniti) a Para
- XIV — Savio a San Vittore
- XV — Sorgenti del Senatello (Marecchia) a Balze
- XVI — Marecchia a Pietracuta
- XVII — Foglia a Montecchio
- XVIII — Metauro a Barco di Bellaguardia
- XIX — Vallato Pallavicino (Esino) a Moie
- XX — Musone a Ponte Bagro
- XXI — Potenza a Cannuciaro « Rocchetta »
- XXII — Chienti a Pieve Torina
- XXIII — Sorgenti Fornace (Chienti) a Pieve Bovigiana
- XXIV — Tenna ad Amandola
- XXV — Vetremastro (Tenna) a Palombara
- XXVI — Aso a Comunanza « Sant'Anna »
- XXVII — Tronto a Fonte del Campo
- XXVIII — Sorgente Pescara di Arquata del Tronto (Tronto)
- XXIX — Tronto a Ponte d'Arli
- XXX — Tronto a Tolignano di Marino

Tabella I. - Misure di portata eseguite nell'anno

Anno 1940

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata m/sec	Velocità media m/sec	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata m/sec	Velocità media m/sec
RENO	Pracchia	12 gennaio	0.105	0.764	0.510	RENO	Calvenzano (Camugnone).	16 novembre	1.600	89.342	1.468
id.	id.	23 gennaio	0.090	0.569	0.431	id.	id.	28 dicembre	0.625	7.097	0.822
id.	id.	28 gennaio	0.087	0.530	0.415	SETTA	Ponte Cipolli	29 gennaio	0.217	0.246	0.383
id.	id.	1 aprile	0.157	1.408	0.880	id.	id.	20 febbraio	0.260	0.500	0.584
id.	id.	6 settembre	0.050	0.191	0.172	id.	id.	22 marzo	0.233	0.393	0.477
id.	id.	21 novembre	0.337	5.199	0.609	id.	id.	27 aprile	0.222	0.334	0.523
id.	id.	21 dicembre	0.095	0.633	0.286	id.	id.	28 maggio	0.191	0.191	0.355
CANALE DI SCARICO CENTRALE SERENI	Passerella Iutifico	9 settembre	—	9.038	2.334	id.	id.	26 luglio	0.167	0.114	0.291
id.	id.	9 settembre	—	7.535	2.239	id.	id.	16 agosto	0.130	0.037	0.180
id.	id.	9 settembre	—	4.886	2.002	id.	id.	20 settembre	0.089	0.005	0.077
id.	id.	9 settembre	—	2.773	1.607	id.	id.	11 dicembre	0.235	0.967	0.531
RENO	Calvenzano (Camugnone)	27 gennaio	0.965	11.052	0.328	id.	id.	30 dicembre	0.142	0.333	0.317
id.	id.	10 febbraio	1.930	154.550	1.816	RENO	Casalecchio	26 gennaio	-0.250	0.091	0.127
id.	id.	11 febbraio	1.560	77.912	1.157	id.	id.	2 febbraio	0.290	28.232	0.776
id.	id.	2 marzo	1.129	23.734	0.498	id.	id.	10 febbraio	1.743	381.750	2.662
id.	id.	16 marzo	1.096	18.720	0.462	id.	id.	10 febbraio	1.347	251.384	2.239
id.	id.	3 aprile	1.140	25.592	0.549	id.	id.	12 febbraio	0.565	76.302	1.206
id.	id.	30 aprile	0.740	3.389	0.735	id.	id.	26 marzo	-0.075	4.347	0.682
id.	id.	18 maggio	0.870	5.902	0.206	id.	id.	25 aprile	-0.354	0.137	0.154
id.	id.	8 giugno	0.682	1.892	0.542	id.	id.	3 maggio	0.625	89.180	1.211
id.	id.	9 luglio	0.908	6.641	0.623	id.	id.	4 giugno	-0.400	0.025	0.120
id.	id.	10 agosto	0.886	6.330	0.614	id.	id.	24 giugno	0.375	48.407	1.071
id.	id.	6 settembre	0.762	1.622	0.338	id.	id.	27 giugno	0.838	120.336	1.692
id.	id.	28 settembre	0.789	2.151	0.378	id.	id.	5 agosto	-0.403	0.020	0.171
id.	id.	2 ottobre	1.465	50.072	1.034	id.	id.	16 settembre	0.195	19.395	0.604
id.	id.	12 ottobre	1.142	18.993	0.564	id.	id.	2 ottobre	0.875	128.288	1.537
id.	id.	14 ottobre	1.343	42.994	0.930	id.	id.	14 ottobre	0.740	104.469	1.472
id.	id.	16 ottobre	1.158	21.455	0.544	id.	id.	26 ottobre	1.530	292.865	2.364
id.	id.	26 ottobre	1.630	96.409	1.450	id.	id.	18 novembre	1.689	361.020	2.452

Tabella I. - Misure di portata eseguite nell'anno

Anno 1940

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata m/sec	Velocità media m/sec	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata mc/sec	Velocità media m/sec
RENO	Casalecchio	18 novembre	1.211	228.640	2.291	SAMOGGIA	Calcara	29 maggio	0.485	0.822	0.334
id.	id.	19 novembre	1.084	177.136	1.956	id.	id.	21 giugno	0.520	1.472	0.390
id.	id.	19 novembre	1.410	291.150	2.355	id.	id.	31 luglio	0.390	0.002	0.370
id.	id.	23 novembre	0.375	35.851	0.917	id.	id.	19 agosto	0.390	0.001	0.224
id.	id.	27 novembre	0.160	16.592	0.533	id.	id.	20 settembre	0.390	0.002	0.202
id.	id.	13 dicembre	0.176	17.807	0.566	id.	id.	15 ottobre	0.652	3.945	0.533
CANALE DOSOLO	Ponte Piantadella	8 gennaio	0.360	0.124	0.222	id.	id.	26 ottobre	1.455	47.169	1.785
id.	id.	29 gennaio	0.355	0.122	0.239	id.	id.	26 ottobre	1.415	42.145	1.733
id.	id.	5 febbraio	0.471	0.308	0.328	id.	id.	27 ottobre	0.790	11.727	1.557
id.	id.	7 febbraio	1.207	2.598	0.469	id.	id.	25 novembre	0.580	3.098	0.677
id.	id.	10 febbraio	2.455	9.125	0.583	id.	id.	28 novembre	0.495	1.474	0.483
id.	id.	11 febbraio	1.200	2.586	0.392	id.	id.	7 dicembre	0.605	3.701	0.710
id.	id.	12 febbraio	0.886	1.405	0.387	RENO	Passo del Gallo (Malalbergo)	8 febbraio	0.403	147.120	0.991
id.	id.	22 febbraio	0.460	0.279	0.315	id.	id.	21 febbraio	-2.244	31.416	0.757
id.	id.	12 marzo	0.397	0.185	0.304	id.	id.	16 marzo	-2.312	31.720	0.746
id.	id.	21 marzo	0.343	0.096	0.199	id.	id.	10 aprile	-2.830	12.794	0.539
id.	id.	3 aprile	0.341	0.085	0.152	id.	id.	4 maggio	-2.110	37.595	0.713
id.	id.	16 aprile	0.316	0.045	0.125	id.	id.	21 giugno	-2.907	11.735	0.527
id.	id.	29 aprile	0.523	0.079	0.088	id.	id.	30 luglio	-3.467	0.224	0.380
id.	id.	8 maggio	0.396	0.037	0.123	id.	id.	31 agosto	-3.560	0.002	0.096
id.	id.	24 maggio	0.787	0.083	0.072	id.	id.	17 settembre	-2.952	9.061	0.451
id.	id.	23 ottobre	0.230	0.027	0.248	id.	id.	14 ottobre	1.262	182.635	0.888
id.	id.	29 ottobre	0.505	0.439	0.248	id.	id.	29 ottobre	-1.445	58.032	0.846
id.	id.	11 novembre	0.255	0.086	0.528	id.	id.	15 novembre	-2.665	16.577	0.645
id.	id.	19 dicembre	0.340	0.166	0.300	CANALE DI RENO	Casalecchio	24 febbraio	1.630	13.785	1.338
SAMOGGIA	Calcara	26 gennaio	0.448	0.377	0.312	id.	id.	1 aprile	1.663	13.747	1.292
id.	id.	29 febbraio	0.756	6.846	0.558	id.	id.	4 giugno	0.850	4.574	0.883
id.	id.	19 marzo	0.481	0.813	0.373	id.	id.	16 luglio	1.110	7.845	1.134
id.	id.	11 aprile	0.490	0.925	0.394	id.	id.	16 luglio	1.073	7.455	1.133

Tabella I. - Misure di portata eseguite nell'anno

Anno 1940

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata m <sup>3</sup> /sec	Velocità media m/sec	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata m <sup>3</sup> /sec	Velocità media m/sec
CANALE DI RENO	Casalecchio	22 ottobre	1.575	12.895	1.261	RENO	Bastia	18 marzo	1.007	43.270	0.790
id.	id.	7 novembre	1.595	12.654	1.202	id.	id.	20 aprile	0.375	19.618	0.681
id.	id.	25 novembre	1.520	11.484	1.163	id.	id.	7 giugno	-0.248	3.307	0.435
id.	id.	14 dicembre	1.599	12.712	1.205	id.	id.	29 luglio	-0.410	0.617	0.206
RIO DELLA CELLA	S. Benedetto del Querceto	27 febbraio	0.235	0.262	0.379	id.	id.	30 agosto	-0.268	2.398	0.429
id.	id.	27 marzo	0.098	0.037	0.050	id.	id.	1 ottobre	0.022	9.794	0.530
id.	id.	20 aprile	0.115	0.004	0.129	id.	id.	17 ottobre	1.689	56.959	0.651
id.	id.	15 novembre	0.124	0.018	0.231	id.	id.	26 ottobre	6.915	347.416	0.855
IDICE	Castenaso	5 gennaio	0.440	0.977	0.314	id.	id.	18 novembre	7.970	511.300	0.968
id.	id.	17 gennaio	0.420	0.915	0.405	id.	id.	18 novembre	8.715	686.650	1.138
id.	id.	28 gennaio	0.480	1.172	0.332	id.	id.	12 dicembre	2.200	77.885	0.848
id.	id.	9 febbraio	0.933	21.322	1.066	id.	id.	30 dicembre	0.335	17.598	0.348
id.	id.	12 febbraio	0.952	19.260	1.024	SANTERNO	Borgo Tossignano	8 gennaio	1.007	4.400	0.833
id.	id.	5 marzo	0.684	7.099	0.755	id.	id.	29 gennaio	0.992	3.842	0.616
id.	id.	27 maggio	0.380	0.476	0.560	id.	id.	13 febbraio	1.545	37.278	1.359
id.	id.	22 giugno	0.446	0.988	0.445	id.	id.	22 marzo	1.002	3.804	0.392
id.	id.	29 luglio	0.180	0.094	0.418	id.	id.	25 aprile	0.987	2.909	0.468
id.	id.	28 agosto	0.155	0.048	0.279	id.	id.	25 maggio	0.970	2.956	0.463
id.	id.	16 settembre	0.160	0.073	0.374	id.	id.	22 giugno	0.890	1.315	0.285
id.	id.	2 ottobre	0.827	14.563	0.945	id.	id.	27 luglio	0.866	1.444	0.361
id.	id.	14 ottobre	0.962	22.848	1.170	id.	id.	24 agosto	0.845	0.747	0.234
id.	id.	25 ottobre	1.106	31.991	1.325	id.	id.	21 settembre	0.870	0.922	0.277
id.	id.	30 novembre	1.721	78.146	1.734	id.	id.	14 ottobre	1.515	38.369	1.299
id.	id.	14 dicembre	0.476	4.480	0.634	id.	id.	25 ottobre	1.555	39.719	1.389
SILLARO	Ponte del Grillo	29 febbraio	0.365	3.564	0.662	id.	id.	16 novembre	1.590	38.057	1.315
id.	id.	22 marzo	0.090	0.128	0.261	id.	id.	21 dicembre	0.890	4.629	0.621
id.	id.	16 novembre	0.310	1.330	0.573	LAMONE	Sarna	31 gennaio	0.952	3.739	0.386
RENO	Bastia	5 gennaio	1.699 <sup>(1)</sup>	26.939	0.344	id.	id.	10 febbraio	2.665	72.925	1.770
id.	id.	2 febbraio	1.278 <sup>(1)</sup>	26.964	0.455	id.	id.	16 marzo	0.940	3.930	0.424

(1) Altezza idrometrica influenzata dal ghiaccio.

Tabella I. - Misure di portata eseguite nell'anno

Anno 1940

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata m <sup>3</sup> /sec	Velocità media m/sec	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata m <sup>3</sup> /sec	Velocità media m/sec
LAMONE	Sarna	25 aprile	0.833	2.010	0.264	RABBI	Villa Manucci	7 febbraio	1.215	25.644	1.529
id.	id.	11 maggio	0.844	2.052	0.246	id.	id.	27 marzo	0.194	1.300	0.404
id.	id.	1 luglio	0.901	3.197	0.360	id.	id.	19 aprile	0.290	2.023	0.502
id.	id.	30 luglio	0.734	0.653	0.373	id.	id.	14 maggio	0.256	1.762	0.457
id.	id.	29 agosto	0.687	0.372	0.397	id.	id.	27 giugno	0.194	1.279	0.391
id.	id.	30 settembre	0.680	0.350	0.356	id.	id.	30 luglio	0.112	0.536	0.222
id.	id.	16 ottobre	0.892	3.074	0.339	id.	id.	22 agosto	0.095	0.430	0.671
id.	id.	29 ottobre	1.188	11.083	0.776	id.	id.	30 settembre	0.164	0.262	0.502
id.	id.	30 novembre	2.330	59.394	1.795	id.	id.	14 ottobre	0.515	5.053	0.989
id.	id.	27 dicembre	0.880	1.703	0.194	id.	id.	30 ottobre	0.715	9.299	1.240
id.	Grattacoppa	11 gennaio	0.397	4.576	0.253	id.	id.	18 dicembre	0.503	3.500	0.713
id.	id.	8 febbraio	1.950	60.324	1.082	RONCO	Meldola «Casa Luzia»	30 gennaio	0.865	6.682	0.763
id.	id.	24 febbraio	1.000	12.148	0.394	id.	id.	10 febbraio	1.847	87.500	1.806
id.	id.	30 marzo	1.106	16.150	0.461	id.	id.	24 febbraio	0.954	9.097	0.679
id.	id.	12 aprile	0.817	10.860	0.399	id.	id.	28 marzo	0.984	10.980	0.757
id.	id.	4 maggio	1.002	14.888	0.483	id.	id.	19 aprile	0.817	4.815	0.673
id.	id.	30 maggio	0.295	2.979	0.195	id.	id.	28 maggio	0.700	2.241	0.789
id.	id.	25 giugno	0.140	0.963	0.086	id.	id.	27 giugno	0.721	3.432	0.630
id.	id.	30 luglio	0.090	0.822	0.145	id.	id.	30 luglio	0.590	1.091	0.397
id.	id.	17 settembre	0.452	3.787	0.258	id.	id.	29 agosto	0.555	0.693	0.459
id.	id.	15 ottobre	1.051	13.331	0.458	id.	id.	30 settembre	0.515	0.436	0.377
id.	id.	25 ottobre	0.265	3.243	0.243	id.	id.	14 ottobre	0.930	8.010	0.415
id.	id.	26 ottobre	2.653	80.453	1.101	id.	id.	30 ottobre	1.085	17.039	0.788
id.	id.	26 ottobre	2.380	65.439	1.021	id.	id.	30 novembre	2.248	133.228	1.937
id.	id.	26 ottobre	2.120	49.816	0.872	id.	id.	18 dicembre	0.889	6.413	0.395
id.	id.	27 ottobre	1.740	35.281	0.718	RIO PARA	Para	30 gennaio	0.759	0.114	0.511
id.	id.	29 ottobre	1.048	13.707	0.440	id.	id.	24 febbraio	0.747	0.174	0.833
id.	id.	19 novembre	1.722	31.797	0.613	id.	id.	1 maggio	0.643	0.030	0.390
id.	id.	1 dicembre	2.395	63.286	0.958	id.	id.	27 giugno	0.558	0.004	0.117



Tabella I. - Misure di portata eseguite nell'anno

Anno 1940

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica	Portata m/sec	Velocità media m/sec	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica	Portata m/sec	Velocità media m/sec
RIO PARA	Para	14 ottobre	0.595	0.011	0.004	MARECCHIA	Pietracuta	17 settembre	0.249	0.932	0.237
id.	id.	30 ottobre	0.898	0.344	0.581	id.	id.	5 ottobre	0.350	2.335	0.300
id.	id.	18 dicembre	0.620	0.031	0.261	id.	id.	14 ottobre	0.655	12.470	0.785
SAVIO	San Vittore	11 gennaio	0.953	4.677	0.754	id.	id.	26 ottobre	0.705	18.788	0.940
id.	id.	12 febbraio	1.405	41.390	1.083	id.	id.	26 novembre	0.460	5.834	0.669
id.	id.	30 marzo	1.127	10.800	0.631	id.	id.	21 dicembre	0.500	4.085	0.482
id.	id.	17 aprile	1.011	6.147	0.894	MARZOCCO	Sorgente Metella	13 aprile	—	0.017	0.510
id.	id.	29 maggio	0.886	2.838	0.855	CONCA	Sorgente Pescaia I	13 aprile	—	0.022	0.360
id.	id.	1 luglio	1.017	6.756	0.570	id.	Sorgente Pescaia II	13 aprile	—	0.012	0.464
id.	id.	30 luglio	0.819	1.646	0.850	id.	Sorgente Caprara	13 aprile	—	0.022	0.344
id.	id.	29 agosto	0.852	1.814	1.187	id.	Sorgente Calvillano	13 aprile	—	0.011	0.456
id.	id.	30 settembre	0.750	0.758	0.830	id.	Sorgente Rupine	13 aprile	—	0.015	0.561
id.	id.	15 ottobre	0.964	6.896	0.526	FOGLIA	Montecchio	30 gennaio	1.545	11.764	0.513
id.	id.	30 ottobre	1.206	16.964	0.755	id.	id.	22 febbraio	1.582	13.563	0.640
id.	id.	29 novembre	1.288	16.631	0.738	id.	id.	22 marzo	1.320	3.344	0.225
SORGENTI DEL SENATELLO	Balze	30 aprile	0.112	0.113	0.630	id.	id.	20 aprile	1.318	3.079	0.267
id.	id.	30 aprile	0.079	0.067	0.610	id.	id.	27 maggio	1.221	1.533	0.589
id.	id.	30 aprile	0.060	0.048	0.400	id.	id.	14 giugno	1.160	0.689	0.485
id.	id.	27 novembre	0.122	0.117	0.791	id.	id.	27 luglio	1.070	0.213	0.233
MARECCHIA	Pietracuta	30 gennaio	0.378	6.196	0.771	id.	id.	24 agosto	1.180	0.900	0.561
id.	id.	11 febbraio	0.635	36.703	1.323	id.	id.	30 settembre	1.100	0.462	0.396
id.	id.	23 febbraio	0.218	8.458	0.539	id.	id.	18 ottobre	1.205	1.619	0.599
id.	id.	13 marzo	0.155	6.608	0.621	id.	id.	4 dicembre	1.588	17.769	0.735
id.	id.	8 aprile	0.430	14.788	0.998	METAURO	Barco di Bellaguardia	31 gennaio	1.013	56.600	1.222
id.	id.	27 aprile	1.220	115.039	2.178	id.	id.	22 febbraio	0.760	33.247	1.039
id.	id.	18 maggio	0.104	2.994	0.362	id.	id.	15 marzo	0.420	14.323	0.711
id.	id.	19 giugno	0.017	1.228	0.306	id.	id.	11 aprile	0.530	19.040	0.637
id.	id.	29 luglio	0.300	2.511	0.631	id.	id.	27 maggio	0.257	9.700	0.481
id.	id.	16 agosto	0.245	0.890	0.443	id.	id.	12 giugno	0.250	8.610	0.471

Tabella I. - Misure di portata eseguite nell'anno

Anno 1940

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata m/sec	Velocità media m/sec	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata mc/sec	Velocità media m/sec
METAURO	Barco di Bellaguardia	16 luglio	0.052	4.560	0.374	ESINO	Moie	13 febbraio	2.714	264.232	2.267
id.	id.	6 agosto	-0.085	2.571	0.395	id.	id.	13 febbraio	2.095	167.229	2.231
id.	id.	21 agosto	0.215	9.324	0.553	id.	id.	27 febbraio	1.088	24.850	1.039
id.	id.	4 settembre	-0.175	1.361	0.288	id.	id.	22 marzo	0.732	7.390	0.630
id.	id.	19 settembre	-0.145	1.793	0.359	id.	id.	27 aprile	0.802	9.903	0.675
id.	id.	23 ottobre	0.125	6.600	0.616	id.	id.	31 maggio	0.715	6.056	0.517
id.	id.	10 dicembre	0.840	38.594	1.070	id.	id.	2 luglio	1.027	17.486	0.952
MISA	Vallone	27 gennaio	0.924	13.994	1.046	id.	id.	25 luglio	0.646	2.510	0.406
id.	id.	26 febbraio	1.020	16.740	1.053	id.	id.	19 agosto	0.600	1.918	0.750
id.	id.	29 marzo	0.630	1.914	0.753	id.	id.	4 ottobre	0.667	2.941	0.417
id.	id.	1 maggio	0.677	2.985	0.773	id.	id.	31 ottobre	1.178	32.694	1.178
id.	id.	24 agosto	0.530	0.321	0.734	id.	id.	3 dicembre (1)	1.465	52.511	1.300
id.	id.	5 ottobre	0.520	0.412	0.657	VALLATO PALLAVICINO	Moie	25 luglio	0.890	3.830	1.026
id.	id.	9 novembre	0.525	0.970	0.761	id.	id.	19 agosto	0.850	3.584	0.964
CANALE S. A. MOLINI BERNARDINI E CECCACCI	Angeli	16 aprile	—	4.090	1.326	id.	id.	4 ottobre	0.995	4.252	1.015
ESINO	Camponocechio	26 gennaio	0.734	17.150	1.049	id.	id.	8 novembre	0.860	3.635	0.972
id.	id.	27 febbraio	0.773	20.968	1.175	id.	id.	3 dicembre	0.892	3.857	1.002
id.	id.	29 marzo	0.477	6.080	0.653	MUSONE	Ponte Bagro	27 febbraio	0.310	5.174	1.028
id.	id.	1 maggio	0.502	8.625	0.831	id.	id.	22 marzo	0.074	1.016	0.604
id.	id.	30 maggio	0.367	3.860	0.537	id.	id.	27 aprile	0.196	2.853	0.887
id.	id.	2 luglio	0.650	16.459	1.018	id.	id.	31 maggio	0.077	0.957	0.765
id.	id.	25 luglio	0.264	3.086	0.622	id.	id.	2 luglio	0.125	1.635	0.744
id.	id.	28 settembre	0.197	1.601	0.468	id.	id.	25 luglio	0.032	0.507	0.324
id.	id.	31 ottobre	0.862	26.942	1.363	id.	id.	19 agosto	-0.018	0.414	0.307
id.	id.	3 dicembre	1.113	39.860	1.540	id.	id.	28 settembre	-0.033	0.365	0.459
SORGENTI DI GORGO VIVO	Gorgo Vivo	22 marzo	—	0.190	0.588	id.	id.	9 novembre	0.017	0.483	0.502
id.	id.	22 marzo	—	0.370	0.465	id.	id.	10 dicembre	0.329	2.812	0.865
id.	id.	5 maggio	—	0.346	0.605	POTENZA	Cannucciaro «Rocchetta»	19 gennaio	1.422	16.886	1.318
ESINO	Moie	19 gennaio	1.056	32.644	1.260	id.	id.	21 febbraio	1.485	22.594	1.720

(1) Riferita all'idrometro posto circa m 500 a monte.

Tabella I. - Misure di portata eseguite nell'anno

Anno 1940

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata m/sec	Velocità media m/sec	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata m/sec	Velocità media m/sec
POTENZA	Cannuciaro « Rocchetta »	19 marzo	1.260	9.309	0.994	CHIANTI	Belforte	2 dicembre	0.640	20.690	1.458
id.	id.	27 aprile	1.288	12.181	1.220	TENNA	Amandola	29 gennaio	0.352	2.990	1.038
id.	id.	18 maggio	1.235	9.283	1.089	id.	id.	15 febbraio	0.492	6.114	1.304
id.	id.	27 giugno	1.175	6.262	0.849	id.	id.	28 marzo	0.395	2.683	0.861
id.	id.	19 luglio	1.155	5.481	0.821	id.	id.	9 aprile	0.495	4.998	1.081
id.	id.	23 agosto	1.108	4.258	0.725	id.	id.	4 maggio	0.490	5.316	1.287
id.	id.	23 settembre	1.080	3.371	0.635	id.	id.	28 giugno	1.520	83.603	2.733
id.	id.	4 ottobre	1.063	2.763	0.562	id.	id.	5 luglio	0.435	6.430	1.342
id.	id.	11 novembre	1.148	5.454	0.813	id.	id.	22 agosto	0.290	1.771	0.793
id.	id.	2 dicembre	1.410	21.858	1.557	id.	id.	24 settembre	0.270	1.363	0.670
CHIANTI	Pieve Torina	27 aprile	0.470	2.749	1.320	id.	id.	31 ottobre	0.290	1.630	0.740
id.	id.	23 agosto	0.319	1.457	0.981	id.	id.	12 novembre	0.272	1.396	0.676
id.	id.	12 novembre	0.217	0.839	0.759	id.	id.	13 dicembre	0.400	3.217	1.016
SORCENTI DI BOCCA FORNACE	Pieve Bovigliana	28 febbraio	0.330	2.101	1.269	VETREMASTRO	Palombara	29 gennaio	0.247	0.479	0.580
id.	id.	27 aprile	0.320	1.590	1.010	id.	id.	28 marzo	0.162	0.173	0.268
id.	id.	23 agosto	0.230	0.684	0.811	id.	id.	9 aprile	0.275	0.892	0.701
id.	id.	12 novembre	0.196	0.465	0.535	id.	id.	4 maggio	0.182	0.497	0.418
FIATRONE	Ponte della Sponga	12 novembre	0.205	0.965	0.712	id.	id.	5 luglio	0.260	0.731	0.597
CHIANTI	Belforte	19 gennaio	0.624	23.596	1.289	id.	id.	22 agosto	0.050	0.060	0.417
id.	id.	21 febbraio	0.813	36.047	1.607	id.	id.	24 settembre	0.052	0.030	0.246
id.	id.	19 marzo	0.540	13.466	1.134	id.	id.	31 ottobre	0.080	0.068	0.356
id.	id.	27 aprile	0.745	22.645	1.484	id.	id.	12 novembre	0.070	0.036	0.281
id.	id.	18 maggio	0.600	15.054	1.293	Aso	Comunanza	29 gennaio	1.420	2.545	0.902
id.	id.	27 giugno	0.510	9.178	1.067	id.	id.	15 febbraio	1.580	6.008	1.416
id.	id.	19 luglio	0.500	10.431	1.097	id.	id.	28 marzo	1.460	3.297	0.909
id.	id.	23 agosto	0.387	6.259	0.861	id.	id.	9 aprile	1.585	7.032	1.370
id.	id.	23 settembre	0.320	4.068	0.227	id.	id.	4 maggio	1.518	4.931	1.085
id.	id.	4 ottobre	0.328	4.184	0.687	id.	id.	28 giugno	2.510	56.619	2.920
id.	id.	11 novembre	0.330	4.103	0.680	id.	id.	5 luglio	1.580	5.755	1.135

Tabella I. - Misure di portata eseguite nell'anno

Anno 1940

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata m/sec	Velocità media m/sec	CORSO D'ACQUA	STAZIONE	Giorno e mese	Altezza idrometrica H	Portata mc/sec	Velocità media m/sec
Aso	Comunanza	22 agosto	1.455	2.587	0.770	TRONTO	Ponte d'Arlì	8 giugno	0.720	13.164	1.016
id.	id.	24 settembre	1.480	3.565	0.894	id.	id.	5 luglio	0.757	15.734	1.044
id.	id.	31 ottobre	1.470	2.658	0.778	id.	id.	16 luglio	0.485	7.870	0.719
id.	id.	12 novembre	1.452	2.377	0.683	id.	id.	24 agosto	0.423	5.600	0.405
id.	id.	13 dicembre	1.535	3.977	1.107	id.	id.	24 settembre	0.342	4.011	0.328
CANALE DI SCARICO CENTRALE DI CARASSAI	Centrale di Carassai	19 aprile	—	1.684	2.254	id.	id.	21 ottobre	0.321	3.993	0.333
CANALE DERIVATORE CENTRALE DI PEDASO	Progr. Km. 9.985	22 ottobre	0.997	1.331	0.858	id.	id.	7 novembre	0.381	4.377	0.328
id.	id.	31 ottobre	1.191	1.996	1.029	id.	id.	7 dicembre	0.760	15.083	0.987
id.	id.	22 dicembre	1.480	2.954	1.134	id.	id.	13 dicembre	0.606	9.549	0.853
TRONTO	Fonte del Campo	24 febbraio	0.671	6.230	0.987	id.	Tolignano di Marino	26 gennaio	1.406	27.432	1.160
FOSCO CAVONE	Sorgente Pescara di Arquata del Tronto	26 gennaio	—	0.413	1.138	id.	id.	14 febbraio	1.690	53.199	1.518
id.	id.	14 febbraio	—	0.426	1.106	id.	id.	15 marzo	1.380	26.006	1.110
id.	id.	15 marzo	—	0.527	1.166	id.	id.	9 aprile	1.530	48.264	1.266
id.	id.	27 aprile	—	0.538	1.203	id.	id.	24 maggio	1.410	29.427	1.235
id.	id.	24 maggio	—	0.644	1.236	id.	id.	8 giugno	1.360	25.273	1.111
id.	id.	16 luglio	—	0.692	1.067	id.	id.	5 luglio	1.366	33.240	1.342
id.	id.	24 agosto	—	0.646	1.095	id.	id.	16 luglio	1.150	14.018	0.879
id.	id.	25 settembre	—	0.592	0.946	id.	id.	24 agosto	1.080	8.472	0.691
id.	id.	21 ottobre	—	0.464	0.772	id.	id.	5 settembre	0.995	5.023	0.466
id.	id.	7 novembre	—	0.427	1.081	id.	id.	24 settembre	0.986	4.595	0.463
TRONTO	Ponte d'Arlì	26 gennaio	0.680	12.631	0.478	id.	id.	21 ottobre	0.927	4.600	0.466
id.	id.	14 febbraio	1.000	27.370	1.346	id.	id.	7 novembre	1.020	5.573	0.529
id.	id.	15 marzo	0.740	13.846	0.983	id.	id.	6 dicembre	1.377	34.439	1.348
id.	id.	9 aprile	0.905	20.778	1.238	id.	id.	6 dicembre	1.197	18.173	0.994
id.	id.	24 maggio	0.745	14.470	1.064						

## NOTIZIE SOMMARIE

SUL LAVORO SVOLTO NEL 1940 E SULLA SITUAZIONE DEL SERVIZIO AL TERMINE DELL'ANNO

---

**Rete stazioni acque superficiali** - Sono state istituite 3 stazioni idrometrografiche nelle Valli di Comacchio ed è stata ripristinata la stazione di misura delle portate, con registratore, di Villa Manucci sul Rabbi, distrutta dalla eccezionale piena del 29 maggio 1939. Della preesistente rete sono state soppresse 3 stazioni idrometriche a lettura diretta, 3 stazioni idrometrografiche, 3 stazioni di misura con registratore nonchè 12 stazioni idrometriche nelle quali venivano eseguite soltanto osservazioni di piena.

La consistenza della rete idrometrica, al termine del 1940, risulta così di 81 stazioni (incluse quelle di riferimento delle stazioni di misura delle portate), delle quali 73 dotate di registratore dei livelli; la consistenza della rete delle stazioni per la misura delle portate risulta di 45.

**MISURE DI PORTATA E BILANCI IDROLOGICI ANNUALI** - Le misure di portata eseguite nell'anno, nelle stazioni permanenti di misura ed in altre sezioni fluviali per indagini particolari, ammontano a 455.

Le sezioni fluviali, per le quali è stato possibile il calcolo dei deflussi, risultano 30.

**RICERCHE SULLE TORBIDE DEI CORSI D'ACQUA** - È stata istituita la nuova stazione di Pietracuta sul Marecchia e sono state sospese le osservazioni nella stazione di Calvenzano sul fiume Reno.

Al termine dell'anno la consistenza della rete risulta così invariata.

**Rete stazioni acque sotterranee - Falde freatiche** - Notevole incremento ha subito durante l'anno la rete freaticometrica: si è provveduto infatti alla istituzione di 64 nuove stazioni, delle quali 60 nella pianura Emiliano-Romagnola e 4 nella vallata del Potenza. Di contro risultano soppresse 7 stazioni (6 nella pianura Emiliano-Romagnola ed 1 nel bacino dell'Ete Vivo).

**Falde artesiane** - Non è stata apportata alcuna variazione.

La consistenza della rete al termine dell'anno risulta di 197 stazioni, delle quali 4 relative alle falde profonde.

Il prospetto a pagina seguente riassume, per le singole reti, la situazione delle stazioni, ripartite per tipo ed altitudine, al termine del 1940.

# I - RENO A PRACCHIA "PONTE APPENNINO,, (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 40.9 (praticamente impermeabile); altitudine: massima m 1640 s. m., media m 890 s. m.; distanza dalla foce: km 197 circa; inizio misure: gennaio 1924; totale misure al termine del 1940: n. 97. L'alveo nella sezione di misura è praticamente stabile. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: Ponte Appennino (sp. s.); quota zero: m 609.843 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1926; altezza idrometrica: massima m 2.14 (5-X-1937), minima m 0.03 (giorni vari estate-autunno 1927+1929, 1931, 1933+1936, 1938 e 1939). Durante gli anni 1924 e 1925 funzionò un idrometro a lettura diretta m 10 a valle dell'attuale registratore (sp. s.) c) — Portate (1924+1940): annua media mc/sec 2.07 (l/sec. kmq 50.6), massima mc/sec 191 (l/sec. kmq 4670) (5-X-1937), minima (giornaliera) mc/sec 0.06 (l/sec. kmq 1.5) (giorni vari ottobre 1927, agosto e settembre 1928).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Gidno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	1.30	6.13	0.97	1.41	1.33	1.41	1.86	0.34	0.16	8.41	2.02	1.26
2	1.33	6.54	0.97	1.33	1.11	1.18	1.48	0.34	0.16	19.40	3.23	1.11
3	1.26	8.53	0.90	1.26	12.10	1.04	1.26	0.29	0.16	7.87	2.79	0.97
4	1.26	5.16	0.83	1.18	3.89	0.97	1.11	0.24	0.16	8.73	2.35	0.97
5	1.26	4.16	0.83	1.11	2.35	0.90	1.04	0.24	0.16	6.07	2.10	0.90
6	1.26	8.68	0.76	1.11	2.02	0.76	0.90	0.29	0.16	2.83	1.94	0.97
7	1.11	7.42	0.70	1.33	1.63	0.70	0.83	0.45	0.16	2.02	2.44	1.96
8	1.04	5.37	0.70	1.26	1.41	0.67	2.00	0.29	0.13	1.48	2.35	2.35
9	1.04	7.72	0.63	1.04	1.18	0.57	1.26	0.24	0.20	1.26	2.02	1.56
10	0.97	23.80	0.63	0.90	1.04	0.57	1.04	0.24	0.24	1.04	2.02	1.33
11	1.58	7.08	0.63	0.76	0.97	0.51	0.90	0.22	0.20	5.92	2.21	1.26
12	0.91	4.20	0.76	0.70	0.97	0.51	0.83	0.22	0.20	3.67	8.70	1.04
13	0.76	3.43	8.74	0.70	0.90	0.47	0.76	0.20	0.16	6.48	5.40	0.97
14	0.76	2.72	5.84	0.67	0.76	3.29	0.70	0.20	0.16	3.56	6.93	0.90
15	0.76	2.26	2.91	0.70	0.70	10.20	0.63	0.16	7.05	2.53	13.10	0.83
16	0.76	2.02	2.18	0.76	0.70	5.27	0.70	0.16	6.63	1.95	20.50	0.79
17	0.83	1.63	1.71	0.73	0.76	3.01	0.63	0.16	1.26	1.56	65.00	0.70
18	0.76	1.48	1.41	0.70	0.70	2.10	0.57	0.13	0.83	1.26	31.30	0.63
19	1.19	1.41	1.26	0.63	1.24	2.15	0.51	0.16	0.51	0.97	17.50	0.63
20	0.70	1.41	1.18	0.60	1.52	2.10	0.45	1.21	0.45	0.97	10.70	0.63
21	0.70	1.48	0.97	0.57	1.11	1.63	0.45	0.39	0.34	0.97	5.42	0.63
22	0.70	1.18	0.83	0.57	0.97	2.31	0.45	1.01	0.29	0.90	3.43	0.63
23	0.57	1.11	0.83	0.51	0.97	38.60	0.45	0.51	0.20	0.83	2.53	0.63
24	0.57	1.11	0.76	0.45	0.76	21.80	0.45	0.24	0.16	1.35	2.10	0.63
25	0.57	1.04	0.70	0.45	0.63	19.40	0.43	0.20	0.16	7.55	1.71	0.63
26	0.57	1.04	1.26	0.45	0.57	7.00	0.39	0.16	0.13	7.18	1.48	0.63
27	0.57	0.97	1.71	0.45	0.51	4.75	0.39	0.16	0.13	5.59	1.41	0.63
28	0.70	0.97	2.35	0.51	0.51	4.01	0.39	0.20	0.10	4.87	1.33	0.63
29	0.90	0.97	1.86	0.57	1.79	2.91	0.39	0.20	0.10	3.77	1.41	0.63
30	1.04	1.63	1.63	0.51	3.00	2.02	0.39	0.20	0.56	3.11	1.41	0.63
31	1.54	1.48	1.48	1.64	1.64	0.39	0.16	0.16	0.16	2.26	0.63	0.63
Totale	29.27	121.02	48.92	23.92	49.74	142.81	24.03	9.21	21.31	126.36	226.83	28.69

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portata				Portata			
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza	Durata	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza	Durata
65.00	24.01	3	3	3.50	3.01	6	56
24.00	20.01	3	6	3.00	2.51	8	64
20.00	16.01	3	9	2.50	2.01	23	87
16.00	12.01	2	11	2.00	1.51	20	107
12.00	8.01	8	19	1.50	1.01	68	175
8.00	7.51	3	22	1.00	0.91	20	195
7.50	7.01	4	26	0.90	0.81	20	215
7.00	6.51	4	30	0.80	0.71	17	232
6.50	6.01	3	33	0.70	0.61	41	273
6.00	5.51	3	36	0.60	0.51	24	297
5.50	5.01	5	41	0.50	0.41	13	310
5.00	4.51	2	43	0.40	0.31	10	320
4.50	4.01	3	46	0.30	0.21	12	332
4.00	3.51	4	50	0.20	0.10	33	365

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
0.03	0.06	1.10	53.97
0.10	0.70	1.20	63.74
0.20	2.18	1.30	74.12
0.30	4.27	1.40	85.05
0.40	7.60	1.50	96.80
0.50	12.25	1.60	109.50
0.60	17.27	1.70	122.75
0.70	22.94	1.80	136.90
0.80	29.25	1.90	151.93
0.90	36.40	2.00	167.55
1.00	44.60	2.10	184.10

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	65.00	1.58	23.80	8.74	1.41	12.10	38.60	2.00	1.21	7.05	19.40	65.00	2.35
l/sec. kmq.	1589.2	38.6	581.9	213.7	34.5	295.8	943.8	48.9	29.6	172.4	474.3	1589.2	57.5
Q min: mc/sec	0.10	0.57	0.97	0.63	0.45	0.51	0.47	0.39	0.13	0.10	0.83	1.33	0.63
l/sec. kmq.	2.4	13.9	23.7	15.4	11.0	12.5	11.5	9.5	3.2	2.4	20.3	32.5	15.4
Q med: mc/sec	2.33	0.94	4.17	1.58	0.80	1.60	4.76	0.78	0.30	0.71	4.08	7.56	0.93
l/sec. kmq.	57.0	23.0	102.0	38.6	19.6	39.1	116.4	19.1	7.3	17.4	99.8	184.8	22.7
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	73.62	2.53	10.45	4.23	2.07	4.30	12.34	2.07	0.79	1.84	10.92	19.60	2.48
mm . .	1800.0	61.8	255.6	103.3	50.5	105.1	301.7	50.8	19.5	45.0	266.9	479.2	60.6
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	90.30	3.64	7.91	5.03	2.03	7.89	14.67	2.47	3.58	6.05	16.16	19.56	1.31
mm . .	2207.9	89.0	193.5	123.0	49.6	192.9	358.6	60.4	87.6	147.8	395.2	478.3	32.0
Perd. app. (mm)	407.9	27.2	-62.1	19.7	-0.9	87.8	56.9	9.6	68.1	102.8	128.3	-0.9	-28.6
Coeff. di defl.	0.82	0.69	1.32	0.84	1.02	0.54	0.84	0.84	0.22	0.30	0.68	1.00	1.89

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1924 - 1939													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	44.70	36.90	[29.30]	41.60	30.30	29.40	26.60	4.98	5.89	13.80	[38.80]	44.70	[41.00]
l/sec. kmq.	1092.9	902.2	[716.4]	1017.1	740.8	718.8	650.4	121.8	144.0	337.4	[948.7]	1092.9	[1002.4]
Q min: mc/sec	0.06	0.16	0.20	0.20	0.19	0.25	0.18	0.08	[0.06]	[0.06]	0.06	0.16	0.37
l/sec. kmq.	1.5	3.9	4.9	4.9	4.6	6.1	4.4	2.0	[1.5]	[1.5]	1.5	3.9	9.0
Q med: mc/sec	2.05	2.65	2.52	3.69	2.31	2.08	1.04	0.36	0.26	0.50	2.27	3.85	3.09
l/sec. kmq.	50.1	64.8	61.6	90.2	56.5	50.9	25.4	8.8	6.4	12.2	55.5	94.1	75.5
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	64.68	7.11	6.14	9.88	5.98	5.57	2.69	0.97	0.70	1.31	6.07	9.97	8.29
mm . .	1581.4	173.8	150.2	241.5	146.2	136.2	65.8	23.7	17.2	32.0	148.4	243.8	202.6
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	86.33	7.71	6.56	9.60	7.09	7.49	4.45	2.43	3.07	5.68	11.46	11.51	9.28
mm . .	2110.7	188.5	160.5	234.7	173.4	183.0	108.8	59.4	75.1	138.8	280.3	281.3	226.9
Perd. app. (mm)	529.3	14.7	10.3	-6.8	27.2	46.8	43.0	35.7	57.9	106.8	131.9	37.5	24.3
Coeff. di defl.	0.75	0.92	0.94	1.03	0.84	0.74	0.60	0.40	0.23	0.23	0.53	0.87	0.89

PORTATE	1940		1924-1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	1.94	47.4	1.95	47.7
di giorni 182	0.97	23.7	0.83	20.3
di giorni 274	0.60	14.7	0.31	7.6
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 70				
Durata della portata media annua nel periodo 1924+1939 . . . . . giorni 89				

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	517	511	365	259	507	372	1021	791
1925-1939	576	522	602	530	240	106	734	445
Differ.	-59	-11	-237	-271	267	266	287	346

## II - SORGENTI GRANDE GALLERIA DELL'APPENNINO (Setta - Bisenzio) - IMBOCCO SUD - SAN QUIRICO DI VERNIO (Mr) <sup>(1)</sup>

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Distanza della sezione di misura (stramazzo) dalla confluenza col Fiumenta: *m* 70 circa; inizio misure: agosto 1933. b) — Idrometrografo di riferimento: *m* 3 circa a monte stramazzo in ritiro del canale (sp. s.); quota zero: *m* 257.540 s. m.; inizio osservazioni: agosto 1933. c) — Portate (1934÷1940): annua media *mc/sec* 0.421, massima (giornaliera) *mc/sec* 0.647 (24, 25 e 26-III-1934), minima (giornaliera) *mc/sec* 0.293 (3 e 23-XI-1938).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in <i>mc/sec</i>												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	0.391	0.392	0.408	0.410	0.394	0.388	0.378	<b>0.368</b>	0.344	0.326	0.359	0.398
2	0.390	0.380	0.406	<b>0.420</b>	0.390	0.382	0.378	0.366	0.344	0.326	0.354	0.398
3	<b>0.408</b>	0.386	0.406	0.408	<b>0.398</b>	0.380	0.380	0.365	0.344	0.324	0.354	0.398
4	0.396	0.386	0.406	0.412	0.396	0.386	0.380	0.365	<b>0.349</b>	0.322	0.354	<b>0.400</b>
5	0.392	0.394	0.406	0.404	0.394	0.384	0.380	0.365	0.340	0.322	0.356	<b>0.400</b>
6	0.390	0.388	0.406	0.414	0.396	0.390	0.378	0.365	0.340	0.322	0.359	<b>0.400</b>
7	0.390	0.386	0.413	0.404	0.392	0.390	0.378	0.360	0.335	0.322	0.354	<b>0.400</b>
8	0.388	0.402	0.412	0.402	0.394	0.384	0.378	0.361	0.336	0.320	0.358	<b>0.400</b>
9	0.387	0.392	0.402	0.404	0.392	0.382	0.378	0.359	0.336	0.322	0.359	0.398
10	0.390	0.398	0.410	0.410	<b>0.400</b>	0.382	0.378	0.359	0.336	0.324	0.359	<b>0.400</b>
11	0.392	0.398	0.402	0.410	0.398	0.377	0.378	0.359	0.335	0.326	0.361	0.399
12	0.386	0.400	0.416	0.412	0.392	0.394	0.378	0.361	0.333	0.327	0.361	<b>0.400</b>
13	0.392	0.400	0.408	0.406	0.392	0.380	0.378	0.359	0.333	0.328	0.359	0.398
14	0.394	0.400	0.408	0.408	0.390	0.382	0.376	0.356	0.335	0.327	0.359	<b>0.400</b>
15	0.402	0.400	0.408	0.402	0.394	0.378	0.378	0.356	0.340	0.328	0.366	<b>0.400</b>
16	0.390	0.400	0.412	0.412	0.398	0.392	0.380	0.356	0.330	0.330	0.372	0.398
17	0.386	0.402	0.408	0.402	0.390	0.376	<b>0.382</b>	0.354	0.326	0.330	0.386	0.398
18	0.384	0.402	0.410	0.396	<b>0.400</b>	0.376	0.378	0.359	0.330	0.333	0.390	<b>0.400</b>
19	0.380	0.404	<b>0.418</b>	0.408	0.390	0.376	0.376	0.352	0.330	0.333	0.388	0.398
20	<b>0.408</b>	<b>0.416</b>	0.408	0.396	0.388	<b>0.376</b>	0.378	0.352	0.328	0.335	0.390	0.396
21	0.392	0.406	0.416	0.410	0.390	0.376	0.376	0.352	0.328	0.335	0.390	0.396
22	0.380	0.406	0.410	0.390	0.398	0.386	0.378	0.354	0.328	0.336	0.392	0.396
23	0.392	0.406	<b>0.418</b>	0.404	0.396	0.380	0.376	0.352	0.328	0.336	<b>0.398</b>	0.396
24	0.390	0.406	0.408	0.392	0.388	0.388	0.374	0.356	0.326	0.337	0.396	0.394
25	0.382	0.406	0.408	0.402	0.396	0.380	0.374	0.350	0.327	0.340	0.394	0.392
26	0.386	0.408	0.416	0.394	0.388	0.378	0.370	0.349	0.326	0.344	0.394	0.390
27	0.384	0.408	0.416	0.400	0.388	0.378	0.370	0.347	0.326	0.344	0.396	0.388
28	0.378	0.406	0.406	0.402	0.390	0.378	0.368	0.347	0.326	0.344	0.396	0.390
29	0.376	0.408	0.404	0.390	0.398	0.378	0.366	0.347	0.324	0.347	<b>0.398</b>	0.388
30	0.376	0.412	0.392	0.388	0.378	0.366	0.366	0.347	0.333	<b>0.356</b>	<b>0.398</b>	0.386
31	0.378	0.406		0.398	0.398	0.368	0.368	0.345	0.330	0.350		0.388
Totale	12.050	11.586	12.693	12.116	12.184	11.473	11.654	11.043	9.996	10.296	11.250	12.283

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate		Fre- quenza	Durata	Portate		Fre- quenza	Durata
da <i>mc/sec</i>	a <i>mc/sec</i>			da <i>mc/sec</i>	a <i>mc/sec</i>		
0.420	0.417	3	3	0.364	0.361	4	270
0.416	0.413	7	10	0.360	0.357	13	283
0.412	0.409	13	23	0.356	0.353	12	295
0.408	0.405	30	53	0.352	0.349	8	303
0.404	0.401	17	70	0.348	0.345	6	309
0.400	0.397	38	108	0.344	0.341	6	315
0.396	0.393	25	133	0.340	0.337	5	320
0.392	0.389	38	171	0.336	0.333	15	335
0.388	0.385	25	196	0.332	0.331	0	335
0.384	0.381	10	206	0.330	0.329	5	340
0.380	0.377	32	238	0.328	0.327	9	349
0.376	0.373	14	252	0.326	0.325	8	357
0.372	0.369	3	255	0.324	0.323	3	360
0.368	0.365	11	266	0.322	0.320	6	366

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE			
Altezza idrom. <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>	Altezza idrom. <i>m</i>	Portata <i>mc/sec</i>
0.20	0.181	0.32	0.382
0.21	0.196	0.33	0.402
0.22	0.212	0.34	0.422
0.23	0.227	0.35	0.441
0.24	0.243	0.36	0.461
0.25	0.258	0.37	0.482
0.26	0.275	0.38	0.503
0.27	0.292	0.39	0.524
0.28	0.309	0.40	0.546
0.29	0.327	0.41	0.567
0.30	0.345	0.42	0.590
0.31	0.363	0.43	0.612

Per qualunque valore di *H*  
 $Q = 2.348219 H^{1.593}$

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
<i>Q</i> max: <i>mc/sec</i>	0.420	0.408	0.416	0.418	0.420	0.400	0.398	0.382	0.368	0.349	0.356	0.398	0.400
<i>Q</i> min: <i>mc/sec</i>	0.320	0.376	0.380	0.402	0.390	0.386	0.376	0.366	0.345	0.324	0.320	0.354	0.386
<i>Q</i> med: <i>mc/sec</i>	0.379	0.389	0.400	0.409	0.404	0.393	0.382	0.376	0.356	0.333	0.332	0.375	0.396
Defl: 10 <sup>6</sup> <i>mc</i> .	11.977	1.041	1.001	1.097	1.047	1.053	0.991	1.007	0.954	0.864	0.889	0.972	1.061

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1934-1939													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
<i>Q</i> max: <i>mc/sec</i>	0.647	0.601	0.601	0.647	0.584	0.565	0.554	0.503	0.530	0.443	0.429	0.457	0.482
<i>Q</i> min: <i>mc/sec</i>	0.293	0.368	0.388	0.390	0.391	0.390	0.386	0.372	0.345	0.318	0.298	0.293	0.298
<i>Q</i> med: <i>mc/sec</i>	0.427	0.460	0.467	0.483	0.474	0.459	0.449	0.428	0.396	0.367	0.359	0.380	0.407
Defl: 10 <sup>6</sup> <i>mc</i> .	13.482	1.231	1.136	1.294	1.228	1.230	1.166	1.146	1.061	0.953	0.962	0.985	1.090

PORTATE	1940	1934-1939
	<i>mc/sec</i>	<i>mc/sec</i>
di giorni 91	0.398	0.478
di giorni 182	0.388	0.435
di giorni 274	0.359	0.400

Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 216  
Durata della portata media annua nel periodo 1934÷1939 . . . . . giorni 167

(1) Le sorgenti sgorgano lungo la Grande Galleria dell'Appennino (Direttissima Bologna-Firenze) nel tratto che all'incirca è compreso tra il vertice della linea ferroviaria e l'imbocco Sud. Esse sono convogliate, mediante una cunetta centrale e due laterali, entro la galleria verso l'imbocco Sud, e all'uscita riversate nel Fiumenta (Bisenzio) a mezzo di unico cunicolo artificiale nella cui sezione mediana è posta la sezione di misura. Questa controlla la portata totale delle sorgenti sgorganti nella galleria, al netto di quelle utilizzate per uso potabile nei due versanti della Direttissima.

### III - SETTA (RENO) A PONTE CIPOLLI - (Mr)

**CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:** a) — Bacino di dominio: kmq 29.7 (praticamente impermeabile); altitudine massima m 1215 s. m., media m 890 s. m.; distanza dalla confluenza col Reno: km 35 circa; inizio misure: febbraio 1937; totale misure al termine del 1940 n. 48. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: briglia (sp. d.); quota zero: m 560 circa s. m.; inizio osservazioni: dicembre 1936; altezza idrometrica: massima m 1.41 (17-XI-1940), minima m 0.05 (giorni vari settembre, ottobre e novembre 1938). c) — Portate (1937-1940): annua media mc/sec 0.85 (l/sec. kmq 28.6), massima mc/sec [59.50] (l/sec. kmq [2003]) (17-XI-1940), minima (giornaliera) mc/sec 0.00 (giorni vari agosto, settembre, ottobre e novembre 1938).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	0.42	2.48	0.63	0.61	0.57	0.32	0.50	0.07	0.02	1.72	0.77	0.85
2	0.43	3.29	0.63	0.50	0.50	0.27	0.44	0.09	0.02	4.53	1.05	0.85
3	0.44	3.85	0.43	0.50	0.40	0.22	0.35	0.06	0.02	1.27	0.81	0.85
4	0.37	2.80	0.40	0.50	1.52	0.19	0.32	0.05	0.02	1.80	0.65	0.80
5	0.37	2.43	0.43	0.44	0.73	0.21	0.27	0.05	0.01	1.36	0.57	0.85
6	0.37	5.08	0.37	1.29	0.57	0.19	0.27	0.07	0.01	0.50	0.50	1.20
7	0.31	5.14	0.34	1.49	0.47	0.17	0.27	0.14	0.01	0.27	0.50	2.54
8	0.26	3.86	0.37	0.91	0.41	0.15	0.35	0.07	0.01	0.25	0.65	2.18
9	0.22	6.44	0.31	0.65	0.38	0.14	0.25	0.07	0.04	0.19	0.53	1.26
10	0.23	8.47	0.31	0.50	0.32	0.14	0.19	0.07	0.02	0.15	0.47	1.08
11	0.22	1.99	0.26	0.44	0.29	0.12	0.19	0.05	0.01	1.39	0.50	1.08
12	0.22	1.77	0.29	0.38	0.27	0.11	0.15	0.05	0.01	1.00	0.66	0.96
13	0.22	1.94	4.52	0.32	0.22	0.09	0.15	0.04	0.01	3.20	1.32	0.75
14	0.22	0.97	2.33	0.29	0.22	0.12	0.15	0.04	0.02	2.30	2.24	0.66
15	0.23	0.81	1.15	0.32	0.32	1.64	0.12	0.04	0.18	1.12	5.97	0.62
16	0.26	0.62	0.86	0.32	0.35	1.16	0.15	0.05	0.33	0.65	6.20	0.51
17	0.26	0.49	0.63	0.29	0.44	0.54	0.12	0.04	0.05	0.47	[23.30]	0.37
18	0.24	0.49	0.57	0.27	0.32	0.32	0.12	0.04	0.02	0.35	[15.30]	0.37
19	0.22	0.48	0.50	0.25	0.27	0.27	0.12	0.02	0.02	0.27	6.85	0.37
20	0.22	0.48	0.44	0.22	0.25	0.24	0.11	0.04	0.02	0.27	4.97	0.43
21	0.18	0.46	0.38	0.22	0.22	0.24	0.09	0.04	0.02	0.21	2.84	0.37
22	0.18	0.39	0.38	0.22	0.22	0.19	0.09	0.05	0.01	0.19	1.78	0.37
23	0.18	0.37	0.38	0.22	0.22	1.41	0.09	0.05	0.01	0.19	1.33	0.37
24	0.15	0.37	0.32	0.22	0.21	3.68	0.09	0.04	0.01	0.51	1.08	0.37
25	0.15	0.40	0.31	0.21	0.19	5.29	0.09	0.02	0.01	4.71	0.85	0.37
26	0.15	0.40	0.56	0.22	0.17	1.71	0.09	0.04	0.01	7.71	0.90	0.31
27	0.13	0.43	0.57	0.27	0.17	1.17	0.09	0.02	0.01	2.69	0.66	0.31
28	0.15	0.49	0.57	0.27	0.15	1.33	0.07	0.02	0.01	1.81	0.66	0.31
29	0.21	0.56	0.57	0.38	0.52	0.90	0.12	0.02	0.01	1.62	0.88	0.31
30	0.22	0.57	0.39	0.39	0.96	0.81	0.07	0.02	0.01	1.47	0.85	0.33
31	0.22	0.57	0.57	0.38	0.38	0.38	0.07	0.02	0.01	1.00	0.48	0.48
Totale	7.65	57.75	20.95	13.11	15.84	23.34	5.55	1.49	1.02	45.17	85.64	22.48

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)

Portate		Fre- quenza	Dura- ta	Portate		Fre- quenza	Dura- ta
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
23.30	5.01	11	11	0.55	0.51	5	115
5.00	4.51	4	15	0.50	0.46	21	136
4.50	4.01	1	16	0.45	0.41	13	149
4.00	3.51	3	19	0.40	0.36	27	176
3.50	3.01	2	21	0.35	0.31	25	201
3.00	2.51	4	25	0.30	0.26	21	222
2.50	2.01	6	31	0.25	0.21	35	257
2.00	1.51	11	42	0.20	0.16	16	273
1.50	1.01	20	62	0.15	0.11	24	297
1.00	0.91	6	68	0.10	0.09	9	306
0.90	0.81	13	81	0.08	0.07	9	315
0.80	0.71	4	85	0.06	0.05	9	324
0.70	0.61	14	99	0.04	0.03	10	334
0.60	0.56	11	110	0.02	0.01	32	366

SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE

Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 23-11-1938 al 13-3-1940			
Vedi "Annali 1939"			
Scala valida dal 14-3-1940 al 17-11-1940			
0.09	0.01	0.40	2.22
0.20	0.22	0.50	5.02
0.30	0.90	0.60	9.34
Per $H \geq m$ 0.60			
$Q = 41.451 H^{3/2} - 9.92$ mc/sec			
Scala valida dal 18-11-1940 al 31-12-1940			
0.05	0.01	0.40	4.45
0.20	0.75	0.50	8.33
0.30	2.12	0.53	9.76
Per $H \geq m$ 0.53			
$Q = 44.158 H^{3/2} - 7.28$ mc/sec			

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	[23.30]	0.44	8.47	4.52	1.49	4.01	5.29	0.50	0.14	0.33	7.71	[23.30]	2.54
l/sec. kmq.	[784.5]	14.8	285.2	152.2	50.2	135.0	178.1	16.8	4.7	11.1	259.6	[784.5]	85.5
Q min: mc/sec	0.01	0.13	0.37	0.26	0.21	0.15	0.09	0.07	0.02	0.01	0.15	0.47	0.31
l/sec. kmq.	0.3	4.4	12.5	8.8	7.1	5.1	3.0	2.4	0.7	0.3	5.1	15.8	10.4
Q med: mc/sec	0.82	0.25	1.99	0.68	0.44	0.51	0.78	0.18	0.05	0.03	1.46	2.85	0.73
l/sec. kmq.	27.6	8.4	67.0	22.9	14.8	17.2	26.3	6.1	1.7	1.0	49.2	96.0	24.6
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	25.92	0.66	4.99	1.81	1.13	1.37	2.02	0.48	0.13	0.09	3.90	7.40	1.94
mm . .	872.7	22.3	168.0	61.0	38.1	46.1	67.9	16.1	4.3	3.0	131.4	249.1	65.4
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	47.54	4.41	3.78	2.65	1.86	3.51	5.21	0.59	0.97	1.90	10.19	10.62	1.85
mm . .	1600.6	148.5	127.4	89.2	62.6	118.3	175.4	19.7	32.6	63.9	343.0	357.6	62.4
Perd. app. (mm)	727.9	126.2	40.6	28.2	24.5	72.2	107.5	3.6	28.3	60.9	211.6	108.5	-3.0
Coeff. di defl.	0.55	0.15	1.32	0.68	0.61	0.39	0.39	0.82	0.13	0.05	0.38	0.70	1.05

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1937-1939

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	[13.20]	9.23	3.57	12.20	5.24	9.10	7.72	1.63	2.72	5.31	8.16	[13.20]	7.68
l/sec. kmq.	[444.4]	310.8	120.2	410.8	176.4	306.4	259.9	54.9	91.6	178.8	274.7	[444.4]	258.6
Q min: mc/sec	—	0.05	0.18	0.10	0.02	0.07	0.10	0.01	—	—	—	—	0.06
l/sec. kmq.	—	1.7	6.1	3.4	0.7	2.4	3.4	0.3	—	—	—	—	2.0
Q med: mc/sec	0.86	1.33	0.67	1.63	0.94	1.09	0.63	0.11	0.10	0.42	0.99	1.15	1.26
l/sec. kmq.	29.0	44.8	22.6	54.9	31.6	36.7	21.2	3.7	3.4	14.1	33.3	38.7	42.4
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	27.25	3.56	1.62	4.38	2.44	2.93	1.64	0.30	0.28	1.08	2.66	2.99	3.37
mm . .	917.4	119.9	54.7	147.3	82.0	98.6	55.3	10.1	9.4	36.5	89.4	100.8	113.4
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	47.44	3.85	1.82	5.18	2.82	5.19	3.69	0.98	3.76	3.93	5.87	4.66	5.69
mm . .	1597.3	129.6	61.3	174.3	94.9	174.6	124.4	32.9	126.7	132.5	197.8	156.8	191.5
Perd. app. (mm)	679.9	9.7	6.6	27.0	12.9	76.0	69.1	22.8	117.3	96.0	108.4	56.0	78.1
Coeff. di defl.	0.57	0.93	0.89	0.85	0.86	0.56	0.44	0.31	0.07	0.28	0.45	0.64	0.59

PORTATE 1940 1937-1939

PORTATE	1940		1937-1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	0.65	21.9	0.89	30.0
di giorni 182	0.33	11.1	0.36	12.1
di giorni 274	0.15	5.1	0.08	2.7
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 78				
Durata della portata media annua nel periodo 1937-1939 . . . . . giorni 97				

Periodo di osservazione Inverno Primavera Estate Autunno

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	469	298	270	145	228	90	764	383
1938-1939	353	284	342	195	217	85	386	115
Differ.	116	14	-72	-50	11	5	378	268



# IV - RENO A CASALECCHIO - (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 1051 (praticamente impermeabile); altitudine: massima m 1945 s. m., media m 639 s. m.; distanza dalla foce: km 128 circa; inizio misure: novembre 1923; totale misure al termine del 1940 n. 280. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: Tiro a Volo (sp. s.) circa 1 km a valle della Chiusa di Casalecchio; quota zero: m 47.814 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1926; altezza idrometrica: massima m 5.18 (6-X-1937). Idrometrografo Chiusa di Casalecchio (sp. d.); quota zero: m 60.404 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1951 (dotata di registratore nel marzo 1922); altezza idrometrica: massima m 4.70 (1-X-1893), minima m -1.98 (6-VIII-1859, 12-IX-1875 e 9-IX-1929). c) — Portate (1921+1940): annua media mc/sec 27.60 (l/sec. kmq 26.3), massima mc/sec [1810] (l/sec. kmq [1722]) (18-XI-1940), minima (giornaliera) mc/sec [0.60] (l/sec. kmq [0.6]) (21-VIII-1927).

## PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	23.50	15.50	46.30	31.40	9.99	7.04	18.80	7.83	4.16	19.00	24.90	82.50
2	20.20	16.70	45.60	27.40	9.38	8.23	19.10	7.51	3.13	148.00	23.30	61.10
3	21.70	52.30	36.30	25.50	43.70	6.11	17.50	7.79	2.51	58.70	23.10	54.30
4	19.00	48.50	31.30	23.00	29.50	4.87	16.40	6.61	2.66	28.70	20.70	48.40
5	17.40	61.20	29.40	18.50	14.40	4.64	15.40	7.05	3.02	44.90	19.90	45.90
6	20.70	94.80	31.60	23.80	10.50	4.39	13.40	7.94	2.19	25.50	19.50	48.70
7	25.80	134.00	27.60	62.70	9.94	3.68	12.70	9.12	2.67	16.80	18.90	78.10
8	22.90	107.00	24.60	26.60	8.17	3.68	12.10	9.82	2.09	11.80	20.60	79.30
9	25.90	94.70	22.70	21.40	6.90	3.32	11.50	8.62	6.38	9.29	19.30	45.30
10	21.80	299.00	18.90	18.50	6.84	3.40	10.90	7.53	5.34	8.26	18.00	36.10
11	16.50	137.00	22.40	17.70	6.40	3.77	10.20	6.21	2.58	20.00	17.40	37.30
12	19.60	90.50	22.60	20.20	5.42	3.27	9.89	8.85	2.42	35.40	18.80	34.80
13	18.50	68.50	43.70	18.60	5.60	3.10	9.69	10.10	2.38	161.00	33.70	29.10
14	17.20	51.70	58.80	15.10	4.87	3.16	7.23	7.60	6.42	106.00	21.60	26.40
15	19.50	45.80	37.20	14.80	4.92	13.60	7.92	6.87	3.80	50.40	55.20	23.80
16	20.10	40.80	29.00	20.10	6.72	17.70	8.26	6.92	21.70	32.20	129.00	20.50
17	26.30	39.00	23.40	20.80	11.10	18.30	8.43	6.13	15.10	27.00	442.00	21.00
18	27.50	45.70	23.80	15.80	14.00	11.30	8.10	6.35	6.53	21.80	629.00	19.60
19	16.80	38.60	25.10	14.60	8.26	12.70	7.77	6.49	6.00	19.80	208.00	18.50
20	14.10	42.50	24.50	13.60	6.48	14.60	7.66	6.19	4.69	17.30	155.00	18.10
21	14.60	44.90	23.90	11.90	5.58	8.46	7.99	5.91	3.35	14.20	99.60	16.20
22	13.70	43.30	22.70	12.80	4.81	6.60	7.48	3.76	3.09	17.80	67.90	17.40
23	13.60	41.70	22.00	13.00	6.14	69.20	8.61	4.03	4.76	17.30	42.80	17.10
24	13.60	40.30	21.70	12.70	7.77	87.10	7.31	3.53	3.81	21.00	41.70	16.80
25	13.60	48.60	19.70	13.00	5.42	150.00	7.64	2.24	2.91	139.00	41.70	16.40
26	13.50	41.20	20.70	12.30	4.31	87.10	7.60	3.22	2.85	299.00	36.40	15.90
27	13.50	37.20	25.10	7.96	4.28	77.10	7.16	2.39	2.50	63.70	30.50	15.70
28	11.70	43.60	28.80	7.47	5.47	61.90	7.17	2.32	2.74	46.80	30.50	15.10
29	13.10	49.40	38.20	9.66	10.30	38.30	7.48	3.04	6.98	44.30	88.50	15.00
30	15.50	34.90	9.65	19.10	29.90	7.42	5.20	24.00	47.30	129.00	14.70	14.70
31	16.30	36.00			9.79	7.52	5.60			31.30	14.40	14.40
Totali	567.70	1914.00	918.50	560.54	306.06	766.52	316.33	192.77	162.76	1603.55	2526.50	1003.50

## FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)

Portate		Fre- quenza	Dura- ta	Portate		Fre- quenza	Dura- ta
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
629.00	250.01	4	4	20.00	15.01	54	204
250.00	200.01	1	5	15.00	10.01	40	244
200.00	150.01	3	8	10.00	9.01	11	255
150.00	100.01	8	16	9.00	8.01	11	266
100.00	90.01	4	20	8.00	7.01	25	291
90.00	80.01	4	24	7.00	6.01	20	311
80.00	70.01	3	27	6.00	5.51	5	316
70.00	60.01	8	35	5.50	5.01	5	321
60.00	50.01	7	42	5.00	4.51	7	328
50.00	40.01	28	70	4.50	4.01	5	333
40.00	35.01	12	82	4.00	3.51	7	340
35.00	30.01	10	92	3.50	3.01	11	351
30.00	25.01	20	112	3.00	2.51	7	358
25.00	20.01	38	150	2.50	2.09	8	366

## SCALA NUMERICA DELLE PORTATE

Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
-0.40	0.02	0.60	74.45
-0.30	0.65	0.70	91.96
-0.20	1.89	0.80	110.90
-0.10	4.22	0.90	133.31
0.00	7.77	1.00	156.72
0.10	13.45	1.10	183.84
0.20	21.25	1.30	242.44
0.30	31.20	1.50	304.84
0.40	43.60	1.70	367.34
0.50	58.10	1.90	429.94

Per  $H \geq m 1.90$   
 $Q = 151.383 H^{3/2} + 33.47 \text{ mc/sec}$

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	629.00	27.50	299.00	58.80	62.70	43.70	150.00	19.10	10.10	24.00	299.00	629.00	82.50
l/sec. kmq.	598.5	26.2	284.5	55.9	59.7	41.6	142.7	18.2	9.6	22.8	284.5	598.5	78.5
Q min: mc/sec	2.09	11.70	15.50	18.90	7.47	4.28	3.10	7.16	2.24	2.09	8.26	17.40	14.40
l/sec. kmq.	2.0	11.1	14.7	18.0	7.1	4.1	2.9	6.8	2.1	2.0	7.9	16.6	13.7
Q med: mc/sec	29.60	18.30	66.00	29.60	18.70	9.87	25.60	10.20	6.22	5.43	51.70	84.20	32.40
l/sec. kmq.	28.2	17.4	62.8	28.2	17.8	9.4	24.4	9.7	5.9	5.2	49.2	80.1	30.8
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	936.47	49.05	165.37	79.36	48.43	26.44	66.23	27.33	16.66	14.06	138.55	218.29	86.70
mm .	891.0	46.7	157.3	75.5	46.1	25.2	63.0	26.0	15.8	13.4	131.8	207.7	82.5
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	1518.06	114.45	108.46	77.67	45.40	118.34	198.01	24.91	52.13	57.81	351.14	317.19	52.55
mm .	1444.4	108.9	103.2	73.9	43.2	112.6	188.4	23.7	49.6	55.0	334.1	301.6	50.0
Perd. app. (mm)	553.4	62.2	-54.1	-1.6	-2.9	87.4	125.4	-2.3	33.8	41.6	202.3	94.1	-32.5
Coeff. di defl.	0.62	0.43	1.52	1.02	1.07	0.22	0.33	1.10	0.32	0.24	0.35	0.69	1.65

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1921-1939

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	649.00	389.00	408.00	649.00	282.00	500.00	288.00	140.00	171.00	187.00	422.00	437.00	546.00
l/sec. kmq.	617.5	370.1	388.2	617.5	268.3	475.7	274.0	133.2	162.7	177.9	401.5	415.8	519.5
Q min: mc/sec	[0.60]	3.63	3.43	3.81	2.88	4.10	1.96	0.90	[0.60]	0.89	0.82	1.20	2.14
l/sec. kmq.	[0.6]	3.5	3.3	3.6	2.7	3.9	1.9	0.9	[0.6]	0.8	0.8	1.1	2.0
Q med: mc/sec	27.50	34.60	38.50	56.20	38.60	26.40	14.30	5.09	4.25	7.38	21.60	44.30	39.50
l/sec. kmq.	26.2	32.9	36.6	53.5	36.7	25.1	13.6	4.8	4.0	7.0	20.6	42.2	37.6
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	867.50	92.59	93.43	150.71	100.06	70.84	37.10	13.66	11.35	19.13	57.91	114.88	105.84
mm .	825.4	88.1	88.9	143.4	95.2	67.4	35.3	13.0	10.8	18.2	55.1	109.3	100.7
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	1401.82	115.50	106.89	148.93	125.07	117.61	89.12	41.51	56.33	103.94	167.11	132.77	147.04
mm .	1333.8	109.9	101.7	141.7	119.0	111.9	84.8	39.5	53.6	98.9	159.0	173.9	139.9
Perd. app. (mm)	508.4	21.8	12.8	-1.7	23.8	44.5	49.5	26.5	42.8	80.7	103.9	64.6	39.2
Coeff. di defl.	0.62	0.80	0.87	1.01	0.80	0.60	0.42	0.33	0.20	0.18	0.35	0.63	0.72

## PORTATE 1940 1921-1939

	1940	1921-1939
di giorni 91	30.50 29.0	29.00 27.6
di giorni 182	17.40 16.6	13.20 12.6
di giorni 274	7.77 7.4	4.55 4.3

Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 93  
Durata della portata media annua nel periodo 1921+1939 . . . . . giorni 97

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	378	300	230	147	262	105	691	353
1922-1939	354	280	373	304	176	57	444	189
Differ.	24	20	-143	-157	86	48	247	164

# V - RENO A PASSO DEL GALLO (Malalbergo) (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 1562 (praticamente impermeabile); altitudine: massima m 1945 s. m., media m 491 s. m.; distanza dalla foce: km 69 circa; inizio misure: maggio 1933; totale misure al termine del 1940 n. 96. b) — Idrometrografo di riferimento: Ponte di Passo Gallo; quota zero: m 13.919 s. m.; inizio osservazioni: anno 1851 (dotata di registratore nel settembre 1932); altezza idrometrica: massima m 5.71 (18-XI-1940), minima asciutto. c) — Portate (1) (1933-1940): annua media mc/sec 24.90 (l/sec. kmq 15.9), massima mc/sec 900 (l/sec. kmq 576) (18-XI-1940), minima (giornaliera) mc/sec 0.00 (giorni vari luglio, agosto 1935).

(1) Questa stazione controlla i deflussi scolanti dall'intero bacino montano del Reno e dal tributario bacino in sinistra del Samoggia, diminuiti però dei deflussi derivati dal Canale Navile, prosecuzione del Canale di Reno con origine a Casalecchio, e di quelli derivati direttamente dal fiume principalmente a mezzo chiaviche (particolarmente importante: Chiavica Aldini).

## PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	18.90	26.50	48.90	35.00	3.20	5.26	15.20	0.03	0.02	9.42	38.60	140.00
2	14.40	33.10	48.10	29.10	3.84	3.12	7.96	0.02	0.03	85.00	31.40	78.20
3	11.90	72.10	37.60	24.80	3.59	5.67	6.86	0.02	0.03	73.00	34.80	54.30
4	12.00	80.50	29.60	21.10	37.50	2.55	5.20	0.03	0.03	26.30	28.10	47.30
5	10.60	55.20	24.90	18.40	15.30	1.95	4.05	0.03	0.03	26.60	21.00	42.70
6	10.00	71.70	29.40	14.40	8.68	1.63	2.74	0.03	0.04	20.10	17.50	35.90
7	13.30	164.00	24.40	61.40	3.68	1.42	2.20	0.02	0.03	9.03	14.60	56.40
8	14.70	133.00	20.80	42.20	3.31	1.24	2.49	0.11	0.08	4.29	16.90	75.00
9	13.30	108.00	18.00	18.40	2.79	1.20	6.21	0.69	0.13	2.29	17.20	47.30
10	15.70	229.00	15.40	13.70	2.59	1.20	7.17	0.44	0.40	1.75	13.20	31.10
11	11.00	261.00	13.60	11.20	2.40	1.02	6.08	0.30	0.78	1.49	11.80	28.80
12	9.80	120.00	16.10	10.10	2.33	0.88	5.25	0.14	0.66	15.90	11.20	30.00
13	26.60	82.20	16.10	13.10	2.08	0.72	4.41	0.21	0.52	107.00	18.30	23.90
14	30.20	59.40	52.80	9.41	1.80	0.64	3.53	0.72	0.48	168.00	30.20	20.80
15	25.60	40.70	40.60	7.34	1.70	0.60	0.92	0.45	0.40	83.70	26.80	17.90
16	27.10	33.40	31.40	8.09	1.76	3.31	0.48	0.33	0.79	28.10	121.00	15.40
17	26.10	29.60	27.20	12.30	2.11	30.00	0.35	0.22	6.34	14.20	172.00	12.30
18	36.80	28.60	21.80	10.50	3.03	10.30	0.20	0.19	4.32	8.93	657.00	12.70
19	60.60	32.60	20.60	7.40	7.69	5.92	0.11	0.15	1.97	6.33	363.00	12.40
20	47.20	30.00	20.20	6.24	3.81	12.70	0.32	0.20	1.33	6.85	242.00	10.40
21	35.00	31.60	19.10	5.40	2.56	10.90	0.06	0.20	1.38	3.68	155.00	9.13
22	27.00	30.50	18.70	4.30	2.23	11.99	0.03	0.22	1.24	1.49	107.00	8.71
23	24.90	30.50	17.80	4.15	2.16	14.20	0.02	0.18	1.04	1.97	76.80	8.81
24	23.40	31.80	18.00	4.75	3.63	82.80	0.02	0.17	0.94	1.91	72.40	8.96
25	23.30	44.20	16.00	4.00	4.50	120.00	0.04	0.17	0.92	16.20	55.00	8.84
26	21.70	46.40	14.90	3.20	2.54	90.20	0.03	0.07	0.79	412.00	38.50	8.60
27	22.90	40.50	18.00	3.99	1.75	46.80	0.02	0.03	0.66	315.00	28.90	14.30
28	23.50	45.70	20.00	3.87	1.40	78.70	0.01	0.04	0.55	97.20	24.70	13.90
29	21.70	46.50	28.40	3.08	1.25	44.20	0.05	0.03	0.54	62.10	34.80	11.80
30	27.20	42.70	42.70	3.51	10.70	24.70	0.14	0.02	0.54	90.10	189.00	10.60
31	26.80	39.30			13.50		0.04	0.02		56.40		9.04
Totale	713.20	2038.30	810.40	414.43	159.41	615.73	82.19	5.48	27.01	1756.33	2668.70	905.49

## FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)

Portata		Fre- quenza	Durata	Portata		Fre- quenza	Durata
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
657.00	170.01	9	9	9.00	8.01	8	209
170.00	140.01	3	12	8.00	7.01	5	214
140.00	110.01	5	17	7.00	6.01	7	221
110.00	80.01	11	28	6.00	5.01	6	227
80.00	50.01	18	46	5.00	4.01	8	235
50.00	45.01	9	55	4.00	3.01	18	253
45.00	40.01	8	63	3.00	2.01	15	268
40.00	35.01	7	70	2.00	1.71	8	276
35.00	30.01	16	86	1.70	1.41	5	281
30.00	25.01	25	111	1.40	1.11	8	289
25.00	20.01	21	132	1.10	0.81	6	295
20.00	15.01	25	157	0.80	0.51	14	309
15.00	10.01	37	194	0.50	0.21	13	322
10.00	9.01	7	201	0.20	0.01	44	366

## SCALA NUMERICA DELLE PORTATE

Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
-3.60	0.02	1.20	194.71
-3.20	2.93	1.60	225.94
-2.80	11.76	2.00	261.07
-2.40	24.69	2.40	300.43
-2.00	38.75	2.80	343.51
-1.60	53.55	3.20	388.97
-1.20	68.75	3.60	437.90
-0.80	84.55	4.00	491.90
-0.40	102.20	4.40	552.83
0.00	122.00	4.80	624.40
0.40	143.80	5.20	713.00
0.80	167.65	5.71	900.00

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	657.00	60.60	261.00	52.80	61.40	37.50	120.00	15.20	0.72	6.34	412.00	657.00	140.00
l/sec. kmq.	420.6	38.8	167.1	33.8	39.3	24.0	76.8	9.7	0.5	4.1	263.8	420.6	89.6
Q min: mc/sec	0.01	9.80	26.50	13.60	3.08	1.25	0.60	0.01	0.02	0.02	1.49	11.20	8.60
l/sec. kmq.	—	6.3	17.0	8.7	2.0	0.8	0.4	—	—	—	1.0	7.2	5.5
Q med: mc/sec	27.90	23.00	70.30	26.10	13.80	5.14	20.50	2.65	0.18	0.90	56.70	89.00	29.20
l/sec. kmq.	17.9	14.7	45.0	16.7	8.8	3.3	13.1	1.7	0.1	0.6	36.3	57.0	18.7
Defl. 10 <sup>6</sup> mc . mm .	880.99	61.62	176.11	70.02	35.81	13.77	53.20	7.10	0.47	2.33	151.75	230.58	78.23
	564.0	39.5	112.8	44.8	22.9	8.8	34.1	4.5	0.3	1.5	97.1	147.6	50.1
Affl. 10 <sup>6</sup> mc . mm .	2037.16	161.35	144.80	92.16	56.70	175.26	271.01	31.55	78.72	67.32	522.65	367.38	68.26
	1304.2	103.3	92.7	59.0	36.3	112.2	173.5	20.2	50.4	43.1	334.6	235.2	43.7
Perd. app. (mm)	740.2	63.8	-20.1	14.2	13.4	103.4	139.4	15.7	50.1	41.6	237.5	87.6	-6.4
Coeff. di defl.	0.43	0.38	1.22	0.76	0.63	0.08	0.20	0.22	0.01	0.03	0.29	0.63	1.15

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1933-1939

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	[553.00]	242.00	333.00	[553.00]	158.00	532.00	399.00	10.90	194.00	245.00	278.00	205.00	319.00
l/sec. kmq.	[354.0]	154.9	213.2	[354.0]	101.2	340.6	255.4	7.0	124.2	156.9	178.0	131.2	204.2
Q min: mc/sec	—	1.43	1.70	1.61	0.20	1.29	0.04	—	—	0.02	0.03	0.08	1.98
l/sec. kmq.	—	0.9	1.1	1.0	0.1	0.8	—	—	—	—	—	0.1	1.3
Q med: mc/sec	24.50	32.80	33.20	65.20	23.40	23.10	16.60	1.34	2.46	5.93	17.70	34.40	39.60
l/sec. kmq.	15.7	21.0	21.3	41.7	15.0	14.8	10.6	0.9	1.6	3.8	11.3	22.0	25.4
Defl. 10 <sup>6</sup> mc . mm .	773.19	87.94	80.91	174.48	60.61	61.70	42.95	3.59	6.56	15.46	47.33	85.44	106.22
	495.0	56.3	51.8	111.7	38.8	39.5	27.5	2.3	4.2	9.9	30.3	54.7	63.0
Affl. 10 <sup>6</sup> mc . mm .	1989.99	155.26	139.02	215.24	142.46	200.09	146.98	41.39	127.62	135.27	248.51	225.09	213.06
	1274.0	99.4	89.0	137.8	91.2	128.1	94.1	26.5	81.7	86.6	159.1	144.1	136.4
Perd. app. (mm)	779.0	43.1	37.2	26.1	52.4	88.6	66.6	24.2	77.5	76.7	128.8	89.4	68.4
Coeff. di defl.	0.39	0.57	0.58	0.81	0.43	0.31	0.29	0.09	0.05	0.11	0.19	0.38	0.50

## PORTATE 1940 1933-1939

PORTATE	1940		1933-1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	26.90	17.2	27.20	17.4
di giorni 182	11.80	7.6	7.82	5.0
di giorni 274	1.76	1.1	1.32	0.8
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 99				
Durata della portata media annua nel periodo 1933-1939 . . . . . giorni 100				

## Periodo di osservazione

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	344	202	207	76	244	39	613	243
1934-1939	316	186	376	192	206	34	380	94
Differ.	28	16	-169	-116	38	5	233	149

## VI. - CANALE DI RENO A CASALECCHIO (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Distanza della sezione di misura dalla confluenza col Reno: km 44 circa; inizio misure: ottobre 1921; totale misure al termine del 1940 n. 162. b) — Idrometrografo di riferimento: (sp. s.) subito a valle della casa di guardia e degli scaricatori del canale; quota zero: m 58.208 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1927. Dal gennaio 1922 al dicembre 1926 funzionò un altro idrometro a monte della casa di guardia; è inoltre in funzione dal 1847, a cura del Consorzio del Canale di Reno, un idrometro comune (a chiodi) situato pure a monte della casa predetta. c) — Portate (1924÷1940): annua media mc/sec 9.25.

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	13.00	13.80	14.20	13.60	9.92	7.02	12.10	7.81	4.15	12.20	12.40	10.60
2	13.40	14.20	14.10	13.50	9.33	4.47	11.70	7.49	3.11	12.50	11.60	11.10
3	13.90	14.10	13.80	13.70	11.70	6.06	11.90	7.75	2.50	12.90	7.49	11.40
4	13.90	7.08	13.70	13.70	11.70	4.85	11.50	6.57	2.65	13.20	12.60	11.30
5	13.90	14.00	13.90	13.50	6.01	4.63	11.60	7.01	3.01	12.60	12.90	11.20
6	14.10	14.10	13.80	9.35	10.40	4.38	11.30	7.57	2.18	12.90	12.90	11.40
7	13.50	13.70	13.70	0.37	9.88	3.68	5.66	8.96	2.66	12.90	12.60	11.20
8	13.80	14.10	13.90	12.80	8.15	3.68	—	9.66	2.08	11.20	12.50	9.42
9	14.10	14.10	14.00	13.50	6.88	3.32	—	8.58	5.57	9.04	12.90	10.80
10	13.70	12.30	13.70	13.30	6.83	3.40	—	7.49	5.15	8.04	12.60	11.50
11	13.10	12.40	13.90	13.30	6.39	3.77	—	6.17	2.56	9.52	12.90	11.40
12	14.00	13.40	13.80	13.40	5.29	3.27	0.33	6.79	2.41	13.00	13.30	11.30
13	14.00	13.90	14.10	13.20	5.54	3.10	2.36	9.79	2.36	12.30	12.50	11.60
14	13.80	14.00	13.70	12.60	4.85	3.16	7.03	7.54	6.41	12.30	12.40	12.20
15	13.90	13.90	13.90	12.60	4.90	7.80	7.86	6.83	3.79	12.50	12.20	12.60
16	13.80	14.10	13.90	13.80	6.70	10.10	8.20	6.90	11.50	11.80	11.80	12.40
17	14.40	13.90	7.57	13.80	10.90	11.80	8.37	6.11	11.70	12.80	12.00	12.70
18	14.40	14.10	13.50	12.90	9.07	10.40	8.04	6.33	6.50	12.10	9.63	12.60
19	13.60	14.10	13.90	12.60	8.24	11.00	7.71	6.47	5.98	12.10	7.43	12.50
20	13.60	14.10	13.70	12.40	6.46	11.40	7.60	6.17	4.68	12.00	8.13	12.50
21	13.60	14.10	13.50	11.40	5.56	8.14	7.93	5.89	3.33	12.10	8.64	12.30
22	13.60	14.10	13.50	11.50	4.79	6.58	7.34	3.74	3.08	12.80	8.20	12.40
23	13.50	14.10	13.50	12.00	6.09	9.77	8.55	4.01	4.74	12.90	7.63	12.40
24	13.50	13.90	13.50	11.90	7.75	12.00	7.25	3.51	3.80	12.60	6.49	12.40
25	13.50	7.93	13.30	11.40	5.40	11.90	7.58	2.22	2.90	9.93	11.70	12.30
26	13.40	13.80	13.50	11.30	4.29	11.90	7.54	3.18	2.84	4.96	11.40	12.20
27	13.40	13.90	13.70	7.42	4.27	11.80	7.10	2.37	2.49	3.66	11.30	12.20
28	11.60	14.20	13.90	7.44	5.46	11.50	7.11	2.30	2.73	12.20	11.30	11.90
29	13.00	14.10	13.70	9.66	9.88	11.70	7.38	3.02	5.55	12.00	11.10	12.20
30	13.80	13.60	13.60	9.05	11.00	11.60	7.38	5.19	12.40	12.50	10.80	12.20
31	13.90	13.50	13.50	8.86	8.86	7.50	7.50	5.59	12.80	12.80	12.20	12.20
Totale	422.70	389.51	419.97	350.99	232.49	228.18	215.92	189.01	134.81	356.35	331.34	366.42

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate		Fre- quenza	Dura- ta	Portate		Fre- quenza	Dura- ta
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
14.40	14.21	2	2	11.30	11.01	11	207
14.20	14.11	3	5	11.00	10.01	8	215
14.10	14.01	16	21	10.00	9.01	16	231
14.00	13.91	5	26	9.00	8.01	14	245
13.90	13.81	17	43	8.00	7.01	32	277
13.80	13.71	11	54	7.00	6.01	21	298
13.70	13.41	31	85	6.00	5.01	13	311
13.40	13.11	11	96	5.00	4.51	8	319
13.10	12.81	13	109	4.50	4.01	6	325
12.80	12.51	15	124	4.00	3.51	8	333
12.50	12.21	21	145	3.50	3.01	11	344
12.20	11.91	18	163	3.00	2.51	6	350
11.90	11.61	15	178	2.50	2.01	10	360
11.60	11.31	18	196	2.00	0.00	6	366

SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 27-12-1937 al 18-11-1940			
Vedi "Annali 1939"			
Scala valida dal 19-11-1940 al 31-12-1940			
0.00	0.03	0.70	2.70
0.05	0.06	0.80	3.60
0.10	0.10	0.90	4.50
0.15	0.15	1.00	5.47
0.20	0.23	1.10	6.47
0.25	0.33	1.20	7.54
0.30	0.44	1.30	8.64
0.35	0.59	1.40	9.84
0.40	0.77	1.50	11.04
0.45	0.99	1.60	12.31
0.50	1.28	1.70	13.66
0.60	1.91	1.80	15.06

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
<i>Q</i> max: mc/sec	14.40	14.40	14.20	14.20	13.80	11.70	12.00	12.10	9.79	12.40	13.20	13.30	12.70
<i>Q</i> min: mc/sec	—	11.60	7.08	7.57	0.37	4.27	3.10	—	2.22	2.08	3.66	6.49	9.42
<i>Q</i> med: mc/sec	9.94	13.60	13.40	13.50	11.70	7.50	7.61	6.97	6.10	4.49	11.50	11.00	11.80
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	314.30	36.52	33.65	36.29	30.33	20.09	19.71	18.65	16.33	11.65	30.79	28.63	31.66

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1924-1939													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
<i>Q</i> max: mc/sec	16.20	16.00	15.90	15.80	15.70	15.80	15.20	15.00	15.00	14.50	15.10	15.80	16.20
<i>Q</i> min: mc/sec	—	3.62	3.40	2.46	1.19	2.32	—	—	0.14	—	0.82	1.20	1.97
<i>Q</i> med: mc/sec	9.21	12.10	12.10	12.60	12.60	11.90	8.01	3.68	3.70	4.53	7.07	10.70	11.80
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	290.44	32.49	29.51	33.57	32.51	31.91	20.74	9.86	9.90	11.74	18.94	27.75	31.52

PORTATE	1940	1924-1939
	mc/sec	mc/sec
di giorni 91	13.30	13.90
di giorni 182	11.60	10.30
di giorni 274	7.08	4.6
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 215		
Durata della portata media annua nel periodo 1924÷1939 . . . . . giorni 209		



Reno a Casalecchio - Piena del 18 novembre 1940

# VII - IDICE (RENO) A CASTENASO - (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 397 (praticamente impermeabile); altitudine: massima m 1303 s. m., media m 430 s. m.; distanza dalla confluenza col Reno: km 37 circa; inizio misure: agosto 1924; totale misure al termine del 1940 n. 216. b) — Idrometrografo di riferimento: Castenaso (sp. d.); quota zero: m 29.160 s. m.; inizio osservazioni: agosto 1924; altezza idrometrica: massima m 4.74 (30-V-1939), minima m 0.15 (giorni vari settembre 1940). c) — Portate (1926÷1940) (1): annua media mc/sec 5.02, massima mc/sec [446] (30-V-1939), minima (giornaliera) mc/sec 0.01 (giorni vari estate-autunno 1926, 1927 e 1931).

(1) I valori controllati alla stazione di Castenaso sono al netto delle portate derivate dall'affluente Savena alla Chiava di San Ruffillo a mezzo del canale omonimo. - Dall'anno 1927 al 1938 si sono pubblicati i bilanci idrologici del bacino, tenendo conto delle portate derivate dal canale medesimo.

## PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	3.51	1.29	19.20	5.09	0.99	0.89	2.76	0.16	0.06	1.02	9.09	28.80
2	3.51	24.80	18.50	3.69	1.09	0.66	1.85	0.11	0.06	11.20	8.46	15.50
3	2.85	24.80	9.53	2.58	4.50	0.58	1.42	0.11	0.11	2.71	7.71	11.50
4	1.76	15.60	6.56	2.26	2.59	0.52	1.29	0.11	0.08	1.64	6.61	10.10
5	1.03	21.40	7.74	2.38	1.83	0.47	0.98	0.11	0.08	2.58	5.84	9.44
6	1.12	30.90	8.37	13.50	0.91	0.44	1.04	0.11	0.07	1.12	5.32	10.40
7	1.22	37.80	4.57	25.60	1.18	0.54	0.93	0.22	0.08	0.71	5.24	20.50
8	0.94	24.70	3.53	7.63	0.72	0.57	0.82	0.85	0.06	0.62	11.30	18.70
9	0.77	23.50	2.75	4.76	0.54	0.54	1.09	0.35	0.06	0.55	6.96	8.63
10	0.63	92.50	2.76	3.52	0.45	0.64	0.81	0.20	0.06	0.51	5.87	6.96
11	0.52	29.70	2.58	2.69	0.45	0.45	0.60	0.14	0.06	0.58	4.82	7.45
12	0.66	20.70	2.69	2.17	0.46	0.45	0.50	0.16	0.05	0.93	4.82	7.25
13	1.63	17.90	4.01	1.94	1.01	0.45	0.44	0.20	0.04	42.50	5.03	5.58
14	1.79	12.30	6.41	2.08	0.68	0.52	0.45	0.37	0.05	34.00	4.82	4.82
15	0.98	9.42	3.61	1.21	0.70	1.09	0.46	0.25	0.04	7.56	6.93	4.22
16	0.98	5.96	2.65	1.06	0.85	1.47	0.41	0.18	0.06	3.71	16.40	3.88
17	1.06	5.14	2.35	0.93	1.72	2.32	0.33	0.22	0.06	2.49	67.20	3.66
18	1.08	4.91	1.95	0.89	1.81	1.86	0.36	0.11	0.08	1.85	84.30	3.24
19	0.96	4.40	1.79	0.93	1.05	5.76	0.29	0.11	0.06	1.70	26.80	3.24
20	0.90	4.80	1.53	0.81	0.64	7.13	0.31	0.14	0.04	1.55	20.60	3.04
21	0.90	5.53	1.29	0.90	0.54	1.94	0.18	0.31	0.04	1.56	14.80	2.85
22	0.90	4.73	1.14	0.81	0.64	0.93	0.29	0.27	0.06	1.42	15.50	2.67
23	1.05	4.74	1.29	0.75	0.92	3.61	0.79	0.33	0.05	1.42	14.20	2.49
24	0.90	6.10	1.44	0.64	1.41	1.92	0.29	0.28	0.04	2.03	20.60	2.32
25	2.29	10.60	1.29	0.81	0.75	13.70	0.22	0.23	0.04	30.00	13.40	2.24
26	4.36	11.10	1.14	1.09	0.40	2.84	0.20	0.16	0.04	115.00	11.50	2.00
27	1.97	13.30	1.29	1.39	0.45	21.70	0.14	0.11	0.04	24.50	10.10	1.85
28	2.45	14.80	1.19	1.24	0.40	31.20	0.11	0.08	0.04	14.50	9.44	1.85
29	1.65	16.90	7.57	1.07	0.68	9.00	0.14	0.08	0.04	30.20	74.10	1.77
30	1.47		6.76	0.83	6.43	4.60	0.14	0.11	0.08	21.70	74.10	1.56
31	1.38		6.09		1.56		0.14	0.08		12.00		1.42
Totale	47.22	500.32	143.57	95.25	38.35	118.79	19.78	6.25	1.73	373.86	571.86	209.93

## FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)

Portata		Fre- quenza	Durata	Portata		Fre- quenza	Durata
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
115.00	35.01	8	8	3.00	2.51	15	139
35.00	30.01	4	12	2.50	2.01	13	152
30.00	25.01	5	17	2.00	1.51	27	179
25.00	20.01	12	29	1.50	1.01	39	218
20.00	15.01	9	38	1.00	0.91	13	231
15.00	10.01	19	57	0.90	0.81	15	246
10.00	9.01	5	62	0.80	0.71	6	252
9.00	8.01	4	66	0.70	0.61	11	263
8.00	7.01	8	74	0.60	0.51	13	276
7.00	6.01	10	84	0.50	0.41	14	290
6.00	5.01	11	95	0.40	0.31	9	299
5.00	4.01	16	111	0.30	0.21	10	309
4.00	3.51	10	121	0.20	0.11	25	334
3.50	3.01	3	124	0.10	0.04	32	366

## SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE

Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 31-5-1939 al 10-2-1940			
Vedi "Annali 1939"			
Scala valida dal 11-2-1940 al 27-6-1940			
0.33	0.05	2.50	152.00
1.00	21.90	3.00	208.25
1.50	55.71	3.50	269.10
2.00	100.85	4.00	334.24
Scala valida dal 28-6-1940 al 31-12-1940			
0.12	0.04	1.30	45.28
0.40	2.85	1.60	65.98
0.70	11.15	1.90	86.78
1.00	25.36	2.25	111.95
Per $H \geq m \ 2.25$			
$Q = 33.360 H^{3/2} - 0.64 \text{ mc/sec}$			

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	115.00	4.36	92.50	19.20	25.60	6.43	31.20	2.76	0.85	0.11	115.00	84.30	28.80
Q min: mc/sec	0.04	0.52	1.29	1.14	0.64	0.40	0.44	0.11	0.08	0.04	0.51	4.82	1.42
Q med: mc/sec	5.81	1.52	17.30	4.63	3.17	1.24	3.96	0.64	0.20	0.06	12.10	19.10	6.77
Defl: 10 <sup>6</sup> mc	183.76	4.08	43.23	12.40	8.23	3.31	10.26	1.71	0.54	0.15	32.30	49.41	18.14

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1926-1939

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	309.00	217.00	114.00	182.00	129.00	309.00	110.00	35.20	87.80	67.80	60.90	91.80	228.00
Q min: mc/sec	0.01	0.23	0.13	0.18	0.24	0.23	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.14
Q med: mc/sec	4.97	6.28	8.41	12.70	6.02	4.71	2.40	0.62	0.63	1.53	2.95	5.43	8.00
Defl: 10 <sup>6</sup> mc	156.68	16.81	20.42	34.16	15.62	12.61	6.24	1.69	1.69	3.97	7.91	14.13	21.43

PORTATE	1940	1926-1939
	mc/sec	mc/sec
di giorni 91	5.32	3.89
di giorni 182	1.44	0.90
di giorni 274	0.52	0.23
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 87		
Durata della portata media annua nel periodo 1926÷1939 . . . . . giorni 77		



Reno a Casalecchio  
Idrometrografo e stazione per misure di portata

# VIII - CANALE DI MEDICINA - SILLARO (Reno) A CASTEL SAN PIETRO (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Distanza della sezione di misura dalla confluenza col Sillaro: km 34 circa; inizio misure: febbraio 1935; totale misure al termine del 1940 n. 14. b) — Idrometrografo di riferimento: presso Castel San Pietro (sp. s.); quota zero: m 60 circa s. m.; inizio osservazioni: luglio 1934. c) — Portate (1936÷1940): annua media mc/sec 0.60.

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	1.51	1.25	1.84	1.31	0.27	0.38	0.93	0.02	0.02	0.62	1.10	1.21
2	1.38	1.25	1.22	1.28	0.22	0.36	0.77	0.02	0.02	1.50	1.04	1.11
3	0.84	1.10	1.30	0.96	0.88	0.38	0.27	0.02	0.02	0.63	0.88	1.05
4	0.86	1.35	1.48	0.86	0.66	0.33	0.22	0.02	0.02	0.66	0.72	1.02
5	0.77	1.46	1.59	1.00	0.29	0.33	0.18	0.02	0.02	0.47	0.65	1.03
6	0.68	1.56	1.40	1.56	0.29	0.33	0.18	0.02	0.02	0.18	0.82	1.57
7	0.58	1.30	1.05	1.37	0.38	0.33	0.14	0.40	0.02	0.16	0.47	1.76
8	0.63	1.51	1.02	1.30	0.33	0.31	0.18	0.57	0.02	0.14	1.60	1.25
9	0.65	1.62	1.00	1.15	0.29	0.31	0.18	0.06	0.02	0.11	0.90	1.26
10	0.60	1.05	0.96	0.88	0.27	0.31	0.18	0.03	0.02	0.12	0.68	1.63
11	0.63	1.30	0.93	0.88	0.29	0.31	0.04	0.03	0.02	0.14	0.70	1.64
12	0.72	1.40	0.96	0.86	0.22	0.31	0.02	0.02	0.02	0.41	0.77	1.49
13	0.77	1.25	0.96	0.82	0.64	0.29	0.02	0.02	0.02	1.50	0.74	1.25
14	0.79	1.15	0.91	0.79	0.36	0.31	0.02	0.03	0.02	1.13	0.77	1.09
15	0.80	0.82	0.91	0.77	0.44	0.38	0.02	0.02	0.02	1.15	0.82	0.96
16	0.71	1.46	0.91	0.70	0.38	0.85	0.02	0.02	0.02	1.05	1.73	0.96
17	0.82	1.10	0.91	0.55	1.08	1.13	0.02	0.02	0.02	0.96	2.17	1.14
18	0.96	1.15	0.91	0.33	0.86	0.53	0.02	0.02	0.02	0.96	1.24	1.34
19	0.82	0.77	0.88	0.33	0.40	0.51	0.02	0.02	0.02	0.54	0.97	1.45
20	0.86	1.10	0.84	0.31	0.36	0.77	0.02	0.02	0.02	0.16	0.86	1.37
21	0.86	1.00	0.84	0.27	0.33	0.88	0.01	0.04	0.02	0.18	0.83	1.06
22	0.82	1.15	0.82	0.27	0.33	0.96	0.02	0.02	0.02	0.22	0.85	1.31
23	0.58	1.40	0.77	0.22	0.72	1.02	0.02	0.04	0.02	0.18	1.07	1.24
24	1.15	0.82	0.77	0.24	0.95	0.96	0.02	0.03	0.02	0.69	1.26	1.11
25	0.77	0.96	0.79	0.27	0.40	1.18	0.02	0.02	0.02	1.75	1.06	1.12
26	0.91	1.10	0.82	0.33	0.31	1.10	0.02	0.02	0.02	1.45	0.85	1.04
27	1.15	1.40	0.77	0.45	0.31	1.22	0.02	0.02	0.02	1.07	0.84	0.96
28	1.05	1.25	0.77	0.40	0.29	1.35	0.02	0.02	0.02	1.31	0.88	1.50
29	1.15	0.72	1.56	0.31	0.42	1.34	0.02	0.02	0.02	1.56	1.08	1.71
30	1.00		1.42	0.27	1.55	1.00	0.02	0.02	0.02	1.51	1.71	1.75
31	1.40		1.23		0.49		0.02	0.02	0.02	1.10		1.33
Totale	27.22	34.75	32.54	21.04	15.01	19.77	3.66	1.67	0.60	23.61	30.06	39.71

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate		Fre- quenza	Durata	Portate		Fre- quenza	Durata
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
2.17	1.71	8	8	0.55	0.51	4	213
1.70	1.61	3	11	0.50	0.46	3	216
1.60	1.51	11	22	0.45	0.41	4	220
1.50	1.41	10	32	0.40	0.36	12	232
1.40	1.31	16	48	0.35	0.31	20	252
1.30	1.21	19	67	0.30	0.26	13	265
1.20	1.11	15	82	0.25	0.21	6	271
1.10	1.01	25	107	0.20	0.18	8	279
1.00	0.91	28	135	0.17	0.15	2	281
0.90	0.81	33	168	0.14	0.12	4	285
0.80	0.71	23	191	0.11	0.09	1	286
0.70	0.66	7	198	0.08	0.06	1	287
0.65	0.61	7	205	0.05	0.03	7	294
0.60	0.56	4	209	0.02	0.01	72	366

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
0.05	0.01	0.30	0.86
0.08	0.02	0.32	0.96
0.10	0.04	0.34	1.05
0.12	0.08	0.36	1.15
0.14	0.14	0.38	1.25
0.16	0.22	0.40	1.35
0.18	0.31	0.42	1.46
0.20	0.40	0.44	1.56
0.22	0.49	0.46	1.67
0.24	0.58	0.48	1.79
0.26	0.68	0.50	1.90
0.28	0.77	0.56	2.27
Per H ≥ m 0.56			
Q = 7.00 H - 1.65 mc/sec			

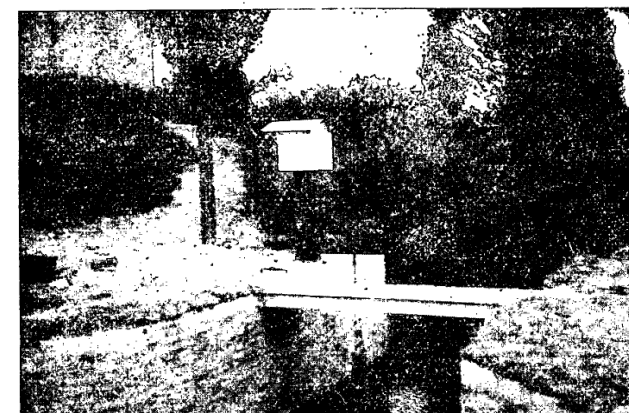
## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	2.17	1.51	1.62	1.84	1.56	1.55	1.35	0.93	0.57	0.02	1.75	2.17	1.76
Q min: mc/sec	0.01	0.58	0.72	0.77	0.22	0.22	0.29	0.01	0.02	0.02	0.11	0.47	0.96
Q med: mc/sec	0.68	0.88	1.20	1.05	0.70	0.48	0.66	0.12	0.05	0.02	0.76	1.00	1.28
Defl: 10 <sup>6</sup> mc	21.57	2.35	3.00	2.81	1.82	1.30	1.71	0.32	0.14	0.05	2.04	2.60	3.43

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1936-1939

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	3.42	3.42	2.19	2.02	2.10	1.79	2.15	1.07	2.65	2.02	1.74	2.07	2.65
Q min: mc/sec	—	0.07	0.08	0.04	0.02	0.05	0.02	0.01	—	0.01	0.01	0.01	0.02
Q med: mc/sec	0.58	1.09	0.89	0.78	0.68	0.76	0.41	0.06	0.12	0.31	0.70	0.54	0.88
Defl: 10 <sup>6</sup> mc	18.39	2.92	2.20	2.10	1.77	2.04	1.07	0.16	0.33	0.82	1.22	1.40	2.36

PORTATE	1940	1936-1939
	mc/sec	mc/sec
di giorni 91	1.08	1.01
di giorni 182	0.77	0.40
di giorni 274	0.18	0.05
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 196		
Durata della portata media annua nel periodo 1936÷1939 . . . . . giorni 158		



Canale di Medicina a Castel San Pietro - Idrometrografo

# IX - RENO A BASTIA (Mr)

**CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:** a) — Bacino di dominio: kmq 3410 (praticamente impermeabile); altitudine: massima m 1945 s. m., media m 324 s. m.; distanza dalla foce: km 36 circa; inizio misure: aprile 1929; totale misure al termine del 1940 n. 155. b) — Idrometrografo di riferimento: Ponte di Bastia; quota zero: m 2.501 s. m. (1); inizio osservazioni: gennaio 1929; altezza idrometrica: massima m 8.74 (18-XI-1940), minima m -0.66 (11-VIII-1939). c) — Portate (1929÷1940): annua media mc/sec 44.60 (l/sec. kmq 13.1), massima mc/sec [740] (l/sec. kmq [217]) (14-III-1934); minima (giornaliera) mc/sec 0.01 (l/sec. kmq 0.003) (14÷26-VIII e 1÷3-IX-1931).

(1) Lo zero di detto idrometro trovasi più alto di m 0.176 rispetto allo zero dell'idrometro del G. C. di Ferrara (posto circa m 70 a valle) in funzione fino dal 1872. L'altezza di massima piena, osservata all'idrometro del G. C., risulta di m 9.28 il 31-X-1889.

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	37.10	53.90	107.00	59.70	17.00	31.80	51.40	3.87	0.92	27.60	119.00	230.00
2	37.90	52.50	111.00	53.80	17.30	17.00	27.50	3.83	6.09	58.70	101.00	179.00
3	42.60	76.50	103.00	45.50	24.40	14.20	18.30	2.24	6.51	129.00	91.10	158.00
4	54.70	94.50	89.60	42.00	42.00	11.60	14.30	0.59	3.54	92.10	84.30	146.00
5	55.90	113.00	79.00	38.10	41.80	8.23	13.30	0.50	6.39	49.20	72.40	134.00
6	41.00	145.00	68.80	44.70	26.40	4.74	10.90	1.46	2.82	52.30	66.70	123.00
7	36.00	211.00	53.80	90.30	16.40	3.14	9.69	6.40	2.17	35.00	53.90	119.00
8	32.10	227.00	47.40	86.80	15.30	3.41	9.16	11.40	2.34	25.40	46.60	126.00
9	32.10	227.00	43.40	41.00	11.10	3.30	12.20	3.23	2.20	19.00	47.10	122.00
10	30.40	285.00	39.70	37.60	11.50	1.91	14.30	4.29	2.74	14.90	39.00	102.00
11	27.10	310.00	35.10	34.10	11.60	1.48	12.40	7.83	4.99	13.50	32.50	84.90
12	25.30	252.00	34.70	27.50	7.16	1.49	11.10	4.67	9.64	19.60	31.00	75.40
13	34.60	227.00	37.40	25.90	4.37	1.12	11.60	8.30	11.40	95.00	34.00	65.20
14	35.90	205.00	61.60	25.90	4.42	0.92	11.00	9.66	9.78	212.00	47.50	58.20
15	27.10	186.00	82.70	23.00	9.73	1.19	8.00	10.20	6.25	193.00	40.00	50.50
16	25.10	170.00	56.10	26.30	15.00	2.76	3.48	12.50	8.99	119.00	97.90	39.00
17	28.60	156.00	46.30	28.30	15.20	30.10	2.38	6.08	19.30	64.20	174.00	35.90
18	28.10	142.00	42.90	25.90	24.20	28.50	1.87	4.41	22.00	38.40	539.00	30.00
19	26.70	131.00	39.10	22.90	23.80	46.00	1.63	3.38	13.40	28.80	401.00	30.70
20	46.50	121.00	38.00	19.60	15.90	63.90	1.19	7.91	7.98	24.20	252.00	30.50
21	44.50	110.00	35.90	16.70	7.40	40.30	0.92	7.71	7.44	23.90	207.00	26.00
22	36.40	104.00	31.60	17.80	3.28	23.30	1.34	5.64	15.70	20.10	178.00	24.90
23	34.10	67.10	33.10	15.90	4.52	28.80	0.92	8.46	21.70	31.30	152.00	24.40
24	34.40	95.40	35.60	16.10	5.83	84.00	0.86	5.43	15.70	23.00	130.00	26.90
25	35.20	105.00	33.50	15.60	9.48	120.00	0.87	3.79	15.40	35.70	123.00	38.80
26	37.40	120.00	31.30	15.60	9.99	144.00	4.06	2.78	11.30	280.00	110.00	40.50
27	39.90	123.00	32.20	21.10	4.54	114.00	0.69	3.36	10.40	367.00	92.00	39.70
28	51.50	118.00	34.40	23.40	4.80	183.00	0.69	3.27	9.85	200.00	77.80	37.50
29	64.90	112.00	61.30	15.70	7.59	173.00	0.59	2.65	6.46	156.00	104.00	25.30
30	60.70	82.00	82.00	18.00	100.00	116.00	0.50	2.74	4.65	167.00	259.00	18.00
31	56.70	61.80	61.80	56.60	56.60	0.69	1.05	1.05	1.05	153.00	16.70	16.70
<b>Totali</b>	<b>1200.50</b>	<b>4339.90</b>	<b>1689.30</b>	<b>975.40</b>	<b>568.61</b>	<b>1303.19</b>	<b>257.83</b>	<b>159.63</b>	<b>268.05</b>	<b>2767.90</b>	<b>3802.80</b>	<b>2258.00</b>

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate		Fre- quenza	Dura- ta	Portate		Fre- quenza	Dura- ta
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
539.00	210.01	15	15	20.00	18.01	5	230
210.00	180.01	6	21	18.00	16.01	10	240
180.00	150.01	11	32	16.00	14.01	15	255
150.00	120.01	14	46	14.00	12.01	6	261
120.00	90.01	29	75	12.00	10.01	13	274
90.00	60.01	23	98	10.00	8.01	13	287
60.00	55.01	7	105	8.00	7.01	9	296
55.00	50.01	10	115	7.00	6.01	7	303
50.00	45.01	9	124	6.00	5.01	3	306
45.00	40.01	12	136	5.00	4.01	12	318
40.00	35.01	26	162	4.00	3.01	13	331
35.00	30.01	23	185	3.00	2.01	11	342
30.00	25.01	24	209	2.00	1.01	11	353
25.00	20.01	16	225	1.00	0.50	13	366

SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 16-6-1939 al 10-2-1940			
Vedi "Annali 1939"			
Scala valida dal 11-2-1940 al 31-12-1940			
-0.49	0.10	4.00	155.61
0.00	8.91	4.40	175.75
0.40	19.31	4.80	197.65
0.80	29.90	5.20	221.01
1.20	42.14	5.60	245.31
1.60	52.22	6.00	271.92
2.00	69.07	6.40	304.54
2.40	84.50	6.80	343.98
2.80	100.70	7.20	396.53
3.20	118.00	7.60	462.90
3.60	136.04	8.00	537.04

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940												
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.
Q max: mc/sec	539.00	64.90	310.00	111.00	90.30	100.00	183.00	51.40	12.50	22.00	367.00	539.00
l/sec. kmq.	158.1	19.0	90.9	32.6	26.5	29.3	53.7	15.1	3.7	6.5	107.6	158.1
Q min: mc/sec	0.50	25.10	52.50	31.30	15.60	3.28	0.92	0.50	0.50	0.92	13.50	31.00
l/sec. kmq.	0.1	7.4	15.4	9.2	4.6	1.0	0.3	0.1	0.1	0.3	4.0	9.1
Q med: mc/sec	53.50	38.70	150.00	54.50	32.50	18.30	43.40	8.32	5.15	8.93	89.30	127.00
l/sec. kmq.	15.7	11.3	44.0	16.0	9.5	5.4	12.7	2.4	1.5	2.6	26.2	37.2
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	1692.67	103.72	374.97	145.96	84.27	49.13	112.59	22.28	13.79	23.16	239.15	328.56
mm .	496.3	30.4	110.0	42.8	24.7	14.4	33.0	6.5	4.0	6.8	70.1	96.4
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	3751.00	315.43	270.07	158.22	117.30	342.36	506.05	51.15	150.38	102.30	953.78	647.90
mm .	1100.0	92.5	79.2	46.4	34.4	100.4	148.4	15.0	44.1	30.0	279.7	190.0
Perd. app. (mm)	603.7	62.1	-30.8	3.6	9.7	86.0	115.4	8.5	40.1	23.2	209.6	93.6
Coeff. di defl.	0.45	0.33	1.39	0.92	0.72	0.14	0.22	0.43	0.09	0.23	0.25	0.51

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1929 - 1939												
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.
Q max: mc/sec	[671.00]	277.00	[440.00]	[671.00]	[321.00]	573.00	408.00	158.00	220.00	245.00	260.00	294.00
l/sec. kmq.	[196.8]	81.2	[129.0]	[196.8]	[94.1]	168.0	119.6	46.3	64.5	71.8	76.2	86.2
Q min: mc/sec	0.01	6.59	3.73	3.00	0.23	2.66	0.09	0.04	0.01	0.01	0.11	1.10
l/sec. kmq.	—	1.9	1.1	0.9	0.1	0.8	—	—	—	—	0.3	0.8
Q med: mc/sec	43.80	57.30	65.90	109.00	47.10	45.10	28.40	6.84	5.93	16.80	50.60	51.20
l/sec. kmq.	12.8	16.8	19.3	32.0	13.8	13.2	8.3	2.0	1.7	4.9	9.0	15.0
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	1382.75	153.45	160.27	292.58	122.08	120.71	73.65	18.41	15.69	43.65	81.84	132.65
mm .	405.5	45.0	47.0	85.8	35.8	35.4	21.6	5.4	4.6	12.8	24.0	38.9
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	3338.05	246.20	258.14	342.02	264.28	341.00	236.31	113.21	192.32	238.02	397.27	378.85
mm .	978.9	72.2	75.7	100.3	77.5	100.0	69.3	33.2	56.4	69.8	116.5	111.1
Perd. app. (mm)	573.4	27.2	28.7	14.5	41.7	64.6	47.7	27.8	51.8	57.0	92.5	72.2
Coeff. di defl.	0.41	0.62	0.62	0.86	0.46	0.35	0.31	0.16	0.08	0.18	0.21	0.35

PORTATE	1940		1929-1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	65.20	19.1	58.40	17.1
di giorni 182	30.70	9.0	23.20	6.8
di giorni 274	10.20	3.0	6.78	2.0
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 110				
Durata della portata media annua nel periodo 1929÷1939 . . . . . giorni 118				

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	298	187	181	82	207	44	500	173
1930-1939	241	141	290	157	166	34	297	78
Differ.	57	46	-109	-75	41	10	203	95



# X. - LAMONE A SARNA (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: (1) a) — Bacino di dominio: kmq 261 (parte permeabile 2.8%); altitudine: massima m 1242 s. m., media m 511 s. m.; distanza dalla foce: km 64 circa; inizio misure: marzo 1933; totale misure al termine del 1940 n. 98. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: Sarna (sp. d.); quota zero: m 50 circa s. m.; inizio osservazioni: marzo 1933; altezza idrometrica: massima m 5.18 (14-VI-1939), minima m 0.30 (29-IX-1933). c) — Portate (1925-1940): annua media mc/sec 5.78 (l/sec. kmq 22.1), massima mc/sec [297] (l/sec. kmq [1138]) (30-V-1939), minima (giornaliera) mc/sec 0.08 (l/sec. kmq 0.3) (5-IX-1936).

(1) Sostituisce dal maggio 1938 la stazione di «Chiusa Comunale di Faenza» posta circa km 2 a valle e già in funzione dal gennaio 1925. Data la trascurabile differenza di area di bacino fra le due stazioni le portate relative possono considerarsi praticamente confrontabili.

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	4.75	4.05	7.32	4.93	3.03	3.12	3.12	0.52	0.46	0.82	5.53	27.60
2	4.24	27.20	7.32	4.87	3.30	2.82	3.69	0.49	0.41	4.36	4.69	17.50
3	3.66	21.60	5.61	4.38	6.28	1.93	2.70	0.52	0.33	2.34	4.57	13.30
4	3.39	19.70	5.20	4.38	7.90	1.61	2.18	0.55	0.29	1.09	3.61	11.70
5	3.19	25.40	4.62	4.62	4.38	1.25	1.85	0.56	0.29	2.42	2.98	10.90
6	3.09	27.70	4.38	9.58	3.38	1.18	1.61	0.49	0.29	1.27	2.53	19.70
7	3.09	38.80	3.82	25.90	3.23	1.18	1.46	0.53	0.29	0.87	2.35	34.70
8	2.82	34.40	3.39	12.90	2.90	1.12	2.01	0.91	0.29	0.71	3.16	26.20
9	2.71	46.20	3.50	8.99	2.53	1.00	2.32	0.55	0.29	0.62	3.71	14.30
10	2.53	99.70	3.29	7.04	2.44	1.09	1.61	0.49	0.29	0.49	2.80	10.90
11	2.02	38.50	2.87	5.66	2.09	1.00	1.25	0.43	0.33	0.52	2.57	10.20
12	2.01	25.40	2.90	5.00	1.85	0.89	1.18	0.43	0.33	3.47	2.44	9.00
13	2.20	45.70	3.53	4.38	2.76	0.79	1.12	0.90	0.31	11.50	25.00	7.16
14	2.74	23.70	7.02	4.04	2.09	0.79	0.89	0.56	0.25	19.00	8.47	5.93
15	2.79	15.50	4.87	3.39	1.77	1.07	1.01	0.58	0.22	4.84	7.76	4.89
16	2.50	10.60	3.82	3.39	2.01	2.04	1.00	0.52	4.83	2.82	74.60	4.10
17	2.62	10.70	3.09	2.99	3.15	1.89	1.18	0.49	1.22	2.09	39.80	3.71
18	3.19	9.47	2.86	2.71	5.28	1.25	0.94	0.46	0.62	1.54	89.60	3.39
19	3.19	8.29	2.53	2.62	2.98	1.11	0.89	0.46	0.55	1.25	22.70	3.09
20	3.39	8.66	2.35	2.44	2.40	1.09	0.79	0.46	0.49	1.00	15.60	2.71
21	2.67	8.12	2.18	2.53	2.09	0.83	0.70	0.66	0.38	0.89	10.90	2.53
22	2.40	6.76	2.01	2.22	1.85	0.81	0.63	0.53	0.33	0.94	8.48	2.18
23	2.26	6.14	2.01	2.09	1.69	1.05	0.58	1.65	0.35	1.00	7.04	2.27
24	2.84	5.93	2.09	1.93	1.69	0.93	0.70	0.62	0.33	1.32	6.76	2.22
25	2.67	6.20	1.97	2.09	1.39	4.08	0.66	0.46	0.29	6.13	5.69	2.33
26	3.20	6.76	1.85	2.18	1.25	2.82	0.58	0.43	0.38	23.80	5.26	1.93
27	3.29	7.18	1.93	3.13	1.22	4.17	0.58	0.40	0.29	19.80	4.62	1.87
28	3.29	7.32	1.93	2.53	1.00	24.50	0.55	0.40	0.25	30.00	4.26	1.74
29	3.33	7.32	4.73	2.32	1.04	8.31	0.64	0.38	0.29	9.89	41.00	1.38
30	3.71	3.98	2.26	6.59	4.35	0.62	0.38	0.31	0.10	10.90	63.30	1.17
31	3.82	4.96		4.07	0.55	0.40	0.55	0.40	0.40	7.77		3.51
Totali	93.60	593.00	113.93	147.49	89.63	80.07	39.59	17.21	15.58	175.46	481.78	264.11

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate				Portate			
da mc/sec	a mc/sec	Fre- quenza	Durata	da mc/sec	a mc/sec	Fre- quenza	Durata
89.70	40.01	7	7	3.00	2.71	19	175
40.00	30.01	5	12	2.70	2.41	18	193
30.00	20.01	14	26	2.40	2.11	18	211
20.00	10.01	19	45	2.10	1.81	26	237
10.00	9.01	3	48	1.80	1.51	9	246
9.00	8.01	8	56	1.50	1.21	12	258
8.00	7.01	12	68	1.20	0.91	25	283
7.00	6.01	8	76	0.90	0.81	9	292
6.00	5.51	6	82	0.80	0.71	4	296
5.50	5.01	3	85	0.70	0.61	10	306
5.00	4.51	15	100	0.60	0.51	17	323
4.50	4.01	15	115	0.50	0.41	15	338
4.00	3.51	12	127	0.40	0.31	15	353
3.50	3.01	29	156	0.30	0.22	13	366

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
0.65	0.22	2.10	47.90
0.80	1.39	2.20	52.84
0.90	3.09	2.30	57.98
1.00	5.39	2.40	63.28
1.10	8.19	2.50	68.78
1.20	11.16	2.60	74.47
1.30	14.36	2.70	80.30
1.40	17.82	2.80	86.20
1.50	21.54	3.00	98.37
1.60	25.49	3.20	111.53
1.70	29.63	3.40	125.71
1.80	33.92	3.60	140.38
1.90	38.44	3.80	155.80
2.00	43.12	4.00	171.83

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec l/sec. kmq.	89.70 343.7	4.75 18.2	89.70 343.7	7.32 28.0	25.90 99.2	7.90 30.3	24.50 93.9	3.69 14.1	1.65 6.3	4.83 18.5	30.00 114.9	89.60 343.3	34.70 132.9
Q min: mc/sec l/sec. kmq.	0.22 0.8	2.01 7.7	4.05 15.5	1.85 7.1	1.93 7.4	1.00 3.8	0.79 3.0	0.55 2.1	0.38 1.5	0.22 0.8	0.49 1.9	2.35 9.0	1.17 4.5
Q med: mc/sec l/sec. kmq.	5.77 22.1	3.02 11.6	20.40 78.2	3.68 14.1	4.92 18.9	2.89 11.1	2.67 10.2	1.28 4.9	0.56 2.1	0.52 2.0	5.66 21.7	16.10 61.7	8.52 32.6
Defl: 10° mc mm . .	182.43 699.0	8.09 31.0	51.23 196.3	9.84 37.7	12.74 48.8	7.74 29.7	6.92 26.5	3.42 13.1	1.49 5.7	1.35 5.2	15.16 58.1	41.63 159.5	22.82 87.4
Affl.: 10° mc mm . .	345.62 1324.2	32.49 124.5	29.08 111.4	15.50 59.4	17.88 68.5	26.73 102.4	38.45 147.3	7.15 27.4	17.59 67.4	11.41 43.7	70.68 270.8	60.68 232.5	17.98 68.9
Perd. app (mm)	625.2	93.5	-84.9	21.7	19.7	72.7	120.8	14.3	61.7	38.5	212.7	73.0	-18.5
Coeff. di defl.	0.53	0.25	1.76	0.63	0.71	0.29	0.18	0.48	0.08	0.12	0.21	0.68	1.27

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1925 - 1939													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
<i>Q</i> max: mc/sec l/sec. kmq.	246.00 942.5	114.00 436.8	106.00 406.1	143.00 547.9	92.10 352.9	246.00 942.5	111.00 425.3	29.40 112.6	11.00 42.1	63.10 241.8	100.00 383.1	100.00 383.1	87.80 336.4
<i>Q</i> min: mc/sec l/sec. kmq.	0.08 0.3	0.66 2.5	0.56 2.1	0.55 2.1	0.81 3.1	0.92 3.5	0.20 0.8	0.19 0.7	0.13 0.5	0.08 0.3	0.15 0.6	0.16 0.6	0.50 1.9
<i>Q</i> med: mc/sec l/sec. kmq.	5.78 22.1	8.16 31.3	9.15 35.1	12.10 46.4	6.77 25.9	5.83 22.3	3.43 13.1	1.07 4.1	0.54 2.1	1.41 5.4	4.17 16.0	6.96 26.7	9.95 38.1
Defl: 10° mc mm . .	181.68 696.1	21.77 83.4	22.13 84.8	32.29 123.7	17.46 66.9	15.58 59.7	8.87 34.0	2.87 11.0	1.44 5.5	3.65 14.0	11.14 42.7	17.96 68.8	26.52 101.6
Affl: 10° mc mm . .	326.93 1252.6	25.52 97.8	25.97 99.5	31.84 122.0	25.45 97.5	30.93 118.5	19.26 73.8	11.54 44.2	15.27 58.5	30.69 117.6	38.29 146.7	35.47 135.9	36.70 140.6
Perd. app (mm)	556.5	14.4	14.7	-1.7	30.6	58.8	39.8	33.2	53.0	103.6	104.0	67.1	39.0
Coeff. di defl.	0.56	0.85	0.85	1.01	0.69	0.50	0.46	0.25	0.09	0.12	0.29	0.51	0.72

PORTATE	1940		1925 1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	4.87	18.7	6.46	24.8
di giorni 182	2.53	9.7	2.67	10.2
di giorni 274	1.00	3.8	0.70	2.7
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 78				
Durata della portata media annua nel periodo 1925-1939 . . . . . giorni 101				

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	407	338	230	116	242	45	547	223
1926-1939	334	274	342	258	178	52	400	126
Differ.	73	64	-112	-142	64	-7	147	97

**SITUAZIONE DELLE STAZIONI AL 31 DICEMBRE 1940**

ZONA DI ALTITUDINE	R E T E								
	Acque superficiali					Acque sotterranee			
	I	Ir	M	Mr	Tb	F	Fr	A	Ar
fino a 200	6	46	—	26	10	190	—	2	2
201 - 500	1	19	1	12	—	3	—	—	—
501 - 1000	1	7	—	5	1	—	—	—	—
1001 - 1500	—	1	—	1	—	—	—	—	—
oltre 1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>TOTALI</b>	8	73*	1	44	11	193	—	2	2
Numero delle Stazioni in funzione al 31-XII-1939	23	75*	1	46	11	136	—	2	2

\* Compresi gli idrometri ed idrometrografi di riferimento delle stazioni per misura delle portate.

Bologna, dicembre 1943.

*Soltanto in questo ultimo corso di tempo, in dipendenza degli eventi bellici, è stato possibile condurre a termine le operazioni di preparazione ai fini della stampa del materiale d'osservazione contenuto nel presente fascicolo; materiale che fu parzialmente elaborato nel 1942-43.*

*Per il completamento del fascicolo, sono stati ripresi e completati le Sezioni B - C - E ed il capitolo sui « Caratteri Idrologici dell'anno ». Nei confronti di questo ultimo, è stato oggetto di particolare cura il completamento delle elaborazioni e delle illustrazioni, riguardanti lo studio delle elevate intumescenze del 17-18 novembre nel bacino del F. Reno ed affluenti e del 29-30 dello stesso mese nei bacini dal Cesano al Musone inclusi.*

Bologna, marzo 1953.

**L'Ingegnere Direttore**  
**MARIO ROSSETTI**

**PUBBLICAZIONI.** - Durante l'anno sono stati pubblicati i fascicoli degli « Annali Idrologici 1936 - Parte II » e « Annali Idrologici 1938 - Parte I ».

*Significato dei simboli riportati nel prospetto riassuntivo:*

I = Idrometro a lettura diretta.

Ir = Idrometro registratore.

M = Stazione per misura di portata con idrometro a lettura diretta.

Mr = Stazione per misura di portata con idrometro registratore.

Tb = Stazione torbiometrica.

F = Stazione freatimetrica a lettura diretta.

Fr = Stazione freatimetrica registratrice.

A = Stazione di osservazione sulla falda artesianica a lettura diretta.

Ar = Stazione di osservazione sulla falda artesianica con registratore.

**L'Ingegnere Direttore**  
**ALESSANDRO MAZZETTI**



# XI. - LAMONE A GRATTACOPPA (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 522 (parte permeabile 1.4%); altitudine: massima m 1242 s. m., media m 439 s. m.; lunghezza dell'asta fluviale dalle origini a Grattacoppa: km 95.5; inizio misure: settembre 1937; totale misure al termine del 1940 n. 47. b) — Idrometrografo di riferimento: Ponte di Grattacoppa (sp. d.); quota zero: m 2 circa s. m.; inizio osservazioni: luglio 1937; altezza idrometrica: massima m 6.33 (30-V-1939), minima m 0.05 (29-IX-1938). c) — Portate (1938-1940): annua media mc/sec 9.29 (l/sec. kmq 17.8), massima mc/sec [706] (l/sec. kmq [1352]) (30-V-1939), minima (giornaliera) mc/sec 0.15 (l/sec. kmq 0.3) (29-IX-1938).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	6.32	9.71	13.90	9.11	4.43	4.76	5.59	0.74	0.36	0.56	11.40	68.40
2	8.49	43.70	14.10	9.01	5.69	4.03	4.80	0.74	0.36	3.02	9.34	31.10
3	8.49	46.20	12.00	8.49	6.17	3.75	5.24	0.74	0.36	4.19	8.64	23.50
4	8.39	34.60	10.60	7.90	12.40	3.00	3.42	0.74	0.34	1.86	7.48	21.20
5	7.31	54.40	9.50	7.61	8.58	2.72	2.88	0.51	0.32	3.44	6.46	18.50
6	6.33	44.10	8.93	11.50	6.32	2.61	2.45	0.51	0.32	2.17	5.57	17.60
7	5.76	72.60	8.00	29.50	5.60	2.56	2.27	0.46	0.32	1.31	5.05	46.20
8	5.49	61.90	7.10	22.90	5.64	2.52	2.11	0.46	0.32	1.08	5.35	63.00
9	4.75	81.50	6.42	17.80	4.96	2.40	2.52	0.51	0.28	0.90	8.62	32.60
10	5.17	122.00	5.72	14.20	4.56	2.29	2.46	0.51	0.28	0.74	6.21	22.70
11	4.29	64.80	5.59	12.30	4.25	2.27	1.96	0.51	0.28	0.74	5.24	18.90
12	3.62	40.40	5.25	10.40	3.88	2.21	1.70	0.51	0.28	2.81	4.92	18.20
13	6.93	54.20	5.11	9.40	4.75	2.13	1.50	0.51	0.28	15.40	17.20	14.80
14	5.89	39.20	6.83	8.51	5.24	2.01	1.43	1.70	0.28	30.30	16.50	12.20
15	5.11	26.20	7.22	7.66	3.95	1.99	1.29	1.26	0.28	13.30	10.00	10.80
16	4.01	25.40	5.88	6.96	4.49	2.11	1.25	0.62	0.59	5.82	54.30	9.39
17	3.99	25.40	4.98	6.35	5.76	2.45	1.22	0.53	3.30	3.77	40.30	8.05
18	4.91	25.00	4.50	5.92	7.32	2.39	1.22	0.56	1.27	2.86	87.60	6.90
19	10.50	24.90	4.21	5.62	6.08	1.97	1.22	0.56	1.95	2.33	34.70	7.01
20	6.52	20.80	3.99	5.27	4.56	1.87	1.22	0.51	0.62	1.99	22.40	6.06
21	4.99	14.50	3.82	5.11	3.96	1.72	1.22	0.51	0.62	1.64	16.40	5.81
22	5.10	12.80	3.55	4.83	3.60	1.48	1.15	0.51	0.62	1.64	12.40	5.67
23	5.06	12.00	3.33	4.57	3.51	1.43	1.15	0.51	0.68	1.50	10.40	5.54
24	5.10	11.40	3.54	4.32	4.65	1.34	1.08	0.96	0.68	1.46	10.30	5.44
25	5.13	11.60	3.58	4.12	3.58	1.24	1.08	0.54	0.62	4.30	9.10	6.48
26	5.17	13.10	3.02	4.11	3.08	3.59	1.01	0.51	0.62	43.30	7.90	5.85
27	5.10	14.20	2.92	5.49	2.79	2.60	0.94	0.46	0.62	31.80	7.10	5.47
28	5.24	14.20	2.72	7.96	2.59	27.50	0.87	0.43	0.62	20.00	6.50	5.44
29	5.17	13.80	10.30	5.02	2.67	24.70	0.74	0.41	0.62	15.10	29.90	5.44
30	5.17	15.60	4.56	2.64	2.64	9.07	0.74	0.36	0.56	23.50	144.00	5.44
31	5.17	9.71	7.68	7.68	7.68		0.74	0.36		15.60		5.44
Totali	178.67	1034.61	211.92	266.50	155.38	126.71	58.47	18.75	18.65	258.43	621.28	519.13

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate				Portate			
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza	Durata	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza	Durata
144.00	70.01	5	5	6.00	5.51	18	153
70.00	60.01	4	9	5.50	5.01	30	183
60.00	50.01	3	12	5.00	4.51	15	198
50.00	40.01	7	19	4.50	4.01	13	211
40.00	30.01	7	26	4.00	3.51	16	227
30.00	25.01	6	32	3.50	3.01	7	234
25.00	20.01	10	42	3.00	2.51	16	250
20.00	15.01	13	55	2.50	2.01	15	265
15.00	10.01	28	83	2.00	1.51	12	277
10.00	9.01	11	94	1.50	1.01	24	301
9.00	8.01	10	104	1.00	0.81	4	305
8.00	7.01	14	118	0.80	0.61	20	325
7.00	6.51	5	123	0.60	0.41	24	349
6.50	6.01	12	135	0.40	0.28	17	366

SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 31-5-1939 al 10-2-1940			
Vedi "Annali 1939"			
Scala valida dal 11-2-1940 al 31-12-1940			
0.00	0.28	2.20	53.65
0.20	1.50	2.40	64.30
0.40	3.22	2.60	76.95
0.60	5.57	2.80	91.03
0.80	8.67	3.00	106.72
1.00	12.40	3.20	125.91
1.20	16.80	3.40	147.22
1.40	22.10	3.60	169.70
1.60	28.30	3.80	195.04
1.80	35.65	4.00	223.29
2.00	44.15	4.20	252.19

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940												
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.
Q max: mc/sec	144.00	10.50	122.00	15.60	29.50	12.40	27.50	5.59	1.70	3.30	43.30	144.00
l/sec. kmq.	275.9	20.1	233.7	29.9	56.5	23.8	52.7	10.7	3.3	6.3	82.9	275.9
Q min: mc/sec	0.28	3.62	9.71	2.72	4.11	2.59	1.24	0.74	0.36	0.28	0.56	4.92
l/sec. kmq.	0.5	6.9	18.6	5.2	7.9	5.0	2.4	1.4	0.7	0.5	1.1	9.4
Q med: mc/sec	9.48	5.76	35.70	6.84	8.88	5.01	4.22	1.89	0.60	0.62	8.34	20.70
l/sec. kmq.	18.2	11.0	68.4	13.1	17.0	9.6	8.1	3.6	1.1	1.2	16.0	39.7
Defl: 10 <sup>6</sup> mc	299.68	15.44	89.39	18.31	23.03	13.42	10.95	5.05	1.62	1.61	22.33	53.68
mm	574.1	29.6	171.2	35.1	44.1	25.7	21.0	9.7	3.1	3.1	42.8	102.8
Affl: 10 <sup>6</sup> mc	665.18	63.68	57.84	27.51	36.70	53.04	73.44	13.83	31.16	18.48	140.84	109.72
mm	1274.3	122.0	110.8	52.7	70.3	101.6	140.7	26.5	59.7	35.4	269.8	210.2
Perd. app. (mm)	700.2	92.4	-60.4	17.6	26.2	75.9	119.7	16.8	56.6	32.3	227.0	107.4
Coeff. di defl.	0.45	0.24	1.55	0.67	0.63	0.25	0.15	0.37	0.05	0.09	0.16	0.49

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1938-1939												
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.
Q max: mc/sec	571.00	61.00	9.97	89.20	123.00	571.00	201.00	5.03	3.65	10.90	42.20	34.60
l/sec. kmq.	1093.9	116.9	19.1	170.9	235.6	1093.9	385.1	9.6	7.0	20.9	80.8	66.3
Q min: mc/sec	0.15	2.09	1.64	1.57	0.86	3.31	0.56	0.27	0.20	0.15	0.17	0.18
l/sec. kmq.	0.3	4.0	3.1	3.0	1.6	6.3	1.1	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3
Q med: mc/sec	9.19	12.40	4.72	10.60	12.00	27.20	20.50	1.55	0.91	1.04	4.00	4.46
l/sec. kmq.	17.6	23.8	9.0	20.3	23.0	52.1	39.3	3.0	1.7	2.0	7.7	8.5
Defl: 10 <sup>6</sup> mc	290.70	33.15	11.43	28.50	31.11	72.87	53.25	4.12	2.45	2.71	10.70	11.54
mm	556.9	63.5	21.9	54.6	59.6	139.6	102.0	7.9	4.7	5.2	20.5	22.1
Affl: 10 <sup>6</sup> mc	601.24	50.79	18.27	48.91	54.29	125.64	60.24	7.73	44.06	49.38	47.61	31.42
mm	1151.8	97.3	35.0	93.7	104.0	240.7	115.4	14.8	84.4	94.6	91.2	60.2
Perd. app. (mm)	594.9	33.8	13.1	39.1	44.4	101.1	13.4	6.9	79.7	89.4	70.7	38.1
Coeff. di defl.	0.48	0.65	0.63	0.58	0.57	0.58	0.88	0.53	0.06	0.05	0.22	0.37

PORTATE	1940		1938-1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	9.11	17.5	7.52	14.4
di giorni 182	5.05	9.7	3.43	6.6
di giorni 274	1.70	3.3	0.92	1.8
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 87				
Durata della portata media annua nel periodo 1938-1939 . . . . . giorni 75				



Lamone a Grattacoppa - Idrometrografo

# XII - RONCO (Fiumi Uniti) A MELDOLA "CASA LUZIA,, (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: (1) a) — Bacino di dominio: kmq 442 (parte permeabile 3%); altitudine: massima m 1657 s. m., media m 569 s. m.; distanza dalla confluenza col Montone: km 39 circa; inizio misure: giugno 1934; totale misure al termine del 1939 n. 80. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: Casa Luzia (sp. s.); quota zero: m 58 circa s. m.; inizio osservazioni: giugno 1934; altezza idrometrica: massima m 4.29 (29-V-1939), minima m 0.26 (26-IX-1938). c) — Portate (1926÷1930 e 1933÷1940): annua media mc/sec 9.85 (l/sec. kmq 22.3), massima mc/sec 538 (l/sec. kmq 1220) (29-V-1939), minima (giornaliera) mc/sec 0.11 (l/sec. kmq 0.2) (30-IX-1935).

(1) Sostituì dal giugno 1934 la stazione di « Meldola » posta circa m 700 a valle e già in funzione dall'agosto 1925. Data la trascurabile differenza di area di bacino fra le due stazioni le portate relative possono considerarsi praticamente confrontabili.

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	6.30	12.50	12.90	10.20	11.70	31.50	4.02	0.94	0.56	2.52	5.77	43.40
2	6.53	62.90	12.90	7.66	11.60	20.80	<b>5.37</b>	0.94	0.62	18.70	4.79	21.60
3	5.93	46.30	9.46	6.32	<b>41.50</b>	7.55	3.48	1.15	0.48	5.12	3.96	17.00
4	5.26	43.20	6.91	5.77	24.00	5.07	3.04	0.94	0.46	2.95	3.67	15.40
5	4.79	53.80	6.32	9.06	10.90	4.26	4.93	0.76	0.46	3.61	3.58	14.20
6	5.02	57.10	5.77	23.20	7.24	3.77	2.87	<b>0.60</b>	0.42	1.63	3.22	37.50
7	4.80	69.00	5.26	<b>39.30</b>	8.49	3.58	2.53	1.29	0.46	1.15	3.22	<b>80.80</b>
8	3.96	57.90	4.79	19.70	6.04	3.22	2.79	1.71	0.40	0.76	4.56	52.70
9	3.96	70.50	4.79	12.90	5.26	2.53	2.65	0.94	0.34	0.76	4.75	26.80
10	3.77	81.60	4.57	11.10	4.36	2.06	2.06	0.94	0.48	<b>0.60</b>	2.91	18.00
11	3.22	52.40	4.36	7.61	3.96	1.91	1.91	0.76	0.53	1.54	2.53	28.40
12	3.96	44.10	4.36	6.61	3.96	1.91	1.63	1.87	0.57	3.38	2.53	20.70
13	4.16	<b>99.80</b>	5.11	5.77	3.96	1.91	1.38	1.30	0.64	22.70	9.76	12.90
14	4.57	41.20	6.91	5.77	3.22	2.06	1.38	1.32	0.46	13.20	4.95	9.46
15	5.73	25.30	5.77	5.26	4.27	2.06	1.38	0.94	0.60	3.56	5.43	7.61
16	5.26	20.10	4.79	4.79	3.93	2.83	1.38	0.94	<b>1.58</b>	2.21	62.40	6.32
17	5.77	16.70	4.79	4.79	3.77	1.83	1.26	0.94	1.03	1.63	40.70	5.26
18	6.32	14.40	4.57	4.79	3.83	<b>1.38</b>	1.26	0.85	<b>0.53</b>	1.38	<b>124.00</b>	5.77
19	6.18	11.70	4.57	4.79	3.17	1.81	1.26	0.76	0.40	1.26	30.80	4.79
20	6.91	12.30	4.57	4.79	2.37	2.84	1.15	1.79	0.46	1.26	24.80	4.36
21	5.02	12.90	4.57	4.36	2.21	1.82	1.15	1.97	0.46	1.15	14.53	4.16
22	5.02	10.60	4.79	3.96	2.21	2.04	1.04	1.15	0.38	1.04	8.94	3.96
23	9.94	9.46	5.02	3.58	2.88	2.54	1.04	<b>2.46</b>	0.46	1.15	8.28	4.36
24	<b>26.80</b>	9.30	4.79	3.96	3.46	1.91	0.94	1.26	0.40	7.25	9.89	4.36
25	17.50	11.10	4.79	<b>3.96</b>	<b>3.22</b>	0.94	1.15	0.40	0.25	7.24	4.36	4.36
26	6.91	18.50	4.57	4.16	2.24	5.21	0.85	1.15	<b>0.34</b>	<b>33.30</b>	6.61	4.16
27	6.91	12.90	4.57	19.60	2.53	23.90	0.76	1.15	<b>0.34</b>	16.20	5.77	4.39
28	5.77	12.90	12.00	9.46	2.55	<b>73.70</b>	0.76	1.15	<b>0.34</b>	9.99	5.26	4.28
29	5.26	12.90	<b>24.30</b>	8.45	3.23	16.50	1.27	0.80	0.40	18.40	46.50	4.74
30	5.77	16.00	16.00	8.45	5.76	6.40	0.94	0.68	0.52	20.80	123.00	4.36
31	6.04	14.70	14.70	5.30	5.30		1.04	0.76		9.20		18.30
Totale	203.34	998.36	223.57	270.12	201.97	242.12	58.46	35.36	15.52	233.80	584.32	494.40

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate		Fre- quenza	Durata	Portate		Fre- quenza	Durata
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
124.00	60.01	10	10	3.50	3.01	12	236
60.00	50.01	5	15	3.00	2.51	16	252
50.00	40.01	8	23	2.50	2.26	2	254
40.00	30.01	5	28	2.25	2.01	10	264
30.00	20.01	16	44	2.00	1.76	11	275
20.00	10.01	38	82	1.75	1.51	6	281
10.00	9.01	11	93	1.50	1.26	16	297
9.00	8.01	5	98	1.25	1.01	16	313
8.00	7.01	7	105	1.00	0.91	11	324
7.00	6.01	17	122	0.90	0.81	2	326
6.00	5.01	33	155	0.80	0.71	9	335
5.00	4.51	29	184	0.70	0.61	3	338
4.50	4.01	18	202	0.60	0.51	8	346
4.00	3.51	22	224	0.50	0.34	20	366

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
0.48	0.25	1.10	18.04
0.50	0.34	1.20	25.33
0.55	0.68	1.30	33.58
0.60	1.15	1.40	42.57
0.65	1.77	1.50	52.04
0.70	2.53	1.60	61.84
0.75	3.40	1.70	71.92
0.80	4.36	1.80	82.41
0.85	5.51	1.90	93.23
0.90	6.91	2.00	104.32
0.95	8.94	2.10	115.74
1.00	11.73	2.26	134.77

Per  $H \geq m 2.26$   
 $Q = 53.262 H^{3/2} - 46.19$  mc/sec

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
<i>Q</i> max: mc/sec	124.00	26.80	99.80	24.30	39.30	41.50	73.70	5.37	2.46	1.58	33.30	124.00	80.80
l/sec. kmq.	280.5	60.6	225.8	55.0	88.9	93.9	166.7	12.1	5.6	3.6	75.3	280.5	182.8
<i>Q</i> min: mc/sec	0.34	3.22	9.30	4.36	3.58	2.07	1.38	0.76	0.60	0.34	0.60	2.53	3.96
l/sec. kmq.	0.8	7.3	21.0	9.9	8.1	4.7	3.1	1.7	1.4	0.8	1.4	5.7	9.0
<i>Q</i> med: mc/sec	9.73	6.56	34.40	7.21	9.00	6.52	8.07	1.89	1.14	0.52	7.54	19.50	15.90
l/sec. kmq.	22.0	14.8	77.8	16.3	20.4	14.8	18.3	4.3	2.6	1.2	17.1	44.1	36.0
Defl: 10 <sup>6</sup> mc	307.70	17.57	86.26	19.32	23.34	17.45	20.92	5.05	3.05	1.34	20.20	50.48	42.72
mm . .	696.2	39.8	195.2	43.7	52.8	39.5	47.3	11.4	6.9	3.0	45.7	114.2	96.7
Affl: 10 <sup>6</sup> mc	621.41	68.16	46.76	24.35	35.85	47.43	62.37	17.95	36.77	14.54	118.68	96.62	51.93
mm . .	1405.9	154.2	105.8	55.1	81.1	107.3	141.1	40.6	83.2	32.9	268.5	218.6	117.5
Perd. app. (mm)	709.7	114.4	-89.4	11.4	28.3	67.8	93.8	29.2	76.3	29.9	222.8	104.4	20.8
Coeff. di defl.	0.50	0.26	1.84	0.79	0.65	0.37	0.34	0.28	0.08	0.09	0.17	0.52	0.82

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1926-1930 e 1933-1939													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
<i>Q</i> max: mc/sec	378.00	162.00	186.00	178.00	138.00	378.00	162.00	88.60	21.70	74.90	146.00	120.00	167.00
l/sec. kmq.	855.2	366.5	420.8	402.7	312.2	855.2	366.5	200.5	49.1	169.5	330.3	271.5	377.8
<i>Q</i> min: mc/sec	0.11	1.42	2.88	3.03	1.52	1.86	0.53	0.18	0.23	0.11	0.15	0.34	0.57
l/sec. kmq.	0.2	3.2	6.5	6.9	3.4	4.2	1.2	0.4	0.5	0.2	0.3	0.8	1.3
<i>Q</i> med: mc/sec	9.86	14.60	16.10	18.60	11.50	9.18	5.77	1.68	1.01	1.97	7.06	11.70	18.50
l/sec. kmq.	22.3	33.0	36.4	42.1	26.0	20.8	13.1	3.8	2.3	4.5	16.0	26.5	41.9
Defl: 10 <sup>6</sup> mc	310.68	39.07	39.07	52.11	29.79	24.58	14.98	4.51	2.70	5.13	18.87	30.28	49.59
mm . .	702.9	88.4	88.4	117.9	67.4	55.6	33.9	10.2	6.1	11.6	42.7	68.5	112.2
Affl: 10 <sup>6</sup> mc	564.61	47.07	41.55	50.43	44.51	53.35	38.01	18.43	27.14	50.12	64.58	60.20	69.22
mm . .	1277.4	106.5	94.0	114.1	100.7	120.7	86.0	41.7	61.4	113.4	146.1	136.2	156.6
Perd. app. (mm)	574.5	18.1	5.6	-3.8	33.3	65.1	52.1	31.5	55.3	101.8	103.4	67.7	44.4
Coeff. di defl.	0.55	0.83	0.94	1.03	0.67	0.46	0.39	0.24	0.10	0.10	0.29	0.50	0.72

PORTATE	1940		1926 - 1930 e 1933 - 1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	9.30	21.0	10.50	23.8
di giorni 182	4.57	10.3	4.48	10.1
di giorni 274	1.81	4.1	1.17	2.6
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 86				
Durata della portata media annua nel periodo 1926÷30, 1933÷39 giorni 96				

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	418	338	243	136	265	66	520	163
1927-1930 1933-1939	363	283	338	250	186	51	379	116
Differ.	55	55	-95	-114	79	15	141	47

### XIII. - RIO PARA (Fiumi Uniti) A PARA (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 13.6 (praticamente impermeabile); altitudine: massima m 391 s. m., media m 164 s. m.; distanza dalla confluenza col Ronco: km 1 circa; inizio misure: dicembre 1935; totale misure al termine del 1940 n. 44. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: presso Para (sp. d.); quota zero: m 49 circa s. m.; inizio osservazioni: novembre 1935; altezza idrometrica: massima m 2.67 (14-VI-1939), minima asciutto. c) — Portate (1936-1940): annua media mc/sec 0.091 (l/sec. kmq 6.7), massima mc/sec [9.440] (l/sec. kmq [694]) (14-VI-1939), minima (giornaliera) mc/sec 0.000 (vari).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	0.024	0.163	0.348	0.083	0.017	0.017	0.017	—	—	—	0.049	1.030
2	0.022	0.538	0.226	0.057	0.017	0.015	0.028	—	—	—	0.041	0.228
3	0.022	0.619	0.164	0.049	0.085	0.010	0.010	—	—	—	0.022	0.131
4	0.019	0.871	0.147	0.041	0.038	0.007	0.006	—	—	—	0.019	0.096
5	0.017	1.470	0.153	0.070	0.022	0.007	0.004	—	—	—	0.017	0.083
6	0.019	1.730	0.131	0.132	0.013	0.007	0.004	—	—	—	0.013	0.074
7	0.019	1.770	0.111	0.200	0.011	0.005	0.004	—	—	—	0.013	0.078
8	0.015	1.020	0.101	0.083	0.011	0.005	0.004	—	—	—	0.090	0.097
9	0.017	1.350	0.101	0.053	0.015	0.004	0.003	—	—	—	0.049	0.061
10	0.013	2.580	0.101	0.045	0.013	0.003	0.002	—	—	—	0.031	0.057
11	0.008	1.090	0.092	0.037	0.013	0.003	0.002	—	—	—	0.022	0.053
12	0.010	0.939	0.092	0.028	0.011	0.003	0.001	—	—	—	0.022	0.041
13	0.010	1.150	0.101	0.028	0.019	0.003	—	—	—	0.084	0.017	0.028
14	0.010	0.584	0.087	0.025	0.013	0.004	—	—	—	0.042	0.013	0.028
15	0.010	0.257	0.083	0.022	0.015	0.004	—	—	—	0.004	0.013	0.028
16	0.015	0.216	0.083	0.017	0.118	0.005	—	—	—	0.002	0.018	0.028
17	0.031	0.176	0.083	0.017	0.074	0.005	—	—	—	0.001	0.017	0.025
18	0.033	0.172	0.083	0.017	0.028	0.004	—	—	—	0.001	0.075	0.025
19	0.040	0.220	0.083	0.015	0.022	0.007	—	—	—	—	0.046	0.025
20	0.012	0.231	0.078	0.017	0.015	0.014	—	—	—	—	0.065	0.028
21	0.007	0.208	0.074	0.013	0.013	0.010	—	—	—	—	0.041	0.025
22	0.007	0.206	0.074	0.011	0.013	0.011	—	—	—	—	0.037	0.025
23	0.040	0.223	0.078	0.011	0.017	0.007	—	—	—	—	0.039	0.017
24	0.143	0.284	0.069	0.011	0.017	0.005	—	—	—	0.005	0.078	0.017
25	0.102	0.487	0.074	0.011	0.011	0.005	—	—	—	0.880	0.049	0.017
26	0.090	1.160	0.070	0.015	0.010	0.004	—	—	—	0.549	0.028	0.017
27	0.111	0.987	0.065	0.179	0.010	0.006	—	—	—	0.134	0.022	0.017
28	0.101	0.687	0.086	0.065	0.025	0.583	—	—	—	0.057	0.022	0.025
29	0.101	0.533	2.190	0.025	0.092	0.057	—	—	—	1.000	0.222	0.038
30	0.111	—	0.460	0.022	0.072	0.019	—	—	—	0.414	2.820	0.044
31	0.111	—	0.146	0.025	0.025	—	—	—	—	0.092	0.044	0.128
Totale	1.290	21.921	5.834	1.399	0.875	0.939	0.085	—	—	3.265	9.228	2.614

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)

Portate		Fre- quenza	Durata	Portate		Fre- quenza	Durata
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
5.440	1.201	8	8	0.035	0.031	3	132
1.200	1.001	6	14	0.030	0.026	20	152
1.000	0.801	4	18	0.025	0.021	12	164
0.800	0.601	3	21	0.020	0.019	7	171
0.600	0.401	7	28	0.018	0.017	20	191
0.400	0.201	12	40	0.016	0.015	9	200
0.200	0.161	5	45	0.014	0.013	13	213
0.160	0.121	9	54	0.012	0.011	18	231
0.120	0.081	32	86	0.010	0.009	1	232
0.080	0.071	13	99	0.008	0.007	9	241
0.070	0.061	5	104	0.006	0.005	17	258
0.060	0.051	6	110	0.004	0.003	8	266
0.050	0.041	14	124	0.002	0.001	3	269
0.040	0.036	5	129	0.000	0.000	97	366

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE

Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
0.49	0.000	1.00	0.656
0.50	0.001	1.05	0.837
0.55	0.004	1.10	1.025
0.60	0.016	1.15	1.223
0.65	0.040	1.20	1.429
0.70	0.074	1.25	1.640
0.75	0.116	1.30	1.855
0.80	0.175	1.35	2.073
0.85	0.247	1.40	2.297
0.90	0.351	1.45	2.530
0.95	0.487	1.50	2.770

Per  $\geq m 1.50$

$$Q = 2.614 H^{3/2} - 2.032 \text{ mc/sec}$$

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec l/sec. kmq.	[5.440] [400.0]	0.143 10.5	2.580 189.7	2.190 161.0	0.200 14.7	0.118 8.7	0.683 50.2	0.028 2.1	—	—	1.000 73.5	[5.440] [400.0]	1.030 75.7
Q min: mc/sec l/sec. kmq.	—	0.007 0.5	0.163 12.1	0.065 4.8	0.011 0.8	0.010 0.7	0.003 0.2	—	—	—	—	0.013 1.0	0.017 1.2
Q med: mc/sec l/sec. kmq.	0.130 9.6	0.042 3.1	0.756 55.6	0.188 13.8	0.047 8.5	0.028 2.0	0.031 2.3	0.003 0.2	—	—	0.105 7.9	0.308 22.6	0.084 6.2
Defl: 10 <sup>6</sup> mc mm	4.100 301.4	0.112 8.2	1.894 139.3	0.504 37.1	0.121 8.9	0.076 5.5	0.081 6.0	0.007 0.5	—	—	0.282 20.7	0.797 58.6	0.226 16.6
Affl: 10 <sup>6</sup> mc mm	14.22 1045.6	1.67 122.9	0.95 69.6	0.76 55.6	0.76 56.0	1.17 86.3	1.31 96.4	0.22 16.4	0.86 63.1	0.19 13.9	2.98 219.1	2.21 162.5	1.14 83.8
Perd. app. (mm)	744.2	114.7	-69.7	18.5	47.1	80.8	90.4	15.9	63.1	13.9	198.4	103.9	67.2
Coeff. di defl.	0.29	0.07	2.00	0.67	0.16	0.06	0.06	0.03	—	—	0.09	0.36	0.20

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1936-1939

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec l/sec. kmq.	[5.530] [406.6]	1.740 127.9	1.310 96.3	2.600 191.2	1.820 133.8	[5.530] [406.6]	3.310 243.4	0.109 8.0	0.155 11.4	0.942 69.3	2.180 160.3	0.374 27.5	2.190 161.0
Q min: mc/sec l/sec. kmq.	—	0.008 0.6	0.011 0.8	0.013 1.0	0.006 0.4	0.002 0.1	—	—	—	—	—	—	0.003 0.2
Q med: mc/sec l/sec. kmq.	0.081 6.0	0.107 7.9	0.101 7.4	0.106 7.8	0.092 6.8	0.173 12.7	0.126 9.3	0.002 0.1	0.003 0.2	0.013 1.0	0.079 5.8	0.028 2.1	0.143 10.5
Defl: 10 <sup>6</sup> mc mm	2.566 188.7	0.287 21.1	0.249 18.3	0.286 21.0	0.238 17.5	0.462 34.0	0.329 24.2	0.007 0.5	0.008 0.6	0.033 2.4	0.212 15.6	0.073 5.4	0.382 28.1
Affl: 10 <sup>6</sup> mc mm	12.874 946.6	0.847 62.3	0.664 48.8	0.958 70.4	1.296 95.3	1.644 120.9	1.352 99.4	0.457 33.6	1.202 88.4	1.404 103.2	1.228 90.3	0.567 41.7	1.255 92.3
Perd. app. (mm)	757.9	41.2	30.5	49.4	77.8	86.9	75.2	33.1	87.8	100.8	74.7	36.3	64.2
Coeff. di defl.	0.20	0.34	0.37	0.30	0.18	0.28	0.24	0.01	0.01	0.02	0.17	0.13	0.30

PORTATE 1940 1936-1939

PORTATE	1940		1936-1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	0.075	5.5	0.040	2.9
di giorni 182	0.017	1.2	0.013	1.0
di giorni 274	0.00	0.0	0.002	0.1
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 86				
Durata della portata media annua nel periodo 1936-1939 . . . . . giorni 51				

Periodo di osservazione Inverno Primavera Estate Autunno

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	304	174	198	51	176	6	395	79
1937-1939	188	68	310	84	263	33	215	18
Differ.	116	106	-112	-33	-87	-27	180	61

# XIV - SAVIO A SAN VITTORE (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 597 (parte permeabile 2.3 %); altitudine: massima m 1408 s. m., media m 525 s. m.; distanza dalla foce: km 40 circa; inizio misure: giugno 1930; totale misure al termine del 1940 n. 69. b) — Idrometrografo di riferimento: presso San Vittore (sp. a); quota zero: m 42 circa s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1937; altezza idrometrica: massima m 4.90 (29-V-1939), minima m 0.41 (16 e 18-VII-1938). Durante il periodo di magra estiva-autunnale del 1930 e dal giugno 1931 al dicembre 1936 funzionò altro idrometrografo circa m 100 a monte. c) — Portate (1937+1940): annua media mc/sec 12.00 (l/sec. kmq 20.1), massima mc/sec [814] (l/sec. kmq [1360]) (29-V-1939), minima (giornaliera) mc/sec 0.30 (l/sec. kmq 0.5) (18-VII-1938).

## PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	3.01	8.83	20.40	17.90	22.40	73.80	7.02	1.48	1.34	4.29	9.64	71.90
2	5.47	64.20	18.50	15.50	12.70	25.70	12.20	1.43	1.15	19.30	8.88	30.50
3	5.79	45.70	14.70	13.00	32.40	11.90	7.14	1.48	1.32	51.90	8.01	21.30
4	6.75	43.30	13.10	11.10	20.00	8.05	6.73	1.46	1.15	8.90	6.84	19.00
5	6.15	63.60	11.00	16.30	12.70	6.61	5.79	0.87	1.11	7.26	6.60	17.70
6	5.89	72.30	10.40	39.40	10.50	5.63	5.40	2.49	1.52	7.26	5.67	27.90
7	5.65	86.70	8.52	48.90	8.78	5.22	5.07	5.26	1.36	5.09	5.45	75.10
8	5.19	71.10	8.24	23.80	8.19	5.06	4.78	6.98	0.85	3.63	3.13	46.60
9	6.16	89.70	7.06	17.70	6.88	3.58	5.12	4.17	0.94	2.95	2.96	25.40
10	6.09	130.00	5.82	14.60	6.02	3.02	4.62	2.74	0.99	2.46	3.05	19.30
11	4.67	75.20	5.79	13.20	6.04	4.11	3.33	2.02	1.22	3.50	3.82	25.00
12	4.28	44.20	6.34	12.30	5.39	4.03	2.98	3.55	1.40	5.98	4.77	19.10
13	4.19	80.90	6.84	10.70	5.16	3.92	2.48	3.30	0.85	40.90	4.29	14.30
14	5.12	43.20	8.58	7.65	5.64	3.68	2.28	2.11	0.99	21.40	4.41	11.70
15	7.42	27.70	7.40	6.58	8.54	3.57	1.45	1.37	0.72	8.01	4.13	11.20
16	6.83	23.20	7.17	7.25	7.35	4.35	2.10	1.10	1.41	6.62	9.33	10.20
17	10.20	20.00	5.37	7.00	8.08	3.32	2.00	1.68	1.11	5.02	17.30	8.13
18	8.89	17.20	5.58	6.42	5.79	4.48	2.02	1.62	1.28	4.57	90.30	8.35
19	6.56	16.00	5.49	6.05	4.70	3.18	1.87	0.80	1.16	3.91	22.20	8.16
20	7.74	16.40	5.35	5.69	4.08	6.43	1.80	0.94	1.14	3.42	22.90	6.94
21	6.76	15.70	5.89	4.76	5.05	4.13	1.73	0.73	1.15	3.41	21.80	6.98
22	6.62	15.30	4.63	5.44	3.95	3.48	1.03	2.10	0.96	3.54	17.20	7.08
23	9.31	14.90	5.18	5.49	3.49	2.63	1.65	2.75	0.88	3.66	11.80	5.73
24	77.70	15.20	4.56	5.03	3.09	1.71	1.65	2.15	0.92	18.20	10.20	6.58
25	70.20	13.60	3.56	4.09	2.92	2.95	1.64	1.85	0.84	36.30	6.76	6.17
26	31.50	19.10	4.17	4.53	2.12	3.97	1.64	0.89	0.76	34.10	6.01	6.26
27	12.50	22.60	4.67	26.20	1.83	4.69	1.47	1.34	0.71	11.00	5.95	6.38
28	7.21	22.40	5.11	15.60	3.52	93.90	1.14	1.37	0.52	8.42	5.77	6.55
29	6.61	19.80	29.80	11.80	3.82	18.60	1.68	1.36	0.60	37.90	67.90	5.60
30	8.09	17.60	15.40	6.75	10.30	1.60	1.33	0.78	0.78	27.70	216.00	4.23
31	8.63	17.90	17.90	4.94	4.94	1.49	1.64	1.64	0.78	13.60	25.40	25.40
Totali	367.18	1198.03	284.72	399.38	242.82	335.90	102.90	70.36	31.13	414.20	613.07	564.74

## FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)

Portate				Portate			
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza	Durata	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza	Durata
216.00	90.01	4	4	7.50	7.01	12	147
90.00	70.01	11	15	7.00	6.51	23	170
70.00	50.01	4	19	6.50	6.01	13	183
50.00	30.01	14	33	6.00	5.51	18	201
30.00	27.01	4	37	5.50	5.01	23	224
27.00	24.01	5	42	5.00	4.51	13	237
24.00	21.01	10	52	4.50	4.01	16	253
21.00	18.01	12	64	4.00	3.51	15	268
18.00	15.01	17	81	3.50	3.01	14	282
15.00	12.01	14	95	3.00	2.51	8	290
12.00	9.01	18	113	2.50	2.01	11	301
9.00	8.51	9	122	2.00	1.51	17	318
8.50	8.01	11	133	1.50	1.01	29	347
8.00	7.51	2	135	1.00	0.52	19	366

## SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE

Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 30-5-1939 al 18-11-1940			
Vedi "Annali - 1939"			
Scala valida dal 19-11-1940 al 31-12-1940			
0.72	0.20	1.50	37.15
0.80	0.60	1.60	50.72
0.90	1.76	1.70	65.13
1.00	3.79	1.80	80.30
1.10	6.83	1.90	96.45
1.20	10.91	2.00	112.90
1.30	16.70	2.10	129.90
1.40	25.48	2.25	155.75
Per $H \geq m 2.25$			
$Q = 77.670 H^{3/2} - 106.39 \text{ mc/sec}$			

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	216.00	77.70	130.00	29.80	48.90	32.40	93.90	12.20	6.98	1.52	51.90	216.00	75.10
l/sec. kmq.	361.8	130.2	217.8	49.9	81.9	54.3	157.3	20.4	11.7	2.5	86.9	361.8	125.8
Q min: mc/sec	0.52	3.01	8.83	3.56	4.09	1.83	1.71	1.03	0.80	0.52	2.46	2.96	4.23
l/sec. kmq.	0.9	5.0	14.8	6.0	6.9	3.1	2.9	1.7	1.3	0.9	4.1	5.0	7.1
Q med: mc/sec	12.60	11.80	41.30	9.18	13.30	7.83	11.20	3.32	2.27	1.04	13.40	20.40	18.20
l/sec. kmq.	21.1	19.8	69.2	15.4	22.3	13.1	18.8	5.6	3.8	1.7	22.4	34.2	30.5
Defl: 10 <sup>6</sup> mc mm	399.55	31.72	103.51	24.60	34.51	20.98	29.02	8.89	6.08	2.69	35.79	52.97	48.79
	669.3	53.1	173.4	41.2	57.8	35.2	48.6	14.9	10.2	4.5	60.0	88.7	81.7
Affl: 10 <sup>6</sup> mc mm	781.29	95.88	51.46	31.46	49.79	56.71	96.95	22.33	55.52	16.48	134.27	100.47	69.97
	1308.7	160.6	86.2	52.7	83.4	95.0	162.4	37.4	93.0	27.6	224.9	163.3	117.2
Perd. app. (mm)	639.4	107.5	-87.2	11.5	25.6	59.8	113.8	22.5	82.8	23.1	164.9	79.6	35.5
Coeff. di defl.	0.51	0.33	2.01	0.78	0.69	0.37	0.30	0.40	0.11	0.16	0.27	0.53	0.70

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1937-1939

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	469.00	82.10	31.00	109.00	294.00	469.00	259.00	51.30	13.30	57.50	98.50	42.90	137.00
l/sec. kmq.	785.6	137.5	51.9	182.6	492.5	785.6	433.8	85.9	22.3	96.3	165.0	71.9	229.5
Q min: mc/sec	0.30	1.41	3.14	3.22	0.87	1.98	0.52	0.30	0.39	0.42	0.37	0.54	1.63
l/sec. kmq.	0.5	2.4	5.3	5.4	1.5	3.3	0.9	0.5	0.7	0.7	0.6	0.9	2.7
Q med: mc/sec	11.80	15.20	9.82	17.50	16.00	22.90	16.50	2.15	1.79	2.76	5.43	8.10	22.80
l/sec. kmq.	19.8	25.5	16.4	29.3	26.8	38.4	27.6	3.6	3.0	4.6	9.1	13.6	38.2
Defl: 10 <sup>6</sup> mc mm	371.45	40.66	23.76	47.04	41.43	61.31	42.75	5.79	4.78	7.16	14.63	21.01	61.13
	622.2	68.1	39.8	78.8	69.4	102.7	71.6	9.7	8.0	12.0	24.5	35.2	102.4
Affl: 10 <sup>6</sup> mc mm	717.59	49.07	26.45	68.89	59.82	98.50	60.12	25.85	51.52	61.97	64.12	52.60	98.68
	1202.0	82.2	44.3	115.4	100.2	165.0	100.7	43.3	86.3	103.8	107.4	88.1	165.3
Perd. app. (mm)	579.8	14.1	4.5	36.6	30.8	62.3	29.1	33.6	78.3	91.8	82.9	52.9	62.9
Coeff. di defl.	0.52	0.83	0.90	0.68	0.69	0.62	0.71	0.22	0.09	0.12	0.23	0.40	0.62

## PORTATE 1940 1937-1939

	1940 mc/sec	1940 l/sec. kmq	1937-1939 mc/sec	1937-1939 l/sec. kmq
di giorni 91	12.70	21.3	11.50	19.3
di giorni 182	6.02	10.1	5.20	8.7
di giorni 274	3.33	5.6	1.71	2.9
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 92				
Durata della portata media annua nel periodo 1937-1939 . . . . . giorni 89				

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	384	302	231	134	293	74	421	153
1938-1939	294	230	392	257	217	116	237	37
Differ.	90	72	-161	-123	76	-42	184	116

# XV - SORGENTI DEL SENATELLO (Marecchia) A BALZE (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Distanza della sezione di misura (stramazzo) dalla confluenza col Marecchia: km 10.5 circa. b) — Idrometrografo di riferimento: a monte stramazzo posto al termine delle opere di captazione delle sorgenti; quota zero: m 1046 circa s. m.; inizio osservazioni: luglio 1935. c) — Portate (1936÷1940): annua media mc/sec 0.087, massima (giornaliera) mc/sec 0.559 (30-V-1939), minima (giornaliera) mc/sec 0.024 (15÷19-VIII-1936).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	0.110	0.069	0.102	0.094	0.110	0.068	0.136	0.058	0.048	0.043	0.145	0.136
2	0.110	0.120	0.118	0.094	0.110	0.074	0.127	0.058	0.048	0.043	0.145	0.118
3	0.102	0.164	0.127	0.094	0.110	0.074	0.118	0.058	0.043	0.043	0.154	0.110
4	0.102	0.183	0.127	0.094	0.118	0.074	0.110	0.058	0.043	0.043	0.145	0.110
5	0.102	0.183	0.110	0.102	0.127	0.074	0.110	0.053	0.043	0.048	0.136	0.110
6	0.102	0.183	0.110	0.110	0.127	0.080	0.102	0.053	0.038	0.048	0.136	0.110
7	0.102	0.193	0.110	0.110	0.127	0.080	0.102	0.053	0.038	0.048	0.127	0.110
8	0.102	0.203	0.110	0.118	0.118	0.080	0.094	0.053	0.043	0.048	0.127	0.110
9	0.094	0.203	0.102	0.118	0.110	0.074	0.094	0.053	0.043	0.048	0.127	0.110
10	0.094	0.234	0.094	0.118	0.110	0.074	0.087	0.053	0.043	0.048	0.127	0.110
11	0.094	0.208	0.094	0.110	0.110	0.074	0.080	0.048	0.043	0.048	0.127	0.110
12	0.094	0.193	0.080	0.110	0.102	0.074	0.080	0.048	0.043	0.048	0.118	0.110
13	0.094	0.183	0.087	0.110	0.094	0.068	0.080	0.048	0.043	0.063	0.118	0.110
14	0.087	0.193	0.102	0.102	0.094	0.068	0.074	0.048	0.043	0.074	0.118	0.110
15	0.080	0.183	0.145	0.110	0.087	0.068	0.068	0.048	0.043	0.074	0.118	0.118
16	0.080	0.183	0.145	0.110	0.087	0.068	0.068	0.053	0.043	0.074	0.118	0.110
17	0.080	0.164	0.127	0.110	0.087	0.063	0.068	0.053	0.043	0.074	0.152	0.110
18	0.080	0.154	0.118	0.110	0.087	0.063	0.068	0.048	0.043	0.074	0.228	0.102
19	0.080	0.127	0.110	0.110	0.087	0.063	0.068	0.048	0.043	0.074	0.223	0.110
20	0.080	0.127	0.110	0.110	0.080	0.063	0.068	0.048	0.043	0.080	0.213	0.094
21	0.080	0.110	0.110	0.110	0.074	0.063	0.068	0.048	0.043	0.074	0.203	0.094
22	0.080	0.110	0.110	0.110	0.074	0.063	0.063	0.048	0.043	0.074	0.193	0.094
23	0.080	0.110	0.110	0.102	0.074	0.048	0.063	0.048	0.043	0.074	0.183	0.094
24	0.080	0.118	0.102	0.102	0.074	0.048	0.063	0.048	0.043	0.071	0.164	0.087
25	0.080	0.110	0.110	0.094	0.074	0.048	0.063	0.048	0.043	0.110	0.164	0.080
26	0.080	0.110	0.110	0.087	0.068	0.048	0.063	0.048	0.043	0.127	0.154	0.080
27	0.080	0.102	0.102	0.094	0.068	0.058	0.063	0.048	0.043	0.145	0.145	0.080
28	0.068	0.094	0.102	0.102	0.068	0.082	0.063	0.048	0.043	0.145	0.136	0.080
29	0.068	0.094	0.102	0.110	0.068	0.127	0.058	0.048	0.043	0.145	0.136	0.080
30	0.068	0.094	0.094	0.110	0.068	0.145	0.058	0.048	0.043	0.145	0.136	0.080
31	0.068	0.094	0.094	0.068	0.068	0.058	0.058	0.048	0.043	0.145	0.136	0.080
Totali	2.701	4.408	3.374	3.165	2.860	2.154	2.485	1.568	1.290	2.398	4.507	3.147

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate		Fre- quenza	Durata	Portate		Fre- quenza	Durata
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
0.234	0.231	1	1	0.120	0.111	18	79
0.230	0.221	2	3	0.110	0.101	80	159
0.220	0.211	1	4	0.100	0.091	25	184
0.210	0.201	4	8	0.090	0.081	11	195
0.200	0.191	4	12	0.080	0.071	53	248
0.190	0.181	7	19	0.070	0.066	23	271
0.180	0.171	0	19	0.065	0.061	14	275
0.170	0.161	4	23	0.060	0.056	8	293
0.160	0.151	4	27	0.055	0.051	8	301
0.150	0.141	12	39	0.050	0.046	33	334
0.140	0.131	7	46	0.045	0.041	30	364
0.130	0.121	15	61	0.040	0.038	2	366

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
0.03	0.019	0.12	0.127
0.04	0.028	0.13	0.145
0.05	0.038	0.14	0.164
0.06	0.048	0.15	0.183
0.07	0.058	0.16	0.203
0.08	0.068	0.17	0.223
0.09	0.080	0.18	0.244
0.10	0.094	0.19	0.265
0.11	0.110	0.20	0.286
Per $H \geq m$ 0.20			
$Q = 3.093 H^{3/2} + 0.009$ mc/sec			

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	0.234	0.110	0.234	0.145	0.118	0.127	0.145	0.136	0.058	0.048	0.145	0.228	0.136
Q min: mc/sec	0.038	0.068	0.069	0.080	0.087	0.068	0.048	0.058	0.048	0.038	0.043	0.118	0.080
Q med: mc/sec	0.093	0.087	0.152	0.109	0.106	0.092	0.072	0.080	0.051	0.043	0.077	0.150	0.102
Defl: 10 <sup>6</sup> mc	2.942	0.233	0.381	0.292	0.273	0.247	0.186	0.215	0.135	0.111	0.207	0.390	0.272

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1936 - 1939													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	0.559	0.223	0.203	0.244	0.244	0.559	0.379	0.094	0.048	0.111	0.207	0.390	0.272
Q min: mc/sec	0.024	0.038	0.058	0.063	0.056	0.068	0.048	0.043	0.024	0.029	0.029	0.058	0.058
Q med: mc/sec	0.085	0.104	0.097	0.113	0.121	0.119	0.087	0.054	0.042	0.043	0.059	0.079	0.100
Defl: 10 <sup>6</sup> mc	2.689	0.286	0.237	0.304	0.314	0.320	0.227	0.146	0.112	0.112	0.157	0.206	0.268

PORTATE	1940	1936-1939
	mc/sec	mc/sec
di giorni 91	0.110	0.110
di giorni 182	0.094	0.068
di giorni 274	0.063	0.048
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 184		
Durata della portata media annua nel periodo 1936÷1939 . . . . . giorni 147		



Sorgenti del Senatello a Balze

# XVI - MARECCHIA A PIETRACUTA (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 357 (parte permeabile 11%); altitudine: massima m 1454 s. m., media m 685 s. m.; distanza dalla foce: km 29 circa. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: m 300 circa a valle del ponte di S. Maria Maddalena (sp. d.); quota zero: m 165.750 s. m.; inizio osservazioni: aprile 1937; altezza idrometrica: massima m 3.07 (19-IX-1937), minima m -0.14 (21-X-1937). c) — Portate (1939-1940): annua media mc/sec 11.10 (l/sec. kmq 31.1), massima mc/sec 433 (l/sec. kmq 1213) (30-V-1939), minima (giornaliera) mc/sec 0.35 (l/sec. kmq 1.0) (13-VIII-1939 e 9-IX-1940).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	5.59	27.80	11.50	15.70	14.60	33.90	6.63	0.96	0.54	1.88	7.27	38.50
2	5.59	128.00	10.40	12.70	9.46	13.90	10.80	0.86	0.50	6.72	8.66	11.70
3	4.96	81.10	7.66	10.40	21.40	6.32	5.04	2.01	0.42	4.23	6.47	8.08
4	5.43	78.40	6.89	8.47	14.00	4.59	3.82	0.91	0.42	2.77	4.89	6.89
5	14.50	92.80	6.53	13.30	9.43	3.58	4.33	0.81	0.42	3.07	3.94	6.70
6	10.40	82.90	6.19	33.90	7.66	2.99	3.13	0.76	0.38	1.58	3.35	16.70
7	9.14	74.30	5.26	35.80	6.80	2.66	2.72	4.39	0.38	1.13	3.13	59.40
8	6.73	74.80	4.55	14.60	5.71	2.45	2.62	2.83	0.42	0.96	10.80	29.50
9	6.26	87.70	3.74	11.30	5.13	2.15	2.72	1.31	0.35	0.91	7.63	12.00
10	5.59	106.00	3.74	9.16	4.72	2.81	2.18	1.07	2.72	0.81	4.54	8.96
11	4.56	40.10	3.87	8.02	4.19	2.05	1.94	1.07	0.96	3.99	3.58	22.90
12	5.38	48.20	3.74	6.97	3.58	1.67	1.72	2.58	0.67	3.65	3.46	14.80
13	4.96	82.50	4.92	6.16	4.29	1.40	1.65	6.85	1.05	32.50	4.55	9.89
14	5.89	29.20	6.89	5.71	3.46	1.40	1.72	1.62	0.62	27.50	3.70	8.29
15	5.81	18.90	5.56	5.13	3.22	1.58	1.58	1.01	0.58	7.27	3.35	7.01
16	6.26	15.80	4.50	4.85	3.58	1.49	1.44	0.86	1.46	5.19	18.70	5.99
17	10.90	14.00	3.80	4.59	3.82	1.74	1.58	0.91	0.96	4.33	18.50	5.19
18	10.00	11.90	3.35	4.32	2.99	1.49	1.44	0.86	0.67	3.82	83.90	5.19
19	8.20	15.80	3.22	4.19	2.66	1.40	1.31	0.71	0.58	3.35	22.20	5.04
20	7.70	16.40	3.10	4.07	2.35	2.55	1.19	0.88	0.58	3.13	20.20	4.60
21	6.49	15.80	2.85	4.07	2.25	2.59	1.13	0.91	0.50	2.92	12.00	4.46
22	5.81	9.30	2.73	3.70	2.05	2.82	1.01	0.81	0.50	2.82	9.42	4.89
23	5.38	8.88	2.61	3.58	1.95	4.00	0.96	1.61	0.50	4.07	8.08	4.20
24	6.26	10.10	2.49	3.34	1.95	2.55	0.96	0.91	0.46	67.10	8.22	4.33
25	5.81	12.60	2.38	3.61	1.78	5.85	0.91	0.71	0.50	48.70	6.70	4.20
26	5.81	12.80	2.16	3.85	1.40	7.45	0.86	0.62	0.46	21.20	5.82	4.07
27	5.38	13.30	2.16	57.60	1.31	4.68	0.81	0.62	0.42	23.10	5.99	3.82
28	5.81	12.40	2.16	13.90	1.14	67.60	0.91	0.58	0.42	15.80	5.50	3.70
29	5.81	11.90	5.53	9.36	1.23	9.02	2.61	0.54	0.42	53.40	44.20	3.46
30	6.26	8.56	10.00	7.57	5.89	1.31	0.50	0.50	0.50	24.20	115.00	4.33
31	6.73	13.10		3.82		1.07	0.50			12.40		16.90
Totale	209.40	1233.68	156.14	332.35	159.50	204.57	72.10	41.57	19.36	394.50	463.75	345.69

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate		Fre- quenza	Durata	Portate		Fre- quenza	Durata
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
128.00	100.01	3	3	9.00	8.01	11	100
100.00	80.01	6	9	8.00	7.01	9	109
80.00	60.01	5	14	7.00	6.01	22	131
60.00	40.01	7	21	6.00	5.01	32	163
40.00	30.01	5	26	5.00	4.51	15	178
30.00	25.01	4	30	4.50	4.01	18	196
25.00	20.01	7	37	4.00	3.51	24	220
20.00	15.01	11	48	3.50	3.01	15	235
15.00	14.01	4	52	3.00	2.51	22	257
14.00	13.01	7	59	2.50	2.01	13	270
13.00	12.01	5	64	2.00	1.51	16	286
12.00	11.01	7	71	1.50	1.01	24	310
11.00	10.01	7	78	1.00	0.51	36	346
10.00	9.01	11	89	0.50	0.35	20	366

SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 20-4-1939 al 2-2-1940 Vedi "Annali 1939"			
Scala valida dal 3-2-1940 al 6-4-1940			
0.00	2.16	1.20	135.95
0.40	17.58	1.60	243.49
0.80	59.80	2.00	411.98
Scala valida dal 7-4-1940 al 28-6-1940			
0.00	0.98	1.20	110.92
0.40	13.12	1.60	206.34
0.80	46.03	2.00	271.53
Scala valida dal 29-6-1940 al 31-12-1940			
0.16	0.23	1.20	82.17
0.40	3.35	1.60	166.52
0.80	24.85	2.00	253.78

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940													
	Anno	Genn	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec l/sec. kmq.	128.00 358.5	14.50 40.6	128.00 358.5	13.10 36.7	57.60 161.3	21.40 59.9	67.60 189.4	10.80 30.3	6.85 19.2	2.72 7.6	67.10 188.0	115.00 322.1	59.40 166.4
Q min: mc/sec l/sec. kmq.	0.35 1.0	4.56 12.8	8.88 24.9	2.16 6.1	3.34 9.4	1.14 3.2	1.40 3.9	0.81 2.3	0.50 1.4	0.35 1.0	0.81 2.3	3.13 8.8	3.46 9.7
Q med: mc/sec l/sec. kmq.	9.93 27.8	6.75 18.9	42.50 119.0	5.04 14.1	11.10 31.1	5.15 14.4	6.82 19.1	2.33 6.5	1.34 3.8	0.65 1.8	12.70 35.6	15.50 43.4	11.20 31.4
Defl: 10 <sup>6</sup> mc mm.	313.86 879.2	18.09 50.7	106.59 298.6	13.49 37.8	28.72 80.4	13.78 38.6	17.68 49.5	6.23 17.4	3.59 10.1	1.67 4.7	34.08 95.5	40.07 112.2	29.87 83.7
Affl: 10 <sup>6</sup> mc mm.	520.36 1457.6	56.66 158.7	38.23 107.1	17.24 48.3	37.38 104.7	32.42 90.8	62.58 175.3	21.13 59.2	36.45 102.1	19.74 55.3	100.00 280.1	53.41 149.6	45.12 126.4
Perd. app. (mm)	578.4	108.0	191.5	10.5	24.3	52.2	125.8	41.8	92.0	50.6	184.6	37.4	42.7
Coeff. di defl	0.60	0.32	2.79	0.78	0.77	0.43	0.28	0.29	0.10	0.08	0.34	0.75	0.66

1940		
PORTATE	mc/sec.	l/sec. kmq
di giorni 91	8.88	24.9
di giorni 182	4.33	12.1
di giorni 274	1.88	5.3
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 80		



Marecchia a Pietracuta - Idrometrografo



# XVII - FOGLIA A MONTECCHIO (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 603 (parte permeabile 0.1 %); altitudine: massima m 1415 s. m., media m 384 s. m.; distanza dalla foce: km 20 circa; inizio misure: luglio 1936; totale misure al termine del 1940 n. 48. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: presso Montecchio (sp. s.); quota zero: m 38.787 s. m.; inizio osservazioni: luglio 1936; altezza idrometrica: massima m 4.17 (30-V-1939), minima m 1.00 (8-VIII-1940). c) — Portate (1937÷1940): annua media mc/sec 8.54 (l/sec. kmq 14.2), massima mc/sec [660] (l/sec. kmq [1095]) (30-V-1939), minima (giornaliera) mc/sec 0.02 (l/sec. kmq 0.0) (25-IX-1938).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	7.81	18.40	12.20	5.09	16.90	6.82	4.79	0.42	0.25	1.14	9.78	92.40
2	6.71	57.50	11.60	4.61	10.00	8.96	3.89	0.45	0.27	1.92	7.91	33.70
3	6.14	51.60	9.42	4.00	12.60	2.50	2.99	0.42	0.20	2.75	6.93	21.50
4	5.96	47.80	8.76	3.72	10.70	1.73	2.10	0.46	0.25	1.23	5.26	16.50
5	11.90	73.30	8.76	5.27	7.70	1.53	1.87	0.49	0.25	2.60	4.30	14.00
6	13.30	66.00	8.33	17.00	6.33	1.28	1.87	0.42	0.25	1.05	3.72	12.00
7	11.90	85.30	7.10	37.90	5.78	2.20	1.46	1.09	0.24	0.75	3.22	19.50
8	9.44	63.60	6.90	13.10	4.93	1.36	1.40	0.96	0.30	0.63	23.50	19.30
9	8.08	66.90	6.33	9.21	4.61	1.07	1.46	0.63	0.20	0.49	20.30	10.60
10	11.40	91.00	5.96	7.50	4.61	1.18	1.28	0.49	0.25	0.49	8.58	7.91
11	9.65	53.40	5.33	6.90	3.72	1.17	1.07	0.36	0.27	0.49	6.33	8.15
12	9.20	44.40	5.76	6.14	3.46	0.97	0.97	0.36	0.36	1.52	5.26	9.58
13	8.72	56.40	5.76	5.33	3.22	0.83	0.92	0.72	0.33	18.80	4.61	5.96
14	8.66	34.60	4.93	4.93	3.11	0.88	0.88	0.76	0.30	22.20	3.86	4.61
15	10.20	24.80	4.61	4.30	3.00	1.31	0.79	0.63	0.33	4.48	3.59	4.00
16	12.00	20.20	4.30	4.00	3.00	1.02	0.71	0.52	0.36	2.67	6.16	3.48
17	19.60	18.20	3.86	3.72	6.55	0.88	0.71	0.49	0.30	1.95	11.60	2.49
18	25.60	17.70	3.69	3.46	3.00	0.93	0.71	0.52	0.39	1.59	50.20	2.66
19	17.80	15.90	3.72	3.22	2.80	1.17	0.71	0.56	0.30	1.40	28.90	2.71
20	14.70	16.40	3.46	3.36	2.43	2.79	0.67	0.52	0.27	1.22	31.60	2.39
21	13.00	15.60	3.46	3.36	2.26	1.63	0.56	0.67	0.27	1.12	16.00	2.60
22	12.00	13.60	3.22	3.11	2.18	3.76	0.59	0.63	0.20	1.07	11.80	2.52
23	10.00	13.00	3.34	3.15	2.10	3.53	0.49	0.65	0.20	1.15	9.21	2.52
24	12.70	13.60	3.22	2.80	2.43	1.87	0.45	0.83	0.25	26.50	7.91	2.43
25	13.30	15.50	3.22	2.52	2.10	2.00	0.36	0.59	0.20	54.60	6.33	2.44
26	11.80	17.00	3.22	2.90	1.66	8.18	0.30	0.56	0.20	17.80	4.93	2.40
27	12.30	16.50	2.80	20.80	1.63	2.17	0.30	0.49	0.15	16.80	4.30	2.18
28	12.00	14.50	2.61	11.80	1.40	22.90	0.39	0.35	0.15	20.60	4.15	1.93
29	11.30	13.50	9.36	8.24	1.61	9.43	0.89	0.25	0.15	46.00	45.50	2.18
30	12.30		8.46	10.40	2.58	4.26	0.71	0.20	0.39	33.10	298.00	3.31
31	15.90		6.07		2.12		0.52	0.22		16.10		27.90
Totale	365.37	1056.20	179.76	221.84	140.52	100.31	36.81	16.71	7.83	304.21	653.74	345.85

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate		Fre- quenza	Durata	Portate		Fre- quenza	Durata
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
298.00	60.01	8	8	4.00	3.51	15	181
60.00	40.01	10	18	3.50	3.01	19	200
40.00	20.01	18	36	3.00	2.51	20	220
20.00	18.01	6	42	2.50	2.01	18	238
18.00	16.01	11	53	2.00	1.51	15	253
16.00	14.01	7	60	1.50	1.01	23	276
14.00	12.01	14	74	1.00	0.91	5	281
12.00	10.01	17	91	0.90	0.81	6	287
10.00	9.01	12	103	0.80	0.71	9	296
9.00	8.01	12	115	0.70	0.61	7	303
8.00	7.01	7	122	0.60	0.51	9	312
7.00	6.01	14	136	0.50	0.41	14	326
6.00	5.01	12	148	0.40	0.31	11	337
5.00	4.01	18	166	0.30	0.15	29	366

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
1.00	0.01	2.40	89.88
1.10	0.42	2.50	103.29
1.20	1.28	2.60	117.85
1.30	2.80	2.70	133.84
1.40	5.60	2.80	150.93
1.50	9.65	2.90	169.73
1.60	14.51	3.00	189.59
1.70	20.36	3.10	211.36
1.80	27.56	3.20	234.70
1.90	35.71	3.30	260.74
2.00	44.73	3.40	291.40
2.10	54.50	3.50	332.00
2.20	65.50	3.60	383.50
2.30	77.24	3.80	505.72

PORTATE	1940		1937-1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	10.20	16.9	8.42	14.0
di giorni 182	3.48	5.8	3.06	5.1
di giorni 274	1.07	1.8	0.96	1.6
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 99				
Durata della portata media annua nel periodo 1937÷1939 . . . . . giorni 94				

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	368	268	172	78	246	22	445	138
1937-1939	218	143	345	172	211	46	291	54
Differ.	150	125	-173	-94	35	-24	154	84

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	298.00	25.60	91.00	12.20	37.90	16.90	22.90	4.79	1.09	0.39	54.60	298.00	92.40
l/sec. kmq.	494.1	42.4	150.9	20.2	62.8	28.0	38.0	7.9	1.8	0.6	90.5	494.1	153.2
Q min: mc/sec	0.15	5.96	13.00	2.61	2.52	1.40	0.83	0.30	0.20	0.15	0.49	3.22	1.93
l/sec. kmq.	0.2	9.9	21.5	4.3	4.2	2.3	1.4	0.5	0.3	0.2	0.8	5.3	3.2
Q med: mc/sec	9.37	11.80	36.40	5.80	7.39	4.53	3.34	1.19	0.54	0.26	9.81	21.80	11.20
l/sec. kmq.	15.5	19.6	60.4	9.6	12.2	7.5	5.5	2.0	0.9	0.4	16.3	36.1	18.6
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	296.28	31.57	91.25	15.53	19.17	12.14	8.67	3.18	1.44	0.68	26.29	56.48	29.88
mm . .	491.3	52.3	151.3	25.8	31.8	20.1	14.4	5.3	2.4	1.1	43.6	93.7	49.5
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	705.57	88.94	46.73	14.41	49.87	39.56	85.14	25.99	37.27	21.59	151.17	95.76	49.14
mm . .	1170.1	147.5	77.5	23.9	82.7	65.6	141.2	43.1	61.8	35.8	250.7	158.8	81.5
Perd. app. (mm)	678.8	95.2	73.8	-1.9	50.9	45.5	126.8	37.8	59.4	34.7	207.1	65.1	32.0
Coeff. di defl.	0.42	0.35	1.95	1.08	0.38	0.31	0.10	0.12	0.04	0.03	0.17	0.59	0.61

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1937 - 1939

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	403.00	48.00	43.10	80.50	109.00	403.00	163.00	29.70	6.43	97.70	62.20	34.30	121.00
l/sec. kmq.	668.3	79.6	71.5	133.5	180.8	668.3	270.3	49.3	10.7	162.0	103.2	56.9	200.7
Q min: mc/sec	0.02	1.32	1.75	1.51	0.80	1.54	0.38	0.03	0.07	0.02	0.08	0.33	1.07
l/sec. kmq.	—	2.2	2.9	2.5	1.3	2.6	0.6	—	0.1	—	0.1	0.5	1.8
Q med: mc/sec	8.27	9.38	7.48	11.00	11.10	16.90	8.53	1.39	0.73	3.17	3.58	5.77	20.10
l/sec. kmq.	13.7	15.6	12.4	18.2	18.4	28.0	14.1	2.3	1.2	5.3	5.9	9.6	33.3
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	260.50	25.15	18.09	29.49	28.70	45.41	22.13	3.74	1.93	8.20	9.59	14.95	53.12
mm . .	432.0	41.7	30.0	48.9	47.6	75.3	36.7	6.2	3.2	13.6	15.9	24.8	88.1
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	661.55	35.28	20.56	58.43	63.37	86.35	49.75	29.49	48.18	71.94	58.55	45.10	94.55
mm . .	1097.1	58.5	34.1	96.9	105.1	143.2	82.5	48.9	79.9	119.3	97.1	74.8	156.8
Perd. app. (mm)	665.1	16.8	4.1	48.0	57.5	67.9	45.8	42.7	76.7	105.7	81.2	50.0	68.7
Coeff. di defl.	0.39	0.71	0.88	0.50	0.45	0.53	0.44	0.13	0.04	0.11	0.16	0.33	0.56

# XVIII - METAURO A BARCO DI BELLAGUARDIA (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 1045 (parte permeabile 20 %); altitudine: massima m 1702 s. m., media m 560 s. m.; distanza dalla foce: km 38 circa; inizio misure: settembre 1925; totale misure al termine del 1940 n. 176. b) — Idrometrografo di riferimento: presso Barco di Bellaguardia (sp. d.); quota zero: m 109.735 s. m.; inizio osservazioni: settembre 1925; altezza idrometrica: massima m 5.98 (24-XII-1927), minima m -0.20 (29-IX-1940). Dal febbraio 1921 al settembre 1925 funzionò la stazione di Ponte Fossombrone (circa 4 km a valle). c) — Portate (1926-1940): annua media mc/sec 23.40 (l/sec. kmq 22.4), massima mc/sec [1230] (l/sec. kmq [1177]) (24-XII-1927), minima (giornaliera) mc/sec 0.28 (l/sec. kmq 0.3) (15-VIII-1927).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	22.00	105.00	22.70	11.40	32.70	19.50	20.90	3.47	1.71	7.82	36.20	218.00
2	20.30	361.00	21.80	12.20	26.60	22.60	16.10	3.25	1.45	6.91	55.20	105.00
3	19.30	186.00	21.00	11.00	25.50	14.10	12.70	3.19	1.45	10.50	39.80	72.20
4	26.40	139.00	20.10	11.60	25.30	11.30	11.70	2.85	1.45	6.56	29.90	58.10
5	49.10	176.00	19.20	16.70	22.30	7.89	11.80	2.92	1.45	9.99	23.80	51.20
6	43.80	138.00	18.30	37.90	20.10	8.62	9.92	2.56	1.39	5.89	19.80	49.30
7	34.40	209.00	17.40	105.00	23.30	6.24	8.39	4.67	1.62	4.64	18.40	106.00
8	27.90	140.00	16.50	49.80	17.80	7.72	9.09	6.15	1.64	3.11	30.70	81.20
9	25.50	157.00	15.70	34.20	17.30	6.03	12.60	3.47	1.56	2.95	32.20	50.00
10	24.70	217.00	14.70	27.20	16.10	4.90	9.18	2.78	2.95	2.95	24.20	40.30
11	22.40	127.00	13.90	23.80	13.60	4.79	6.48	2.36	3.19	4.51	20.70	58.20
12	21.50	127.00	13.00	20.90	12.30	5.15	6.39	3.20	2.49	7.60	21.80	52.30
13	21.00	200.00	12.20	20.00	13.70	5.09	5.79	4.02	2.34	56.60	22.80	37.70
14	19.50	109.00	12.20	17.70	10.10	5.56	5.52	3.37	2.27	63.00	20.70	30.70
15	20.70	73.70	13.40	17.20	12.20	12.70	4.70	2.50	2.20	24.10	19.80	26.90
16	22.00	59.80	14.30	15.00	14.60	7.28	19.50	4.34	6.53	16.00	66.70	23.90
17	30.60	51.20	11.50	15.60	11.90	6.43	12.40	5.57	4.11	13.30	88.80	21.10
18	42.60	47.70	10.90	14.00	10.50	7.25	7.77	2.99	2.20	9.76	214.00	20.30
19	32.60	37.90	10.60	13.60	10.00	5.71	6.27	3.01	1.80	7.82	107.00	19.40
20	27.70	41.10	10.00	13.50	9.46	4.70	5.22	3.48	1.68	5.98	101.00	18.70
21	25.80	42.90	9.78	18.90	8.93	5.63	5.26	8.81	1.56	6.05	63.20	17.10
22	24.00	34.30	9.24	14.50	8.84	8.76	5.05	4.19	1.45	5.72	48.30	17.80
23	23.10	31.20	9.39	13.20	5.71	16.50	4.77	2.67	1.45	5.79	37.30	17.60
24	24.40	30.00	7.54	10.10	9.33	15.00	4.64	2.06	1.34	95.10	31.90	15.90
25	22.90	30.20	8.85	10.70	7.48	40.00	4.72	1.98	1.28	140.00	26.30	15.60
26	20.90	28.20	8.86	11.80	3.78	23.50	4.39	2.01	1.23	55.10	23.60	15.90
27	20.90	26.80	8.38	40.70	6.11	17.00	3.77	1.87	1.23	69.50	21.20	12.40
28	22.10	25.30	8.39	34.90	3.66	37.10	3.48	1.91	1.18	62.00	19.40	12.80
29	22.10	24.20	10.90	26.60	3.89	32.90	5.16	1.75	1.13	95.10	45.90	12.90
30	23.20		11.80	23.20	13.20	22.50	4.60	1.94	3.60	85.80	[358.00]	13.00
31	46.20		11.80	13.20	13.20		3.61	1.70		50.60		33.20
Totali	829.60	2975.50	414.33	692.90	429.49	392.45	251.87	101.04	60.93	940.75	1668.60	1324.70

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate		Fre- quenza	Durata	Portate		Fre- quenza	Durata
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
361.00	180.01	8	8	16.00	14.01	13	184
180.00	140.01	2	10	14.00	12.01	25	209
140.00	100.01	13	23	12.00	10.01	19	228
100.00	60.01	12	35	10.00	9.01	12	240
60.00	50.01	10	45	9.00	8.01	10	250
50.00	40.01	14	59	8.00	7.01	10	260
40.00	30.01	23	82	7.00	6.01	12	272
30.00	28.01	3	85	6.00	5.01	17	289
28.00	26.01	9	94	5.00	4.01	16	305
26.30	24.01	10	104	4.00	3.01	17	322
24.60	22.01	19	123	3.00	2.51	9	331
22.60	20.01	20	143	2.50	2.01	9	340
20.00	18.01	14	157	2.00	1.51	13	353
18.00	16.01	14	171	1.50	1.13	13	366

SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 11-1-1938 al 2-2-1940			
Vedi "Annali 1939"			
Scala valida dal 3-2-1940 al 30-11-1940			
-0.20	1.13	0.70	27.74
-0.10	2.34	0.80	34.94
0.00	3.96	0.90	44.14
0.10	5.91	1.00	55.34
0.20	8.21	1.20	83.84
0.30	10.88	1.40	122.44
0.40	13.92	1.60	166.72
0.50	17.69	1.80	213.69
0.60	22.18	1.96	252.97
Per $H \geq m$ 1.96			
$Q = 118.571 H^{3/2} \cdot 72.39$ mc/sec			

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
$Q \text{ max: mc/sec}$	[361.00]	49.10	[361.00]	22.70	105.00	32.70	40.00	20.90	8.81	5.53	140.00	[358.00]	218.00
$l/\text{sec. kmq.}$	[345.5]	47.0	[345.5]	21.7	100.5	31.3	38.3	20.0	8.4	6.2	134.0	[342.6]	208.6
$Q \text{ min: mc/sec}$	1.13	19.30	24.20	7.54	10.10	3.66	4.70	3.48	1.70	1.13	2.95	18.40	12.40
$l/\text{sec. kmq.}$	1.1	18.5	23.2	7.2	9.7	3.5	4.5	3.3	1.6	1.1	2.8	17.6	11.9
$Q \text{ med: mc/sec}$	27.50	26.80	103.00	13.40	23.10	13.90	13.10	8.12	3.26	2.03	50.30	55.60	42.70
$l/\text{sec. kmq.}$	26.3	25.6	98.6	12.8	22.1	13.3	12.5	7.8	3.1	1.9	29.0	53.2	40.9
Defl: $10^6 \text{ mc}$	871.10	71.68	257.08	35.80	59.87	37.11	33.91	21.76	8.73	5.26	81.28	144.17	114.45
$\text{mm}$	833.6	68.6	246.0	34.3	57.3	35.5	32.4	20.8	8.4	5.0	77.8	138.0	109.5
Affl: $10^6 \text{ mc}$	1455.16	172.01	117.14	36.47	102.93	88.72	151.94	63.74	73.57	61.45	270.86	197.51	118.82
$\text{mm}$	1392.5	164.6	112.1	34.9	98.5	84.9	145.4	61.0	70.4	58.8	259.2	189.0	113.7
Perd. app. (mm)	558.9	96.0	-133.9	0.6	41.2	49.4	113.0	40.2	62.0	53.8	181.4	51.0	4.2
Coeff. di defl.	0.60	0.42	2.19	0.98	0.58	0.42	0.22	0.34	0.12	0.09	0.30	0.73	0.96

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1926-1939													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec l/sec. kmq.	[594.00] [568.4]	261.00 249.8	[288.00] [275.6]	298.00 285.2	220.00 210.5	[594.00] [568.4]	[300.00] [287.1]	90.30 86.4	32.60 31.2	[165.00] [157.9]	297.00 284.2	227.00 217.2	[410.00] [392.3]
Q min: mc/sec l/sec. kmq.	0.28 0.3	2.52 2.4	4.92 4.7	4.32 4.1	4.62 4.4	2.37 2.3	1.23 1.2	0.42 0.4	0.28 0.3	0.37 0.4	[0.45] [0.4]	1.19 1.1	3.18 3.0
Q med: mc/sec l/sec. kmq.	23.10 22.1	35.90 34.4	40.30 38.6	41.90 40.1	26.60 25.5	25.40 24.3	9.60 9.2	3.88 3.7	2.57 2.5	4.49 4.3	13.10 12.5	26.10 25.0	48.60 46.5
Defl: 10 <sup>6</sup> mc mm . .	729.93 698.5	96.24 92.1	98.13 93.9	112.23 107.4	68.97 66.0	67.92 65.0	24.87 23.8	10.35 9.9	6.90 6.6	11.70 11.2	35.01 33.5	67.51 64.6	130.10 124.5
Affl: 10 <sup>6</sup> mc mm . .	1225.47 1172.7	98.65 94.4	94.15 90.1	107.32 102.7	100.32 96.0	116.94 111.9	61.03 58.4	47.65 45.6	58.00 55.5	108.78 104.1	137.94 132.0	128.74 123.2	165.95 158.8
Perd. app. (mm)	474.2	2.3	-3.8	-4.7	30.0	46.9	34.6	35.7	48.9	92.9	98.5	58.6	34.3
Coeff. di defl.	0.60	0.98	1.04	1.05	0.69	0.58	0.41	0.22	0.11	0.11	0.25	0.52	0.78

PORTATE	1940		1926-1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	26.60	25.5	28.30	27.1
di giorni 182	14.50	13.9	11.90	11.4
di giorni 274	5.89	5.6	3.30	3.2
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 87				
Durata della portata media annua nel periodo 1926-1939 . . . . . giorni 112				

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	429	426	218	127	277	62	507	221
1926-1939	340	314	310	238	159	40	359	109
Differ.	89	112	-92	-111	118	22	148	112



XIX - VALLATO PALLAVICINO (ESINO) A MOIE (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Distanza della sezione di misura dalla confluenza con l'Esino km 10 circa; inizio misure: aprile 1937; totale misure al termine del 1940 n. 15. b) — Idrometrografo di riferimento: circa m 100 a valle dell'incile (sp. d.); quota zero: m 98.413 s. m.; inizio osservazioni: aprile 1937. c) — Portate (1938÷1940): annua media mc/sec 3.70.

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	3.48	3.63	3.66	3.78	3.76	3.71	3.59	3.75	3.69	3.82	3.53	3.05
2	3.48	3.67	3.73	3.76	3.70	3.28	3.59	3.91	3.69	3.88	3.57	3.64
3	3.53	3.50	3.66	3.76	3.59	3.62	3.59	3.94	3.76	3.91	2.37	3.62
4	3.70	3.58	3.65	3.76	3.65	3.70	3.58	2.20	3.89	4.06	3.58	3.73
5	3.64	3.60	3.59	3.86	2.82	3.73	3.63	3.90	3.98	4.17	3.53	3.65
6	3.48	3.53	3.67	3.68	3.56	3.76	3.53	4.08	3.98	4.08	3.59	3.68
7	3.48	3.64	3.53	3.32	3.59	3.73	3.59	4.07	3.91	4.10	3.65	3.85
8	3.62	3.58	3.58	3.63	3.63	3.76	3.59	4.14	3.87	3.98	3.59	2.88
9	3.59	3.59	3.56	3.72	3.65	2.18	3.57	4.06	3.94	3.95	3.59	3.68
10	3.53	3.48	2.36	3.65	3.65	3.65	3.59	4.08	4.04	3.83	3.63	3.65
11	3.56	3.48	3.62	3.65	3.59	3.61	3.59	2.85	4.10	3.97	3.62	3.71
12	3.62	3.81	3.65	3.59	3.59	3.62	3.62	4.05	4.00	3.72	3.56	3.66
13	3.53	4.21	3.65	3.59	3.62	3.66	3.64	3.89	4.03	2.65	3.66	3.65
14	3.48	3.83	3.65	2.47	3.59	3.69	2.16	3.79	4.00	3.89	3.77	3.59
15	3.56	3.70	3.62	3.65	3.60	3.75	3.83	3.89	2.83	3.76	3.65	3.55
16	3.58	3.67	3.59	3.70	3.58	2.31	3.77	3.91	3.83	3.76	3.60	3.62
17	3.50	3.71	3.67	3.70	3.53	3.61	3.61	3.85	3.83	3.59	3.32	3.59
18	3.47	3.72	3.76	3.65	3.62	3.75	3.75	3.79	4.01	3.68	3.58	3.53
19	3.65	3.75	3.70	3.59	3.59	3.67	3.70	3.76	3.90	3.60	3.49	3.53
20	3.62	3.75	3.73	3.53	3.73	3.75	3.68	3.70	3.95	3.63	3.60	3.53
21	2.63	3.70	3.70	2.02	3.83	3.66	2.48	3.70	3.93	3.63	3.53	3.48
22	3.67	3.70	3.65	3.65	3.75	3.72	3.83	3.70	2.33	3.76	3.48	3.53
23	3.73	3.75	3.65	3.65	3.83	2.30	3.91	3.82	3.79	3.84	3.53	3.65
24	3.75	3.76	3.65	3.59	3.68	3.74	3.83	3.76	3.97	3.80	3.51	3.70
25	3.68	2.43	3.70	3.65	3.59	3.69	3.68	2.63	4.02	3.58	3.56	3.70
26	3.65	3.70	3.70	3.68	3.46	3.60	3.63	3.82	4.02	3.65	3.59	3.65
27	3.65	3.70	3.73	3.70	3.65	3.53	3.53	3.81	4.17	3.73	3.59	3.67
28	3.65	3.65	3.70	3.59	3.65	3.78	2.30	3.82	3.96	3.68	3.70	3.70
29	3.65	3.65	3.85	3.73	3.64	2.58	3.62	3.84	3.96	3.59	3.59	3.16
30	3.65		3.75	3.70	3.78	2.26	3.80	3.94	3.85	3.60	3.62	3.72
31	3.70		2.57		3.73		3.73	3.85		3.59		3.74
Totale	110.51	105.47	111.28	107.00	112.23	102.40	109.54	116.30	115.23	116.48	106.18	111.09

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portata		Fre- quenza	Durata	Portata		Fre- quenza	Durata
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
4.21	4.11	4	4	3.60	3.56	58	304
4.10	4.09	2	6	3.55	3.51	20	324
4.08	4.07	4	10	3.50	3.46	14	338
4.06	4.05	3	13	3.45	3.41	0	338
4.04	4.03	2	15	3.40	3.21	2	340
4.02	4.01	3	18	3.20	3.01	2	342
4.00	3.96	9	27	3.00	2.81	4	346
3.95	3.91	11	38	2.80	2.61	3	349
3.90	3.86	9	47	2.60	2.51	2	351
3.85	3.81	22	69	2.50	2.41	3	354
3.80	3.76	24	93	2.40	2.31	4	358
3.75	3.71	33	126	2.30	2.21	4	362
3.70	3.66	53	179	2.20	2.11	3	365
3.65	3.61	67	246	2.10	2.02	1	366

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
0.20	0.36	0.44	1.67
0.22	0.45	0.48	1.89
0.24	0.55	0.52	2.12
0.26	0.65	0.56	2.34
0.28	0.76	0.60	2.57
0.30	0.88	0.64	2.80
0.32	0.99	0.68	3.02
0.34	1.10	0.72	3.25
0.36	1.21	0.76	3.48
0.38	1.33	0.80	3.70
0.40	1.44	0.84	3.93
0.42	1.55	0.90	4.27

Per  $H \geq m \ 0.90$   
 $Q = 5.652 \ H - 0.82 \ mc/sec$

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940												
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.
Q max: mc/sec	4.21	3.75	4.21	3.85	3.86	3.83	3.78	3.91	4.14	4.17	4.17	3.77
Q min: mc/sec	2.02	2.63	2.43	2.36	2.02	2.82	2.18	2.16	2.20	2.33	2.65	2.37
Q med: mc/sec	3.63	3.56	3.64	3.59	3.57	3.62	3.41	3.53	3.75	3.84	3.76	3.54
Defl: 10 <sup>6</sup> mc	114.37	9.55	9.11	9.61	9.24	9.70	8.85	9.47	10.05	9.96	10.06	9.17

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1938-1939												
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.
Q max: mc/sec	4.47	4.21	4.12	4.21	4.30	4.07	4.18	4.43	4.46	4.07	4.15	4.32
Q min: mc/sec	0.00	2.42	2.25	2.53	2.18	1.95	1.83	1.79	0.00	2.36	1.95	2.58
Q med: mc/sec	3.73	3.89	3.80	3.90	3.79	3.62	3.57	3.71	3.61	3.75	3.64	3.68
Defl: 10 <sup>6</sup> mc	117.76	10.44	9.21	10.43	9.83	9.69	9.28	9.94	9.67	9.71	9.77	9.56

PORTATE	1940	1938-1939
	mc/sec	mc/sec
di giorni 91	3.76	4.02
di giorni 182	3.65	3.87
di giorni 274	3.59	3.62

Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 243  
Durata della portata media annua nel periodo 1938÷1939 . . . . . giorni 237



Vallato Pallavicino a Moie - Idrometrografo

## XX - MUSONE A PONTE BAGRO (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 120 (parte permeabile 46 %); altitudine: massima m 1485 s. m., media m 528 s. m.; distanza dalla foce: km 43 circa; inizio misure: giugno 1937; totale misure al termine del 1940 n. 39. b) — Idrometrografo di riferimento: circa m 200 a monte della provinciale Jesi-Cingoli (sp. d.); quota zero: m 202 circa s. m.; inizio osservazioni: giugno 1937; altezza idrometrica: massima m 1.93 (30-XI-1940), minima -0.04 (12-X-1940). c) — Portate (1938÷1940): annua media mc/sec 1.70 (l/sec. kmq 14.2), massima mc/sec [73.50] (l/sec. kmq [612.5]) (30-XI-1940), minima (giornaliera) mc/sec 0.24 (l/sec. kmq 2.0) (2-IX-1938).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	2.16	8.27	<b>3.30</b>	0.90	<b>2.97</b>	0.78	<b>1.90</b>	-0.54	0.41	0.40	0.54	[13.60]
2	1.96	[16.00]	3.01	0.78	2.39	0.78	1.60	<b>0.59</b>	0.41	0.41	0.54	6.62
3	1.68	[12.00]	2.83	0.68	2.22	0.68	1.45	0.54	0.39	<b>0.38</b>	<b>0.50</b>	<b>4.73</b>
4	3.48	9.89	2.74	0.78	2.06	0.78	1.32	0.55	0.40	0.41	0.49	3.69
5	4.01	[10.30]	2.56	1.73	1.90	0.68	1.31	0.51	0.40	0.38	0.48	3.30
6	3.44	9.67	2.65	<b>9.64</b>	1.90	0.73	1.18	0.48	0.40	0.38	0.46	2.92
7	2.77	[11.80]	2.39	5.37	1.75	0.60	1.03	0.52	0.40	0.41	0.46	2.92
8	2.36	7.43	2.22	3.49	1.60	0.57	1.24	0.47	0.40	0.37	0.48	3.22
9	2.26	5.62	2.14	2.92	1.45	0.54	1.03	0.47	0.40	0.36	0.50	3.11
10	2.36	7.09	2.06	2.56	1.45	0.58	0.97	0.46	0.42	0.36	0.49	3.11
11	2.16	4.84	1.75	2.56	1.31	0.50	0.78	0.43	0.41	0.36	0.46	3.11
12	1.96	4.15	1.75	2.56	1.31	0.46	0.68	0.46	0.40	0.40	0.43	3.11
13	1.96	9.85	1.60	2.39	1.45	0.50	0.68	0.49	0.40	0.57	0.40	2.56
14	1.96	6.71	1.60	2.14	1.38	0.54	0.68	0.48	0.40	0.41	0.43	2.39
15	1.96	5.51	1.45	1.90	1.73	0.60	0.73	0.43	0.38	0.37	0.40	2.22
16	2.68	4.95	1.38	1.90	1.52	0.60	0.68	0.48	<b>0.43</b>	0.37	0.45	2.06
17	4.95	4.73	1.31	1.82	1.45	0.60	0.68	0.48	0.40	0.37	0.43	2.06
18	5.09	4.51	1.35	1.75	1.45	0.60	0.60	0.46	0.39	0.37	0.46	2.06
19	3.92	4.09	1.24	1.60	1.38	1.27	0.60	0.45	0.38	0.37	0.45	1.75
20	3.21	4.40	1.17	1.60	1.31	0.97	0.60	0.58	0.39	0.37	0.44	1.75
21	2.88	4.30	1.24	1.52	1.17	1.28	0.64	0.57	0.39	0.39	0.45	1.75
22	2.77	3.99	1.17	1.45	1.17	0.78	0.61	0.40	0.39	0.38	0.46	1.75
23	2.56	3.89	1.24	1.24	1.17	0.73	0.54	0.41	0.39	0.37	0.47	1.75
24	4.05	4.09	1.10	1.31	1.20	0.68	0.54	0.40	0.38	0.40	0.64	1.75
25	4.43	4.55	1.10	1.38	1.02	0.78	0.54	0.39	0.37	0.46	0.59	1.75
26	3.21	5.11	1.03	2.22	0.90	0.68	0.50	0.42	0.37	0.43	0.54	1.75
27	2.77	4.84	0.96	3.10	0.78	0.66	0.50	0.43	0.37	0.45	0.50	1.75
28	2.77	3.99	0.90	2.33	0.78	<b>9.03</b>	0.63	0.42	0.38	0.43	0.50	1.75
29	2.66	3.49	1.24	2.56	0.78	3.92	0.60	0.42	0.38	1.06	2.92	1.75
30	2.98	1.17	3.11	0.78	2.50	0.60	0.41	<b>0.43</b>	<b>1.21</b>	[37.90]	1.90	1.90
31	<b>5.72</b>	1.10	0.73	0.54	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.68	8.42	8.42
Totali	93.13	190.06	52.75	69.29	44.46	34.40	25.98	14.57	11.86	14.08	54.26	96.36

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate		Fre- quenza	Dura- ta	Portate		Fre- quenza	Dura- ta
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
37.90	9.01	11	11	1.60	1.31	28	164
9.00	8.01	2	13	1.30	1.01	25	189
8.00	7.01	2	15	1.00	0.71	22	211
7.00	6.01	2	17	0.70	0.66	12	223
6.00	5.01	6	23	0.65	0.61	4	227
5.00	4.01	16	39	0.60	0.56	17	244
4.00	3.71	5	44	0.55	0.51	14	258
3.70	3.41	5	49	0.50	0.49	11	269
3.40	3.11	10	59	0.48	0.47	9	278
3.10	2.81	10	69	0.46	0.45	15	293
2.80	2.51	15	84	0.44	0.43	12	305
2.50	2.21	13	97	0.42	0.41	13	318
2.20	1.91	14	111	0.40	0.39	25	343
1.90	1.61	25	136	0.38	0.36	23	366

SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 2-6-1939 al 13-2-1940 Vedi "Annali 1939"			
Scala valida dal 14-2-1940 al 31-12-1940			
-0.04	0.36	0.14	1.90
-0.02	0.38	0.16	2.22
0.00	0.43	0.18	2.56
0.02	0.50	0.20	2.92
0.04	0.60	0.22	3.30
0.06	0.78	0.24	3.69
0.08	1.03	0.26	4.09
0.10	1.31	0.30	4.95
0.12	1.60	0.35	6.10
Per $H \geq m$ 0.35			
$Q = 27.242 H^{3/2} + 0.46 \text{ mc/sec}$			

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
<i>Q</i> max: mc/sec l/sec. kmq.	[37.90] [315.8]	5.72 47.7	[16.00] [133.3]	3.30 27.5	9.64 80.3	2.97 24.7	9.03 75.2	1.90 15.8	0.59 4.9	0.43 3.6	1.21 10.1	[37.90] [315.8]	[13.60] [113.3]
<i>Q</i> min: mc/sec l/sec. kmq.	0.36 3.0	1.68 14.0	3.49 29.1	0.90 7.5	0.68 5.7	0.73 6.1	0.46 3.8	0.50 4.2	0.39 3.2	0.37 3.1	0.36 3.0	0.40 3.3	1.75 14.6
<i>Q</i> med: mc/sec l/sec. kmq.	1.92 15.9	3.00 25.0	6.55 54.6	1.70 14.2	2.31 19.2	1.43 11.9	1.15 9.6	0.84 7.0	0.47 3.9	0.40 3.2	0.45 3.7	1.81 15.1	3.11 25.9
Defl: 10 <sup>6</sup> mc mm . .	60.58 504.9	8.05 67.1	16.42 136.8	4.56 38.0	5.99 49.9	3.84 32.0	2.97 24.8	2.24 18.7	1.26 10.5	1.02 8.5	1.22 10.1	4.69 39.1	8.32 69.4
Affl: 10 <sup>6</sup> mc mm . .	165.46 1378.8	19.98 166.5	12.25 102.1	4.49 37.4	15.52 129.3	7.87 65.6	22.67 188.9	3.46 28.8	8.38 69.8	4.13 34.4	22.46 187.2	23.32 194.4	20.93 174.4
Perd. app. (mm)	873.9	99.4	-34.7	-0.6	79.4	33.6	164.1	10.1	59.3	25.9	177.1	155.3	105.0
Coeff. di defl.	0.37	0.40	1.34	1.02	0.38	0.49	0.13	0.65	0.15	0.25	0.05	0.20	0.40

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1938-1939													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
$Q$ max: mc/sec l/sec. kmq.	[26.20] [218.3]	[20.80] [173.3]	8.14 67.8	7.18 59.8	12.00 100.0	11.90 99.2	[26.20] [218.3]	0.94 7.8	0.52 4.3	5.55 46.2	2.65 22.1	1.99 16.6	14.30 119.2
$Q$ min: mc/sec l/sec. kmq.	0.24 2.0	0.31 2.6	0.53 4.4	0.62 5.2	0.72 6.0	1.34 11.2	0.66 5.5	0.31 2.6	0.31 2.6	0.24 2.0	0.25 2.1	0.27 2.2	0.33 2.7
$Q$ med: mc/sec l/sec. kmq.	1.60 13.3	2.61 21.7	2.23 18.6	2.08 17.3	2.08 17.3	3.43 28.6	2.55 21.2	0.51 4.2	0.37 3.1	0.45 3.7	0.65 5.4	0.75 6.2	1.49 12.4
Defl: $10^6$ mc mm . .	50.39 419.9	7.01 58.4	5.40 45.0	5.57 46.4	5.40 45.0	9.18 76.5	6.60 55.0	1.38 11.5	1.01 8.4	1.16 9.7	1.74 14.5	1.94 16.2	4.00 33.3
Affl.: $10^6$ mc mm . .	136.70 1139.2	11.85 98.8	8.82 73.5	11.12 92.7	15.41 128.4	23.03 191.9	10.62 88.5	1.91 15.9	9.34 77.8	14.71 122.6	8.86 73.8	7.99 66.6	13.04 108.7
Perd. app. (mm)	719.3	40.4	28.5	46.3	83.4	115.4	33.5	4.4	69.4	112.9	59.3	50.4	75.4
Coeff. di defl.	0.37	0.59	0.61	0.50	0.35	0.40	0.62	0.72	0.11	0.08	0.20	0.24	0.31

PORTATE	1940		1938-1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	2.36	19.7	2.02	16.8
di giorni 182	1.10	9.2	0.84	7.0
di giorni 274	0.48	4.0	0.40	3.3
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 111				
Durata della portata media annua nel periodo 1938÷1939 . . . . . giorni 118				



Musone a Ponte Bagro - Idrometrografo

## SEZIONE A - AFFLUSSI METEORICI

### TERMINOLOGIA

1. - *Afflusso meteorico (mc)* ad un bacino idrografico in un dato intervallo di tempo: volume totale della precipitazione sul bacino in quell'intervallo.

2. - *Altezza di afflusso meteorico (mm)* ad un bacino idrografico per un determinato intervallo di tempo: spessore dello strato d'acqua di volume pari all'afflusso meteorico in

quell'intervallo ed uniformemente distribuito sulla superficie del bacino.

3. - *Contributo medio di afflusso (l/sec. kmq)* ad un bacino idrografico in un dato intervallo di tempo: quoziente fra l'afflusso meteorico al bacino nell'intervallo ed il prodotto della durata di questo per l'area del bacino.

### CONTENUTO DELLA TABELLA

Riporta per gli interi bacini imbriferi e per le loro parti più importanti, le altezze di afflusso meteorico mensili ed annue, espresse in *mm*, ed i corrispondenti contributi medi

espressi in *l/sec. kmq*. Per ogni stazione soltanto il contributo mensile più elevato è stampato in grassetto e quello più basso in *corsivo*.

# XXI - POTENZA A CANNUCCIARO "ROCCHETTA", (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: (1) a) — Bacino di dominio: kmq 439 (parte permeabile 56.8 %); altitudine: massima m 1570 s. m., media m 616 s. m.; distanza dalla foce: km 42 circa; inizio misure: settembre 1934; totale misure al termine del 1940 n. 84. L'alveo nella sezione di misura è soggetto a variazioni. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: Rocchetta (sp. s.); quota zero: m 168.010 s. m.; inizio osservazioni: settembre 1934; altezza idrometrica: massima m 2.85 (7-X-1937), minima m 1.06 (10-12-X-1940). c) — Portate (1933 e 1935-1940): annua media mc/sec 8.78 (l/sec. kmq 20.0), massima mc/sec [185] (l/sec. kmq [422]) (2) (21-II-1933), minima (giornaliera) mc/sec 2.06 (l/sec. kmq 4.7) (13-VIII-1935).

(1) Sostituisce dal settembre 1934 la stazione di « Cannucciario » posta circa m 800 a monte e già in funzione dal maggio 1929. Data la trascurabile differenza di area di bacino fra le due stazioni le portate relative possono considerarsi praticamente confrontabili. - (2) Riferita al bacino chiuso a Cannucciario.

## PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	18.30	34.40	15.90	8.22	11.90	6.78	10.60	4.46	3.21	3.21	7.22	46.10
2	11.20	68.10	14.60	7.35	9.82	8.60	9.57	4.46	3.80	3.21	6.78	21.90
3	20.10	39.00	14.60	7.35	10.10	6.78	8.60	4.46	3.80	3.35	5.96	15.50
4	14.60	29.90	12.90	7.35	9.08	6.78	7.67	3.80	3.50	2.69	5.96	12.70
5	20.90	27.20	12.90	9.78	9.57	6.78	7.67	4.46	3.50	3.35	5.19	11.60
6	17.70	25.10	12.30	33.00	8.60	6.78	6.78	4.12	3.50	2.69	5.19	10.60
7	16.50	34.10	12.30	36.70	7.67	6.57	6.78	4.12	3.21	3.21	5.19	14.10
8	14.00	28.80	11.70	17.80	7.67	6.78	6.78	4.46	3.21	2.94	5.19	13.80
9	14.00	26.50	11.70	13.80	6.78	6.36	6.78	4.12	3.50	2.94	5.96	12.20
10	14.00	37.30	11.20	12.70	6.78	5.96	6.36	3.80	3.21	2.94	5.96	11.60
11	12.30	28.00	11.20	13.80	7.22	5.19	6.78	3.80	3.21	2.69	4.82	15.90
12	12.30	25.80	11.20	13.80	6.78	5.19	5.96	4.12	3.21	3.21	4.82	19.60
13	12.30	46.90	10.70	12.20	6.78	5.57	5.96	3.80	3.21	5.57	5.19	14.90
14	11.70	34.50	10.10	11.60	7.22	5.57	5.19	3.80	3.35	5.19	4.82	13.80
15	12.30	28.00	9.16	10.60	7.67	5.96	5.96	3.80	3.21	4.12	4.82	12.20
16	12.90	23.60	10.10	9.57	7.67	6.36	5.57	3.80	4.21	3.80	10.40	10.60
17	17.10	22.30	10.10	9.57	8.13	6.78	5.96	3.80	3.21	3.80	11.10	10.60
18	18.30	22.30	9.16	9.57	7.67	5.96	5.57	3.80	3.21	3.50	12.70	9.57
19	16.50	21.60	8.22	8.60	6.78	5.96	5.19	3.80	3.21	3.21	12.20	9.08
20	15.90	24.00	8.22	8.60	6.78	5.96	5.57	5.10	2.94	2.69	12.20	9.32
21	14.60	23.60	8.22	8.60	6.36	5.96	5.19	6.85	3.21	3.50	10.60	8.60
22	12.30	22.30	7.35	8.60	6.36	5.96	5.19	4.12	3.21	3.21	9.57	8.84
23	12.30	21.60	7.35	8.60	6.36	5.57	5.19	3.80	3.21	2.94	9.08	8.60
24	21.50	20.90	7.35	8.13	6.36	5.19	4.82	3.80	3.07	2.94	8.60	8.60
25	19.00	20.90	7.35	8.60	6.36	8.73	5.19	3.50	3.21	4.46	8.13	8.60
26	15.90	19.60	7.35	9.95	5.96	7.67	4.82	3.80	3.21	5.19	7.67	8.13
27	15.20	19.60	7.35	12.60	5.19	6.78	5.19	3.50	3.21	6.78	7.67	7.67
28	14.60	17.70	7.35	8.60	5.19	17.30	4.46	3.21	2.94	10.20	7.67	8.13
29	14.60	17.10	8.22	10.60	5.19	14.90	4.46	3.50	2.94	9.86	7.22	8.13
30	15.90	7.35	10.60	10.60	5.96	12.20	4.46	3.65	3.21	12.20	42.70	9.32
31	30.60	7.35	6.78	6.78	6.78	4.46	4.46	3.80	3.21	8.60	42.70	16.70
Totale	479.40	810.70	310.85	356.84	226.74	216.93	188.73	125.41	98.83	138.19	260.58	396.99

## FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)

Portate				Portate			
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza	Durata	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza	Durata
68.10	40.01	4	4	9.50	9.01	7	140
40.00	35.01	3	7	9.00	8.51	18	158
35.00	30.01	5	12	8.50	8.01	11	169
30.00	25.01	8	20	8.00	7.51	12	181
25.00	20.01	13	33	7.50	7.01	16	197
20.00	18.01	6	39	7.00	6.51	24	221
18.00	16.01	9	48	6.50	6.01	8	229
16.00	14.01	16	64	6.00	5.51	24	253
14.00	12.01	30	94	5.50	5.01	21	274
12.00	11.51	7	101	5.00	4.51	6	280
11.50	11.01	5	106	4.50	4.01	17	297
11.00	10.51	9	115	4.00	3.51	19	316
10.50	10.01	7	122	3.50	3.01	38	354
10.00	9.51	11	133	3.00	2.69	12	366

## SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE

Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 21-4-1939 al 7-4-1940			
Vedi "Annali 1939"			
Scala valida dal 8-4-1940 al 31-12-1940			
1.06	2.69	1.40	18.52
1.10	3.80	1.45	21.76
1.15	5.57	1.50	25.17
1.20	7.67	1.60	32.63
1.25	10.07	1.70	41.10
1.30	12.70	1.80	50.61
1.35	15.50	1.86	56.69
Per $H \geq m 1.86$			
$Q = 50.293 H^{3/2} \cdot 70.89 \text{ mc/sec}$			

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	68.10	30.60	68.10	15.90	36.70	11.90	17.30	10.60	6.85	4.21	12.20	42.70	46.10
l/sec. kmq.	155.1	69.7	155.1	36.2	83.6	27.1	39.4	24.1	15.6	9.6	27.8	97.3	105.0
Q min: mc/sec	2.69	10.10	17.10	7.35	7.35	5.19	5.19	4.46	3.21	2.94	2.69	4.82	7.67
l/sec. kmq.	6.1	23.0	39.0	16.7	16.7	11.8	11.8	10.2	7.3	6.7	6.1	11.0	17.5
Q med: mc/sec	9.86	15.50	28.00	10.00	11.90	7.31	7.23	6.09	4.05	3.29	4.46	3.69	12.80
l/sec. kmq.	22.5	35.3	63.8	22.8	27.1	16.7	16.5	13.9	9.2	7.5	10.2	19.8	29.2
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	311.92	41.42	70.04	28.86	30.83	19.59	18.74	16.31	10.84	8.54	11.94	22.51	34.30
mm . .	710.5	94.4	159.6	61.2	70.2	44.6	42.7	37.1	24.7	19.4	27.2	51.3	78.1
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	555.70	67.17	55.10	11.37	53.38	37.58	69.76	13.39	34.86	19.36	79.20	56.67	57.86
mm . .	1265.8	153.0	125.5	25.9	121.6	85.6	158.9	30.5	79.4	44.1	180.4	129.1	131.8
Perd. app. (mm)	555.3	58.6	34.1	35.3	51.4	41.0	116.2	-6.6	54.7	24.7	153.2	77.8	53.7
Coeff. di defl.	0.56	0.62	1.27	2.36	0.58	0.52	0.27	1.22	0.31	0.44	0.15	0.40	0.59

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1933 e 1935-1939

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	[111.00]	[84.40]	[111.00]	[49.50]	[64.50]	36.50	[66.30]	27.30	4.63	21.20	[68.40]	[35.50]	[73.00]
l/sec. kmq.	[252.8]	[192.3]	[252.8]	[112.8]	[146.9]	83.1	[151.0]	62.2	10.5	48.3	[155.8]	[80.9]	[166.3]
Q min: mc/sec	2.06	3.18	5.66	4.96	4.58	3.92	2.63	2.13	2.06	2.13	2.13	2.75	3.28
l/sec. kmq.	4.7	7.2	12.9	11.3	10.4	8.9	6.0	4.9	4.7	4.9	4.9	6.3	7.5
Q med: mc/sec	8.59	9.69	15.00	14.00	10.30	9.98	7.38	4.37	3.17	3.19	5.21	8.06	13.20
l/sec. kmq.	19.6	22.1	34.2	31.9	23.5	22.7	16.8	10.0	7.2	7.3	11.9	18.4	30.1
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	271.30	25.99	36.48	37.45	26.78	26.73	19.14	11.72	8.47	8.30	13.96	20.94	35.34
mm . .	618.0	59.2	83.1	85.3	61.0	60.9	43.6	26.7	19.3	18.9	31.8	47.7	80.5
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	544.54	44.60	51.28	41.09	46.01	47.50	31.39	23.35	26.69	52.77	61.02	53.82	65.02
mm . .	1240.4	101.6	116.8	93.6	104.8	108.2	71.5	53.2	60.8	120.2	139.0	122.6	148.1
Perd. app. (mm)	622.4	42.4	33.7	8.3	43.8	47.3	27.9	26.5	41.5	101.3	107.2	74.9	67.6
Coeff. di defl.	0.50	0.58	0.71	0.91	0.58	0.56	0.61	0.50	0.32	0.16	0.23	0.39	0.54

## PORTATE

	1940		1933 e 1935-1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	12.30	28.0	11.10	25.3
di giorni 182	7.67	17.5	6.24	14.2
di giorni 274	5.10	11.6	3.76	8.6
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 124				
Durata della portata media annua nel periodo 1933 e 1935-1939 . . . . . giorni 127				

## Periodo di osservazione

	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	412	329	233	176	269	104	354	98
1935-1939	339	209	322	213	187	88	364	96
Differ.	73	120	-89	-37	82	16	-10	2

## XXII - CHIANTI A PIEVE TORINA (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 118 (parte permeabile 97 %); altitudine: massima m 1575 s. m., media m 924 s. m.; distanza dalla foce: km 77 circa. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: km 1.5 circa a valle dell'abitato di Pieve Torina (sp. d.); quota zero: m 445 circa s. m.; inizio osservazioni: ottobre 1938; altezza idrometrica: massima m 1.13 (I-II-1940), minima m 0.14 (23-X-1938). c) — Portate (1939+1940): annua media mc/sec 2.32 (l/sec. kmq 19.7), massima mc/sec [15.80] (l/sec. kmq [133.9]) (I-II-1940), minima (giornaliera) mc/sec 0.73 (l/sec. kmq 6.2) (19+23-X-1940).

### PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	2.74	[7.28]	<b>3.02</b>	2.36	<b>2.85</b>	2.25	<b>3.19</b>	<b>1.84</b>	<b>1.26</b>	0.91	1.24	2.75
2	2.74	[10.30]	2.96	2.36	2.75	2.31	2.96	<b>1.84</b>	1.23	0.88	1.13	2.65
3	2.74	[7.15]	2.80	2.31	2.75	2.70	2.85	1.76	1.20	0.85	1.07	2.55
4	2.74	[6.38]	2.96	2.27	2.65	2.27	2.85	1.76	1.13	0.85	1.01	2.55
5	2.85	5.71	2.91	2.36	2.65	2.22	2.75	1.72	1.13	0.80	1.02	2.55
6	2.85	5.68	2.85	3.85	2.70	2.18	2.65	1.68	1.13	0.80	0.96	2.85
7	2.74	4.97	2.85	<b>4.16</b>	2.65	2.18	2.60	1.76	1.13	0.80	1.02	<b>4.03</b>
8	2.85	4.37	2.85	3.07	2.60	2.09	2.85	1.68	1.10	0.80	0.96	3.56
9	2.80	4.19	2.85	2.96	2.55	2.05	2.65	1.68	1.07	0.77	0.91	3.31
10	2.74	4.68	2.85	2.96	2.55	2.05	2.60	1.64	1.07	0.80	0.91	3.19
11	2.74	4.59	2.65	2.96	2.55	2.09	2.55	1.61	1.10	0.80	<b>0.88</b>	3.72
12	2.69	4.68	2.65	2.96	2.45	2.05	2.50	1.61	1.05	0.84	<b>0.88</b>	3.43
13	2.59	6.34	2.65	2.85	2.41	2.00	2.45	1.61	1.02	0.95	0.91	3.29
14	2.54	5.70	2.65	2.75	2.36	2.00	2.45	1.61	1.02	0.77	<b>0.88</b>	3.19
15	2.59	5.67	2.65	2.65	2.45	2.00	2.41	1.54	0.96	0.77	<b>0.88</b>	3.07
16	2.54	4.50	2.65	2.65	2.45	2.16	2.45	1.54	0.96	0.75	1.69	2.96
17	2.64	3.82	2.55	2.65	2.41	2.05	2.36	1.54	0.96	0.75	1.50	2.85
18	2.59	3.75	2.55	2.65	2.36	1.96	2.31	1.54	0.99	0.75	<b>3.52</b>	2.75
19	2.54	3.53	2.50	2.65	2.41	2.00	2.31	1.46	0.99	0.73	2.96	2.65
20	2.49	3.89	2.50	2.60	2.36	1.92	2.31	1.49	0.99	0.73	2.55	2.65
21	2.44	3.75	2.50	2.55	2.31	1.92	2.27	1.58	0.96	0.73	2.65	2.65
22	2.54	4.11	2.50	2.55	2.31	1.96	2.36	1.46	0.96	0.73	2.41	2.60
23	2.74	3.56	2.45	2.50	2.27	1.92	2.27	1.39	0.91	0.73	2.27	2.55
24	2.74	3.31	2.45	2.50	2.27	1.90	2.27	1.39	0.91	0.78	2.27	2.45
25	2.64	3.19	2.55	2.45	2.18	2.48	2.18	1.26	0.91	0.88	2.18	2.45
26	2.64	3.07	2.45	2.65	2.13	2.13	2.19	1.26	0.88	1.04	2.09	2.41
27	2.64	3.19	2.45	2.75	2.18	2.19	2.09	1.23	0.88	1.10	2.00	2.36
28	2.64	3.07	2.45	3.11	2.18	3.55	1.92	1.26	0.88	1.26	2.00	2.27
29	2.64	3.07	2.50	3.02	2.14	<b>5.16</b>	1.96	1.26	0.85	1.46	1.96	2.27
30	2.64		2.45	2.85	2.27	3.95	1.92	1.23	0.96	<b>1.81</b>	2.50	2.27
31	<b>4.50</b>		2.41		2.13	2.13	1.92	1.23		1.48		2.64
<b>Totali</b>	<b>84.54</b>	<b>137.50</b>	<b>82.06</b>	<b>82.96</b>	<b>75.28</b>	<b>69.69</b>	<b>75.40</b>	<b>47.46</b>	<b>30.59</b>	<b>28.10</b>	<b>49.21</b>	<b>87.47</b>

### FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)

Portate				Portate			
da mc/sec	a mc/sec	Fre- quenza	Durata	da mc/sec	a mc/sec	Fre- quenza	Durata
10.30	6.01	5	5	1.80	1.71	4	264
6.00	5.01	5	10	1.70	1.61	9	273
5.00	4.01	11	21	1.60	1.51	5	278
4.00	3.81	4	25	1.50	1.41	6	284
3.80	3.61	3	28	1.40	1.31	2	286
3.60	3.41	6	34	1.30	1.21	11	297
3.40	3.21	3	37	1.20	1.11	6	303
3.20	3.01	13	50	1.10	1.01	13	316
3.00	2.81	26	76	1.00	0.96	11	327
2.80	2.61	51	127	0.95	0.91	8	335
2.60	2.41	60	187	0.90	0.86	9	344
2.40	2.21	31	218	0.85	0.81	4	348
2.20	2.01	22	240	0.80	0.76	10	358
2.00	1.81	20	260	0.75	0.73	8	366

### SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE

Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 1-1-1939 al 1-2-1940			
Vedi "Annali 1939"			
Scala valida dal 2-2-1940 al 31-12-1940			
0.19	0.70	0.44	2.45
0.20	0.75	0.48	2.85
0.24	0.96	0.52	3.31
0.28	1.20	0.56	3.82
0.32	1.46	0.60	4.42
0.36	1.76	0.64	5.09
0.40	2.09	0.65	5.27
Per $H \geq m 0.65$			
$Q = 15.087 H^{3/2} - 2.64 \text{ mc/sec}$			

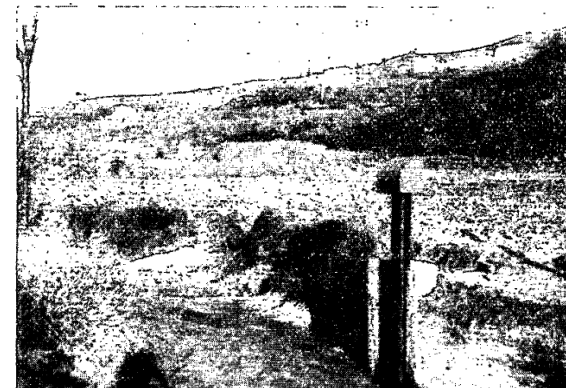
### ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
<b>Q max: mc/sec</b> l/sec. kmq.	[10.30] [87.3]	4.50 38.1	[10.30] [87.3]	3.02 25.6	4.16 35.3	2.85 24.2	5.16 43.7	3.19 27.0	1.84 15.6	1.26 10.7	1.81 15.3	3.52 29.8	4.03 34.2
<b>Q min: mc/sec</b> l/sec. kmq.	0.73 6.2	2.44 20.7	3.07 26.0	2.41 20.4	2.27 19.2	2.13 18.1	1.90 16.1	1.92 16.3	1.23 10.4	0.85 7.2	0.73 6.2	0.88 7.5	2.27 19.2
<b>Q med: mc/sec</b> l/sec. kmq.	2.32 19.7	2.73 23.1	4.74 40.2	2.65 22.5	2.77 23.5	2.43 20.6	2.32 19.7	2.43 20.6	1.53 13.0	1.02 8.6	0.91 7.7	1.64 13.9	2.82 23.9
<b>Defl: 10<sup>6</sup> mc</b> mm . .	73.46 622.6	7.31 61.9	11.88 100.7	7.09 60.1	7.16 60.7	6.50 55.1	6.02 51.0	6.51 55.2	4.11 34.8	2.64 22.4	2.43 20.6	4.25 36.0	7.56 64.1
<b>Affl: 10<sup>6</sup> mc</b> mm . .	164.95 1397.9	18.31 155.2	16.36 138.6	3.75 31.8	16.92 143.4	12.17 103.1	25.49 216.0	3.30 28.0	5.84 49.5	5.72 48.5	24.31 206.0	18.16 153.9	14.62 123.9
<b>Perd. app. (mm)</b>	775.3	93.3	37.9	-28.3	82.7	48.0	165.0	-27.2	14.7	26.1	185.4	117.9	59.8
<b>Coeff. di defl.</b>	0.45	0.40	0.73	1.89	0.42	0.53	0.24	1.97	0.70	0.46	0.10	0.23	0.52

### 1940

PORTATE	mc/sec.	l/sec. kmq
di giorni 91	2.74	23.2
di giorni 182	2.41	20.4
di giorni 274	1.58	13.4

Durata della portata media annua  
nel 1940 . . . . . giorni 203



Chienti a Pieve Torina - Idrometrografo

# XXIII. - SORGENTI DI BOCCA FORNACE (Chienti) A PIEVE BOVIGLIANA (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: Il bacino di dominio apparente risulta di  $km^2$  2.1. La portata è costituita in grande prevalenza dall'apporto di polle sorgentizie talune delle quali sotto forma di infiltrazione d'alveo. Le sorgenti più importanti sgorgano a quota  $m$  490 circa s. m. a) — Distanza della stazione di misura dalla confluenza col f. Chienti  $km$  4 circa. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento sul T. Fornace ramo di Piccollina a  $km$  1 circa a monte dell'abitato di Pieve Bovigliana (sp. s.); quota zero:  $m$  480 circa s. m.; inizio osservazioni: settembre 1938; altezza idrometrica: massima  $m$  0.49 (2-II-1940), minima  $m$  0.14 (giorni vari IX e X-1938). c) — Portate (1939-1940): annua media  $mc/sec$  1.14, massima  $mc/sec$  [6.18] (2-II-1940), minima (giornaliera)  $mc/sec$  0.35 (20 e 21-X-1940).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in $mc/sec$												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	1.01	3.16	1.92	0.78	1.62	0.82	3.40	0.89	0.57	0.37	0.78	0.95
2	0.95	5.61	1.83	0.78	1.58	0.89	2.47	0.89	0.52	0.37	0.73	0.95
3	1.01	5.59	1.75	0.78	1.50	0.92	1.92	0.89	0.51	0.37	0.60	0.95
4	1.01	5.23	1.58	0.78	1.42	0.89	1.62	0.89	0.48	0.37	0.57	1.01
5	1.14	4.73	1.58	0.82	1.35	0.89	1.54	0.82	0.51	0.37	0.57	1.01
6	1.28	3.97	1.50	1.45	1.35	0.89	1.42	0.82	0.48	0.37	0.54	1.07
7	1.14	3.57	1.42	3.37	1.28	0.82	1.31	0.82	0.48	0.37	0.51	1.72
8	1.07	3.32	1.42	2.45	1.28	0.76	1.28	0.82	0.48	0.37	0.51	1.99
9	1.01	2.92	1.28	2.10	1.28	0.68	1.28	0.82	0.46	0.37	0.48	1.43
10	1.01	3.21	1.28	1.92	1.21	0.68	1.16	0.82	0.44	0.37	0.48	1.17
11	1.01	3.45	1.28	1.92	1.21	0.68	1.14	0.78	0.44	0.37	0.48	1.53
12	1.01	2.92	1.21	1.97	1.14	0.68	1.14	0.78	0.44	0.39	0.46	1.93
13	0.89	4.27	1.21	1.62	1.14	0.68	1.04	0.78	0.44	0.40	0.48	1.41
14	0.89	3.94	1.28	1.46	1.04	0.68	1.01	0.78	0.44	0.40	0.48	1.14
15	0.89	3.29	1.14	1.42	1.01	0.68	1.01	0.78	0.44	0.40	0.48	1.01
16	0.89	2.70	1.07	1.31	1.01	0.64	0.95	0.78	0.44	0.39	0.79	1.01
17	0.89	2.34	1.07	1.28	1.01	0.68	0.95	0.78	0.44	0.37	1.14	0.95
18	0.89	2.15	0.92	1.28	1.01	0.68	0.95	0.78	0.46	0.37	1.97	0.89
19	0.89	2.10	0.95	1.14	1.01	0.68	0.89	0.73	0.46	0.36	2.18	0.89
20	0.89	1.92	0.89	1.07	1.01	0.68	0.89	0.68	0.46	0.35	1.59	0.82
21	0.89	1.92	0.89	1.07	1.01	0.73	0.89	0.68	0.46	0.35	1.41	0.82
22	0.89	1.92	0.89	1.01	0.95	0.73	0.89	0.68	0.44	0.36	1.47	0.78
23	1.00	1.75	0.89	1.01	0.95	0.73	0.82	0.68	0.44	0.36	1.07	0.78
24	1.14	1.75	0.82	1.01	0.95	0.73	0.82	0.64	0.44	0.36	1.04	0.78
25	1.14	1.92	0.86	1.01	0.89	0.98	0.82	0.64	0.42	0.46	1.22	0.78
26	1.01	1.92	0.89	1.07	0.89	0.88	0.82	0.64	0.42	0.67	1.04	0.73
27	1.01	1.92	0.89	1.53	0.89	0.78	0.82	0.60	0.40	0.78	1.01	0.73
28	1.01	2.10	0.89	1.55	0.82	1.84	0.82	0.60	0.40	0.68	0.95	0.73
29	0.89	2.10	0.89	2.10	0.82	3.74	0.89	0.60	0.40	0.84	0.89	0.73
30	0.95		0.89	1.83	0.82	4.17	0.89	0.60	0.38	1.31	0.89	0.76
31	1.88		0.82		0.82		0.89	0.55		1.01		0.81
Totale	31.58	87.69	36.20	42.89	34.27	30.31	36.74	23.04	13.59	14.68	26.81	32.26

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate		Fre- quenza	Durata	Portate		Fre- quenza	Durata
da $mc/sec$	a $mc/sec$			da $mc/sec$	a $mc/sec$		
5.61	4.01	6	6	1.10	1.01	41	153
4.00	3.51	4	10	1.00	0.96	2	155
3.50	3.01	7	17	0.95	0.91	16	171
3.00	2.51	3	20	0.90	0.86	44	215
2.50	2.01	10	30	0.85	0.81	25	240
2.00	1.91	14	44	0.80	0.76	22	262
1.90	1.81	4	48	0.75	0.71	10	272
1.80	1.71	4	52	0.70	0.66	17	289
1.70	1.61	3	55	0.65	0.61	4	293
1.60	1.51	8	63	0.60	0.56	8	301
1.50	1.41	13	76	0.55	0.51	7	308
1.40	1.31	5	81	0.50	0.46	17	325
1.30	1.21	17	98	0.45	0.41	13	338
1.20	1.11	4	112	0.40	0.35	28	366

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE			
Altezza idrom. $m$	Portata $mc/sec$	Altezza idrom. $m$	Portata $mc/sec$
0.17	0.37	0.29	1.42
0.18	0.41	0.30	1.58
0.19	0.44	0.31	1.75
0.20	0.48	0.32	1.92
0.21	0.54	0.33	2.10
0.22	0.60	0.34	2.29
0.23	0.68	0.35	2.49
0.24	0.78	0.36	2.70
0.25	0.89	0.37	2.91
0.26	1.01	0.38	3.14
0.27	1.14	0.40	3.64
0.28	1.28	0.42	4.17

Per  $H \geq m$  0.42  
 $Q = 28.364 H^{3/2} - 3.55 mc/sec$

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
$Q$ max: $mc/sec$	5.61	1.88	5.61	1.92	3.37	1.62	4.17	3.40	0.89	0.57	1.31	2.18	1.99
$Q$ min: $mc/sec$	0.35	0.89	1.75	0.82	0.78	0.82	0.64	0.82	0.55	0.38	0.35	0.46	0.73
$Q$ med: $mc/sec$	1.12	1.02	3.02	1.17	1.43	1.11	1.01	1.19	0.74	0.45	0.47	0.89	1.04
Defl: $10^6 mc$	35.43	2.73	7.58	3.13	3.70	2.96	2.62	3.17	1.99	1.17	1.27	2.32	2.79

PORTATE	1940 $mc/sec$
di giorni 91	1.28
di giorni 182	0.89
di giorni 274	0.68

Durata della portata media annua  
nel 1940 . . . . . giorni 112



Potenza a Cannucciaro  
Idrometrografo e stazione per misure di portata

# XXIV. - TENNA AD AMANDOLA (Mr.)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 99.9 (parte permeabile 71%); altitudine: massima m 2334 s. m., media m 1170 s. m.; distanza dalla foce: km 52 circa; inizio misure: febbraio 1926; totale misure al termine del 1940 n. 166. L'alveo nella sezione di misura è instabile. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: m 35 circa a monte del ponte della Statale (sp. s.); quota zero: m 424.838 s. m.; inizio osservazioni: febbraio 1926; altezza idrometrica: massima m 1.79 (9-XII-1927), minima m 0.14 (giorni vari IX-1932 e IX-1936). c) — Portate (1927+1940, escluso 1930): annua media mc/sec 3.07 (l/sec. kmq 30.7), massima mc/sec [92.50] (l/sec. kmq [926]) (28-VI-1940), minima (giornaliera), mc/sec 0.50 (l/sec. kmq 5.0) (15-X-1935).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	2.33	4.66	<b>3.69</b>	2.22	5.51	5.84	<b>10.90</b>	2.44	1.43	1.36	1.50	4.56
2	2.33	7.71	<b>3.69</b>	2.22	5.19	6.50	8.87	2.55	1.36	1.29	1.43	4.26
3	2.22	7.88	3.42	2.01	5.19	5.84	6.97	2.44	<b>1.50</b>	1.23	1.36	3.69
4	2.56	7.01	3.42	2.01	4.87	5.84	6.50	<b>2.67</b>	1.36	1.23	1.29	3.69
5	3.50	7.18	3.29	2.22	5.19	5.67	6.75	<b>2.67</b>	1.43	1.29	1.29	3.42
6	3.69	6.84	3.29	9.59	6.10	5.51	5.84	<b>2.67</b>	1.43	1.29	1.29	4.26
7	3.50	6.84	3.16	<b>10.50</b>	7.18	5.76	5.19	2.44	1.43	1.36	1.29	<b>5.44</b>
8	3.16	6.84	2.91	5.93	6.33	5.67	5.35	2.22	1.36	1.36	1.36	4.41
9	3.16	6.84	2.79	4.87	6.50	5.19	4.87	2.22	1.36	1.36	1.23	3.97
10	3.03	7.53	2.67	5.03	5.84	5.30	4.87	2.01	1.36	1.36	1.29	3.69
11	2.91	7.01	2.67	6.12	5.67	5.19	4.56	2.01	1.36	1.36	1.29	4.87
12	2.67	6.83	2.67	5.19	5.51	5.19	4.56	2.22	1.29	1.84	1.29	3.84
13	2.79	<b>8.29</b>	2.67	4.87	5.51	5.03	4.56	2.11	1.29	<b>2.35</b>	1.29	3.42
14	2.67	7.01	2.67	4.56	5.35	4.87	4.41	2.01	1.29	1.36	1.23	2.91
15	2.67	6.17	2.91	4.56	5.51	5.03	4.26	2.01	1.23	1.36	1.23	2.67
16	2.67	5.57	2.91	4.56	6.75	5.03	4.11	2.01	1.36	1.23	2.34	2.11
17	2.67	5.19	2.67	4.56	6.84	5.03	3.97	2.11	1.23	1.17	2.13	2.01
18	2.67	4.71	2.44	4.56	<b>7.45</b>	4.87	3.97	2.01	1.23	1.17	<b>5.43</b>	1.87
19	2.67	4.56	2.44	4.87	6.84	4.87	3.55	2.01	1.23	1.17	3.84	1.82
20	2.55	4.56	2.44	5.27	6.50	4.56	3.55	1.91	1.23	1.17	3.03	1.73
21	2.44	4.56	2.44	5.59	6.17	4.79	3.42	1.91	1.23	1.17	3.57	1.65
22	2.44	4.26	2.44	5.19	6.00	4.71	3.42	1.82	1.23	1.23	3.42	1.82
23	2.51	3.97	2.44	5.11	6.17	4.87	3.29	1.73	1.23	1.17	2.91	1.73
24	<b>4.60</b>	3.97	2.44	5.19	5.84	4.56	3.29	1.65	1.23	1.17	2.91	1.57
25	4.11	3.97	2.44	4.95	5.84	4.56	3.16	1.50	1.23	1.23	3.16	1.65
26	3.69	3.97	2.44	5.03	5.67	4.87	3.16	1.36	1.23	2.15	2.91	1.50
27	3.16	3.97	2.67	5.19	5.84	5.01	3.16	1.29	1.23	1.82	2.67	1.50
28	3.16	3.69	2.67	5.93	5.67	<b>28.80</b>	3.03	1.36	1.17	1.50	2.67	1.50
29	2.91	3.55	2.44	5.51	5.67	27.80	2.91	1.29	1.23	1.88	2.55	1.36
30	2.91	2.22	2.22	5.79	5.67	14.90	2.67	1.29	1.36	1.91	4.13	1.36
31	4.53	2.22	2.22	5.67	5.67	2.67	1.56	1.56	1.56	1.65		2.01
Totale	92.88	165.14	85.68	149.20	184.04	211.66	141.79	61.50	39.13	44.07	67.33	86.24

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate		Fre- quenza	Durata	Portate		Fre- quenza	Durata
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
28.80	8.01	7	7	3.25	3.01	12	182
8.00	7.51	4	11	3.00	2.81	11	193
7.50	7.01	6	17	2.80	2.61	25	218
7.00	6.51	10	27	2.60	2.41	20	238
6.50	6.01	10	37	2.40	2.21	13	251
6.00	5.51	29	66	2.20	2.01	16	267
5.50	5.01	26	92	2.00	1.91	3	270
5.00	4.76	14	106	1.90	1.81	7	277
4.75	4.51	20	126	1.80	1.71	3	280
4.50	4.26	6	132	1.70	1.61	4	284
4.25	4.01	3	135	1.60	1.51	2	286
4.00	3.70	10	145	1.50	1.41	12	298
3.75	3.51	12	157	1.40	1.31	22	320
3.50	3.26	13	170	1.30	1.11	46	366

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
0.20	0.65	0.70	15.83
0.25	1.11	0.80	21.28
0.30	1.82	0.90	27.65
0.35	2.91	1.00	35.44
0.40	4.26	1.10	43.96
0.45	5.84	1.20	52.75
0.50	7.53	1.30	61.78
0.55	9.32	1.40	71.28
0.60	11.32	1.50	81.45
0.65	13.48	1.54	85.79
Per $H \geq m$ 1.54			
$Q = 59.172 H^{3/2} - 27.29 \text{ mc/sec}$			

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940													
	Anno	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
<i>Q</i> max: mc/sec	28.80	4.60	8.29	3.69	10.50	7.45	28.80	10.90	2.67	1.50	2.35	5.43	5.44
l/sec. kmq.	288.3	46.0	83.0	36.9	105.1	74.6	288.3	109.1	26.7	15.0	23.5	54.3	54.4
<i>Q</i> min: mc/sec	1.11	2.22	3.55	2.22	2.01	4.87	4.56	2.67	1.29	1.17	1.11	1.23	1.36
l/sec. kmq.	11.1	22.2	35.5	22.2	20.1	48.7	45.6	26.7	12.9	11.7	11.1	12.3	13.6
<i>Q</i> med: mc/sec	3.63	3.00	5.69	2.76	4.97	5.94	7.06	4.57	1.98	1.30	1.42	2.24	2.78
l/sec. kmq.	36.3	30.0	56.9	27.6	49.7	59.4	70.7	45.7	19.8	13.0	14.2	22.4	27.8
Defl: 10 <sup>6</sup> mc	114.80	8.03	14.27	7.40	12.89	15.90	18.29	12.25	5.31	3.38	3.81	5.82	7.45
mm . .	1149.1	80.3	142.8	74.1	129.1	159.2	183.1	122.6	53.2	33.8	38.1	58.2	74.6
Affl: 10 <sup>6</sup> mc	162.21	20.86	10.67	4.09	22.87	11.40	33.82	2.13	7.06	1.84	14.11	14.62	18.74
mm . .	1623.7	208.8	106.8	41.0	228.9	114.1	338.5	21.3	70.7	18.4	141.2	146.4	187.6
Perd. app. (mm)	474.6	128.5	-36.0	-33.1	99.8	-45.1	155.4	-101.3	17.5	-15.4	103.1	88.2	113.0
Coeff. di defl.	0.71	0.38	1.34	1.81	0.56	1.39	0.54	5.75	0.75	1.84	0.27	0.40	0.40

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1927-1929 e 1931-1939													
	Anno	Genn.	Febr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
<i>Q</i> max: mc/sec l/sec. kmq.	[42.70] [427.4]	11.80 118.1	[42.70] [427.4]	[35.20] [352.4]	25.20 252.3	15.90 159.2	31.40 314.3	[13.20] [132.1]	4.07 40.7	11.90 119.1	[33.20] [332.3]	[23.30] [233.2]	[36.40] [364.4]
<i>Q</i> min: mc/sec l/sec. kmq.	0.50 5.0	1.02 10.2	1.42 14.2	1.58 15.8	1.65 16.5	2.03 20.3	1.21 12.1	0.90 9.0	0.84 8.4	0.56 5.6	0.50 5.0	0.56 5.6	1.06 10.6
<i>Q</i> med: mc/sec l/sec. kmq.	3.02 30.2	3.01 30.1	3.85 38.5	4.41 44.1	4.13 41.3	4.71 47.1	3.30 33.0	1.97 19.7	1.42 14.2	1.47 14.7	1.94 19.4	2.69 26.9	3.41 34.1
Defl: 10 <sup>6</sup> mc . mm . .	95.36 954.6	8.07 80.8	9.38 93.9	11.81 118.2	10.70 107.1	12.63 126.4	8.55 85.6	5.27 52.8	3.82 38.2	3.83 38.3	5.19 52.0	6.97 69.8	9.14 91.5
Affl.: 10 <sup>6</sup> mc . mm . .	130.17 1303.0	10.26 102.7	13.86 138.7	9.85 98.6	11.71 117.2	13.38 133.9	7.44 74.5	5.84 58.5	5.88 58.9	12.46 124.7	12.24 122.5	14.02 140.4	13.23 132.4
Perd. app. (mm)	348.4	21.9	44.8	-19.6	10.1	7.5	-11.1	5.7	20.7	86.4	70.5	70.6	40.9
Coeff. di defl.	0.73	0.79	0.68	1.20	0.91	0.94	1.15	0.90	0.65	0.31	0.42	0.50	0.69

PORTATE	1940		1927 - 1929 e 1931 - 1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	5.03	50.4	3.65	36.5
di giorni 182	3.03	30.3	2.43	24.3
di giorni 274	1.82	18.2	1.59	15.9
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 153				
Durata della portata media annua nel periodo 1927+29 e 1931+39 giorni 131				

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	428	295	384	362	430	359	306	130
1928-1929 1931-1939	384	269	353	358	206	178	396	161
Differ.	44	26	31	4	224	181	-90	-31



## XXV - VETREMASTRO (TENNA) A PALOMBARA (M)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 20.7 (praticamente impermeabile); altitudine: massima m 988 s. m., media m 633 s. m.; distanza dalla confluenza col Tenna: km 0.5 circa; inizio misure: settembre 1937; totale misure al termine del 1940 n. 33. b) — Idrometro di stazione e di riferimento: presso Palombara (sp. d.); quota zero: m 400 circa s. m.; inizio osservazioni: settembre 1937; altezza idrometrica: massima m 1.45 (20-IV-1939), minima m 0.04 (giorni vari VIII e IX-1940). c) — Portate (1938-1940): annua media mc/sec 0.313 (l/sec. kmq 15.1) massima mc/sec [28.20] (l/sec. kmq [1362]) (28-VI-1940), minima (giornaliera mc/sec 0.006 (l/sec. kmq 0.3) (26-VIII-1938).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	0.238	1.170	<b>0.591</b>	0.160	0.650	0.131	<b>0.920</b>	0.042	<b>0.042</b>	0.042	0.042	0.427
2	0.238	1.840	0.540	0.160	0.602	0.161	0.862	0.042	<b>0.042</b>	0.059	0.042	0.305
3	0.238	<b>1.940</b>	0.491	0.140	0.510	0.161	0.602	0.042	<b>0.042</b>	0.059	0.042	0.266
4	0.238	1.530	0.443	0.140	0.468	0.161	0.468	0.042	0.027	0.059	0.042	0.194
5	0.888	1.420	0.396	0.238	0.468	0.131	0.468	0.042	0.027	0.042	0.042	0.131
6	0.643	1.100	0.443	<b>4.520</b>	0.346	0.131	0.386	0.042	0.027	0.042	0.042	0.131
7	0.491	1.040	0.443	3.570	0.650	0.214	0.346	<b>0.161</b>	0.027	0.042	0.042	0.752
8	0.351	0.865	0.396	1.140	0.602	0.161	0.266	0.059	0.027	0.042	0.059	<b>0.920</b>
9	0.351	0.752	0.351	0.898	0.510	0.131	0.194	0.059	0.027	0.042	0.059	0.510
10	0.351	0.968	0.351	1.140	0.700	0.131	0.161	0.059	0.027	0.042	0.059	0.346
11	0.309	0.752	0.309	1.910	0.556	0.080	0.131	0.059	0.027	0.042	0.042	0.674
12	0.309	0.643	0.309	1.420	0.427	0.080	0.131	0.059	0.027	0.042	0.042	0.556
13	0.309	1.070	0.309	1.030	0.346	0.080	0.104	0.059	0.027	0.080	0.042	0.386
14	0.309	0.923	0.271	0.806	0.346	0.080	0.104	0.080	0.027	0.059	0.042	0.266
15	0.309	0.752	0.271	0.650	0.386	0.080	0.080	0.059	0.027	0.042	0.042	0.194
16	0.351	0.752	0.271	0.602	0.346	0.080	0.080	0.059	0.027	0.027	0.059	0.194
17	0.443	0.643	0.238	0.468	0.468	0.080	0.080	0.059	0.027	0.027	0.059	0.161
18	0.443	0.643	0.238	0.468	<b>1.270</b>	0.080	0.080	0.059	0.027	0.027	0.104	0.161
19	0.396	0.591	0.238	0.427	0.700	0.080	0.080	0.042	0.027	0.027	0.059	0.161
20	0.351	0.643	0.238	0.386	0.468	0.080	0.080	0.042	0.027	0.027	0.059	0.131
21	0.351	0.591	0.209	0.468	0.386	0.131	0.080	0.059	0.027	0.027	0.250	0.161
22	0.351	0.540	0.209	0.346	0.305	0.194	0.080	0.059	0.027	0.027	0.104	0.161
23	0.351	0.491	0.209	0.346	0.346	0.080	0.080	0.059	0.027	0.027	0.104	0.161
24	1.040	0.540	0.209	0.305	0.305	0.080	0.080	0.042	0.027	0.027	0.104	0.194
25	0.752	0.591	0.183	0.305	0.228	0.080	0.059	0.042	0.027	0.059	0.080	0.228
26	0.591	0.697	0.183	0.386	0.161	0.080	0.059	0.042	0.027	0.042	0.080	0.161
27	0.491	0.808	0.183	0.468	0.131	0.187	0.059	0.042	0.027	0.027	0.059	0.161
28	0.491	0.697	0.160	0.427	0.131	<b>[15.100]</b>	0.042	0.042	0.027	0.027	0.059	0.194
29	0.491	0.643	0.160	0.386	0.131	<b>[8.500]</b>	0.042	0.042	0.027	<b>0.131</b>	0.059	0.161
30	0.443	0.160	0.160	0.806	0.131	1.700	0.042	0.042	0.027	0.080	<b>0.645</b>	0.161
31	<b>1.230</b>	0.160	0.160	0.131	0.131	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.346
Totale	14.138	25.635	9.162	24.516	13.205	28.445	6.288	1.680	0.855	1.387	2.565	8.955

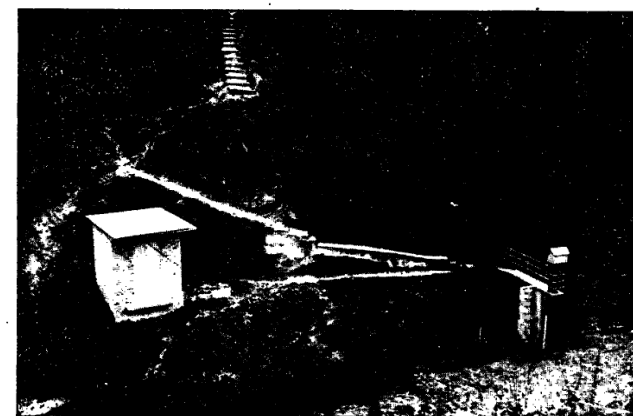
FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate		Fre- quenza	Dura- ta	Portate		Fre- quenza	Dura- ta
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
15.100	1.901	6	6	0.500	0.451	16	86
1.900	1.701	1	7	0.450	0.401	10	96
1.700	1.501	2	9	0.400	0.351	20	116
1.500	1.301	2	11	0.350	0.301	23	139
1.300	1.101	5	16	0.300	0.251	6	145
1.100	0.901	9	25	0.250	0.226	12	157
0.900	0.851	4	29	0.225	0.201	5	162
0.850	0.801	3	32	0.200	0.176	11	173
0.800	0.751	6	38	0.175	0.151	23	196
0.750	0.701	0	38	0.150	0.126	19	215
0.700	0.651	5	43	0.125	0.101	6	221
0.650	0.601	14	57	0.100	0.076	29	250
0.600	0.551	7	64	0.075	0.051	31	281
0.550	0.501	6	70	0.050	0.027	85	366

SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 21-4-1939 al 6-4-1940			
Vedi "Annali 1939"			
Scala valida dal 7-4-1940 al 31-12-1940			
0.05	0.027	0.26	0.806
0.08	0.080	0.29	0.980
0.11	0.161	0.32	1.165
0.14	0.266	0.35	1.355
0.17	0.386	0.38	1.557
0.20	0.510	0.41	1.767
0.23	0.650	0.45	2.057
Per $H \geq m$ 0.45			
$Q = 7.312 H^{3/2} - 0.150 \text{ mc/sec}$			

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
<i>Q</i> max: mc/sec l/sec. kmq.	[15.100] [729.5]	1.230 59.4	1.940 93.7	0.591 28.5	4.520 218.4	1.270 61.3	[15.100] [729.5]	0.920 44.4	0.161 7.8	0.042 2.0	0.131 6.3	0.645 31.1	0.920 44.4
<i>Q</i> min: mc/sec l/sec. kmq.	0.027 1.3	0.238 11.5	0.491 23.7	0.160 7.7	0.140 6.8	0.131 6.3	0.080 3.9	0.042 2.0	0.042 2.0	0.027 1.3	0.027 1.3	0.042 2.0	0.131 6.3
<i>Q</i> med: mc/sec l/sec. kmq.	0.374 18.1	0.456 22.0	0.884 42.7	0.296 14.3	0.817 39.5	0.426 20.6	0.948 45.8	0.203 9.8	0.054 2.6	0.028 1.3	0.045 2.2	0.085 4.1	0.289 14.0
Defl: 10 <sup>6</sup> mc . mm . .	11.82 571.1	1.22 59.0	2.22 107.0	0.79 38.2	2.12 102.3	1.14 55.1	2.46 118.7	0.54 26.3	0.15 7.0	0.07 3.6	0.12 5.8	0.22 10.7	0.77 37.4
Affl: 10 <sup>6</sup> mc . mm . .	26.38 1274.3	3.27 158.1	1.64 79.3	0.72 34.6	3.72 179.5	1.99 96.3	5.80 280.0	0.36 17.5	1.41 68.2	0.15 6.9	2.40 116.1	1.57 75.9	3.35 161.9
Perd. app. (mm)	703.2	99.1	-27.7	-3.6	77.2	41.2	161.3	-8.8	61.2	3.3	110.3	65.2	124.5
Coeff. di defl.	0.45	0.37	1.35	1.10	0.57	0.57	0.42	1.50	0.10	0.52	0.05	0.14	0.23

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1938-1939													
	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
<i>Q</i> max: mc/sec l/sec. kmq.	[6.850] [330.9]	1.660 80.2	0.805 38.9	1.170 56.5	4.780 230.9	2.060 99.5	[6.850] [330.9]	0.140 6.8	0.272 13.1	1.380 66.7	0.833 40.2	0.644 31.1	1.000 48.3
<i>Q</i> min: mc/sec l/sec. kmq.	0.006 0.3	0.119 5.7	0.135 6.5	0.168 8.1	0.151 7.3	0.140 6.8	0.077 3.7	0.020 1.0	0.006 0.3	0.020 1.0	0.030 1.4	0.030 1.4	0.064 3.1
<i>Q</i> med: mc/sec l/sec. kmq.	0.283 13.7	0.381 18.4	0.423 20.4	0.414 20.0	0.448 21.6	0.631 30.5	0.461 22.3	0.062 3.0	0.050 2.4	0.090 4.3	0.087 4.2	0.145 7.0	0.212 10.2
Defl: 10 <sup>6</sup> mc . mm . .	8.91 430.6	1.02 49.2	1.02 49.5	1.11 53.6	1.16 56.1	1.69 81.8	1.19 57.7	0.18 8.0	0.13 6.5	0.23 11.3	0.23 11.3	0.38 18.2	0.57 27.4
Affl: 10 <sup>6</sup> mc . mm . .	23.64 1142.0	1.64 79.2	1.78 85.9	1.34 64.6	2.65 127.8	3.67 177.5	2.19 105.9	0.49 23.6	1.85 89.5	3.27 158.1	1.31 63.3	1.70 82.3	1.75 84.3
Perd. app. (mm)	711.4	30.0	36.4	11.0	71.7	95.7	48.2	15.6	83.0	146.8	52.0	64.1	56.9
Coeff. di defl.	0.38	0.62	0.58	0.83	0.44	0.46	0.54	0.34	0.07	0.07	0.18	0.22	0.33

PORTATE	1940		1938-1939	
	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	0.443	21.4	0.377	18.2
di giorni 182	0.161	7.8	0.168	8.1
di giorni 274	0.059	2.9	0.064	3.1
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 106				
Durata della portata media annua nel periodo 1938-1939 . . . . . giorni 118				



Asso a Comunanza  
Idrometrografo e stazione per misure di portata



# XXVI - ASO A COMUNANZA "SANT'ANNA,, (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: (1) a) — Bacino di dominio: kmq 85.4 (parte permeabile 43 %); altitudine: massima m 2478 s. m., media m 1100 s. m.; distanza dalla foce: km 42 circa; inizio misure: gennaio 1936; totale misure al termine del 1940 n. 64. L'alveo nella sezione di misura è instabile. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento (sp. d.): quota zero: m 436.972 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1936; altezza idrometrica: massima m 3.00 (13-VII-1937), minima m 1.14 (19-IX-1936). c) — Portate (2) (1936÷1940): annua media mc/sec 2.98 (l/sec. kmq 34.9), massima mc/sec [62.80] (l/sec. kmq [735]) (28-VI-1940), minima (giornaliera) mc/sec 1.06 (l/sec. kmq 12.4) (10-I-1937).

(1) Sostituisce dal gennaio 1936 la preesistente stazione di Comunanza in funzione dal settembre 1926. - (2) Si ricorda che l'Aso è ricco di acque perenni che scaturiscono in gran parte dalle copiose sorgenti di Foce.

## PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	2.75	6.81	3.19	2.02	3.68	2.93	<b>9.63</b>	2.33	1.95	2.25	1.97	2.65
2	2.58	<b>12.10</b>	<b>3.20</b>	2.12	3.84	3.16	7.88	2.18	<b>2.20</b>	2.01	2.39	3.54
3	2.62	7.91	2.73	2.37	3.72	3.12	6.37	2.26	2.06	2.03	2.13	2.77
4	2.68	5.99	2.98	2.01	3.62	2.97	5.30	2.18	1.87	1.94	1.86	2.65
5	3.61	5.81	2.82	2.19	3.70	2.90	4.79	2.49	2.12	1.94	1.80	2.65
6	3.26	4.41	2.94	13.80	4.48	2.72	4.66	2.34	1.96	1.72	1.90	4.20
7	2.83	4.45	2.73	<b>18.00</b>	4.25	2.90	4.35	2.42	1.95	2.10	1.76	<b>7.62</b>
8	2.72	5.05	2.65	6.27	4.06	2.55	3.87	2.29	1.99	2.14	1.81	5.53
9	2.64	4.87	2.61	5.34	4.40	2.47	3.29	2.39	2.02	2.07	1.89	3.78
10	2.61	5.98	2.39	5.80	3.75	2.55	2.87	2.46	2.04	2.13	1.56	3.62
11	2.55	5.02	2.60	9.05	3.19	2.55	2.82	2.10	1.92	1.98	1.97	5.23
12	2.58	6.21	2.50	6.66	2.97	2.47	2.88	<b>2.52</b>	1.90	2.04	1.85	4.36
13	2.54	8.39	2.66	5.18	2.94	2.39	2.82	2.34	1.95	2.31	1.87	3.43
14	<b>2.44</b>	7.47	2.61	4.30	2.81	2.31	2.67	2.21	1.94	2.80	1.61	3.12
15	2.62	6.41	2.50	4.23	2.83	2.30	2.81	2.18	1.89	2.13	1.78	2.77
16	2.83	5.52	2.52	4.07	3.91	2.08	2.76	2.19	2.03	2.37	2.50	2.81
17	2.90	4.97	2.54	3.86	3.48	2.31	2.70	2.28	1.99	2.30	2.51	2.79
18	2.86	4.59	2.33	3.85	<b>5.63</b>	2.53	2.68	2.16	1.94	<b>2.94</b>	<b>4.35</b>	2.74
19	2.79	4.34	2.45	3.88	4.57	2.23	2.54	2.36	1.93	2.55	3.15	2.42
20	2.72	4.45	2.44	3.87	4.06	2.23	2.76	2.20	1.95	2.91	3.16	2.45
21	2.66	4.39	2.31	4.19	3.64	2.23	2.66	2.15	1.88	2.51	3.45	2.38
22	2.64	4.05	2.25	4.15	3.37	2.23	2.73	2.25	1.84	1.88	3.07	2.62
23	3.24	4.11	<b>1.94</b>	3.92	3.33	2.23	2.56	2.27	1.97	1.92	2.89	2.34
24	4.18	4.29	2.12	3.88	3.21	2.24	2.45	1.92	1.91	2.07	2.47	2.46
25	4.54	4.29	2.58	3.71	3.05	3.05	2.37	2.14	1.98	1.92	2.34	2.66
26	3.72	4.69	2.26	4.01	3.79	2.42	2.35	2.38	1.93	2.20	2.49	2.69
27	3.62	4.76	2.19	4.37	2.87	2.90	2.42	2.18	1.96	2.55	2.44	2.35
28	3.30	4.80	2.48	4.07	2.88	<b>26.60</b>	2.47	2.08	1.90	2.22	2.40	2.44
29	3.03	3.56	2.70	3.89	2.77	18.00	2.29	2.04	1.87	2.46	2.33	2.69
30	3.00		2.45	4.02	2.73	11.60	2.33	2.06	2.09	2.39	3.15	2.27
31	<b>5.24</b>		2.34		2.66		2.28	2.28		2.33		2.43
<b>Totali</b>	<b>94.30</b>	<b>159.69</b>	<b>79.01</b>	<b>149.08</b>	<b>110.19</b>	<b>125.17</b>	<b>106.96</b>	<b>69.63</b>	<b>58.93</b>	<b>69.11</b>	<b>70.85</b>	<b>98.46</b>

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	26.60	5.24	12.10	3.20	18.00	5.63	26.60	9.63	2.52	2.20	2.94	4.35	7.62
l/sec. kmq.	311.5	61.4	141.7	37.5	210.8	65.9	311.5	112.8	29.5	25.8	34.4	50.9	89.2
Q min: mc/sec	1.56	2.44	3.56	1.94	2.01	2.66	2.08	2.26	1.92	1.84	1.72	1.56	2.27
l/sec. kmq.	18.3	28.6	41.7	22.7	23.5	31.1	24.4	26.5	22.5	21.5	20.1	18.3	26.6
Q med: mc/sec	3.26	3.04	5.51	2.55	4.97	3.55	4.17	3.45	2.25	1.96	2.23	2.36	3.18
l/sec. kmq.	38.0	35.6	64.5	29.9	58.2	41.6	48.8	40.4	26.3	22.9	26.1	27.6	37.2
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	102.94	8.15	13.80	6.83	12.88	9.52	10.81	9.24	6.02	5.09	5.97	6.12	8.51
mm . .	1205.3	95.4	161.6	79.9	150.8	111.5	126.6	108.2	70.5	59.6	69.9	71.7	99.6
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	139.18	17.32	9.77	4.26	17.94	11.13	26.85	2.35	6.09	2.10	13.16	12.12	16.09
mm . .	1629.7	202.8	114.4	49.9	210.7	130.3	314.4	27.5	71.3	24.1	154.0	141.9	188.4
Perd. app. (mm)	424.4	107.4	-47.2	-30.0	59.9	18.8	187.8	-80.7	0.8	-35.5	84.1	70.2	88.8
Coeff. di defl.	0.74	0.47	1.41	1.60	0.72	0.86	0.40	3.93	0.99	2.47	0.45	0.51	0.53

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1936-1939

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	27.40	8.09	18.00	6.46	27.40	8.98	27.10	6.83	2.77	8.36	3.51	7.48	19.90
l/sec. kmq.	320.8	94.7	210.8	75.6	320.8	105.1	317.3	80.0	32.4	97.9	41.1	87.6	233.0
Q min: mc/sec	1.06	1.06	2.00	2.18	2.14	2.74	1.99	1.58	1.39	1.29	1.24	1.26	1.23
l/sec. kmq.	12.4	12.4	23.4	25.5	25.1	32.1	23.3	18.5	16.3	15.1	14.5	14.8	14.4
Q med: mc/sec	2.91	2.71	3.63	3.36	3.69	4.17	3.56	2.39	3.77	1.84	2.02	2.69	3.10
l/sec. kmq.	34.1	31.7	42.5	39.3	43.2	48.8	41.7	28.0	44.1	21.5	23.7	31.5	36.3
Defl: 10 <sup>6</sup> mc .	91.90	6.80	8.88	9.01	9.57	11.16	9.24	6.40	5.05	4.77	5.42	6.97	8.63
mm . .	1076.1	79.6	104.0	105.5	112.1	130.7	108.2	74.9	59.1	55.9	63.4	81.6	101.1
Affl: 10 <sup>6</sup> mc .	119.65	7.33	12.88	8.54	13.42	11.98	8.66	5.22	7.13	13.53	9.04	10.68	11.24
mm . .	1401.0	85.8	150.8	100.0	157.2	140.3	101.4	61.1	83.5	158.4	105.8	125.1	131.6
Perd. app. (mm)	324.9	6.2	46.8	-5.5	45.1	9.6	-6.8	-13.8	24.4	102.5	42.4	43.5	30.5
Coeff. di defl.	0.77	0.93	0.69	1.05	0.71	0.93	1.07	1.23	0.71	0.35	0.60	0.65	0.77

## FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)

Portate				Portate			
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza	Durata	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza	Durata
26.60	9.01	8	8	3.20	3.01	13	119
9.00	8.01	1	9	3.00	2.91	9	128
8.00	7.01	4	13	2.90	2.81	19	147
7.00	6.01	6	19	2.80	2.71	17	164
6.00	5.01	14	33	2.70	2.61	23	187
5.00	4.81	2	35	2.60	2.51	19	206
4.80	4.61	5	40	2.50	2.41	26	232
4.60	4.41	7	47	2.40	2.31	28	260
4.40	4.21	12	59	2.30	2.21	23	283
4.20	4.01	11	70	2.20	2.11	20	303
4.00	3.81	11	81	2.10	2.01	18	321
3.80	3.61	13	94	2.00	1.91	25	346
3.60	3.41	5	99	1.90	1.81	14	360
3.40	3.21	7	106	1.80	1.56	6	366

## SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE

Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 21-4-1939 al 24-1-1940			
Vedi "Annali 1939"			
Scala valida dal 25-1-1940 al 28-6-1940			
1.30	1.05	1.80	16.35
1.40	2.23	1.90	21.46
1.50	4.24	2.00	26.83
1.60	7.34	2.10	32.37
1.70	11.55	2.20	38.05
Scala valida dal 29-6-1940 al 31-12-1940			
1.30	0.71	1.80	16.35
1.40	1.63	1.90	21.46
1.50	3.29	2.00	26.83
1.60	6.66	2.10	32.37
1.70	11.40	2.20	38.05

## PORTATE 1940 1936-1939

	1940	1936-1939
di giorni 91	3.62	42.4
di giorni 182	2.62	30.7
di giorni 274	2.25	26.3
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 104		
Durata della portata media annua nel periodo 1936÷1939 . . . . . giorni 142		

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	445	340	391	342	413	305	320	201
1936-1939	388	290	398	348	246	242	389	201
Differ.	57	50	-7	-6	167	63	-69	0

# XXVII - TRONTO A FONTE DEL CAMPO (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 214 (parte permeabile 5.4 %); altitudine: massima m 2455 s. m., media m 1250 s. m.; distanza dalla foce: km 75; inizio misure: marzo 1939; totale misure al termine del 1940 n. 7. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: circa 1 km a monte dell'abitato di Fonte del Campo (sp. s.); quota zero: m 720 circa s. m.; inizio osservazioni: marzo 1939; altezza idrometrica: massima m 1.63 (18-XI-1940), minima m 0.35 (29-IX-1940). c) — Portate (1940): annua media mc/sec 4.63 (l/sec. kmq 21.6), massima mc/sec [94.50] (l/sec. kmq [442]) (18-XI-1940), minima (giornaliera) mc/sec 0.61 (l/sec. kmq 2.9) (29-IX-1940).

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	1.90	10.20	4.10	2.80	8.06	6.72	9.48	1.36	0.73	2.13	2.48	3.79
2	1.91	[20.50]	4.16	2.37	8.96	10.10	10.30	1.25	0.73	1.60	2.94	3.88
3	2.26	[15.50]	4.16	2.26	11.30	10.20	6.31	1.25	0.67	1.11	2.49	3.68
4	3.11	9.83	3.20	2.34	7.32	16.20	5.78	1.53	1.08	1.53	2.13	3.57
5	6.31	10.60	3.04	2.60	8.31	12.00	5.20	1.02	0.85	1.04	1.96	3.45
6	3.65	7.46	2.94	7.22	9.10	8.62	4.50	1.66	0.68	0.87	2.01	3.65
7	2.90	8.77	2.36	13.00	8.91	6.70	3.74	2.22	0.70	0.80	2.05	5.22
8	2.43	8.83	2.47	4.59	6.66	6.07	4.30	1.63	0.73	0.73	2.25	4.53
9	2.21	[12.10]	2.86	5.10	5.99	6.20	3.86	1.25	0.89	0.73	2.10	3.57
10	2.33	[32.40]	2.38	6.33	5.46	5.28	3.41	1.14	1.03	0.73	1.58	3.73
11	2.35	[15.20]	2.54	5.76	5.59	5.01	3.11	1.04	0.95	0.73	2.20	8.01
12	2.38	12.30	2.56	5.57	5.18	5.22	3.09	1.04	1.03	0.81	2.47	6.02
13	1.99	[34.00]	2.75	4.96	5.98	4.89	2.65	1.14	0.99	3.17	2.96	3.79
14	1.68	[15.30]	3.35	4.59	5.02	5.17	2.45	1.04	0.98	1.04	2.53	4.86
15	2.07	9.80	4.14	6.38	7.11	5.12	2.53	1.70	0.83	0.87	2.17	3.35
16	2.31	7.52	3.57	5.03	5.65	4.14	2.29	0.95	1.79	0.80	2.86	3.84
17	2.36	6.66	2.94	5.50	6.94	4.03	2.21	0.95	0.96	0.80	3.57	4.35
18	2.32	6.72	3.14	5.92	5.68	3.53	2.33	0.91	0.80	0.76	[36.10]	4.51
19	2.38	6.02	3.04	8.27	5.10	3.81	1.90	0.87	0.98	0.73	12.30	4.26
20	2.48	6.84	3.35	11.50	5.90	3.50	2.04	1.43	0.95	0.73	7.61	3.79
21	1.71	5.97	3.35	10.90	4.83	3.15	1.61	1.44	0.94	1.12	[34.00]	4.26
22	2.28	5.73	3.14	9.39	6.47	4.14	1.86	1.51	0.73	1.20	[16.40]	4.26
23	3.89	5.76	3.14	7.96	5.70	4.41	1.48	1.42	1.02	1.32	6.00	4.09
24	5.97	5.94	3.24	7.74	6.37	4.08	1.77	1.49	1.01	1.58	5.03	3.94
25	5.11	5.32	2.94	10.20	5.62	7.18	1.88	0.87	1.18	2.51	5.24	3.19
26	4.43	4.26	3.68	8.55	5.13	4.46	1.87	1.36	1.21	5.28	3.68	2.74
27	4.28	3.57	5.39	10.20	6.49	5.45	1.69	1.44	1.06	3.65	3.60	3.36
28	3.16	3.46	3.75	7.32	5.77	[19.60]	1.61	1.41	0.84	2.99	3.64	2.92
29	3.76	3.79	3.27	8.31	5.30	[49.60]	1.36	1.37	0.61	5.21	3.73	3.71
30	3.58		3.30	8.01	8.60	[18.30]	1.36	1.33	1.39	6.85	5.00	4.21
31	11.40		3.40		6.85		1.36	0.76		3.69		3.75
Totale	100.90	300.35	101.65	200.67	205.35	252.88	99.33	39.78	28.34	57.11	183.08	126.28

FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)							
Portate				Portate			
da mc/sec	a mc/sec	Frequenza	Durata	da mc/sec	a mc/sec	Frequenza	Durata
49.60	20.01	6	6	4.50	4.01	21	150
20.00	18.01	2	8	4.00	3.51	33	183
18.00	16.01	2	10	3.50	3.01	26	209
16.00	14.01	3	13	3.00	2.51	20	229
14.00	12.01	4	17	2.50	2.31	19	248
12.00	10.01	12	29	2.30	2.11	8	256
10.00	8.01	18	47	2.10	1.91	12	268
8.00	7.51	4	51	1.90	1.71	8	276
7.50	7.01	6	57	1.70	1.51	13	289
7.00	6.51	9	66	1.50	1.31	16	305
6.50	6.01	11	77	1.30	1.11	10	311
6.00	5.51	19	96	1.10	0.91	22	337
5.50	5.01	24	120	0.90	0.71	25	362
5.00	4.51	9	129	0.70	0.61	4	366

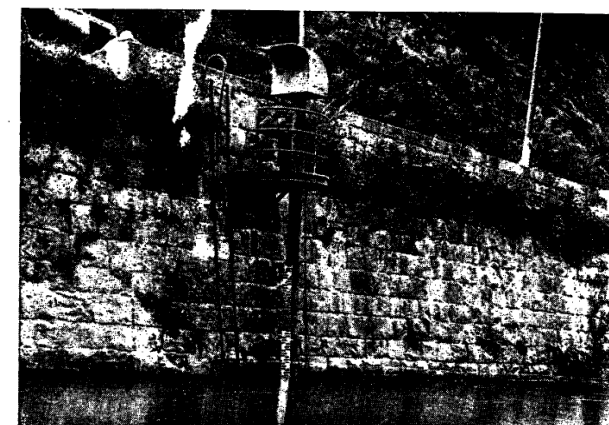
SCALA NUMERICA DELLE PORTATE			
Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
0.31	0.41	0.53	2.75
0.33	0.51	0.55	3.14
0.35	0.61	0.57	3.57
0.37	0.73	0.59	4.02
0.39	0.87	0.61	4.51
0.41	1.04	0.63	5.03
0.43	1.25	0.65	5.58
0.45	1.48	0.67	6.17
0.47	1.75	0.69	6.83
0.49	2.05	0.73	8.57
0.51	2.38	0.77	11.46

Per  $H \geq m 0.77$   
 $Q = 59.094 H^{3/2} - 28.47 \text{ mc/sec}$

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec l/sec. kmq.	[49.60] [231.8]	11.40 53.3	[34.00] [158.9]	5.39 25.2	13.00 60.7	11.30 52.8	[49.60] [231.8]	10.30 48.1	2.22 10.4	1.79 8.4	6.85 32.0	[36.10] [168.7]	8.01 37.4
Q min: mc/sec l/sec. kmq.	0.61 2.9	1.68 7.9	3.46 16.2	2.36 11.0	2.26 10.6	4.83 22.6	3.15 14.7	1.36 6.4	0.76 3.6	0.61 2.9	0.73 3.4	1.58 7.4	2.74 12.8
Q med: mc/sec l/sec. kmq.	4.63 21.6	3.25 15.2	10.40 48.6	3.28 15.3	6.69 31.3	6.62 30.9	8.43 39.4	3.20 15.0	1.28 6.0	0.94 4.4	1.84 8.6	6.10 28.5	4.07 19.0
Defl: 10 <sup>6</sup> mc mm . .	146.51 684.6	8.72 40.7	25.95 121.3	8.78 41.0	17.34 81.0	17.74 82.9	21.85 102.1	8.58 40.1	3.4 16.7	2.45 11.4	4.93 23.1	15.82 73.9	10.91 51.0
Aff: 10 <sup>6</sup> mc mm . .	270.07 1262.0	35.48 165.8	21.25 99.3	5.84 27.3	36.08 168.6	22.32 104.3	35.68 166.7	4.88 22.8	6.9 31.4	10.66 49.8	39.44 184.3	29.83 139.4	22.32 104.3
Perd. app. (mm)	577.4	125.1	-22.0	-13.7	87.6	21.4	64.6	-17.3	13.3	38.4	161.2	65.5	53.3
Coeff. di defl.	0.54	0.25	1.22	1.50	0.48	0.79	0.61	1.73	0.55	0.23	0.13	0.53	0.49

PORTATE	1940	
	mc/sec.	l/sec. kmq
di giorni 91	5.70	26.6
di giorni 182	3.57	16.7
di giorni 274	1.79	8.4
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 125		



Tronto a Fonte del Campo - Idrometrografo

# XXVIII - SORGENTE PESCARA DI ARQUATA DEL TRONTO (TRONTO) (1)

**CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:** a) Distanza della sezione di misura dalla confluenza con il Tronto: km 0.200 circa; inizio misure: luglio 1928; totale misure al termine del 1940 n. 112 b) — Portate (1933÷1940): annua media mc/sec 0.35, massima mc/sec 0.74 (giugno 1934), minima mc/sec 0.14 (gennaio 1933, novembre 1935, gennaio e febbraio 1936).

## Valori delle portate medie per l'anno 1940 (mc/sec)

Anno	Genn.	Febb.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicemb.
0.54	0.43	0.44	0.52	0.53	0.60	0.70	0.69	0.66	0.62	0.50	0.42	0.41

## Valori riassuntivi per il periodo 1933 ÷ 1939 (mc/sec)

Anno	Genn.	Febb.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
0.34	0.24	0.25	0.30	0.36	0.47	0.53	0.48	0.40	0.34	0.28	0.26	0.23

- (1) Scaturisce da varie polle a quota 750 m circa s. m. nel «Fosso Cavone» che attraversa l'estremo dell'abitato di Pescara di Arquata del Tronto, da un ammasso di detriti calcarei soprastante una diecina di metri al ponte della Via Salaria. Precipita formando varie cascatelle su un fronte largo circa 10 m e confluisce nel Tronto.  
E' concessa l'utilizzazione per l'approvvigionamento idrico di numerosi Comuni della Valle del Tronto (Province di Ascoli Piceno e Teramo).

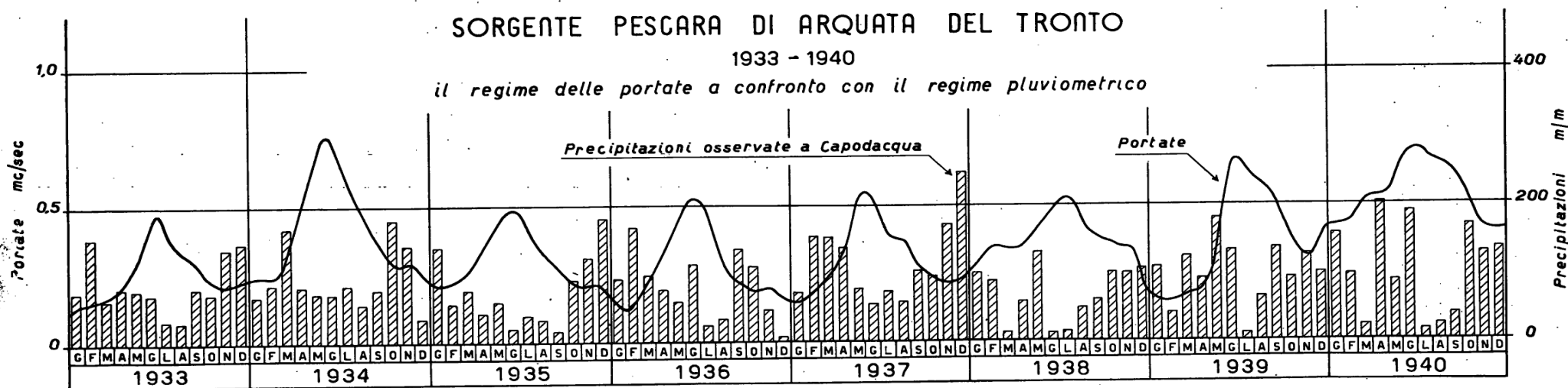


Sorgente Pescara di Arquata del Tronto

## SORGENTE PESCARA DI ARQUATA DEL TRONTO

1933 - 1940

il regime delle portate a confronto con il regime pluviometrico



## XXIX - TRONTO A PONTE D'ARLI (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 479 (parte permeabile 21%); altitudine: massima m 2478 s. m., media m 1135 s. m.; distanza dalla foce: km 47 circa; inizio misure: gennaio 1925; totale misure al termine del 1940 n. 201. b) — Idrometrografo di riferimento: presso Arli (sp. d.); quota zero: m 268.167 s. m.; inizio osservazioni: giugno 1932; altezza idrometrica: massima m 2.95 (15-XII-1937), minima m -0.04 (6-IX-1936). c) — Portate (1925÷1940 escluso il 1931): annua media mc/sec 9.60 (l/sec. kmq 20.0), massima (1) mc/sec [185] (l/sec. kmq [386]) (15-XII-1937), minima (giornaliera) mc/sec [1.11] (l/sec. kmq [2.3]) (4-IX-1927).

(1) La portata massima del periodo si è presumibilmente avuta durante la eccezionale piena del 12-VIII-1929; di questa manca peraltro la registrazione.

## PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	6.64	26.80	10.60	8.59	20.90	12.00	27.10	4.64	3.45	4.95	5.03	8.81
2	5.65	[51.30]	11.00	6.96	20.90	16.00	25.30	4.64	3.60	4.36	4.45	7.99
3	5.95	[35.20]	10.20	6.84	22.40	14.50	21.80	4.36	3.26	3.85	5.06	8.25
4	6.49	27.60	9.29	7.09	20.00	22.40	17.40	4.81	3.48	3.86	4.22	7.73
5	16.80	26.30	8.46	7.35	19.30	19.80	15.30	4.60	3.44	3.71	4.05	7.73
6	12.40	22.80	7.89	22.60	19.30	17.50	11.10	4.65	3.19	3.27	4.13	8.37
7	9.66	24.30	7.48	[59.40]	18.70	14.50	11.40	5.15	3.11	3.10	3.89	17.50
8	8.68	24.30	7.09	25.70	16.30	12.80	11.40	5.10	3.26	3.02	4.29	16.90
9	7.62	27.10	7.22	22.30	14.70	12.30	10.70	4.56	3.45	2.83	4.78	11.50
10	7.45	[46.70]	7.03	22.40	14.50	10.70	10.00	4.11	3.94	2.83	3.87	9.64
11	7.34	28.90	7.09	34.70	14.30	11.00	9.30	3.98	3.76	2.70	3.88	15.50
12	7.09	24.10	7.35	27.30	13.50	10.90	8.69	3.95	3.70	2.83	4.29	15.20
13	6.61	[44.50]	8.62	23.40	14.80	9.97	8.25	4.20	3.57	5.68	4.49	10.40
14	6.47	27.00	10.20	21.70	13.90	9.88	8.25	4.19	3.27	4.07	4.50	10.00
15	6.69	21.00	12.90	23.60	15.30	9.55	7.84	4.57	2.88	3.57	4.06	9.01
16	6.82	18.00	11.10	23.40	14.90	8.17	7.33	3.87	4.31	3.41	5.14	8.18
17	7.33	16.20	9.05	23.00	16.40	7.84	6.75	3.88	3.81	3.26	5.85	7.26
18	7.47	16.10	8.75	27.10	18.90	8.02	6.52	3.84	3.32	3.26	[36.50]	7.73
19	7.47	14.40	9.05	28.30	17.10	7.39	6.29	3.77	3.45	3.23	15.40	7.48
20	7.11	15.10	9.72	28.80	15.40	7.89	5.23	4.00	3.28	3.14	10.30	6.82
21	6.49	14.70	10.30	31.20	14.30	6.84	5.43	4.38	3.17	3.35	31.40	6.75
22	7.09	13.00	9.35	26.70	14.90	7.24	5.43	4.05	2.98	3.52	20.70	6.75
23	11.10	12.70	9.35	24.30	14.60	9.69	5.03	4.19	3.44	3.66	11.10	6.87
24	16.20	13.60	8.70	22.60	15.50	9.94	4.83	3.94	3.25	3.65	9.94	6.75
25	16.60	13.30	9.20	24.40	14.60	11.30	5.16	3.60	3.52	4.28	9.77	6.04
26	13.20	12.00	9.92	23.10	14.10	8.17	5.03	4.21	3.49	8.77	8.12	5.27
27	11.70	10.80	13.50	23.50	14.30	8.26	4.64	4.29	3.34	5.26	6.99	5.77
28	10.30	10.30	9.19	20.80	13.40	[40.60]	4.64	4.12	3.00	5.93	6.29	5.56
29	10.00	10.40	10.20	20.60	12.10	[107.00]	4.57	3.97	2.62	6.71	6.07	5.81
30	10.10	8.76	20.10	14.80	[45.10]	4.64	4.16	3.52	10.30	7.96	6.29	6.29
31	25.90	9.04	14.60		4.45	3.94	7.16					8.01
Totali	296.42	648.50	287.60	687.83	498.70	497.25	289.80	131.72	101.86	133.52	256.52	271.87

## FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)

Portate		Fre- quenza	Durata	Portate		Fre- quenza	Durata
da mc/sec	a mc/sec			da mc/sec	a mc/sec		
107.00	35.01	9	9	7.50	7.01	22	219
35.00	30.01	3	12	7.00	6.51	16	235
30.00	25.01	15	27	6.50	6.01	8	243
25.00	20.01	27	54	6.00	5.51	8	251
20.00	18.01	6	60	5.50	5.01	13	264
18.00	16.01	13	73	5.00	4.76	4	268
16.00	14.01	26	99	4.75	4.51	10	278
14.00	12.01	14	113	4.50	4.26	12	290
12.00	10.01	29	142	4.25	4.01	13	303
10.00	9.51	14	156	4.00	3.76	18	321
9.50	9.01	10	166	3.75	3.51	11	332
9.00	8.51	9	175	3.50	3.26	18	350
8.50	8.01	12	187	3.25	3.01	8	358
8.00	7.51	10	197	3.00	2.62	8	366

## SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE

Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 2-6-1939 al 29-6-1940			
Vedi "Annali 1939"			
Scala valida dal 30-6-1940 al 31-12-1940			
0.10	1.09	0.55	8.52
0.15	1.51	0.60	9.94
0.20	1.98	0.65	11.57
0.25	2.57	0.70	13.38
0.30	3.26	0.75	15.41
0.35	4.09	0.80	17.54
0.40	5.03	0.90	22.07
0.45	6.07	1.00	27.25
0.50	7.23	1.10	33.37

Per  $H \geq m 1.10$   
 $Q = mc/sec 41.850 H^{3/2} - 14.91 mc/sec$

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	[107.00]	25.90	[51.30]	13.50	[59.40]	22.40	[107.00]	27.10	5.15	4.31	10.30	[36.50]	36.5
l/sec. kmq.	[223.4]	54.1	[107.1]	28.2	[124.0]	46.8	[223.4]	56.6	10.8	9.0	21.5	[76.2]	17.50
Q min: mc/sec	2.62	5.65	10.30	7.03	6.84	12.10	6.84	4.45	3.60	2.62	2.70	3.87	5.27
l/sec. kmq.	5.5	11.8	21.5	14.7	14.3	25.3	14.3	9.3	7.5	5.5	5.6	8.1	11.0
Q med: mc/sec	11.20	9.56	22.40	9.28	22.90	16.10	16.60	9.35	4.25	3.40	4.31	8.55	8.77
l/sec. kmq.	23.4	20.0	46.8	19.4	47.8	33.6	34.7	19.5	8.9	7.1	9.0	17.8	18.3
Defl. 10 <sup>6</sup> mc .	354.38	25.61	56.03	24.85	59.43	43.09	42.96	25.04	11.38	8.80	11.54	22.16	23.49
mm . .	739.8	53.5	117.0	51.9	124.0	89.9	89.7	52.3	23.7	18.4	24.1	46.3	49.0
Aff. 10 <sup>6</sup> mc .	634.36	83.87	43.97	13.60	98.19	45.31	98.82	9.86	16.19	18.34	77.36	62.32	66.53
mm . .	1324.4	175.1	91.8	28.4	205.0	94.6	206.3	20.6	33.8	38.3	161.5	130.1	138.9
Perd. app. (mm)	584.6	121.6	-25.2	-23.5	81.0	4.7	116.6	-31.7	10.1	19.9	137.4	33.8	89.9
Coeff. di defl.	0.56	0.30	1.27	1.83	0.60	0.95	0.43	2.54	0.70	0.48	0.15	0.36	0.35

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1925-30 e 1932-39

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	[129.00]	[54.00]	[607.0]	[91.60]	[79.60]	[87.70]	[116.00]	35.3	[53.80]	21.00	[74.70]	[103.00]	[129.0]
l/sec. kmq.	[269.3]	[112.7]	[126.7]	[191.2]	[166.2]	[183.1]	[242.2]	73.7	[112.3]	43.8	[155.9]	[215.0]	[309.0]
Q min: mc/sec	[1.11]	2.03	2.29	2.10	6.60	6.37	1.32	[1.20]	[1.27]	[1.11]	[1.22]	[1.24]	2.52
l/sec. kmq.	[2.3]	4.2	4.8	4.4	13.8	13.3	2.8	[2.5]	[2.7]	[2.3]	[2.5]	[2.6]	5.3
Q med: mc/sec	9.48	9.32	11.50	16.20	17.40	15.90	8.50	4.37	3.19	3.46	4.31	8.40	11.40
l/sec. kmq.	19.8	19.5	24.0	33.8	36.3	33.2	17.7	9.1	6.7	7.2	9.0	17.5	23.8
Defl. 10 <sup>6</sup> mc .	299.18	24.96	28.12	43.35	45.03	42.53	22.03	11.74	8.57	9.01	11.59	21.79	30.46
mm . .	624.6	52.1	58.7	90.5	94.0	88.8	46.0	24.5	17.9	18.8	24.2	45.5	63.6
Aff. 10 <sup>6</sup> mc .	493.27	38.27	47.52	40.95	44.79	50.82	29.41	20.79	19.88	38.37	46.37	58.10	58.00
mm . .	1029.8	79.9	99.2	85.5	93.5	106.1	61.4	43.4	41.5	80.1	96.8	121.3	121.1
Perd. app. (mm)	405.2	27.8	40.5	-5.0	-0.5	17.3	15.4	18.9	23.6	61.3	72.6	75.8	57.5
Coeff. di defl.	0.61	0.65	0.59	1.06	1.01	0.84	0.75	0.56	0.43	0.23	0.25	0.38	0.53

## 1940 1925 - 1930 e 1932 - 1939

PORTATE	mc/sec	l/sec. kmq	mc/sec	l/sec. kmq
di giorni 91	14.60	30.5	12.30	25.7
di giorni 182	8.18	17.1	6.70	14.0
di giorni 274	4.64	9.7	3.61	7.5
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . . giorni 120				
Durata della portata media annua nel periodo 1925÷30 e 1932÷39 giorni 132				

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	369	216	328	266	261	166	330	89
1926-1930 1932-1939	304	180	282	277	147	91	297	87
Differ.	65	36	46	-11	114	75	33	2

# XXX - TRONTO A TOLIGNANO MARINO (Mr)

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: a) — Bacino di dominio: kmq 911 (parte permeabile 16%); altitudine: massima m 2478 s. m., media m 959 s. m.; distanza dalla foce: km 28 circa; inizio misure: aprile 1926; totale misure al termine del 1940 n. 166. b) — Idrometrografo di stazione e di riferimento: presso Tolignano di Marino (sp. d.); quota zero: m 90.479 s. m.; inizio osservazioni: gennaio 1934; altezza idrometrica: massima m 3.35 (1-VI-1939), minima m 0.94 (23-X-1940). c) — Portate (1926+1940): annua media mc/sec 19.50 (l/sec. kmq 21.4), massima mc/sec [1320] (l/sec. kmq [1449]) (12-VIII-1929), minima (giornaliera) mc/sec 2.37 (l/sec. kmq 2.6) (4-X-1927).

## PORTATE MEDIE GIORNALIERE in mc/sec

Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	12.40	44.10	24.00	14.70	38.90	25.70	<b>54.00</b>	9.49	6.09	9.51	9.80	28.00
2	11.40	<b>91.10</b>	23.80	13.70	36.50	30.60	42.90	9.05	6.26	6.21	7.96	21.70
3	<b>11.10</b>	64.20	21.60	14.00	38.60	35.00	40.30	9.39	5.98	5.98	6.50	19.10
4	12.30	51.50	20.90	13.10	35.20	38.50	36.40	8.09	5.57	5.21	11.20	18.20
5	27.00	49.10	19.80	14.00	32.30	35.20	32.50	7.74	6.97	5.77	9.41	16.50
6	24.40	45.00	19.50	62.70	34.30	33.10	31.40	8.09	5.98	4.64	6.99	24.20
7	18.40	45.70	18.80	<b>[172.00]</b>	35.60	27.90	26.40	<b>9.74</b>	5.57	4.51	6.25	<b>40.80</b>
8	16.40	45.70	17.50	56.00	33.10	25.60	28.00	9.39	5.57	4.42	6.44	38.10
9	15.10	45.30	16.80	48.30	31.50	24.50	28.30	8.09	6.48	4.23	8.09	22.50
10	15.80	70.50	16.80	50.40	30.30	23.40	19.90	8.09	7.22	4.23	7.50	22.60
11	14.60	52.60	16.90	86.40	29.10	23.40	19.90	7.22	<b>8.72</b>	4.32	6.95	28.50
12	14.00	42.30	16.80	57.10	27.60	23.00	19.50	7.63	6.21	7.88	6.95	33.70
13	12.90	75.50	18.10	45.90	28.40	21.60	16.90	8.40	5.98	15.50	7.22	23.50
14	12.30	52.90	21.90	42.60	27.60	20.20	17.40	8.09	5.98	8.33	8.09	20.80
15	13.30	40.10	<b>25.00</b>	46.50	28.30	20.20	16.50	8.09	5.39	7.50	6.95	19.90
16	15.30	35.60	22.30	47.40	30.70	19.50	16.00	6.69	7.94	6.95	10.30	17.20
17	17.10	32.90	19.90	42.20	30.70	18.90	14.00	6.69	5.98	6.44	14.00	16.10
18	16.80	32.40	17.30	57.80	<b>40.80</b>	17.50	14.00	6.21	5.57	5.98	<b>57.50</b>	15.70
19	15.80	28.30	17.50	62.30	37.80	17.50	13.20	6.60	5.39	6.21	34.40	15.70
20	14.90	28.40	18.80	58.10	32.30	18.10	12.40	6.95	5.39	5.98	19.90	15.30
21	13.80	29.00	19.80	63.90	30.30	17.50	11.20	7.22	5.39	5.75	44.00	14.80
22	14.10	26.20	18.80	48.20	29.90	16.80	12.40	6.95	4.90	6.52	42.30	15.30
23	20.30	25.20	18.10	46.90	29.90	20.20	12.40	7.50	5.14	7.36	22.10	16.20
24	<b>46.10</b>	40.00	16.80	43.10	29.90	19.40	12.40	6.95	4.90	10.40	18.20	14.40
25	43.10	25.90	18.10	44.50	27.20	22.10	11.60	6.44	4.77	7.82	19.70	14.00
26	29.50	25.40	18.80	44.50	25.60	19.50	11.60	7.09	4.90	20.70	17.40	13.60
27	26.10	24.80	23.00	43.60	26.00	18.40	10.80	6.95	4.77	12.30	14.00	13.20
28	24.70	<b>23.90</b>	20.90	39.90	26.00	<b>[139.00]</b>	10.80	6.95	4.64	10.40	13.20	14.00
29	22.40	24.10	19.50	37.50	24.90	<b>[266.00]</b>	10.50	6.69	4.42	12.80	12.40	14.00
30	21.80		16.20	36.50	27.60	100.00	9.39	6.95	5.30	<b>20.80</b>	11.60	14.30
31	37.50		15.60		27.90		9.39	7.50		13.50		17.80
Totale	610.70	1217.70	599.60	1453.80	964.80	1138.30	622.38	236.92	173.37	258.15	467.30	619.70

## FREQUENZA E DURATA DELLE PORTATE (giorni)

Portate				Portate			
da mc/sec	a mc/sec	Pre- quenza	Durata	da mc/sec	a mc/sec	Pre- quenza	Durata
266.00	70.01	8	8	16.00	14.01	18	223
70.00	60.01	4	12	14.00	12.01	30	253
60.00	50.01	10	22	12.00	10.01	13	266
50.00	45.01	11	33	10.00	9.51	3	269
45.00	40.01	17	50	9.50	9.01	7	276
40.00	35.01	16	66	9.00	8.51	1	277
35.00	30.01	18	84	8.50	8.01	10	287
30.00	28.01	12	96	8.00	7.51	6	293
28.00	26.01	12	108	7.50	7.01	10	303
26.00	24.01	16	124	7.00	6.51	17	320
24.00	22.01	14	138	6.50	6.01	12	332
22.00	20.01	14	152	6.00	5.51	14	346
20.00	18.01	28	180	5.50	5.01	7	353
18.00	16.01	25	205	5.00	4.23	13	366

## SCALE NUMERICHE DELLE PORTATE

Altezza idrom. m	Portata mc/sec	Altezza idrom. m	Portata mc/sec
Scala valida dal 3-11-1939 al 29-6-1940			
0.84	2.67	1.60	44.50
1.00	4.97	1.80	67.58
1.20	13.73	2.00	103.01
1.40	27.56	2.16	135.34
Per $H \geq m \ 2.16$			
$Q = 94.203 \ H^{3/2} - 163.71 \ mc/sec$			
Scala valida dal 30-6-1940 al 31-12-1940			
0.84	2.97	1.40	36.23
1.00	4.90	1.60	55.28
1.10	10.09	1.80	82.07
1.20	18.22	1.98	114.96
Per $H \geq 1.98$			
$Q = 96.346 \ H^{3/2} - 153.47 \ mc/sec$			

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	[266.00]	46.10	91.10	25.00	[172.00]	40.80	[266.00]	54.00	9.74	8.72	20.80	57.50	40.80
l/sec. kmq.	[292.0]	50.6	100.0	27.4	[188.8]	44.8	[292.0]	59.3	10.7	9.6	22.8	63.1	44.8
Q min: mc/sec	4.23	11.10	23.90	15.60	13.10	24.90	16.80	9.39	6.21	4.42	4.23	6.25	13.20
l/sec. kmq.	4.6	12.2	26.2	17.1	14.4	27.3	18.4	10.3	6.8	4.8	4.6	6.9	14.5
Q med: mc/sec	22.80	19.70	42.00	19.30	48.50	31.10	37.90	20.10	7.64	5.78	8.33	15.60	20.00
l/sec. kmq.	25.0	21.6	46.1	21.2	53.2	34.1	41.6	22.1	8.4	6.3	9.1	17.1	21.9
Defl: 10 <sup>6</sup> mc . mm .	722.54	52.76	105.21	51.81	125.61	83.36	98.35	53.77	20.47	14.98	22.30	40.38	53.54
	793.1	57.9	115.5	56.9	137.9	91.5	107.9	59.0	22.5	16.4	24.5	44.3	58.8
Affl: 10 <sup>6</sup> mc . mm .	1192.32	148.31	78.07	28.06	188.94	82.81	198.42	16.40	52.75	26.51	127.08	104.49	140.48
	1308.8	162.8	85.7	30.8	207.4	90.9	217.8	18.0	57.9	29.1	139.5	114.7	154.2
Perd. app. (mm)	515.7	104.9	-29.8	-26.1	69.5	-0.6	109.9	-41.0	35.4	12.7	115.0	70.4	95.4
Coeff. di defl.	0.61	0.36	1.35	1.85	0.66	1.01	0.49	3.28	0.39	0.56	0.18	0.39	0.38

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1926-1939

	Anno	Genn.	Febbr.	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settem.	Ottobre	Novem.	Dicem.
Q max: mc/sec	[343.00]	[179.00]	[314.00]	[204.00]	[245.00]	127.00	[268.00]	108.00	[172.00]	36.10	[184.00]	[176.00]	[343.00]
l/sec. kmq.	[376.5]	[196.5]	[344.6]	[223.9]	[268.9]	139.4	[294.2]	118.5	[188.8]	39.6	[202.0]	[193.2]	[376.5]
Q min: mc/sec	2.37	4.44	6.79	10.70	11.70	10.70	4.79	3.51	2.96	2.52	2.37	2.84	4.48
l/sec. kmq.	2.6	4.9	7.5	11.7	12.8	11.7	5.3	3.9	3.2	2.8	2.6	3.1	4.9
Q med: mc/sec	19.30	20.60	27.00	34.20	34.60	31.90	17.60	8.53	6.09	5.19	8.03	14.70	22.30
l/sec. kmq.	21.2	22.6	29.6	37.5	38.0	35.0	19.3	9.4	6.7	5.7	8.8	16.1	24.5
Defl: 10 <sup>6</sup> mc . mm .	606.54	54.75	65.78	91.46	89.82	85.36	45.64	22.87	16.31	15.30	21.50	38.08	59.67
	665.8	60.1	72.2	100.4	98.6	93.7	50.1	25.1	17.9	16.8	23.6	41.8	65.5
Affl: 10 <sup>6</sup> mc . mm .	936.33	76.89	97.48	77.62	85.09	91.19	54.75	39.35	40.36	78.44	79.89	103.22	112.05
	1027.8	84.4	107.0	85.2	93.4	100.1	60.1	43.2	44.3	86.1	87.7	113.3	123.0
Perd. app. (mm)	362.0	24.3	-34.8	-15.2	-5.2	6.4	10.0	13.1	26.4	69.3	64.1	71.5	57.5
Coeff. di defl.	0.65	0.71	0.67	1.18	1.06	0.94	0.83	0.58	0.40	0.20	0.27	0.37	0.53

## PORTATE 1940 1926-1939

	1940	1926-1939
di giorni 91	28.50	31.3
di giorni 182	17.50	19.2
di giorni 274	9.39	10.3
Durata della portata media annua nel 1940 . . . . .	giorni 132	
Durata della portata media annua nel periodo 1926+1939 . . . . .	giorni 128	

Periodo di osservazione	Inverno		Primavera		Estate		Autunno	
	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm	Affl. mm	Defl. mm
1940	351	219	329	286	294	189	283	85
1927-1939	322	200	284	301	137	90	297	84
Differ.	29	19	45	-15	157	99	-14	1

CORSO D'ACQUA E STAZIONE	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		A N N O	
	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 a Pracchia . . . . .	33.2	89.0	77.2	193.5	45.9	123.0	19.1	49.6	72.0	192.9	138.3	358.6	22.6	60.4	32.7	87.6	57.0	147.8	147.6	395.2	<b>184.5</b>	478.3	11.9	32.0	69.8	2207.9
Rio Falso a Setteponti . . . .	38.9	104.3	84.1	210.7	61.4	164.5	11.9	30.9	56.8	152.0	107.6	279.0	15.1	40.5	25.2	67.6	61.8	160.2	124.3	332.8	<b>215.5</b>	558.6	18.3	48.9	68.0	2150.0
Orsigna a Setteponti . . . . .	48.6	130.3	81.2	203.4	55.4	148.5	17.6	45.6	58.4	156.3	159.2	412.7	24.6	65.8	21.6	57.9	47.3	122.5	182.8	489.7	<b>211.2</b>	547.5	29.6	79.3	77.8	2459.5
Reno a Ponte della Venturina .	38.8	104.0	69.0	172.8	44.6	119.4	17.6	45.6	64.7	173.2	126.5	327.9	20.9	55.9	27.1	72.7	48.5	125.6	164.5	440.7	<b>193.7</b>	502.2	19.4	51.9	69.3	2191.9
Silla a Silla . . . . .	42.9	115.0	41.1	102.9	33.2	89.0	11.7	30.3	40.4	108.3	77.1	199.8	12.1	32.4	22.0	59.0	23.9	62.0	<b>135.0</b>	361.6	130.2	337.5	17.7	47.5	48.9	1545.3
Reno a Calvenzano . . . . .	42.0	112.5	46.7	117.1	33.3	89.3	16.7	43.4	47.3	126.8	84.8	219.8	11.6	31.1	23.2	62.1	26.7	69.3	<b>136.0</b>	364.3	133.3	345.4	18.9	50.7	51.6	1631.8
Setta a Ponte Cipolli . . . . .	55.4	148.5	50.8	127.4	33.3	89.2	24.2	62.6	44.2	118.3	67.7	175.4	7.4	19.7	12.2	32.6	24.7	63.9	128.1	343.0	<b>138.0</b>	357.6	23.3	62.4	50.6	1600.6
Setta a Vado . . . . .	47.4	127.0	38.5	96.4	21.4	57.4	20.9	54.3	41.4	110.8	59.5	154.3	4.1	11.0	13.4	35.8	13.4	34.7	<b>132.2</b>	354.2	104.0	269.6	22.6	60.6	43.2	1366.1
Reno a Casalecchio . . . . .	40.7	108.9	41.2	103.2	27.6	73.9	16.7	43.2	42.0	112.6	72.7	188.4	8.8	23.7	18.5	49.6	21.2	55.0	<b>124.7</b>	334.1	116.4	301.8	18.7	50.0	45.7	1444.4
Samoggia a Calcara . . . . .	39.4	105.5	20.9	52.4	13.6	36.4	12.9	33.5	36.1	96.8	61.3	159.0	6.0	16.0	24.9	66.6	4.9	12.8	<b>143.4</b>	384.0	47.4	122.8	21.3	57.0	36.1	1142.8
Reno a Passo del Gallo . . . .	38.6	103.3	37.0	92.7	22.0	59.0	14.0	36.3	41.9	112.2	66.9	173.5	7.5	20.2	18.8	50.4	16.6	43.1	<b>124.9</b>	334.6	90.7	235.2	16.3	43.7	41.2	1304.2
Savona a San Ruffillo . . . . .	52.2	139.9	28.7	71.8	11.4	30.4	19.0	49.2	40.5	108.4	68.6	177.7	3.4	9.0	16.1	43.0	4.0	10.4	<b>131.2</b>	351.3	75.8	196.5	24.4	65.4	39.6	1253.0
Rio Cella a S. Benedetto del Querceto	53.5	143.4	26.8	67.2	15.3	40.9	22.2	57.5	36.9	98.8	55.2	143.2	2.8	7.4	20.3	54.5	3.4	8.9	<b>104.0</b>	278.5	94.2	244.1	23.4	62.8	38.2	1207.2
Idice a Castenaso . . . . .	48.3	129.3	27.0	67.7	13.0	34.8	19.9	51.7	36.6	98.1	58.4	151.5	3.4	9.2	15.2	40.8	4.6	11.8	<b>109.6</b>	293.6	79.6	206.2	22.4	60.1	36.5	1154.8
Sillaro a Ponte del Grillo . . .	44.9	120.2	32.3	80.9	18.1	48.5	21.3	55.2	38.5	103.2	54.1	140.1	3.5	9.4	17.1	45.8	3.4	8.7	<b>94.3</b>	252.5	79.4	205.9	23.2	62.1	35.8	1132.5
Reno a Bastia . . . . .	34.5	92.5	31.6	79.2	17.3	46.4	13.3	34.4	37.5	100.4	57.3	148.4	5.6	15.0	16.5	44.1	11.6	30.0	<b>104.4</b>	279.7	73.3	190.0	14.9	39.9	34.8	1100.0
Santerno a Borgo Tossignano .	47.9	128.2	45.3	113.6	23.7	63.5	32.6	84.6	43.2	115.8	56.4	146.3	5.0	13.4	19.5	52.2	13.6	35.2	<b>109.7</b>	293.9	107.6	279.0	21.7	58.0	43.8	1383.7
Lamone a Sarna . . . . .	46.5	124.5	44.5	111.4	22.2	59.4	26.4	68.5	38.2	102.4	56.8	147.3	10.2	27.4	25.2	67.4	16.9	43.7	<b>101.1</b>	270.8	89.7	232.5	25.7	68.9	41.9	1324.2
Marzeno a Santa Lucia . . . .	51.5	137.9	44.8	112.3	23.6	63.2	32.4	84.0	33.2	88.8	64.5	167.1	9.0	24.0	21.9	58.7	6.0	15.6	<b>114.8</b>	307.4	66.3	171.9	28.9	77.3	41.4	1308.2
Lamone a Grattacoppa . . . . .	45.5	122.0	44.2	110.8	19.7	52.7	27.1	70.3	37.9	101.6	54.3	140.7	9.9	26.5	22.3	59.7	13.7	35.4	<b>100.7</b>	269.8	81.1	210.2	27.9	74.6	40.3	1274.3
Rabbi a Villa Manucci . . . . .	58.2	156.0	44.1	110.4	18.8	50.4	30.8	79.9	34.6	92.8	44.7	115.8	12.2	32.6	25.2	67.4	14.0	36.4	<b>97.7</b>	261.8	73.2	189.8	42.2	113.0	41.3	1306.3
Rabbi a Chiusa di Collina . . .	57.6	154.3	43.6	109.2	18.6	49.8	30.4	78.9	34.2	91.7	44.2	114.5	12.0	32.2	24.9	66.6	13.9	36.0	<b>96.6</b>	258.8	72.4	187.6	41.7	111.7	40.8	1291.3
Ronco a Meldola . . . . .	57.6	154.2	42.2	105.8	20.6	55.1	31.3	81.1	40.1	107.3	54.4	141.1	15.2	40.6	31.1	83.2	12.7	32.9	<b>100.2</b>	268.5	84.3	218.6	43.9	117.5	44.5	1405.9
Para a Para . . . . .	45.9	122.9	27.8	69.6	20.8	55.6	21.6	56.0	32.2	86.3	37.2	96.4	6.1	16.4	23.6	63.1	5.4	13.9	<b>81.8</b>	219.1	62.7	162.5	31.3	83.8	33.1	1045.6
Savio a Mercato Saraceno . . .	65.7	175.9	38.5	96.5	21.9	58.6	36.4	94.3	39.8	106.7	69.6	180.5	16.7	44.7	37.4	100.1	13.1	34.0	<b>93.3</b>	249.8	74.1	192.1	48.0	128.5	46.2	1461.7
Savio a San Vittore . . . . .	60.0	160.6	34.4	86.2	19.7	52.7	32.2	83.4	35.5	95.0	62.7	162.4	14.0	37.4	34.7	93.0	10.6	27.6	<b>84.0</b>	224.9	64.9	168.3	43.8	117.2	41.4	1308.7
Marecchia a Pietracuta . . . .	59.3	158.7	42.7	107.1	18.0	48.3	40.4	104.7	33.9	90.8	67.6	175.3	22.1	59.2	38.1	102.1	21.3	55.3	<b>104.6</b>	280.1	57.7	149.6	47.2	126.4	46.1	1457.6
Marecchia a Chius. bac. montano	57.4	153.7	37.6	94.2	19.0	50.9	36.6	94.9	29.9	80.2	65.2	169.1	20.6	55.1	32.8	87.8	18.4	47.6	<b>100.4</b>	269.0	55.8	144.6	48.2	129.1	43.5	1376.2
Foglia a Montecchio . . . . .	55.1	147.5	30.9	77.5	8.9	23.9	31.9	82.7	24.5	65.6	54.5	141.2	16.1	43.1	23.1	61.8	13.8	35.8	<b>93.6</b>	250.7	61.3	158.8	30.4	81.5	37.0	1170.1



# SEZIONE D - FREATIMETRIA

## ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Stazione freatimetrica a lettura diretta . . . . .	F	Dato incerto . . . . .	?
Stazione freatimetrica registratrice . . . . .	Fr	Dato interpolato . . . . .	[ ]
Sezione Autonoma di Bologna per il Servizio Idrografico . . . .	S. I.	Dato mancante . . . . .	»

## CONTENUTO DELLE TABELLE

**TERMINOLOGIA.** — *Altezza freatimetrica (m)*: altezza del livello liquido nel pozzo sul livello del mare.

Le tabelle sono precedute dall'elenco e caratteristiche delle stazioni freatimetriche.

**TABELLA I.** — Riporta per tutte le stazioni che hanno funzionato durante l'anno, la quota del piano di campagna ove essa è situata ed i valori medi mensili ed annui dei livelli freatici, riferiti al livello medio del mare oppure ad un piano convenzionale orizzontale di

riferimento, determinati in base alle osservazioni eseguite nei giorni 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28 di ogni mese.

**TABELLA II.** — Riporta per ognuna delle stazioni considerate nella tabella precedente, la quota del piano di campagna ove essa è situata, la quota sul mare oppure su un piano convenzionale orizzontale di riferimento dei livelli freatici stagionali, il massimo ed il minimo livello misurato con l'indicazione del giorno e del mese in cui esso si è verificato, il medio livello annuo ed il suo scostamento dal medio livello annuo normale.



Elenco e caratteristiche delle stazioni freaticometriche

Anno 1940

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m s. m. del caposaldo di riferimento	Anno di inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'Osservatore
			Longitudine	Latitudine				
ZONA DI PIANURA FRA PO E RENO	San Giacomo del Martignone . . .	F	1° 14' W	44° 37'	27.45*	1926	S. I.	Serra Aldo
	id. Cà Franceschini . . .	F	0° 58' W	44° 53'	5.10	1933	id.	Guerra Mario
	id. Ferrara (1) . . .	F	0° 49' W	44° 51'	8.00	1940	id.	Civolani Corrado
	id. Pozzo Masiera (1) . . .	F	0° 45' W	44° 51'	6.00	1940	id.	Resca Edgardo
	id. Pescara (1) . . .	F	0° 46' W	44° 54'	5.00	1940	id.	Caselli Sante
	id. Ro (1) . . .	F	0° 42' W	44° 56'	6.00	1940	id.	Rigoni Pietro
	id. Tenuta Brusantina (1) . . .	F	0° 31' W	44° 58'	6.00	1940	id.	Tumiati Werter
	id. Mesola . . .	F	0° 13' W	44° 56'	1.00	1926	id.	Sangiorgi Pietro
	id. Casa Beltrami (1) . . .	F	0° 13' W	44° 52'	3.00	1940	id.	Mangolini Edmondo
	id. Codigoro . . .	F	0° 21' W	44° 50'	3.00	1926	id.	Magnani Clinio
	id. Piumazzo (2) . . .	F	1° 23' W	44° 32'	57.00	1934	id.	Degli Esposti Umberto
	id. Manzolino . . .	F	1° 19' W	44° 36'	29.00	1939	id.	Ruggero Raffaele
	id. Decima di S. Giovanni in Persiceto (1)	F	1° 13' W	44° 42'	21.14*	1940	id.	Pancaldi Mario
	id. Penzale di Cento . . .	F	1° 10' W	44° 44'	15.14*	1938	id.	Resca Amedeo
	id. Casumaro (1) . . .	F	1° 06' W	44° 50'	14.00	1940	id.	Tassinari Romano
	id. Sant'Agostino . . .	F	1° 04' W	44° 47'	15.00	1926	id.	Ferrari Don Augusto
	id. Poggio Renatico . . .	F	0° 58' W	44° 46'	10.00	1925	id.	Padovani Rino
	id. Coronella . . .	F	0° 56' W	44° 48'	13.00	1925	id.	Fantini Duilio
	id. Cà Nova Pascolone (1) . . .	F	0° 45' W	44° 46'	5.00	1940	id.	Busatti Gaetano
	id. Fienilino (1) . . .	F	0° 31' W	44° 53'	5.00	1940	id.	Milani Giovanni
	id. Formignana (1) . . .	F	0° 36' W	44° 50'	5.00	1940	id.	Barioni Corinna
	id. Ostellato (1) . . .	F	0° 30' W	44° 45'	4.00	1940	id.	Alvoni Mario
	id. Gualdo . . .	F	0° 43' W	44° 47'	6.00	1925	id.	Rossetti Don Tito
	id. Portomaggiore . . .	F	0° 39' W	44° 42'	3.00	1925	id.	Farinelli Augusto
	id. Luogo Aia (1) . . .	F	0° 49' W	44° 42'	8.00	1940	id.	Manferdini Adelmo
	id. Casa Cicognarina (1) . . .	F	0° 47' W	44° 43'	4.00	1940	id.	Bonora Guelfo
	id. Boccaleone . . .	F	0° 39' W	44° 38'	4.00	1927	id.	Ruvioli Mario
	id. Argenta . . .	F	0° 37' W	44° 37'	4.00	1926	id.	Ranzi Giuseppe
	id. Valverde (1) . . .	F	0° 23' W	44° 33'	4.00	1940	id.	Ghiberti Antonio
	id. Casa Mandria (1) . . .	F	0° 12' W	44° 36'	2.11*	1940	id.	Fogli Angelo
	RENO Riale (1) . . .	F	1° 13' W	44° 29'	75.27*	1940	id.	Zucchini Amilcare
	id. Podere Cucullo (1) . . .	F	1° 11' W	44° 32'	38.07*	1940	id.	Reggiani Ernesto
	id. Calderara di Reno . . .	F	1° 11' W	44° 34'	30.00	1925	id.	Chiarini Aldo
	id. Cascina S. Francesco di Sala Bol.	F	1° 12' W	44° 37'	25.00	1926	id.	Cristofari Evaristo

Per le stazioni stampate in corsivo si è assunta la quota (zero idrometrico) di m 10 sotto il livello medio del mare. - \* Quote dedotte da livellazioni di precisione. - (1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio. - (2) Dal 1925 al 1933 ha funzionato altra stazione.  
N. B. - Dal 1° gennaio sono state sopprese le seguenti stazioni: Fano di Argelato, Molino Cartara, Campotto (Pozzo Tinarelli) (Reno); Felisio (Canale in destra di Reno); Coccolia (Canale Corsini); Casa Palloni (Marecchia); Fermo (Pozzo Asilo Vecchi Poveri) (Ete Vivo).

Elenco e caratteristiche delle stazioni freatimetriche

Anno 1940

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m. s. m. del caposaldo di riferimento	Anno di inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell' Osservatore
			Longitudine	Latitudine				
RENO	Pragatto (1)	F	1° 18' W	44° 31'	62.07*	1940	S. I.	Pizzirani Stefano
id.	Podere Falzone (1)	F	1° 15' W	44° 33'	38.66*	1940	id.	Ropa Valentino
id.	Bologna (viale Audinot)	F	1° 08' W	44° 30'	55.00	1926	id.	Baldi Luigi
id.	Bologna (Arcoveggio)	F	1° 06' W	44° 31'	44.00	1937	id.	Belletti Virgilio
id.	Castelmaggiore (1)	F	1° 07' W	44° 34'	31.15*	1940	id.	Benfenati Sergio
id.	Venenta (1)	F	1° 08' W	44° 38'	24.32*	1940	id.	Ariatti Guerrino
id.	Castel d'Argile (1)	F	1° 09' W	44° 41'	22.66*	1940	id.	Sambra Diego
id.	Asia (1)	F	1° 07' W	44° 43'	14.74*	1940	id.	Zenari Silvestro
id.	Galliera (pozzo Piatasi) (1)	F	1° 03' W	44° 45'	15.42*	1940	id.	Ragagni Pompilio
id.	Galliera (pozzo Ruggi) (1)	F	1° 01' W	44° 44'	14.01*	1940	id.	Mascellani Arturo
id.	San Giorgio di Piano	F	1° 05' W	44° 39'	22.20*	1925	id.	Accorsi Laura
id.	San Pietro in Casale	F	1° 02' W	44° 41'	16.93*	1925	id.	Boriani Albina
id.	Maddalena di Cazzano	F	0° 57' W	44° 35'	22.00	1926	id.	Brunelli Don Abramo
id.	Altedo	F	0° 58' W	44° 40'	13.67*	1925	id.	Corticelli Antonio
id.	Tenuta Felicina (1)	F	0° 53' W	44° 39'	10.68*	1940	id.	Bandiera Enrico
id.	San Martino in Soverzano	F	0° 56' W	44° 36'	13.39*	1925	id.	Lazzari Maria
id.	Alberino	F	0° 48' W	44° 39'	10.00	1925	id.	Praitoni Domenico
id.	San Lazzaro di Savena (1)	F	1° 03' W	44° 28'	63.89*	1940	id.	Foresti Aldo
id.	Castenaso	F	0° 59' W	44° 30'	42.00*	1926	id.	Tozzi Aristide
id.	Colunga	F	0° 59' W	44° 28'	51.87*	1925	id.	Rambaldi Don Vincenzo
id.	Olmately (1)	F	0° 59' W	44° 27'	61.37*	1940	id.	Consolini Roberto
id.	Madonna di Castenaso (1)	F	0° 58' W	44° 30'	42.06*	1940	id.	Pirini Agostino
id.	Villa Fontana	F	0° 50' W	44° 29'	21.67*	1925	id.	Verlicchi Don Angelo
id.	Crocetta (1)	F	0° 46' W	44° 27'	26.24*	1940	id.	Galvani Primo
id.	Castellazzo	F	0° 55' W	44° 33'	24.00	1927	id.	Veronesi Domenico
id.	Castel San Pietro	F	0° 51' W	44° 24'	65.05*	1925	id.	Giacometti Maria
id.	Toscanella (1)	F	0° 49' W	44° 23'	68.00	1940	id.	Mongardi Enrico
id.	Portonovo (pozzo Masini)	F	0° 42' W	44° 32'	8.00	1926	id.	Masini Giulio
id.	Fiorentina	F	0° 49' W	44° 33'	13.99*	1925	id.	Rindi Rindo
id.	Barabana	F	0° 46' W	44° 34'	13.00	1926	id.	Scandellari Giuseppe
id.	Campotto (pozzo Gulinelli)	F	0° 40' W	44° 35'	7.00	1926	id.	Campana Virgilio
id.	Selva (1)	F	0° 42' W	44° 20'	56.39*	1940	id.	Pirazzoli Luigi
id.	Marzara Nuova (1)	F	0° 40' W	44° 25'	18.00	1940	id.	Gonni Enea
id.	La Corazza (1)	F	0° 43' W	44° 26'	21.38*	1940	id.	Billi Antonio

(1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio.

Elenco e caratteristiche delle stazioni freaticometriche

Anno 1940

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m s. m. del caposaldo di riferimento	Anno di inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell' Osservatore
			Longitudine	Latitudine				
RENO	Pozzo Manaresi (1) . . . . .	F	0° 40' W	44° 31'	11.00	1940	S. I.	Manaresi Antonio
id.	Conselice . . . . .	F	0° 38' W	44° 31'	6.22*	1925	id.	Falconi Augusta
id.	Massalombarda . . . . .	F	0° 38' W	44° 27'	13.59*	1925	id.	Azzaroli Enrico
CANALE IN DESTRA DI RENO	Lavezzola . . . . .	F	0° 35' W	44° 33'	6.67*	1925	id.	Tampieri Serafino
id.	Bagnara di Romagna (1) . . . . .	F	0° 37' W	44° 23'	21.00	1940	id.	Zanotti Giovanni
id.	Voltana . . . . .	F	0° 31' W	44° 32'	8.00	1928	id.	Gennari Alfredina
id.	Lugo di Romagna . . . . .	F	0° 32' W	44° 25'	13.22*	1925	id.	Massaroli Gian Battista
id.	Maiano (1) . . . . .	F	0° 31' W	44° 29'	7.00	1940	id.	Gasparoni Domenico
id.	Alfonsine . . . . .	F	0° 25' W	44° 30'	6.03*	1925	id.	Santoni Giuseppe
id.	Casa Bini (1) . . . . .	F	0° 24' W	44° 32'	6.00	1940	id.	Bini Francesco
id.	Tenuta Baldini (1) . . . . .	F	0° 28' W	44° 23'	11.85*	1940	id.	Amadori Luigi
id.	Nuova Casa (1) . . . . .	F	0° 22' W	44° 30'	6.00	1940	id.	Bezzi Marianna
id.	Sant'Alberto (1) . . . . .	F	0° 18' W	44° 33'	4.10*	1940	id.	Barbieri Pellegrina
id.	Primaro (Boaria Corriera) . . . . .	F	0° 12' W	44° 34'	2.00	1933	id.	Berardi Giovanni
CANALE CORSINI	San Pancrazio . . . . .	F	0° 22' W	44° 21'	16.00	1925	id.	Benini Pietro
id.	Ravenna (2) . . . . .	F	0° 15' W	44° 25'	4.00	1934	id.	Arsani Paolo
id.	Russi (1) . . . . .	F	0° 25' W	44° 22'	12.00*	1940	id.	Baldassarri Argia
id.	Casa Zaberoni (1) . . . . .	F	0° 21' W	44° 26'	4.00	1940	id.	Zaberoni Primo
id.	Casa Casadio (1) . . . . .	F	0° 21' W	44° 29'	3.24*	1940	id.	Casadio Maria
id.	Casa del Bosco . . . . .	F	0° 17' W	44° 29'	3.00	1933	id.	Savorelli Clara
id.	Cà Vecchia . . . . .	F	0° 13' W	44° 31'	2.00	1933	id.	Piancastelli Giulio
id.	Marina di Ravenna (1) . . . . .	F	0° 10' W	44° 29'	2.12*	1940	id.	Borsetti Giovanni
FIUMI UNITI	Villagrappa (1) . . . . .	F	0° 28' W	44° 13'	40.64*	1940	id.	Dall'Agata Giovanni
id.	Villanova di Forlì (1) . . . . .	F	0° 28' W	44° 15'	26.46*	1940	id.	Strocchi Anna
id.	Meldola . . . . .	F	0° 23' W	44° 07'	53.99*	1926	id.	Altini Barberina
id.	Selbagnone . . . . .	F	0° 21' W	44° 10'	36.78*	1925	id.	Ruffilli Guglielmo
id.	Casa Bargossi (1) . . . . .	F	0° 25' W	44° 11'	41.10*	1940	id.	Zoli Roberto
id.	Ospedaletto . . . . .	F	0° 24' W	44° 14'	23.20*	1925	id.	Zoli Domenico
Bacini Minori e zona di Pianura fra FIUMI UNITI E SAVIO	Casa Santini (1) . . . . .	F	0° 15' W	44° 09'	37.76*	1940	id.	Papi Lorenzo
id.	Strada Santa Croce (2) . . . . .	F	0° 17' W	44° 11'	27.53*	1939	id.	Martelli Pasquina
id.	Borgo Muratore (1) . . . . .	F	0° 16' W	44° 18'	8.59*	1940	id.	Corradini Benvenuto
id.	Casa Sentinella (1) . . . . .	F	0° 13' W	44° 16'	8.07*	1940	id.	Ceccaroni Romeo
id.	Savio . . . . .	F	0° 09' W	44° 18'	3.31*	1925	id.	Zampighi Domenico
id.	Casa Rondoni (1) . . . . .	F	0° 10' W	44° 19'	2.89*	1940	id.	Rondoni Guglielmo

(1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio. - (2) Dal 1925 al 1933 ha funzionato altra stazione. - (3) Dal 1927 al 1938 ha funzionato altra stazione.

Elenco e caratteristiche delle stazioni freatimetriche

Anno 1940

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m s. m. del caposaldo di riferimento	Anno di inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell'Osservatore
			Longitudine	Latitudine				
Bacini Minori e zona di Pianura fra FIUMI UNITI E SAVIO	Via Viazza (1)	F	0° 18' W	44° 19'	6.61*	1940	S. I.	Giuliani Giuseppe
	Fosso Ghiaia	F	0° 11' W	44° 21'	3.64*	1933	id.	Lontani Pietro
	Cesena	F	0° 12' W	44° 08'	36.90*	1925	id.	Montesi Egisto
SAVIO	Cervia (1)	F	0° 06' W	44° 15'	1.72*	1940	id.	Strada Giuseppe Augusto
Bacini Minori e zona di Pianura fra SAVIO E MARECCHIA	Pisignano	F	0° 11' W	44° 14'	8.00	1925	id.	Molesi Elvira
id.	Villalta	F	0° 05' W	44° 10'	10.83*	1925	id.	Venturi Luigi
id.	Cesenatico (1)	F	0° 04' W	44° 12'	3.18*	1940	id.	Bandieri Aderito
id.	Case Missiroli	F	0° 08' W	44° 07'	38.50*	1925	id.	Cacchi Egidio
id.	San Mauro Pascoli	F	0° 02' W	44° 06'	20.18*	1925	id.	Domenichelli Luisa
id.	Sant'Arcangelo di Romagna	F	0° 01' W	44° 04'	37.53*	1925	id.	Antolini Giuseppe
id.	Torre Pedrera (1)	F	0° 04' E	44° 06'	3.00	1940	id.	Canuti Giacomo
id.	Santa Giustina (1)	F	0° 02' E	44° 04'	29.26*	1940	id.	Fiore Giovanni
id.	San Martino in Riparotta (1)	F	0° 04' E	44° 05'	15.15*	1940	id.	Boga Giuseppe
MARECCHIA	Strada Antimino 5	F	0° 00'	44° 03'	42.26*	1933	id.	Marchi Guido
id.	Casa Cagnona Vecchia	F	0° 01' W	44° 02'	57.36*	1933	id.	Campidelli Oreste
id.	Corpolò	F	0° 00'	44° 01'	68.26*	1933	id.	Ottaviani Giovanni
id.	Casa Bianchini	F	0° 00'	44° 03'	45.86*	1933	id.	Pelliccioni Michele
id.	Casa San Michele 3	F	0° 00'	44° 03'	43.63*	1933	id.	Biondi Gregorio
id.	Uff. Post. S. Martino e S. Ermete	F	0° 01' E	44° 02'	47.38*	1933	id.	Ciuffoli Giuseppe
id.	Casa Vergiano 71	F	0° 02' E	44° 03'	28.75*	1933	id.	Bugli Lodovico
id.	Casa Ghetto Petini	F	0° 04' E	44° 03'	18.39*	1933	id.	Mancini Pietro
id.	Rimini (1)	F	0° 07' E	44° 04'	5.63*	1940	id.	Borghesi Giuseppe
FOGLIA	Montelabbate	F	0° 22' E	43° 52'	34.63*	1937	id.	Cambrini Secondo
id.	Santa Maria di Pozzo Basso	F	0° 21' E	43° 52'	47.72*	1937	id.	Barbieri Antonia
id.	Fienile	F	0° 24' E	43° 54'	21.46*	1937	id.	Pagnini Quinto
id.	Piano Caprile	F	0° 26' E	43° 55'	11.27*	1937	id.	Pierleoni Lazzaro
id.	San Pietro in Calibano	F	0° 26' E	43° 53'	21.00	1937	id.	Bartolucci Luigi
Bacini Minori fra ARZILLA E METAURO	Fano	F	0° 34' E	43° 49'	17.00	1938	id.	Eusebi Gian Battista
METAURO	Piandirose	F	0° 26' E	43° 42'	105.00	1938	id.	Paradisi Alfredo
id.	Sterpeti	F	0° 25' E	43° 43'	69.00	1938	id.	Leonardi Domenico
id.	Calcinelli	F	0° 28' E	43° 45'	64.00	1938	id.	Benelli Mario
id.	Montemaggiore	F	0° 30' E	43° 45'	70.00	1938	id.	Uguccioni Natale
id.	Caminate	F	0° 35' E	43° 48'	20.00	1938	id.	Caselli Luigi
CESANO	Sant'Isidoro	F	0° 33' E	43° 39'	99.00	1938	id.	Catalani Giovanni

(1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio.

Elenco e caratteristiche delle stazioni freaticometriche

Anno 1940

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m s. m. del caposaldo di riferimento	Anno di inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell' Osservatore
			Longitudine	Latitudine				
Bacini Minori fra CESANO E MISA	Case Pongetti . . . . .	F	0° 44' E	43° 44'	6.00	1926	S. I.	Pasquini Attilio
id.	Pace di Senigallia . . . . .	F	0° 45' E	43° 43'	9.00	1926	id.	Roncarati Alfonso
Bacini Minori fra MISA ED ESINO	Portone di Senigallia (1) . . . . .	F	0° 46' E	43° 42'	6.00	1935	id.	Seta Alfredo
id.	Montignano . . . . .	F	0° 49' E	43° 41'	5.65*	1926	id.	Ciarloni Gino
id.	Casa Malatesta . . . . .	F	0° 52' E	43° 39'	40.00	1926	id.	Marinelli Giovanni
id.	Contrada Poiole . . . . .	F	0° 54' E	43° 39'	4.22*	1926	id.	Bonci Aldo
ESINO	Roncaglia . . . . .	F	0° 50' E	43° 32'	55.00	1928	id.	Barchiesi Attilio
id.	Cà Pace . . . . .	F	0° 51' E	43° 34'	43.00	1928	id.	Serrani Nazzareno
id.	Casa Marzocchi . . . . .	F	0° 52' E	43° 35'	30.00	1928	id.	Marzocchi Nannita
id.	Casa Giuliani . . . . .	F	0° 52' E	43° 37'	20.00	1928	id.	Giuliani Ugo
MUSONE	Padiglione . . . . .	F	1° 01' E	43° 28'	62.00	1926	id.	Capannari Carmela
id.	Albanacci (2) . . . . .	F	1° 04' E	43° 27'	33.00	1931	id.	Magi Enrico
id.	Acquaviva . . . . .	F	1° 06' E	43° 27'	32.00	1926	id.	Sbacco Cesira
id.	Crocette . . . . .	F	1° 08' E	43° 28'	45.00	1926	id.	Camilletti Giulio
POTENZA	San Leopardo (3) . . . . .	F	1° 05' E	43° 22'	53.00	1940	id.	Montecchiarini Ada
id.	San Firmano (3) . . . . .	F	1° 06' E	43° 22'	46.00	1940	id.	Sopranzetti Albino
id.	Montarice (3) . . . . .	F	1° 11' E	43° 25'	7.00	1940	id.	Colletta Paolo
id.	Santa Maria in Potenza (3) . . . . .	F	1° 12' E	43° 25'	8.00	1940	id.	Scocco Luigi
CHIENTI	Fontelepre . . . . .	F	1° 02' E	43° 15'	112.00*	1930	id.	Lucchetti Alvaro
id.	San Claudio . . . . .	F	1° 04' E	43° 17'	85.94*	1930	id.	Micheletti Don Giovanni
id.	Campomaggio . . . . .	F	1° 08' E	43° 16'	59.26*	1930	id.	Ciarpella Vincenzo
id.	Contrada Marefoschi . . . . .	F	1° 12' E	43° 16'	39.00	1939	id.	Spreca Luigi
id.	Montecosaro . . . . .	F	1° 12' E	43° 17'	40.76*	1930	id.	Mataloni Maria
id.	Casa Squadroni . . . . .	F	1° 16' E	43° 17'	12.00	1939	id.	Squadroni Tito
id.	Foce . . . . .	F	1° 15' E	43° 18'	11.89*	1930	id.	Mancia Nazzareno
TENNA	Montegiorgio . . . . .	F	1° 07' E	43° 07'	158.11*	1929	id.	Marini Remigio
id.	Casa Marchionni . . . . .	F	1° 10' E	43° 09'	101.56*	1929	id.	Baldassarri Tomaso
id.	Cisterna . . . . .	F	1° 13' E	43° 11'	72.34*	1929	id.	Paglialunga Oreste
id.	San Marco . . . . .	F	1° 17' E	43° 13'	36.62*	1937	id.	Fedeli Gino
id.	Pozzo Mancini . . . . .	F	1° 17' E	43° 13'	29.64*	1937	id.	Mancini Enrico
id.	Pozzo Giandomenico . . . . .	F	1° 19' E	43° 14'	5.10*	1937	id.	Giandomenico Adele
id.	Pozzo Marziali . . . . .	F	1° 19' E	43° 14'	3.93*	1937	id.	Marziali Giuseppe
ETE VIVO	Fermo (pozzo Biondi) . . . . .	F	1° 15' E	43° 10'	250.00	1936	id.	Biondi Michele
id.	Fermo (pozzo Riccitelli) . . . . .	F	1° 15' E	43° 10'	230.00	1936	id.	Scatista Umberto

(1) Dal 1926 al 1934 ha funzionato altra stazione. - (2) Dal 1926 al 1930 ha funzionato altra stazione. - (3) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio.

Elenco e caratteristiche delle stazioni freatimetriche

Anno 1940

BACINO PRINCIPALE	STAZIONE	Tipo della stazione	Coordinate geografiche		Quota in m s. m. del caposaldo di riferimento	Anno di inizio delle osservazioni	Ente da cui dipende la stazione	Cognome e nome dell' Osservatore
			Longitudine	Latitudine				
ETE VIVO	Fermo (pozzo Curletta) . . . . .	F	1° 16' E	43° 10'	233.00	1936	S. I.	Curletta Amilcare
ASO	Casa Sonaioni . . . . .	F	1° 13' E	43° 02'	153.53*	1937	id.	Sonaioni Luigi
id.	Contrada Liberata . . . . .	F	1° 13' E	43° 03'	151.43*	1930	id.	Mattioli Giovanni
id.	Contrada San Marziale . . . . .	F	1° 14' E	43° 03'	128.51*	1930	id.	Ciccioli Primo
id.	Casa Astorri . . . . .	F	1° 17' E	43° 04'	91.09*	1937	id.	Biancucci Nazareno
id.	Contrada San Leonardo . . . . .	F	1° 17' E	43° 04'	79.55*	1930	id.	Sparnanzoni Luigi
id.	Valdaso (pozzo Ficiarà) . . . . .	F	1° 20' E	43° 05'	43.97*	1930	id.	Ficiarà Quirino
id.	Casa Ferretti . . . . .	F	1° 23' E	43° 06'	16.58*	1937	id.	Ferretti Sante
id.	Casa Ripa . . . . .	F	1° 23' E	43° 06'	10.60*	1930	id.	Ripa Giuseppe
TESINO	Ischia . . . . .	F	1° 25' E	42° 59'	5.97*	1927	id.	Taffoni Italia
Bacini Minori fra	Ragnola . . . . .	F	1° 26' E	42° 56'	10.58*	1927	id.	Mazza Ernesto
ALBULA E TRONTO	Monticelli . . . . .	F	1° 11' E	42° 51'	129.29*	1926	id.	Celani Vincenzo
TRONTO	Maltignano . . . . .	F	1° 14' E	42° 51'	93.00	1937	id.	Ascani Filippo
id.	Campolungo . . . . .	F	1° 14' E	42° 51'	78.90*	1937	id.	Mascetti Silvio
id.	Ancarano . . . . .	F	1° 18' E	42° 51'	49.00	1937	id.	Muscelli Amadio
id.	Piane del Tronto . . . . .	F	1° 18' E	42° 52'	49.89*	1937	id.	Piergallini Francesca
id.	Monsampolo . . . . .	F	1° 21' E	42° 53'	30.26*	1927	id.	Narcisi Samuele
id.	Controguerra . . . . .	F	1° 22' E	42° 51'	25.00	1937	id.	Valori Giovanni
id.	Colonnella . . . . .	F	1° 25' E	42° 53'	20.00	1937	id.	Coccia Umberto
id.	Centobuchi . . . . .	F	1° 24' E	42° 54'	17.68*	1937	id.	Renzi Guido
id.	San Donato (pozzo Pignotti) . . . . .	F	1° 25' E	42° 54'	14.81*	1927	id.	Pignotti Vincenzo
id.	Contrada Sgariglia . . . . .	F	1° 27' E	42° 54'	4.86*	1937	id.	Consorti Filippo
id.	Martinsicuro . . . . .	F	1° 28' E	42° 53'	2.57*	1937	id.	Ferri Silvio

Tabella I. - Valori medi mensili ed annui dei livelli freatici

Anno 1940

BACINO	STAZIONE	Quota del terreno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno
ZONA DI PIANURA FRA PO E RENO	San Giacomo del Martignone . . .	26.53*	25.42	<b>25.75</b>	25.58	25.54	25.44	25.35	25.22	24.69	24.57	25.07	25.66	25.59	25.32
	id. Cà Franceschini . . . . .	4.33	3.44	<b>3.79</b>	3.68	3.55	3.57	3.71	3.55	3.21	2.98	3.09	3.54	3.58	3.47
	id. Ferrara (1) . . . . .	7.20	5.81	<b>6.25</b>	6.15	5.95	5.91	6.01	5.70	5.26	5.04	5.39	5.95	5.98	5.78
	id. Pozzo Masiera (1) . . . . .	5.29	1.71	<b>3.21</b>	2.32	2.07	1.90	1.82	1.66	1.72	1.66	1.67	1.95	1.95	1.97
	id. Pescara (1) . . . . .	4.10	1.41	1.97	<b>2.14</b>	1.97	1.86	1.81	1.98	1.73	1.44	1.30	1.50	1.55	1.72
	id. Ro (1) . . . . .	5.39	4.01	<b>4.27</b>	4.20	4.19	4.10	4.07	4.07	3.94	3.78	3.61	3.88	3.65	3.98
	id. Tenuta Brusantina (1) . . . . .	5.18	2.71	<b>3.17</b>	2.90	2.53	2.39	2.20	2.28	1.85	1.49	1.73	1.98	2.33	2.30
	id. Mesola . . . . .	0.85	9.21	9.25	9.14	9.20	9.22	9.24	9.10	9.04	8.97	9.02	<b>9.35</b>	9.34	9.17
	id. Casa Beltrami (1) . . . . .	2.47	1.23	<b>1.50</b>	1.30	1.20	1.06	1.13	0.94	0.83	0.75	0.89	1.13	1.09	1.09
	id. Codigoro . . . . .	2.52	10.26	<b>10.36</b>	10.29	10.25	10.31	10.35	10.24	10.26	10.25	10.35	10.34	10.23	10.29
	id. Piumazzo . . . . .	56.12	46.08	46.42	47.22	<b>47.43</b>	47.23	46.89	46.61	46.25	45.92	45.69	46.28	46.88	46.58
	id. Manzolino . . . . .	28.20	26.98	<b>27.68</b>	27.51	27.35	27.08	26.91	26.65	26.19	26.02	27.12	27.46	27.42	27.03
	id. Decima di S. Giovanni in Persiceto (1)	20.43*	17.31	17.95	<b>18.63</b>	18.56	18.24	17.91	17.52	17.16	16.47	16.53	17.28	17.32	17.57
	id. Penzale di Cento . . . . .	14.24*	12.93	13.36	<b>13.66</b>	13.41	13.18	13.00	12.72	12.39	12.11	12.28	12.90	13.12	12.95
	id. Casumaro (1) . . . . .	13.15	10.32	10.47	10.71	10.78	10.80	<b>10.86</b>	10.84	10.64	10.44	10.37	10.50	10.59	10.61
	id. Sant'Agostino . . . . .	13.99	8.77	9.16	<b>9.40</b>	9.18	9.15	9.39	9.36	8.95	8.69	8.73	9.02	9.06	9.07
	id. Poggio Renatico . . . . .	9.50	7.16	8.05	8.28	8.07	8.02	<b>8.37</b>	8.12	7.49	7.10	7.15	7.75	7.94	7.79
	id. Coronella . . . . .	12.21	10.24	10.57	10.81	10.74	10.88	<b>10.96</b>	10.77	10.10	9.69	9.55	9.73	9.85	10.32
	id. Cà Nova Pascolone (1) . . . . .	4.20	12.13	<b>13.04</b>	12.91	12.41	12.30	12.81	12.47	11.74	11.50	11.44	11.59	11.75	12.17
	id. Fienilino (1) . . . . .	4.09	1.62	<b>2.21</b>	2.12	1.87	1.77	1.68	1.59	1.47	1.26	1.22	1.39	2.10	1.69
	id. Formignana (1) . . . . .	4.26	0.86	1.32	1.30	1.12	1.07	1.12	1.41	<b>1.64</b>	1.62	1.34	1.00	0.99	1.23
	id. Ostellato (1) . . . . .	3.20	1.69	<b>2.45</b>	2.26	2.08	2.12	2.08	2.11	1.93	1.65	1.63	2.06	2.05	2.01
	id. Gualdo . . . . .	5.05	13.00	13.25	<b>13.59</b>	13.48	13.47	13.50	13.38	13.15	13.01	12.93	13.08	13.16	13.25
	id. Portomaggiore . . . . .	2.32	10.07	<b>10.88</b>	10.86	10.40	10.23	10.53	10.52	9.95	9.69	9.65	10.04	10.35	10.26
	id. Luogo Aia (1) . . . . .	7.35	4.00	5.03	<b>5.27</b>	4.99	4.78	5.02	4.82	4.44	4.11	4.03	4.24	4.55	4.61
	id. Casa Cicognarina (1) . . . . .	3.08	11.33	11.50	<b>11.58</b>	11.55	11.51	11.57	11.53	11.37	11.21	11.18	11.18	11.26	11.40
	id. Boccaleone . . . . .	3.10	2.02	<b>2.30</b>	2.21	2.15	2.07	2.18	2.10	1.71	1.53	1.61	2.07	2.12	2.01
	id. Argenta . . . . .	3.20	10.15	10.73	<b>10.94</b>	10.69	10.54	10.71	10.65	10.30	10.07	10.02	10.22	10.36	10.45
	id. Valverde (1) . . . . .	3.58	1.11	1.76	<b>1.90</b>	1.54	1.29	1.30	1.08	0.88	0.77	0.83	0.95	1.13	1.21
	id. Casa Mandria (1) . . . . .	1.33*	10.17	<b>10.28</b>	10.20	10.11	10.00	10.07	9.92	9.83	9.66	9.78	10.03	10.16	10.02
RENO	Riale (1) . . . . .	74.50*	58.06	58.03	58.22	58.35	<b>58.37</b>	58.30	58.17	58.07	58.00	57.99	57.99	58.14	58.14
id.	Podere Cucullo (1) . . . . .	36.88*	34.34	35.81	<b>36.14</b>	35.66	35.12	34.75	34.34	33.82	33.50	33.57	35.49	36.06	34.88
id.	Calderara di Reno . . . . .	29.10	27.73	<b>28.13</b>	27.94	27.86	27.80	27.76	27.59	27.20	26.97	27.46	28.04	28.02	27.71
id.	Cascina S. Francesco di Sala Bol. . . . .	23.96	21.77	22.16	<b>22.30</b>	22.20	22.17	22.01	21.85	21.61	21.41	21.38	21.71	21.99	21.88

Per le stazioni stampate in corsivo si è assunta la quota (zero idrometrico) di m 10 sotto il livello medio del mare. - Le quote del terreno sono state ottenute togliendo da quelle pubblicate nell'elenco e caratteristiche delle stazioni l'altezza del caposaldo di riferimento sul suolo. - Le quote contrassegnate da asterisco sono state dedotte da livellazioni di precisione. - (1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio.

Tabella I. - Valori medi mensili ed annui dei livelli freatici

Anno 1940

BACINO	STAZIONE	Quota del terreno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno
RENO	Pragatto (1) . . . . .	61.18*	59.45	60.41	60.36	60.01	59.67	59.54	59.31	58.84	58.57	59.23	<b>60.49</b>	60.38	59.69
id.	Podere Falzone (1) . . . . .	37.90*	36.57	36.78	36.63	36.65	36.64	36.51	36.58	35.98	35.59	36.07	<b>37.20</b>	37.17	36.53
id.	Bologna (viale Audinot) . . . . .	54.14	48.02	48.42	48.51	48.27	48.15	48.17	48.12	47.98	47.90	48.12	48.51	<b>48.59</b>	48.23
id.	Bologna (Arcoveggio) . . . . .	43.28	40.09	<b>40.71</b>	40.56	40.41	40.34	40.29	40.03	39.73	39.49	39.95	40.41	40.57	40.22
id.	Castelmaggiore (1) . . . . .	30.16*	28.11	29.39	<b>29.48</b>	29.12	28.78	28.53	28.06	27.48	27.13	27.64	28.30	28.90	28.41
id.	Venenta (1) . . . . .	23.55*	21.09	22.35	<b>22.56</b>	22.25	21.92	21.73	21.44	20.95	20.68	20.76	21.12	21.41	21.52
id.	Castel d'Argile (1) . . . . .	21.74*	19.77	20.20	<b>20.30</b>	20.14	20.05	19.99	19.87	19.80	19.51	19.58	19.79	19.85	19.90
id.	Asia (1) . . . . .	14.07*	12.80	13.11	<b>13.18</b>	13.15	13.11	13.08	13.01	12.85	12.71	12.80	12.80	12.67	12.94
id.	Galliera (pozzo Piatessi) (1) . . . . .	14.81*	11.80	12.02	12.83	13.12	13.09	13.15	<b>13.29</b>	12.75	12.36	12.26	12.66	13.11	12.71
id.	Galliera (pozzo Ruggi) (1) . . . . .	13.46*	11.20	12.02	<b>12.40</b>	12.13	11.94	12.07	12.07	11.39	11.00	10.99	11.50	11.56	11.69
id.	San Giorgio di Piano . . . . .	21.34*	18.77	19.54	<b>19.91</b>	19.67	19.48	19.36	19.15	18.71	18.47	18.47	18.58	18.79	19.08
id.	San Pietro in Casale . . . . .	16.23*	14.09	14.61	<b>14.83</b>	14.79	14.74	14.75	14.57	14.14	13.82	13.90	14.16	14.20	14.38
id.	Maddalena di Cazzano . . . . .	21.25	18.58	19.61	19.67	»	»	»	»	18.38	18.10	18.04	18.53	19.07	»
id.	Altedo . . . . .	13.05*	10.62	11.27	<b>11.34</b>	11.07	10.87	10.87	10.73	10.28	10.02	10.09	10.55	10.86	10.72
id.	Tenuta Felicina (1) . . . . .	9.89*	6.06	6.74	7.15	7.34	<b>7.48</b>	7.33	7.31	7.10	6.74	6.45	6.55	6.62	6.91
id.	San Martino in Sovverzano . . . . .	12.49*	9.78	<b>10.47</b>	<b>10.47</b>	10.22	10.04	9.89	9.76	9.36	9.07	8.94	9.24	9.61	9.74
id.	Alberino . . . . .	9.24	5.42	5.91	6.54	6.47	6.38	6.42	<b>6.55</b>	6.35	6.03	5.63	5.52	5.61	6.07
id.	San Lazzaro di Savena (1) . . . . .	63.04*	50.69	51.22	51.40	<b>51.62</b>	51.47	51.37	51.22	51.09	50.81	50.69	50.93	51.59	51.18
id.	Castenaso . . . . .	41.04*	36.00	36.73	<b>37.27</b>	37.22	37.03	36.86	36.64	36.24	35.92	35.81	36.08	36.45	36.52
id.	Colunga . . . . .	51.15*	46.13	46.43	<b>46.93</b>	46.91	46.78	46.64	46.52	46.29	46.08	45.94	46.11	46.42	46.43
id.	Olmately (1) . . . . .	60.44*	51.94	52.03	52.75	<b>52.80</b>	52.68	52.49	52.39	52.08	51.83	51.62	51.79	52.14	52.21
id.	Madonna di Castenaso (1) . . . . .	41.26*	38.98	40.03	<b>40.41</b>	40.11	39.77	39.48	39.32	38.94	38.69	38.52	38.99	39.61	39.40
id.	Villa Fontana . . . . .	20.97*	17.92	18.62	<b>18.91</b>	18.56	18.49	18.54	18.51	18.18	17.91	17.98	18.14	18.37	18.34
id.	Crocetta (1) . . . . .	25.67*	22.82	23.93	<b>24.35</b>	24.21	23.90	23.58	23.37	22.80	22.58	22.47	23.25	23.44	23.39
id.	Castellazzo . . . . .	23.32	21.64	22.32	<b>22.52</b>	22.34	22.22	22.15	21.84	21.50	21.21	21.20	21.77	22.28	21.91
id.	Castel San Pietro . . . . .	64.45*	58.16	58.45	<b>58.62</b>	<b>58.62</b>	58.56	58.44	58.37	58.20	58.03	57.98	58.11	58.30	58.32
id.	Toscanella (1) . . . . .	67.28	57.06	58.23	<b>58.37</b>	58.12	57.85	57.61	57.36	57.05	56.79	56.81	57.28	57.88	57.54
id.	Portonovo (pozzo Masini) . . . . .	8.15	6.38	7.37	<b>7.38</b>	7.12	6.79	6.88	6.70	6.12	5.81	5.72	6.27	6.78	6.61
id.	Fiorentina . . . . .	13.14*	10.28	<b>10.40</b>	10.37	10.36	10.34	10.32	10.22	10.08	9.86	10.11	10.28	10.31	10.24
id.	Barabana . . . . .	12.14	9.91	10.60	<b>10.71</b>	10.38	10.13	10.03	10.09	9.69	9.43	9.51	10.01	10.41	10.08
id.	Campotto (pozzo Gulinelli) . . . . .	5.96	3.68	4.10	4.13	4.07	4.06	<b>4.16</b>	4.07	3.60	3.40	3.14	3.67	4.07	3.84
id.	Selva (1) . . . . .	55.72*	38.55	38.52	38.65	38.87	<b>38.98</b>	<b>38.98</b>	38.91	38.75	38.59	38.48	38.43	<b>38.20</b>	38.65
id.	Marzara Nuova (1) . . . . .	17.35	15.39	<b>16.41</b>	16.14	16.10	15.81	15.45	15.18	14.79	14.53	14.49	15.18	16.05	15.46
id.	La Corazza (1) . . . . .	20.75*	17.69	18.82	<b>19.66</b>	19.44	19.28	18.74	18.38	17.55	17.09	16.86	17.85	18.14	18.29

(1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio.



CORSO D'ACQUA 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
Foglia a Chius. bacino montano	53.5	143.2	31.8	79.6	8.9	23.8	30.3	78.6	23.7	63.4	52.9	137.2	15.5	41.5	21.7	58.2	14.2	36.9	<b>93.0</b>	249.1	60.4	156.6	29.7	79.6	36.3	1147.7
Metauro a Calmazzo . . . . .	61.5	164.7	43.1	108.1	13.1	35.1	36.5	94.5	31.9	85.5	49.9	129.3	20.9	56.1	29.8	79.7	20.6	53.5	<b>107.5</b>	287.9	74.0	191.7	39.8	106.6	44.0	1392.7
Metauro a Barco di Bellaguardia	61.5	164.6	44.7	112.1	13.0	34.9	38.0	98.5	31.7	84.9	56.1	145.4	22.8	61.0	26.3	70.4	22.7	58.8	<b>96.8</b>	259.2	72.9	189.0	42.5	113.7	44.0	1392.5
Metauro a Chius. bac. montano	62.4	167.1	42.5	106.6	12.7	33.9	35.5	91.9	29.3	78.4	52.8	136.8	20.9	56.0	25.7	68.9	20.6	53.4	<b>90.4</b>	242.1	71.0	184.0	41.6	111.5	42.1	1330.6
Sentino a San Vittore . . . . .	67.7	181.3	57.3	143.5	14.5	38.8	41.2	106.7	33.7	90.2	80.5	208.6	18.3	49.1	29.0	77.7	30.5	79.1	82.0	219.6	<b>83.6</b>	216.6	60.7	162.5	49.8	1573.7
Esino a Moie . . . . .	59.4	159.2	46.1	115.4	11.8	31.6	36.4	94.4	27.3	73.0	65.4	169.5	16.3	43.6	30.0	80.3	23.1	59.9	<b>71.2</b>	190.7	71.1	184.2	52.9	141.6	42.5	1343.4
Esino a Chius. bacino montano	61.0	163.4	47.5	118.9	12.4	33.2	35.7	92.6	25.3	67.7	65.9	170.9	17.4	46.5	27.7	74.2	21.1	54.8	<b>73.3</b>	196.2	67.8	175.8	55.4	148.4	42.5	1342.6
Musone a Ponte Bagro . . . . .	62.2	166.5	40.7	102.1	14.0	37.4	49.9	129.3	24.5	65.6	72.9	188.9	10.8	28.8	26.1	69.8	13.3	34.4	69.9	187.2	<b>75.0</b>	194.4	65.1	174.4	43.6	1378.8
Potenza a Spindoli . . . . .	56.6	151.5	61.0	152.9	10.0	26.9	45.6	118.3	33.3	89.2	71.3	184.9	16.1	43.1	39.2	105.0	28.5	74.0	<b>84.2</b>	225.6	63.2	163.9	48.1	128.8	46.3	1464.1
Potenza a Cannucciaro . . . . .	57.1	153.0	50.1	125.5	9.7	25.9	46.9	121.6	32.0	85.6	61.3	158.9	11.4	30.5	29.6	79.4	17.0	44.1	<b>67.4</b>	180.4	49.8	129.1	49.2	131.8	40.0	1265.8
Potenza a Chius. bac. montano	51.2	137.2	40.2	100.6	12.8	34.2	41.9	108.6	27.6	73.9	56.1	145.4	10.4	27.8	23.6	63.3	13.0	33.8	<b>58.7</b>	157.2	46.1	119.6	49.5	132.6	35.9	1134.2
Chienti a Pievevitorina . . . . .	57.9	155.2	55.3	138.6	11.9	31.8	55.3	143.4	38.5	103.1	<b>83.3</b>	216.0	10.5	28.0	18.5	49.5	18.7	48.5	76.9	206.0	59.4	153.9	46.3	123.9	44.2	1397.9
Chienti a Polverina . . . . .	63.6	170.4	49.8	124.7	10.0	26.7	59.6	154.6	33.6	89.9	<b>76.2</b>	197.4	12.1	32.3	16.5	44.1	16.2	42.1	72.1	193.1	54.1	140.2	49.4	132.3	42.6	1347.8
Fiastrone a Fiume . . . . .	87.1	233.2	56.7	142.1	19.1	51.2	92.9	240.8	41.5	111.1	<b>114.9</b>	297.9	9.0	24.0	18.7	50.0	16.0	41.4	78.4	209.9	84.5	218.9	65.4	175.1	56.8	1795.6
Chienti a Tolentino . . . . .	62.9	168.6	43.8	109.7	12.2	32.7	63.6	164.8	31.4	84.0	<b>76.0</b>	196.9	9.4	25.3	19.6	52.6	12.9	33.4	67.9	181.8	52.2	135.2	53.5	143.3	42.0	1328.3
Chienti a Divina Pastora . . . . .	62.5	167.5	43.5	109.1	12.1	32.5	63.2	163.8	31.2	83.5	<b>75.5</b>	195.7	9.4	25.2	19.5	52.1	12.8	33.2	67.5	180.7	51.8	134.3	53.2	142.4	41.7	1320.0
Chienti a Chius. bacino montano	54.8	146.9	36.2	90.8	12.4	33.1	54.3	140.8	28.8	77.1	<b>69.1</b>	179.1	8.4	22.6	19.4	51.9	9.7	25.2	55.5	148.7	41.8	108.3	51.6	138.3	36.8	1162.8
Tenna ad Amandola . . . . .	78.0	208.8	42.6	106.8	15.3	41.0	88.3	228.9	42.6	114.1	<b>130.6</b>	338.5	8.0	21.3	26.4	70.7	7.1	18.4	52.7	141.2	56.5	146.4	70.0	187.6	51.3	1623.7
Vetremastro a Palombara . . . . .	59.0	158.1	31.6	79.3	12.9	34.6	69.3	179.5	36.0	96.3	<b>108.0</b>	280.0	6.5	17.5	25.5	68.2	2.7	6.9	43.3	116.1	29.3	75.9	60.4	161.9	40.3	1274.3
Tenna a Chius. bacino montano	56.1	150.2	30.3	76.0	14.4	38.5	62.6	162.2	29.8	79.7	<b>86.0</b>	222.9	8.0	21.4	23.3	62.5	4.5	11.7	43.8	117.2	34.2	88.7	59.7	160.0	37.7	1191.0
Aso a Comunanza . . . . .	75.7	202.8	45.7	114.4	18.6	49.9	81.3	210.7	48.6	130.3	<b>121.3</b>	314.4	10.3	27.5	26.6	71.3	9.3	24.1	57.5	154.0	54.7	141.9	70.3	188.4	51.5	1629.7
Aso a Chiusura bacino montano	58.1	155.5	32.3	81.0	18.7	50.2	66.9	173.5	33.4	89.5	<b>72.7</b>	188.4	9.0	24.1	26.1	70.0	6.6	17.2	47.2	126.3	35.5	91.9	64.8	173.6	39.3	1241.2
Scandarella a Le Conche « lago artific. »	45.3	121.4	28.7	72.0	7.8	20.8	42.9	111.3	29.7	79.6	43.7	113.3	6.8	18.2	8.4	22.4	14.9	38.7	<b>51.0</b>	136.7	39.7	102.8	24.5	65.7	28.6	902.9
Tronto a Fonte del Campo . . . . .	61.9	165.8	39.6	99.3	10.2	27.3	65.0	168.6	38.9	104.3	64.3	166.7	8.5	22.8	11.0	29.4	19.2	49.8	<b>68.8</b>	184.3	53.8	139.4	38.9	104.3	39.9	1262.0
Tronto a Ponte d'Arli . . . . .	65.4	175.1	36.6	91.8	10.6	28.4	79.1	205.0	35.3	94.6	<b>79.6</b>	206.3	7.7	20.6	12.6	33.8	14.8	38.3	60.3	161.5	50.2	130.1	51.9	138.9	41.9	1324.4
Fluvione a Ponte Pugliese . . . . .	62.5	167.3	41.3	103.6	12.3	32.9	85.7	222.2	35.2	94.2	<b>92.7</b>	240.3	3.5	9.5	28.7	76.9	11.7	30.3	47.0	125.8	44.4	115.1	59.9	160.4	43.6	1378.5
Castellano ad Ascoli Piceno . . . . .	67.3	180.3	26.3	65.8	13.6	36.4	87.4	226.6	39.9	106.8	<b>101.0</b>	261.9	10.8	28.8	30.3	81.2	6.2	16.2	49.9	133.7	49.0	127.1	76.5	205.0	46.5	1469.8
Tronto a Tolignano di Marino . . . . .	60.8	162.8	34.2	85.7	11.5	30.8	80.0	207.4	33.9	90.9	<b>84.0</b>	217.8	6.7	18.0	21.6	57.9	11.2	29.1	52.1	139.5	44.3	114.7	57.6	154.2	41.4	1308.8
Tronto a Chius. bacino montano	57.0	152.6	27.9	69.9	12.1	32.4	75.7	196.2	30.0	80.3	<b>82.2</b>	213.0	7.7	20.5	22.1	59.1	9.7	25.2	48.2	129.0	38.3	99.4	60.2	161.3	39.2	1238.9

Tabella I. - Valori medi mensili ed annui dei livelli freatici

Anno 1940

BACINO	STAZIONE	Quota del terreno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno
RENO	Pozzo Manaresi (1) . . . . .	10.31	7.76	8.51	<b>8.58</b>	8.51	8.49	8.33	8.32	8.15	7.94	8.01	8.12	8.26	8.25
id.	Conselice . . . . .	5.48*	4.71	<b>5.12</b>	4.97	4.84	4.66	4.73	4.49	4.15	<b>3.92</b>	4.26	4.78	4.90	4.63
id.	Massalombarda . . . . .	12.40*	10.52	<b>10.80</b>	10.67	10.58	10.42	10.50	10.72	10.40	<b>10.31</b>	10.60	10.76	10.65	10.58
CANALE IN DESTRA DI RENO	Lavezzola . . . . .	5.92*	2.87	3.22	<b>3.77</b>	3.61	3.49	3.53	3.39	3.11	2.86	2.79	2.90	2.99	3.22
id.	Bagnara di Romagna (1) . . . . .	20.24	16.86	18.24	<b>18.70</b>	18.63	18.21	17.72	17.28	16.80	16.49	16.43	16.69	17.38	17.45
id.	Voltana . . . . .	7.22	3.83	4.00	4.54	4.71	4.70	4.85	<b>4.87</b>	4.60	4.37	4.22	4.25	4.31	4.44
id.	Lugo di Romagna . . . . .	12.41*	9.82	10.83	<b>11.38</b>	11.14	10.90	10.87	10.63	10.02	9.62	9.67	10.08	10.43	10.45
id.	Malano (1) . . . . .	6.20	2.86	3.51	<b>4.04</b>	3.99	3.95	3.79	3.73	3.48	3.14	2.84	2.89	3.35	3.47
id.	Alfonsine . . . . .	5.46*	3.67	4.52	<b>4.79</b>	4.46	4.26	4.07	3.87	3.46	3.08	3.00	3.54	4.20	3.91
id.	Casa Bini (1) . . . . .	5.20	3.73	4.20	<b>4.40</b>	4.08	3.82	3.75	2.89	2.30	1.87	1.57	1.87	2.32	3.07
id.	Tenuta Baldini (1) . . . . .	11.05*	8.34	9.34	10.18	<b>10.22</b>	10.07	9.99	9.88	9.29	9.01	8.86	9.11	9.90	9.52
id.	Nuova Casa (1) . . . . .	5.26	2.14	3.89	<b>4.45</b>	4.18	4.09	3.81	3.11	2.62	2.14	1.87	2.06	2.34	3.06
id.	Sant'Alberto (1) . . . . .	3.10*	10.26	11.37	<b>11.79</b>	11.34	11.04	10.87	10.63	10.37	10.12	10.08	10.32	10.62	10.74
id.	Primaro (Boaria Corriera) . . . . .	1.20	9.75	<b>10.26</b>	9.87	9.69	9.57	9.54	9.44	9.28	9.18	9.27	9.47	9.68	9.58
CANALE CORSINI	San Pancrazio . . . . .	15.27	13.04	14.36	<b>14.43</b>	14.18	13.85	13.55	13.22	12.92	12.73	12.67	12.97	14.27	13.52
id.	Ravenna . . . . .	3.49	12.32	<b>12.95</b>	12.56	12.30	12.07	12.06	11.78	11.59	11.40	11.57	11.81	12.29	12.06
id.	Russi (1) . . . . .	11.20*	8.59	9.69	<b>10.28</b>	10.01	9.72	9.59	9.21	8.76	8.51	8.44	8.73	10.06	9.30
id.	Casa Zaveroni (1) . . . . .	3.36	1.59	2.19	<b>2.52</b>	2.33	2.20	2.11	1.98	1.74	1.49	1.47	1.74	1.97	1.94
id.	Casa Casadio (1) . . . . .	2.24*	10.63	11.26	<b>11.63</b>	11.39	11.25	11.10	10.92	10.55	10.08	9.88	10.28	10.79	10.81
id.	Casa del Bosco . . . . .	2.14	11.04	<b>11.46</b>	11.17	10.98	10.85	10.92	10.74	10.39	10.18	10.22	10.64	10.67	10.77
id.	Cà Vecchia . . . . .	1.23	10.08	<b>10.62</b>	10.50	10.29	10.07	9.97	9.79	9.57	9.43	9.44	9.76	10.07	9.97
id.	Marina di Ravenna (1) . . . . .	1.55*	10.57	<b>11.14</b>	10.92	10.78	10.60	10.60	10.30	10.07	9.89	9.97	10.26	10.53	10.47
FIUMI UNITI	Villagrappa (1) . . . . .	40.07*	30.46	30.57	30.82	31.01	31.11	31.17	<b>31.19</b>	31.16	31.10	31.02	30.96	30.98	30.96
id.	Villanova di Forlì (1) . . . . .	25.66*	23.66	<b>24.91</b>	24.76	24.65	24.30	23.85	23.51	23.04	22.63	22.43	22.95	24.07	23.73
id.	Meldola . . . . .	53.24*	47.39	48.19	<b>48.44</b>	48.17	47.85	47.58	47.35	47.12	46.91	46.78	47.04	47.85	47.55
id.	Selbagnone . . . . .	35.85*	24.84	25.09	25.48	<b>25.57</b>	25.53	25.38	25.14	24.93	24.84	24.71	24.68	24.82	25.08
id.	Casa Bargossi (1) . . . . .	40.30*	27.39	27.41	27.72	28.16	28.46	<b>28.57</b>	28.56	28.31	28.37	28.36	28.28	27.96	28.13
id.	Ospedaletto . . . . .	22.63*	19.63	20.99	<b>21.15</b>	20.94	20.55	20.16	19.91	19.50	19.19	19.07	19.29	20.01	20.03
Bacini Minori e zona di Pianura fra FIUMI UNITI E SAVIO	Casa Santini (1) . . . . .	37.03*	32.82	34.34	<b>34.77</b>	34.40	33.90	33.16	32.82	32.48	32.35	32.26	32.79	33.62	33.31
id.	Strada Santa Croce . . . . .	26.70*	24.83	<b>25.52</b>	25.18	25.03	24.73	24.47	24.17	23.89	23.61	23.72	24.12	24.60	24.49
id.	Borgo Muratore (1) . . . . .	7.62*	4.51	5.26	<b>6.04</b>	5.96	5.71	5.38	5.07	4.77	4.50	4.35	4.57	5.34	5.12
id.	Casa Sentinella (1) . . . . .	6.84*	6.06	<b>6.87</b>	6.72	6.69	6.58	6.38	6.51	6.07	5.92	5.92	6.07	6.45	6.35
id.	Savio . . . . .	2.41*	11.39	<b>11.96</b>	11.61	11.31	11.06	10.84	10.80	10.57	10.42	10.44	10.67	11.26	11.03
id.	Casa Rondoni (1) . . . . .	2.04*	10.92	<b>11.36</b>	10.98	10.84	10.64	10.50	10.49	10.17	9.97	10.08	10.54	11.00	10.62

(1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio.

Tabella I. - Valori medi mensili ed annui dei livelli freatici

Anno 1940

BACINO	STAZIONE	Quota del terreno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno
Bacini Minori e zona di Pianura fra FIUMI UNITI E SAVIO	Via Viazza (1) . . . . .	5.92*	3.83	<b>5.03</b>	4.94	4.81	4.49	4.07	3.78	3.44	3.19	3.08	3.38	4.61	4.05
	Fosso Ghiaia . . . . .	2.98*	10.51	<b>10.74</b>	10.67	10.52	10.41	10.34	10.29	10.17	10.11	10.10	10.27	10.55	10.39
SAVIO	Cesena . . . . .	36.11*	33.99	<b>35.21</b>	35.18	34.95	34.56	34.24	34.09	33.59	33.26	33.41	34.01	35.04	34.29
	Cervia (1) . . . . .	1.23*	10.53	<b>10.64</b>	10.45	10.43	10.35	10.29	10.17	9.85	9.55	9.98	10.38	10.55	10.27
Bacini Minori e zona di Pianura fra SAVIO E MARECCHIA	Pisignano . . . . .	7.43	5.31	<b>6.40</b>	5.97	5.86	5.41	5.14	4.87	4.45	4.00	3.98	4.56	5.51	5.12
	Villalta . . . . .	10.47*	7.48	8.18	8.31	8.11	7.95	7.78	7.72	7.43	7.19	7.25	7.53	<b>8.35</b>	7.77
id.	Cesenatico (1) . . . . .	1.96*	0.67	1.10	<b>1.16</b>	0.96	0.82	0.70	0.59	0.36	0.23	0.51	0.84	1.13	0.76
id.	Casa Missiroli . . . . .	37.84*	35.24	36.46	<b>36.47</b>	36.42	36.16	35.79	35.60	35.31	35.05	34.96	35.08	35.73	35.69
id.	San Mauro Pascoli . . . . .	19.41*	17.69	<b>18.50</b>	18.33	18.19	18.05	17.88	17.97	17.64	17.42	17.63	17.93	18.34	17.96
id.	Sant'Arcangelo di Romagna . . . . .	37.12*	32.96	35.33	<b>35.78</b>	35.44	34.58	33.97	33.59	33.15	32.83	32.70	33.00	34.07	33.95
id.	Torre Pedrera (1) . . . . .	2.40	1.85	<b>2.19</b>	1.98	1.88	1.82	1.74	1.71	1.77	1.73	1.94	1.98	2.00	1.88
id.	Santa Giustina (1) . . . . .	28.54*	20.76	22.02	<b>22.33</b>	22.14	22.07	21.67	21.28	20.71	20.12	18.58	19.26	20.51	20.95
id.	San Martino in Riparotta (1) . . . . .	14.64*	13.53	<b>14.08</b>	13.77	13.57	13.32	12.85	12.43	12.09	11.62	12.01	13.05	13.69	13.00
MARECCHIA	Strada Antimino 5 . . . . .	41.42*	34.96	36.36	<b>37.02</b>	36.21	35.58	35.25	35.07	35.07	34.62	34.15	34.68	35.81	35.40
id.	Casa Cagnona Vecchia . . . . .	56.84*	51.76	52.62	<b>52.80</b>	52.18	51.85	51.58	51.86	51.69	51.28	51.38	51.86	52.17	51.92
id.	Corpolò . . . . .	67.69*	62.69	64.44	<b>65.12</b>	64.47	63.66	62.78	62.45	62.23	62.07	62.03	62.41	63.40	63.15
id.	Casa Bianchini . . . . .	45.06*	36.30	38.11	39.72	39.71	<b>39.75</b>	39.39	38.67	37.17	34.48	32.40	34.62	36.96	37.27
id.	Casa San Michele 3 . . . . .	42.90*	36.92	<b>37.93</b>	37.83	37.57	37.35	37.05	36.70	35.61	33.23	32.69	35.39	36.98	36.27
id.	Uff. Post. S. Martino e S. Ermete . . . . .	46.58*	31.82	33.82	36.79	<b>37.24</b>	36.95	35.97	34.79	33.49	31.84	31.45	31.08	30.92	33.85
id.	Casa Vergiano 71 . . . . .	28.39*	23.47	24.80	25.64	<b>25.68</b>	25.57	25.16	24.66	23.38	22.15	21.02	21.43	23.49	23.85
id.	Casa Ghetto Petini . . . . .	17.71*	13.82	<b>14.80</b>	14.43	14.24	14.18	13.93	13.76	13.24	12.73	12.42	12.98	13.65	13.68
id.	Rimini (1) . . . . .	4.90*	2.73	<b>3.07</b>	2.85	2.71	2.65	2.58	2.60	2.56	2.52	2.81	2.87	2.87	2.74
FOGLIA	Montelabbate . . . . .	34.07*	27.56	28.15	<b>28.31</b>	27.99	27.81	27.63	27.50	27.27	27.16	27.08	27.13	27.45	27.59
id.	Santa Maria di Pozzo Basso . . . . .	47.14*	35.50	37.01	<b>37.53</b>	36.70	36.20	35.82	35.53	35.25	35.04	34.91	34.88	35.24	35.80
id.	Fienile . . . . .	20.80*	10.81	12.65	<b>12.89</b>	12.07	11.48	10.96	10.56	10.18	9.88	9.66	10.01	10.97	11.01
id.	Piano Caprile . . . . .	10.32*	5.87	8.18	<b>8.33</b>	7.07	6.10	5.38	4.86	4.48	4.19	4.61	4.98	5.84	5.82
id.	San Pietro in Calibano . . . . .	20.50	14.32	17.00	18.32	17.33	16.26	15.00	14.13	13.17	11.38	»	»	13.90	»
Bacini Minori fra ARZILLA E METAURO	Fano . . . . .	16.40	7.47	8.55	<b>8.84</b>	8.46	8.22	7.95	7.75	7.47	7.20	7.02	7.12	7.88	7.83
	Piandirose . . . . .	104.20	102.29	<b>103.09</b>	102.44	101.52	100.35	99.80	99.50	99.32	99.17	99.14	99.60	101.95	100.68
id.	Sterpeti . . . . .	68.20	65.37	<b>65.67</b>	65.15	64.97	64.93	64.83	64.78	64.64	63.64	63.25	64.68	65.25	64.76
id.	Calcinelli . . . . .	63.26	53.08	<b>53.90</b>	53.37	52.89	52.69	52.54	52.46	52.36	52.26	52.30	52.55	53.10	52.79
id.	Montemaggiore . . . . .	69.35	56.80	<b>57.03</b>	56.89	56.78	56.73	56.69	56.68	56.65	56.65	56.63	56.63	56.67	56.74
id.	Caminata . . . . .	19.35	11.64	<b>12.45</b>	12.30	11.31	10.96	10.65	10.48	10.28	10.11	10.07	10.29	11.19	10.98
CESANO	Sant'Isidoro . . . . .	98.10	93.30	<b>93.86</b>	93.14	92.81	92.63	92.57	92.48	92.40	92.39	92.39	92.89	93.79	92.89

(1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio.

Tabella I. - Valori medi mensili ed annui dei livelli freatici

Anno 1940

BACINO	STAZIONE	Quota del terreno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno
Bacini Minori fra CESANO E MISA id.	Case Pongetti . . . . .	5.37	9.26	<b>9.92</b>	9.65	9.27	9.11	8.96	8.88	8.79	8.73	8.85	9.13	9.44	9.17
	Pace di Senigallia . . . . .	8.95	7.73	<b>7.94</b>	7.74	7.53	7.34	6.93	6.69	6.10	5.75	5.98	6.60	7.59	6.99
Bacini Minori fra MISA ED ESINO	Portone di Senigallia . . . . .	5.41	4.85	<b>5.18</b>	5.14	4.95	4.77	4.57	4.35	3.93	3.79	3.76	3.97	4.86	4.50
id.	Montignano . . . . .	5.03*	4.10	<b>4.58</b>	4.40	4.12	3.13	2.43	1.83	1.18	0.82	0.63	0.98	3.10	2.60
id.	Case Malatesta . . . . .	39.46	34.67	<b>36.16</b>	35.17	34.54	33.06	32.60	32.12	<b>32.00</b>	32.02	32.18	33.00	34.70	33.51
id.	Contrada Poiole . . . . .	3.51*	3.24	<b>3.41</b>	3.10	3.02	2.93	2.90	2.75	2.72	2.71	2.89	2.97	3.05	2.98
ESINO	Roncaglia . . . . .	54.21	49.25	<b>49.62</b>	49.24	48.96	48.79	48.77	48.72	48.62	48.60	48.56	48.71	49.19	48.92
id.	Cà Pace . . . . .	42.18	37.35	<b>38.70</b>	38.57	37.56	36.89	36.24	35.79	35.35	35.12	35.16	35.46	36.26	36.54
id.	Casa Marzocchi . . . . .	29.59	23.60	<b>24.26</b>	24.12	23.67	23.34	23.00	22.75	22.47	22.26	22.27	22.37	22.83	23.08
id.	Casa Giuliani . . . . .	18.67	9.88	11.02	<b>11.96</b>	11.66	11.32	10.77	10.25	9.52	9.07	8.89	9.07	9.30	10.23
MUSONE	Padiglione . . . . .	61.81	53.27	<b>54.20</b>	54.17	53.55	53.34	53.08	52.81	52.41	52.05	52.05	52.23	52.49	52.97
id.	Albanacci . . . . .	32.59	31.59	<b>31.72</b>	31.45	31.33	30.96	30.54	30.35	29.86	29.63	29.67	29.76	30.44	30.61
id.	Acquaviva . . . . .	31.41	30.68	<b>30.69</b>	30.03	30.07	29.58	29.29	29.14	28.98	28.87	28.86	28.91	29.45	29.55
id.	Crocette . . . . .	44.00	39.84	<b>41.64</b>	39.81	37.07	35.58	34.23	33.23	32.42	31.59	30.92	29.62	28.18	34.51
POTENZA	San Leopardo (1) . . . . .	52.33	48.71	<b>49.23</b>	49.04	48.87	48.49	48.15	47.99	47.78	47.63	47.56	47.59	48.10	48.26
id.	San Firmano (1) . . . . .	45.05	43.19	<b>43.35</b>	43.16	43.07	43.05	42.91	42.96	42.89	42.85	42.75	42.80	42.89	42.99
id.	Montarice (1) . . . . .	6.33	3.41	<b>4.14</b>	3.57	2.93	2.63	2.25	1.93	1.81	1.70	1.51	1.47	1.70	2.42
id.	Santa Maria in Potenza (1) . . . . .	7.43	5.36	<b>5.47</b>	4.93	4.81	4.46	4.40	4.39	4.32	4.16	4.12	4.12	4.48	4.58
CHIENTI	Fontelepre . . . . .	111.32*	104.39	<b>105.20</b>	105.05	104.37	104.14	103.78	103.49	103.27	103.20	103.12	102.94	103.06	103.83
id.	San Claudio . . . . .	85.34*	81.57	<b>82.00</b>	81.93	81.66	81.43	81.21	81.16	81.06	80.90	80.83	80.83	81.18	81.31
id.	Campomaggio . . . . .	58.97*	55.42	<b>55.55</b>	55.31	55.37	55.22	55.11	55.14	55.01	54.97	54.95	54.95	55.29	55.19
id.	Contrada Marefoschi . . . . .	38.20	30.57	30.62	<b>30.83</b>	30.45	30.39	30.27	30.15	30.04	30.06	30.03	30.06	30.24	30.31
id.	Montecosaro . . . . .	39.95*	29.10	29.73	<b>29.94</b>	29.59	29.39	29.07	28.78	28.52	28.36	28.21	28.13	28.32	28.93
id.	Casa Squadroni . . . . .	11.20	7.66	<b>7.78</b>	7.44	7.52	7.34	7.25	7.33	7.12	7.07	7.07	7.10	7.42	7.34
id.	Foce . . . . .	11.23*	7.93	<b>8.33</b>	7.95	7.57	7.34	7.13	6.98	6.40	6.34	6.47	6.56	7.14	7.18
TENNA	Montegiorgio . . . . .	157.49*	150.66	<b>151.47</b>	151.30	151.30	150.90	150.34	150.32	150.04	149.83	149.71	149.67	149.94	150.46
id.	Casa Marchionni . . . . .	101.05*	96.49	<b>96.64</b>	96.57	96.57	96.35	96.25	96.26	96.14	95.98	95.95	95.96	96.21	96.28
id.	Cisterna . . . . .	71.62*	69.33	<b>69.64</b>	69.54	69.56	69.39	69.17	69.01	68.84	68.63	68.51	68.45	68.87	69.08
id.	San Marco . . . . .	35.82*	22.91	22.89	22.90	23.27	<b>23.35</b>	23.20	23.01	22.88	22.88	22.96	22.97	22.99	23.02
id.	Pozzo Mancini . . . . .	28.74*	28.14	<b>28.16</b>	27.97	28.04	27.94	27.73	27.53	27.26	27.18	27.27	27.50	28.11	27.74
id.	Pozzo Giandomenico . . . . .	4.52*	2.50	2.55	2.37	2.48	2.35	2.29	2.27	2.08	1.99	2.00	2.05	<b>2.57</b>	2.29
id.	Pozzo Marziali . . . . .	3.13*	2.12	<b>2.27</b>	2.08	2.14	2.10	2.07	2.08	1.98	1.98	1.91	1.94	1.95	2.05
ETE VIVO	Fermo (pozzo Biondi) . . . . .	249.13	<b>243.75</b>	243.74	243.73	243.71	243.69	243.67	243.65	243.64	243.61	243.60	243.58	243.56	243.66
id.	Fermo (pozzo Riccitelli) . . . . .	229.46	228.50	<b>228.77</b>	228.33	228.21	228.56	228.56	228.71	228.63	228.60	228.49	228.16	228.46	228.50

(1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio.

Tabella I. - Valori medi mensili ed annui dei livelli freatici

Anno 1940

BACINO	STAZIONE	Quota del terreno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Anno
ETE VIVO	Fermo (pozzo Curletta) . . . . .	232.29	228.13	<b>228.25</b>	228.22	228.08	227.98	227.98	227.98	227.98	227.98	227.98	227.98	228.00	228.04
ASO	Casa Sonaioni . . . . .	152.60*	146.97	146.83	146.67	<b>147.24</b>	145.85	144.98	144.08	143.99	<b>143.92</b>	144.32	145.69	146.05	145.55
id.	Contrada Liberata . . . . .	150.93*	142.52	<b>142.72</b>	142.59	142.71	142.61	142.49	142.43	142.32	142.15	142.14	<b>142.11</b>	142.51	142.44
id.	Contrada San Marziale . . . . .	127.89*	124.27	<b>124.31</b>	123.85	124.09	123.52	123.09	122.89	122.33	121.80	<b>121.16</b>	123.13	124.26	123.23
id.	Casa Astorri . . . . .	90.56*	81.29	81.71	81.58	<b>81.90</b>	81.64	81.41	81.29	81.16	80.99	80.85	<b>80.67</b>	81.21	81.31
id.	Contrada San Leonardo . . . . .	78.82*	78.06	<b>78.07</b>	77.67	77.98	77.42	77.35	77.45	77.62	77.44	77.34	<b>77.33</b>	77.84	77.63
id.	Valdaso (pozzo Ficiarà) . . . . .	43.38*	39.16	<b>39.73</b>	39.37	39.59	39.44	39.28	39.28	38.96	38.74	38.59	<b>38.49</b>	38.90	39.13
id.	Casa Ferretti . . . . .	15.75*	9.81	9.96	10.27	10.62	<b>10.68</b>	10.58	10.39	10.18	9.98	9.81	9.67	9.65	10.14
id.	Casa Ripa . . . . .	9.99*	8.07	<b>8.41</b>	8.11	8.32	7.98	7.86	7.97	7.87	7.62	7.45	<b>7.43</b>	7.82	7.91
TESINO	Ischia . . . . .	5.53*	11.22	11.82	11.95	<b>12.19</b>	11.93	11.34	10.76	10.22	9.99	9.94	10.11	<b>10.47</b>	10.99
Bacini Minori fra ALBULA E TRONTO	Ragnola . . . . .	9.58*	0.94	1.20	1.49	1.74	<b>2.02</b>	1.93	1.69	1.47	1.26	1.07	1.10	1.17	1.42
TRONTO	Monticelli . . . . .	129.03*	120.35	120.46	120.57	120.71	<b>120.92</b>	120.85	120.80	120.62	120.43	<b>120.35</b>	120.37	120.49	120.58
id.	Maltignano . . . . .	92.23	73.08	72.88	72.81	73.06	73.90	74.70	75.29	75.47	75.49	<b>75.69</b>	75.49	75.16	74.42
id.	Campolungo . . . . .	78.00*	72.86	72.96	72.94	72.92	72.96	72.99	<b>73.03</b>	73.00	72.96	72.99	72.87	72.88	72.95
id.	Ancarano . . . . .	48.37	45.63	<b>45.80</b>	45.43	45.62	45.76	45.75	45.70	45.50	45.48	45.47	45.56	45.79	45.63
id.	Piane del Tronto . . . . .	49.29*	41.87	41.92	41.99	42.10	42.20	42.17	<b>42.21</b>	42.19	42.09	41.99	41.95	41.94	42.05
id.	Monsampolo . . . . .	29.61*	17.38	17.58	17.90	18.14	18.46	18.68	<b>18.69</b>	18.66	18.52	18.39	18.32	18.28	18.25
id.	Controguerra . . . . .	24.35	21.37	<b>21.82</b>	21.72	21.66	21.72	21.44	21.52	20.97	21.11	<b>20.94</b>	21.34	21.37	21.41
id.	Colonnella . . . . .	19.46	16.58	17.67	<b>18.02</b>	17.89	17.70	17.20	16.62	16.08	15.76	15.53	<b>15.37</b>	15.70	16.68
id.	Centobuchi . . . . .	16.65*	10.03	10.76	11.04	11.44	<b>11.56</b>	11.34	10.37	9.90	<b>9.42</b>	9.93	9.99	10.39	10.51
id.	San Donato (pozzo Pignotti) . . . . .	14.22*	9.40	10.03	10.30	10.56	<b>10.65</b>	10.39	10.03	9.46	<b>9.07</b>	9.16	9.34	9.71	9.84
id.	Contrada Sgariglia . . . . .	3.80*	1.11	<b>1.77</b>	1.53	1.71	1.45	1.18	0.90	0.52	0.54	<b>0.28</b>	<b>0.28</b>	0.66	0.99
id.	Martinsicuro . . . . .	2.00*	10.68	11.01	11.08	<b>11.38</b>	11.08	10.82	10.46	10.31	<b>10.22</b>	<b>10.17</b>	10.29	10.47	10.67

Tabella II. - Livelli delle acque sotterranee sul medio mare

Anno 1940

BACINO	STAZIONE	Quota del terreno	INVERNO media dicemb-febbraio	PRIMAVERA media marzo-maggio	ESTATE media giugno-agosto	AUTUNNO media settem.-novem.						Media anno normale	Scostamenti
							Massima		Minima		Media m		
							m	data	m	data			
ZONA DI PIANURA FRA PO E RENO	San Giacomo del Martignone . . . . .	26.53*	25.56	25.52	25.09	25.10	25.82	28 febbraio	24.52	7 settembre	25.32	24.94	0.38
id.	Cà Franceschini . . . . .	4.33	3.50	3.60	3.49	3.20	3.95	13 febbraio	2.93	28 settembre	3.47	3.46	0.01
id.	Ferrara (1) . . . . .	7.20	»	6.00	5.66	5.46	6.41	13 febbraio	4.92	25 settembre	5.78	»	»
id.	Pozzo Masiera (1) . . . . .	5.29	»	2.10	1.73	1.76	4.65	13 febbraio	1.45	13 settembre	1.97	»	»
id.	Pescara (1) . . . . .	4.10	»	1.99	1.84	1.41	2.20	4+7 marzo	1.25	13 ottobre	1.72	»	»
id.	Ro (1) . . . . .	5.39	»	4.16	4.03	3.76	4.40	13 febbraio	2.91	10 dicembre	3.98	»	»
id.	Tenuta Brusantina (1) . . . . .	5.18	»	2.61	2.11	1.73	3.45	13 febbraio	1.35	4 settembre	2.30	»	»
id.	Mesola . . . . .	0.85	9.27	9.19	9.13	9.11	9.46	28 novembre	8.82	28 settembre	9.17	9.29	-0.12
id.	Casa Beltrami (1) . . . . .	2.47	»	1.19	0.97	0.92	1.67	10 febbraio	0.71	19 settembre	1.09	»	»
id.	Codigoro . . . . .	2.52	10.31	10.28	10.28	10.31	10.47	28 febbraio	10.13	13 dicembre	10.29	10.43	-0.14
id.	Piumazzo . . . . .	56.12	46.17	47.29	46.58	45.96	47.46	13 aprile	45.62	10 ottobre	46.58	46.89	-0.31
id.	Manzolino . . . . .	28.20	27.19	27.31	26.58	26.87	27.90	13 febbraio	25.90	4 settembre	27.03	»	»
id.	Decima di S. Giovanni in Persiceto (1)	20.43*	»	18.48	17.53	16.76	19.67	28 marzo	16.04	25 settembre	17.57	»	»
id.	Penzale di Cento . . . . .	14.24*	13.09	13.42	12.70	12.43	13.89	25+28 febbraio	11.94	1 ottobre	12.95	»	»
id.	Casumaro (1) . . . . .	13.15	»	10.76	10.78	10.44	10.90	28 giugno	10.29	16 gennaio	10.61	»	»
id.	Sant'Agostino . . . . .	13.99	8.87	9.24	9.23	8.81	9.57	28 giugno	8.62	4 ottobre	9.07	8.19	0.88
id.	Poggio Renatico . . . . .	9.50	7.40	8.12	7.99	7.33	8.52	28 giugno	6.85	4 ottobre	7.79	6.96	0.83
id.	Coronella . . . . .	12.21	10.28	10.81	10.61	9.66	11.00	vari	9.51	10+13 ottobre	10.32	9.22	1.10
id.	Cà Nova Pascolone (1) . . . . .	4.20	»	12.54	12.34	11.51	13.52	10 febbraio	11.42	4+10 ottobre	12.17	»	»
id.	Fienilino (1) . . . . .	4.09	»	1.92	1.58	1.29	2.70	13 febbraio	1.19	7 ottobre	1.69	»	»
id.	Formignana (1) . . . . .	4.26	»	1.16	1.39	1.32	1.83	13 febbraio	0.82	16 gennaio	1.23	»	»
id.	Ostellato (1) . . . . .	3.20	»	2.15	2.04	1.78	2.68	10 e 16 febbraio	1.30	28 settembre	2.01	»	»
id.	Gualdo . . . . .	5.05	13.05	13.51	13.34	13.01	13.60	4+25 marzo	12.92	vari	13.25	12.96	0.29
id.	Portomaggiore . . . . .	2.32	10.31	10.50	10.33	9.79	11.34	13 febbraio	9.58	28 settembre	10.26	10.09	0.17
id.	Luogo Aia (1) . . . . .	7.35	»	5.01	4.76	4.13	5.52	13 febbraio	3.78	1 gennaio	4.61	»	»
id.	Casa Cicognarina (1) . . . . .	3.08	»	11.55	11.49	11.19	11.62	28 giugno	11.17	vari	11.40	»	»
id.	Boccaleone . . . . .	3.10	2.11	2.14	2.00	1.74	2.60	10 febbraio	1.44	7 ottobre	2.01	1.70	0.31
id.	Argenta . . . . .	3.20	10.31	10.72	10.55	10.10	11.07	1+4 marzo	9.96	4 ottobre	10.45	10.09	0.36
id.	Valverde (1) . . . . .	3.58	»	1.58	1.09	0.85	2.15	1+4 marzo	0.72	4 settembre	1.21	»	»
id.	Casa Mandria (1) . . . . .	1.33*	»	10.10	9.94	9.82	10.41	1 febbraio	9.56	1 ottobre	10.02	»	»
RENO	Riale (1) . . . . .	74.50*	»	58.31	58.18	57.99	58.39	4 maggio	57.93	1 novembre	58.14	»	»
id.	Podere Cucullo (1) . . . . .	36.88*	»	35.64	34.30	34.19	36.45	1 marzo	33.30	16 ottobre	34.88	»	»
id.	Calderara di Reno . . . . .	29.10	27.82	27.87	27.52	27.49	28.31	13 febbraio	26.91	1 ottobre	27.71	27.58	0.13
id.	Cascina S. Francesco di Sala Bol. . . . .	23.96	21.85	22.22	21.82	21.50	22.60	1 marzo	21.33	vari	21.88	21.59	0.29

Per le stazioni stampate in corsivo si è assunta la quota (zero idrometrico) di m 10 sotto il livello medio del mare. - Le quote del terreno sono state ottenute togliendo da quelle pubblicate nell'elenco e caratteristiche delle stazioni l'altezza del caposaldo di riferimento sul suolo. - Le quote contrassegnate da asterisco sono state dedotte da livellazioni di precisione. - (1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio.

Tabella II. - Livelli delle acque sotterranee sul medio mare

Anno 1940

BACINO	STAZIONE	Quota del terreno	INVERNO media dicemb-febbraio	PRIMAVERA media marzo-maggio	ESTATE media giugno-agosto	AUTUNNO media settem.-novem.-						Media anno normale	Scostamenti
							Massima		Minima		Media- m		
							m	data	m	data			
RENO	Pragatto (1)	61.18*	»	60.01	59.23	59.43	60.87	10 febbraio	58.47	28 settembre	59.69	»	»
id.	Podere Falzone (1)	37.90*	»	36.64	36.36	36.29	37.43	28 novembre	35.55	22 settembre	36.53	»	»
id.	Bologna (viale Audinot)	54.14	48.21	48.31	48.09	48.18	48.72	1 novembre	47.85	7 ottobre	48.23	48.29	-0.06
id.	Bologna (Arcoveggio)	43.28	40.26	40.44	40.02	39.95	40.93	10 febbraio	39.36	28 settembre	40.22	»	»
id.	Castelmaggiore (1)	30.16*	»	29.13	28.02	27.69	29.91	28 febbraio	27.05	10 settembre	28.41	»	»
id.	Venenta (1)	23.55*	»	22.24	21.37	20.85	22.96	13 febbraio	20.60	19 settembre	21.52	»	»
id.	Castel d'Argile (1)	21.74*	»	20.16	19.89	19.63	20.46	1 marzo	19.44	28 settembre	19.90	»	»
id.	Asia (1)	14.07*	»	13.15	12.98	12.77	13.24	10 febbraio	12.63	7 dicembre	12.94	»	»
id.	Galliera (pozzo Piatosi) (1)	14.81*	»	13.01	13.06	12.43	13.52	28 giugno	11.71	13 gennaio	12.71	»	»
id.	Galliera (pozzo Ruggi) (1)	13.46*	»	12.16	11.84	11.16	12.57	4 marzo	10.92	1 ottobre	11.69	»	»
id.	San Giorgio di Piano	21.34*	18.97	19.69	19.07	18.51	20.06	4 marzo	18.38	19 settembre	19.08	18.23	0.85
id.	San Pietro in Casale	16.23*	14.24	14.79	14.49	13.96	14.85	25 marzo + 4 aprile	13.72	28 settembre	14.38	13.78	0.60
id.	Maddalena di Cazzano	21.25	18.83	»	»	18.22	»	»	»	»	»	18.42	»
id.	Altedo	13.05*	10.78	11.09	10.63	10.22	11.59	13 febbraio	9.95	1 ottobre	10.72	10.47	0.25
id.	Tenuta Felicina (1)	9.89*	»	7.32	7.25	6.58	7.51	4 maggio	5.97	1 gennaio	6.91	»	»
id.	San Martino in Soverzano	12.49*	9.90	10.24	9.67	9.08	10.82	28 febbraio	8.92	4 ottobre	9.74	9.47	0.27
id.	Alberino	9.24	5.56	6.46	6.44	5.73	6.62	16 marzo	5.32	28 gennaio	6.07	5.28	0.79
id.	San Lazzaro di Savena (1)	63.04*	»	51.50	51.23	50.81	52.09	13 febbraio	50.44	1 novembre	51.18	»	»
id.	Castenaso	41.04*	36.22	37.17	36.58	35.94	37.40	4 marzo	35.73	10 ottobre	36.52	36.05	0.47
id.	Colunga	51.15*	46.23	46.87	46.48	46.04	46.97	13+16 marzo	45.92	vari	46.43	46.36	0.07
id.	Olmately (1)	60.44*	»	52.74	52.32	51.75	52.85	28 marzo	51.58	22 ottobre	52.21	»	»
id.	Madonna di Castenaso (1)	41.26*	»	40.10	39.25	38.73	40.79	1 marzo	38.43	25 ottobre	39.40	»	»
id.	Villa Fontana	20.97*	18.14	18.65	18.41	18.01	19.11	1 marzo	17.80	16 settembre	18.34	18.09	0.25
id.	Crocetta (1)	25.67*	»	24.15	23.25	22.77	24.69	1 marzo	22.34	16 ottobre	23.39	»	»
id.	Castellazzo	23.32	21.84	22.36	21.83	21.39	22.76	28 febbraio	21.08	4 ottobre	21.91	21.76	0.15
id.	Castel San Pietro	64.45*	58.28	58.60	58.34	58.04	58.69	4 marzo	57.94	4 ottobre	58.32	58.35	-0.03
id.	Toscanella (1)	67.28	»	58.11	57.34	56.96	58.94	22 febbraio	56.65	25 settembre	57.54	»	»
id.	Portonovo (pozzo Masini)	8.15	6.65	7.10	6.57	5.93	7.82	10 febbraio	5.54	10 ottobre	6.61	6.22	0.39
id.	Fiorentina	13.14*	10.32	10.36	10.21	10.08	10.52	10 febbraio	9.76	28 settembre	10.24	10.10	0.14
id.	Barabana	12.14	10.10	10.41	9.94	9.65	11.00	28 febbraio	9.31	1 ottobre	10.08	10.35	-0.27
id.	Campotto (pozzo Gulinelli)	5.96	3.70	4.09	3.94	3.40	4.46	16 febbraio	2.99	26 settembre	3.84	3.91	-0.07
id.	Selva (1)	55.72*	»	38.83	38.88	38.47	39.00	16+19 maggio	38.16	16 dicembre	38.65	»	»
id.	Marzara Nuova (1)	17.35	»	16.02	15.14	14.73	16.75	10 febbraio	14.36	10 ottobre	15.46	»	»
id.	La Corazza (1)	20.75*	»	19.46	18.22	17.27	19.91	7 marzo	16.66	10 ottobre	18.29	»	»

(1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio.

Tabella II. - Livelli delle acque sotterranee sul medio mare

Anno 1940

BACINO	STAZIONE	Quota del terreno	INVERNO media dicemb-febbraio	PRIMAVERA media marzo-maggio	ESTATE media giugno-agosto	AUTUNNO media settem.-novem.						Media anno normale	Scostamenti
							Massima		Minima		Media m		
							m	data	m	data			
RENO	Pozzo Manaresi (1)	10.31	>	8.53	8.27	8.02	8.74	25 febbraio	6.92	1 gennaio	8.25	>	>
id.	Conselice	5.48*	4.85	4.82	4.46	4.32	5.36	10 febbraio	3.80	26 settembre	4.63	4.56	0.07
id.	Massalombarda	12.40*	10.67	10.56	10.54	10.56	11.12	10 febbraio	10.24	13 settembre	10.58	10.27	0.31
CANALE IN DESTRA DI RENO	Lavezzola	5.92*	2.96	3.62	3.34	2.85	3.83	4 marzo	2.75	10 ottobre	3.22	2.55	0.67
id.	Bagnara di Romagna (1)	20.24	>	18.51	17.27	16.54	19.40	28 febbraio	16.35	1 ottobre	17.45	>	>
id.	Voltana	7.22	3.87	4.65	4.77	4.28	4.95	4 luglio	3.80	4 febbraio	4.44	3.23	1.21
id.	Lugo di Romagna	12.41*	10.12	11.14	10.51	9.79	11.51	1 marzo	9.42	1 ottobre	10.45	9.88	0.57
id.	Maiano (1)	6.20	>	3.99	3.67	2.96	4.06	1 aprile	2.80	25-28 ottobre	3.47	>	>
id.	Alfonsine	5.46*	3.91	4.50	3.80	3.21	5.02	28 febbraio	2.81	1 ottobre	3.91	3.50	0.41
id.	Casa Bini (1)	5.20	>	4.10	2.98	1.77	4.52	19 marzo	1.50	1 ottobre	3.07	>	>
id.	Tenuta Baldini (1)	11.05*	>	10.16	9.72	8.99	10.33	4 aprile	8.23	1 <sup>a</sup> gennaio	9.52	>	>
id.	Nuova Casa (1)	5.26	>	4.24	3.18	2.02	4.73	28 febbraio	1.75	13 ottobre	3.06	>	>
id.	Sant'Alberto (1)	3.10*	>	11.39	10.62	10.17	12.00	1 marzo	10.00	4 ottobre	10.74	>	>
id.	Primaro (Boaria Corriera)	1.20	9.88	9.71	9.42	9.31	10.55	10 febbraio	9.15	28 settembre	9.58	9.59	-0.01
CANALE CORSINI	San Pancrazio	15.27	13.40	14.15	13.23	12.79	14.82	16 febbraio	12.61	28 settembre	13.52	12.86	0.66
id.	Ravenna	3.49	12.42	12.31	11.81	11.59	13.21	10 febbraio	11.30	28 settembre	12.06	12.15	-0.09
id.	Russi (1)	11.20*	>	10.00	9.19	8.56	10.57	4 marzo	8.39	25 settembre	9.30	>	>
id.	Casa Zaveroni (1)	3.36	>	2.35	1.94	1.57	2.71	1 marzo	1.34	28 settembre	1.94	>	>
id.	Casa Casadio (1)	2.24*	>	11.42	10.86	10.08	11.83	28 febbraio	9.80	7 ottobre	10.81	>	>
id.	Casa del Bosco	2.14	11.13	11.00	10.68	10.35	11.70	10 febbraio	10.10	28 settembre	10.77	10.81	-0.04
id.	Cà Vecchia	1.23	10.19	10.29	9.78	9.54	10.85	10 febbraio	9.34	4 ottobre	9.97	9.96	0.01
id.	Marina di Ravenna (1)	1.55*	>	10.77	10.32	10.04	11.38	10 febbraio	9.82	28 settembre	10.47	>	>
FIUMI UNITI	Villagrappa (1)	40.07*	>	30.98	31.17	31.03	31.22	22 agosto	30.91	28 novembre	30.96	>	>
id.	Villanova di Forlì (1)	25.66*	>	24.57	23.47	22.67	25.26	13 febbraio	22.40	13 ottobre	23.73	>	>
id.	Meldola	53.24*	47.55	48.15	47.35	46.91	48.64	1 marzo	46.76	19-25 ottobre	47.55	47.50	0.05
id.	Selbagnone	35.85*	24.91	25.53	25.15	24.74	25.63	13 aprile	24.60	19 novembre	25.08	24.70	0.38
id.	Casa Bargossi (1)	40.30*	>	28.11	28.48	28.34	28.61	13 giugno	27.33	28 gennaio	28.13	>	>
id.	Ospedaletto	22.63*	19.99	20.88	19.86	19.18	21.58	28 febbraio	19.00	22 ottobre	20.03	19.31	0.72
Bac. Min. e zona di Pian. fra FIUMI UNITI E SAVIO	Casa Santini (1)	37.03*	>	34.36	32.82	32.47	35.56	4 marzo	32.12	16 ottobre	33.31	>	>
id.	Strada Santa Croce	26.70*	24.91	24.98	24.18	23.82	25.73	19 febbraio	23.53	28 settembre	24.49	>	>
id.	Borgo Muratore (1)	7.62*	>	5.90	5.07	4.47	6.09	7 marzo	4.29	7 ottobre	5.12	>	>
id.	Casa Sentinella (1)	6.84*	>	6.66	6.32	5.97	7.08	7 febbraio	5.82	28 settembre	6.35	>	>
id.	Savio	2.41*	11.51	11.33	10.74	10.51	12.23	10 febbraio	10.37	28 settembre	11.03	10.40	0.63
id.	Casa Rondoni (1)	2.04*	>	10.82	10.39	10.20	11.62	7 marzo	9.91	25-28 settembre	10.62	>	>

(1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio.



Tabella II. - Livelli delle acque sotterranee sul medio mare

Anno 1940

BACINO	STAZIONE	Quota del terreno	INVERNO media dicemb-febbraio	PRIMAVERA media marzo-maggio	ESTATE media giugno-agosto	AUTUNNO media settem.-novem.						Media anno normale	Scostamenti
							Massima		Minima		Media m		
							m	data	m	data			
Bac. Min. e zona di Pian fra FIUMI UNITI E SAVIO	Via Viazza (1)	5.92*	>	4.75	3.76	3.22	5.19	28 febbraio	3.01	22+25 ottobre	4.05	>	>
id.	Fosso Ghiaia	2.98*	10.55	10.53	10.27	10.16	10.85	16 febbraio	10.08	28 settembre	10.39	10.37	0.02
SAVIO	Cesena	36.11*	34.27	34.90	33.97	33.56	35.66	10 febbraio	33.15	28 settembre	34.29	33.79	0.50
Bac. Min. e zona di Pian. fra SAVIO E MARECCHIA	Cervia (1)	1.23*	>	10.41	10.10	9.97	10.91	10 febbraio	9.45	25 settembre	10.27	>	>
id.	Pisignano	7.43	5.51	5.75	4.82	4.18	6.73	10 febbraio	3.82	1 ottobre	5.12	4.70	0.42
id.	Villalta	10.47*	7.77	8.12	7.64	7.32	8.58	25 febbraio	7.08	28 settembre	7.77	7.24	0.53
id.	Cesenatico (1)	1.96*	>	0.98	0.55	0.53	1.29	4 marzo	0.20	25 settembre	0.76	>	>
id.	Casa Missiroli	37.84*	35.57	36.35	35.57	35.03	36.88	13 febbraio	34.93	4 ottobre	35.69	35.32	0.37
id.	San Mauro Pascoli	19.41*	17.89	18.19	17.83	17.66	18.82	10 febbraio	17.35	25+28 settembre	17.96	17.63	0.33
id.	Sant'Arcangelo di Romagna	37.12*	33.67	35.27	33.57	32.84	36.26	28 febbraio	32.65	1 ottobre	33.95	32.86	1.09
id.	Torre Pedrera (1)	2.40	>	1.89	1.74	1.88	2.20	19 febbraio	1.59	25 agosto	1.88	>	>
id.	Santa Giustina (1)	28.54*	>	22.18	21.22	19.39	22.71	25 febbraio	18.42	22 ottobre	20.95	>	>
id.	San Martino in Riparotta (1)	14.64*	>	13.55	12.46	12.23	14.23	10 febbraio	11.46	26 settembre	13.00	>	>
MARECCHIA	Strada Antimino 5	41.42*	35.25	36.27	35.13	34.48	37.20	4 marzo	34.07	25 ottobre	35.40	35.17	0.23
id.	Casa Cagnona Vecchia	56.84*	51.93	52.28	51.71	51.51	53.31	25 febbraio	51.23	25 settembre	51.92	51.80	0.12
id.	Corpolò	67.69*	63.11	64.42	62.49	62.17	65.34	1 marzo	61.99	7+10 ottobre	63.15	62.85	0.30
id.	Casa Bianchini	45.06*	36.80	39.73	38.41	33.83	39.82	16 maggio	32.22	10 ottobre	37.27	35.68	1.59
id.	Casa San Michele 3	42.90*	37.14	37.58	36.45	33.77	38.43	13 febbraio	31.21	7 ottobre	36.27	35.29	0.98
id.	Uff. Post. S. Martino e S. Ermete	46.58*	32.23	36.99	34.75	31.46	37.28	25 aprile	30.90	25 dicembre	33.85	32.18	1.67
id.	Casa Vergiano 71	28.39*	23.90	25.63	24.40	21.53	25.75	28 aprile	20.84	19 ottobre	23.85	22.63	1.22
id.	Casa Ghetto Petini	17.71*	14.08	14.28	13.64	12.71	15.39	10 febbraio	12.37	vari	13.68	13.05	0.63
id.	Rimini (1)	4.90*	>	2.74	2.58	2.73	3.23	10 febbraio	2.50	22 settembre	2.74	>	>
FOGLIA	Montelabbate	34.07*	27.70	28.04	27.47	27.12	28.46	1 marzo	27.06	28 ottobre	27.59	27.43	0.16
id.	Santa Maria di Pozzo Basso	47.14*	35.89	36.81	35.53	34.94	37.82	4 marzo	34.88	vari	35.80	35.27	0.53
id.	Fienile	20.80*	11.21	12.15	10.57	9.85	13.32	1 marzo	9.60	22 ottobre	11.01	10.56	0.45
id.	Piano Caprile	10.32*	6.43	7.17	4.91	4.59	8.93	1 marzo	4.01	22 settembre	5.82	5.60	0.22
id.	San Pietro in Calibano	20.50	14.72	17.30	14.10	>	>	>	>	>	>	>	>
Bacini Minori fra ARZILLA E METAURO	Fano	16.40	7.75	8.51	7.72	7.11	8.98	7 marzo	6.98	28 ottobre	7.83	7.28	0.55
id.	Piandirose	104.20	102.12	101.44	99.54	99.30	103.25	13 febbraio	99.05	1 e 10 ottobre	100.68	100.41	0.27
id.	Sterpeti	68.20	65.34	65.02	64.75	63.86	65.77	13 febbraio	62.85	1 ottobre	64.76	64.94	-0.18
id.	Calcinelli	63.26	53.28	52.98	52.45	52.37	54.11	13 febbraio	52.21	4 ottobre	52.79	52.78	0.01
id.	Montemaggiore	69.35	56.84	56.80	56.67	56.64	57.10	13 febbraio	56.63	vari	56.74	56.65	0.09
id.	Caminata	19.35	11.70	11.52	10.47	10.16	12.80	16. febbraio	10.04	1+7 ottobre	10.98	10.78	0.20
CESANO	Sant'Isidoro	98.10	93.33	92.86	92.48	92.56	94.12	10 febbraio	92.35	7 ottobre	92.89	>	>

(1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio.

Tabella II. - Livelli delle acque sotterranee sul medio mare

Anno 1940

BACINO		STAZIONE	Quota del terreno	INVERNO media dicemb-febbraio	PRIMAVERA media marzo-maggio	ESTATE media giugno-agosto	AUTUNNO media settem.-novem-						Media anno normale	Scatament.
								Massima		Minima		Media		
								m	data	m	data	m		
Bacini Minori fra CESANO E MISA		Case Pongetti . . . . .	5.37	9.40	9.34	8.88	8.90	9.98	28 febbraio	8.72	16÷28 settembre	9.17	9.00	0.17
id.		Pace di Senigallia . . . . .	8.95	7.61	7.54	6.57	6.11	8.20	28 gennaio	5.70	22÷25 settembre	6.99	6.54	0.45
Bac. Min. fra MISA ED ESINO		Portone di Senigallia . . . . .	5.41	4.80	4.95	4.28	3.84	5.35	1 marzo	3.72	28 settembre	4.50	4.24	0.26
id.		Montignano . . . . .	5.03*	3.78	3.88	1.81	0.81	4.60	19 febbraio	0.58	19 ottobre	2.60	1.83	0.77
id.		Case Malatesta . . . . .	39.46	34.47	34.26	32.24	32.40	36.57	25 febbraio	31.76	28 settembre	33.51	33.16	0.35
id.		Contrada Poiole . . . . .	3.51*	3.22	3.02	2.79	2.86	3.47	19 febbraio	2.52	25 luglio	2.98	2.82	0.16
ESINO		Roncaglia . . . . .	54.21	49.29	49.00	48.70	48.62	49.76	1 dicembre	48.49	13 ottobre	48.92	48.86	0.06
id.		Cà Pace . . . . .	42.18	37.52	37.67	35.79	35.25	39.00	1 marzo	35.03	28 settembre	36.54	35.89	0.65
id.		Casa Marzocchi . . . . .	29.59	23.60	23.71	22.74	22.30	24.42	28 febbraio	22.17	28 settembre	23.08	22.36	0.72
id.		Casa Giuliani . . . . .	18.67	9.99	11.65	10.18	9.01	12.07	13 marzo	8.85	4÷7 ottobre	10.23	8.52	1.71
MUSONE		Padiglione . . . . .	61.81	53.37	53.69	52.77	52.11	54.55	1 marzo	51.98	vari	52.97	52.31	0.66
id.		Albanacci . . . . .	32.59	31.43	31.25	30.25	29.69	31.84	23 febbraio	29.60	13÷16 novembre	30.61	29.93	0.68
id.		Acquaviva . . . . .	31.41	30.52	29.89	29.14	28.88	30.95	19 febbraio	28.80	7 ottobre	29.55	29.31	0.24
id.		Crocette . . . . .	44.00	38.51	37.49	33.29	30.71	42.31	25 febbraio	28.04	22 dicembre	34.51	31.95	2.56
POTENZA		San Leopardo (1) . . . . .	52.33	»	48.80	47.97	47.59	49.40	28 febbraio	47.51	10 novembre	48.26	»	»
id.		San Firmano (1) . . . . .	45.05	»	43.09	42.92	42.80	43.37	19 febbraio	42.72	vari	42.99	»	»
id.		Montarice (1) . . . . .	6.33	»	3.04	2.00	1.56	5.00	22 febbraio	1.40	25 ottobre	2.42	»	»
id.		Santa Maria in Potenza (1) . . . . .	7.43	»	4.73	4.37	4.13	6.13	19 febbraio	4.07	7 ottobre	4.58	»	»
CHIENTI		Fontelepre . . . . .	111.32*	104.40	104.52	103.51	103.09	105.35	1 marzo	102.87	28 novembre	103.83	103.15	0.68
id.		San Claudio . . . . .	85.34*	81.61	81.67	81.14	80.85	82.19	25÷28 febbraio	80.78	16÷19 novembre	81.31	80.99	0.32
id.		Campomaggio . . . . .	58.97*	55.43	55.30	55.09	54.96	55.62	19 febbraio	54.88	1 dicembre	55.19	55.16	0.03
id.		Contrada Marefoschi . . . . .	38.20	30.51	30.56	30.15	30.05	31.10	28 febbraio	30.02	13÷16 ottobre	30.31	»	»
id.		Montecosaro . . . . .	39.95*	29.15	29.64	28.79	28.23	30.16	7 marzo	28.03	28 novembre	28.93	28.35	0.58
id.		Casa Squadroni . . . . .	11.20	7.65	7.43	7.23	7.08	8.11	25 gennaio	7.03	28 settembre	7.34	»	»
id.		Foce . . . . .	11.23*	7.91	7.62	6.84	6.46	8.65	19 febbraio	6.30	7 settembre	7.18	6.83	0.35
TENNA		Montegiorgio . . . . .	157.49*	150.79	151.17	150.23	149.74	151.58	7 febbraio	149.66	vari	150.46	150.07	0.39
id.		Casa Marchionni . . . . .	101.05*	96.47	96.50	96.22	95.96	96.69	1 febbraio	95.93	16 novembre	96.28	96.13	0.15
id.		Cisterna . . . . .	71.62*	69.35	69.50	69.01	68.53	69.77	28 febbraio	68.42	16 novembre	69.08	68.81	0.27
id.		San Marco . . . . .	35.82*	22.90	23.17	23.03	22.94	23.47	19 aprile	22.83	1 settembre	23.02	23.12	-0.10
id.		Pozzo Mancini . . . . .	28.74*	28.15	27.98	27.51	27.32	28.44	19 febbraio	27.10	28 settembre	27.74	27.70	0.04
id.		Pozzo Giandomenico . . . . .	4.52*	2.54	2.40	2.21	2.01	2.75	13 febbraio	1.93	28 settembre	2.29	2.19	0.10
id.		Pozzo Marziali . . . . .	3.13*	2.15	2.11	2.04	1.94	2.33	19 febbraio	1.87	19 ottobre	2.05	1.98	0.07
ETE VIVO		Fermo (pozzo Biondi) . . . . .	249.13	243.75	243.71	243.65	243.60	243.76	vari	243.56	vari	243.66	244.02	-0.36
id.		Fermo (pozzo Riccitelli) . . . . .	229.46	228.52	228.37	228.63	228.42	228.68	1 dicembre	228.05	28 marzo	228.50	228.20	0.30

(1) Inizio delle osservazioni il giorno 1 gennaio.

Tabella II. - Livelli delle acque sotterranee sul medio mare.

Anno 1940

BACINO	STAZIONE	Quota del terreno	INVERNO media dicemb-febbraio	PRIMAVERA media marzo-maggio	ESTATE media giugno-ago- settem.	AUTUNNO media settem.-novem- bre						Media anno normale	Scostamenti
							Massima		Minima		Media m		
							m	data	m	data			
ETE VIVO	Fermo (pozzo Curletta) . . . . .	232.29	228.12	228.09	227.98	227.98	228.26	28 gennaio	227.98	vari	228.04	228.01	0.03
ASO	Casa Sonaioni . . . . .	152.60*	146.78	146.59	144.35	144.64	148.09	7 aprile	143.90	13 ottobre	145.55	145.94	-0.39
id.	Contrada Liberata . . . . .	150.93*	142.49	142.64	142.41	142.13	142.93	13 aprile	142.08	16 novembre	142.44	142.28	0.16
id.	Contrada San Marziale . . . . .	127.89*	124.02	123.82	122.77	122.03	124.78	28 gennaio	119.68	13 ottobre	123.23	122.79	0.44
id.	Casa Astorri . . . . .	90.56*	81.27	81.71	81.29	80.84	82.29	10 aprile	80.64	10+16 novembre	81.31	80.92	0.39
id.	Contrada San Leonardo . . . . .	78.82*	77.93	77.69	77.47	77.37	78.73	7 aprile	77.28	22 ottobre	77.63	77.45	0.18
id.	Valdaso (pozzo Ficiarà) . . . . .	43.38*	39.21	39.47	39.17	38.61	40.00	22 febbraio	38.40	19 novembre	39.13	38.75	0.38
id.	Casa Ferretti . . . . .	15.75*	9.79	10.52	10.38	9.82	13.72	4 maggio	9.61	22 dicembre	10.14	9.73	0.41
id.	Casa Ripa . . . . .	9.99*	8.13	8.14	7.90	7.50	8.71	22 febbraio	7.37	25 ottobre	7.91	7.80	0.11
TESINO	Ischia . . . . .	5.53*	11.29	12.02	10.77	10.01	12.32	28 aprile	9.82	1 ottobre	10.99	10.80	0.19
Bacini Minori fra ALBULA E TRONTO	Ragnola . . . . .	9.58*	1.00	1.42	1.70	1.14	2.06	7 maggio	0.87	4 gennaio	1.42	1.46	-0.04
TRONTO	Monticelli . . . . .	129.03*	120.38	120.73	120.76	120.38	120.95	10 maggio	120.33	1 e 13 gennaio	120.58	119.85	0.73
id.	Maltignano . . . . .	92.23	73.05	73.26	75.15	75.56	75.90	19+22 ottobre	72.80	vari	74.42	73.10	1.32
id.	Campolungo . . . . .	78.00*	72.89	72.94	73.01	72.94	73.11	4 febbraio	72.80	4 gennaio	72.95	72.96	-0.01
id.	Ancarano . . . . .	48.37	45.64	45.60	45.65	45.50	46.50	28 giugno	45.29	10 aprile	45.63	45.48	0.15
id.	Piane del Tronto . . . . .	49.29*	41.89	42.10	42.19	42.01	42.24	25 luglio	41.86	4 gennaio	42.05	41.83	0.22
id.	Monsampolo . . . . .	29.61*	17.45	18.17	18.68	18.41	18.73	4 luglio	17.36	10 gennaio	18.25	18.24	0.01
id.	Controguerra . . . . .	24.35	21.39	21.70	21.31	21.13	21.97	22 febbraio e 25 aprile	20.88	19 ottobre	21.41	21.14	0.27
id.	Colonnella . . . . .	19.46	16.79	17.87	16.63	15.55	18.15	1 marzo	15.30	28 novembre	16.68	16.05	0.63
id.	Centobuchi . . . . .	16.65*	10.06	11.35	10.54	9.78	11.71	13 aprile	9.23	13 settembre	10.51	9.22	1.29
id.	San Donato (pozzo Pignotti) . . . . .	14.22*	9.49	10.50	9.96	9.19	10.70	28 aprile	8.95	28 settembre	9.84	9.49	0.35
id.	Contrada Sgariglia . . . . .	3.80*	1.20	1.56	0.87	0.37	1.95	16 aprile	0.18	1 novembre	0.99	0.71	0.28
id.	Martinsicuro . . . . .	2.00*	10.70	11.18	10.53	10.23	11.85	13 aprile	10.15	vari	10.67	10.28	0.39





## SEZIONE E - TRASPORTO TORBIDO

### TERMINOLOGIA

1. — *Portata torbida* in una sezione ed in un dato istante: peso del materiale solido in sospensione che attraversa la sezione nell'unità di tempo che comprende quell'istante ( $kg/sec$ ).

2. — *Torbidità specifica* in una sezione ed in un dato istante: quoziente fra il valore della portata torbida e quello della portata liquida relativi a quella sezione ed a quell'istante ( $kg/mc$ ).

3. — *Deflusso torbido* in una sezione per un dato intervallo di tempo: peso del mate-

riale solido in sospensione che ha attraversato la sezione nell'intervallo ( $tonn$ ).

4. — *Portata torbida media* in una sezione e per un dato intervallo di tempo: quoziente fra il deflusso torbido relativo all'intervallo ed il numero di secondi di questo ( $kg/sec$ ).

5. — *Deflusso torbido unitario* in una sezione e per un dato intervallo di tempo: quoziente fra il valore del deflusso torbido relativo a quell'intervallo e l'area del bacino imbrifero sotteso dalla sezione ( $tonn/kmq$ ).

## I. — RENO A PRACCHIA

### CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:

a) — Bacino di dominio: *kmq* 40.9 (praticamente impermeabile); altitudine: massima *m* 1640 s. m., media *m* 890 s. m.; distanza dalla foce: *km* 197 circa; inizio osservazioni torbiometriche: gennaio 1939.

b) — Idrometrografo di riferimento: Ponte Appennino (sp. s.); quota zero: *m* 609.843 s. m.  
c) — Portata torbida (1939+1940): annua media *kg/sec* 0.70; torbidità specifica: annua media *kg/mc* 0.315; deflusso torbido unitario medio: *tonn/kmq* 540.

### ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Max {	kg/mc . . .	3.030	0.039	0.408	0.287	0.021	0.337	3.030	0.027	0.111	0.355	0.320	0.580	0.232
	kg/sec . . .	117.00	0.06	5.74	2.51	0.03	4.08	117.00	0.05	0.13	2.50	4.27	37.70	0.55
Min {	kg/mc . . .	0.000	0.003	0.019	0.014	0.002	0.018	0.011	0.002	0.000	0.000	0.001	0.017	0.000
	kg/sec . . .	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00
Med {	kg/mc . . .	0.308	0.001	0.146	0.099	0.011	0.118	1.053	0.017	0.030	0.227	0.129	0.261	0.053
	kg/sec . . .	0.72	0.01	0.61	0.16	0.01	0.19	5.01	0.01	0.01	0.16	0.53	1.98	0.05
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .		22.60	0.03	1.53	0.42	0.02	0.51	13.00	0.04	0.02	0.42	1.41	5.12	0.13
tonn/kmq . . . . .		554.00	0.72	37.40	10.27	0.57	12.40	318.00	0.87	0.59	10.20	34.50	125.00	3.19

## II. — RENO A CASELECCHIO

### CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:

a) — Bacino di dominio: *kmq* 1051 (praticamente impermeabile); altitudine: massima *m* 1945 s. m., media *m* 639 s. m.; distanza dalla foce: *km* 128 circa; inizio osservazioni torbiometriche: febbraio 1939.

b) — Idrometrografo di riferimento: (Tiro a Volo) (sp. s.) circa 1 *km* a valle della Chiusa di Casalecchio; quota zero: *m* 47.814 s. m.  
c) — Portata torbida (1939+1940): annua media *kg/sec* 76.00; torbidità specifica: annua media *kg/mc* 2.410; deflusso torbido unitario medio: *tonn/kmq* 2280.

### ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Max {	kg/mc . . .	11.000	0.480	11.000	1.230	1.500	4.940	3.970	0.223	0.882	1.230	8.630	8.740	0.586
	kg/sec . . .	5500.00	13.20	3280.00	47.00	93.80	216.00	594.00	4.26	7.81	26.60	1830.00	5500.00	45.80
Min {	kg/mc . . .	0.000	0.026	0.118	0.079	0.036	0.001	0.001	0.000	0.000	0.010	0.025	0.048	0.009
	kg/sec . . .	0.00	0.38	1.92	1.56	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.35	0.83	0.14
Med {	kg/mc . . .	2.100	0.090	2.550	0.320	0.310	1.060	1.880	0.070	0.160	0.330	3.290	3.930	0.270
	kg/sec . . .	62.20	1.68	169.00	9.42	5.75	10.50	48.00	0.70	0.99	1.82	170.00	331.00	8.70
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .		1960.00	4.47	420.00	25.10	14.80	27.90	124.00	1.87	2.64	4.71	456.00	858.00	23.30
tonn/kmq . . . . .		1870.00	4.27	402.00	24.00	14.20	26.70	118.00	1.79	2.51	4.48	434.00	816.00	22.20

### III. — RENO A PASSO DEL GALLO (Malalbergo)

#### CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:

a) — Bacino di dominio: *kmq* 1562 (praticamente impermeabile); altitudine: massima *m* 1945 s. m., media *m* 491 s. m.; distanza dalla foce: *km* 69 circa; inizio osservazioni torbiometriche: gennaio 1934.

b) — Idrometrografo di riferimento: Ponte di Passo del Gallo; quota zero: *m* 13.919 s. m.

c) — Portata torbida (1934+1940): annua media: *kg/sec* 64.00; torbidità specifica annua media: *kg/mc* 2.540; deflusso torbido unitario medio: *tonn/kmq* 1290.

#### ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Max {	kg/mc . . .	20.400	0.425	3.300	1.260	2.050	2.230	13.500	1.370	0.049	0.079	20.400	11.200	3.550
	kg/sec . . .	7360.00	25.80	756.00	60.60	126.00	47.60	1060.00	9.82	0.03	0.25	5190.00	7360.00	262.00
Min {	kg/mc . . .	0.001	0.018	0.120	0.026	0.019	0.020	0.060	0.024	0.028	0.001	0.020	0.115	0.214
	kg/sec . . .	0.00	0.26	3.18	0.39	0.06	0.06	0.04	0.00	0.00	0.00	0.03	1.36	1.86
Med {	kg/mc . . .	3.280	0.155	1.420	0.447	0.546	0.786	5.360	0.391	0.004	0.024	7.490	4.580	1.180
	kg/sec . . .	91.50	3.57	100.00	11.70	7.54	4.04	110.00	1.04	0.01	0.02	424.00	407.00	34.40
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .		2900.00	9.57	249.00	31.30	19.50	10.80	285.00	2.77	0.02	0.06	1140.00	1060.00	92.10
tonn/kmq . . . . .		1850.00	6.13	160.00	20.00	12.50	6.93	183.00	1.78	0.01	0.04	727.00	676.00	59.00

#### ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1934 - 1939

	Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Max {	25.400	17.600	8.180	22.400	11.100	22.900	16.700	3.620	25.400	15.400	20.400	19.400	20.500
	kg/mc . . .	4650.00	1400.00	1660.00	3340.00	777.00	3740.00	2000.00	14.60	3720.00	3770.00	4060.00	1910.00
Min {	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	kg/mc . . .	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Med {	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	kg/sec . . .	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Med {	2.460	1.200	1.550	2.490	0.968	3.270	2.800	0.177	10.700	4.130	4.370	2.570	2.700
	kg/mc . . .	61.10	43.50	52.20	156.00	23.80	84.10	46.10	0.21	30.30	27.80	82.20	78.30
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .	1930.00	117.00	126.00	418.00	61.70	225.00	119.00	0.56	81.20	72.10	220.00	203.00	281.00
	kg/sec . . .	1930.00	117.00	126.00	418.00	61.70	225.00	119.00	0.56	81.20	72.10	220.00	203.00
tonn/kmq . . . . .	1230.00	74.60	80.80	267.00	39.50	144.00	76.50	0.40	52.00	46.10	141.00	130.00	180.00
	tonn/kmq . . . . .	1230.00	74.60	80.80	267.00	39.50	144.00	76.50	0.40	52.00	46.10	141.00	130.00



# IV. — CANALE DI RENO A CASALECCHIO

## CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:

a) — Distanza della sezione di misura dalla confluenza col Reno: km 44 circa; inizio osservazioni torbiometriche: marzo 1935.

b) — Idrometrografo di riferimento: (sp. s.) subito a valle della casa di guardia e degli scaricatori del canale; quota zero: m 58.208 s. m.

c) — Portata torbida (1936+1940): annua media: kg/sec 3.77; torbidità specifica annua media: kg/mc 0.383; deflusso torbido medio: 10<sup>3</sup> tonn 119.

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Max {	kg/mc . . .	9.060	0.120	2.870	1.350	5.900	3.100	3.170	0.256	1.150	1.320	9.060	8.870	1.790
	kg/sec . . .	110.00	1.67	35.30	18.50	5.12	36.30	37.40	3.00	7.81	15.20	110.00	106.00	16.90
Min {	kg/mc . . .	0.000	0.021	0.060	0.068	0.034	0.000	0.000	0.000	0.010	0.008	0.000	0.006	0.006
	kg/sec . . .	0.00	0.29	0.85	0.59	0.46	0.00	0.00	0.00	0.03	0.10	0.00	0.07	0.07
Med {	kg/mc . . .	0.414	0.039	0.414	0.234	0.144	0.494	0.883	0.055	0.162	0.289	0.849	1.170	0.245
	kg/sec . . .	4.11	0.53	5.57	3.28	1.69	3.70	6.72	0.38	0.99	1.30	9.76	12.90	2.90
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .	130.00	1.52	13.90	8.49	4.38	9.92	17.40	1.03	2.64	3.37	26.10	33.50	7.77	
tonn/kmq . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1936-1939

		Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Max {	kg/mc . . .	13.800	3.840	3.590	4.320	5.890	9.170	6.810	0.480	2.180	5.030	13.800	5.050	4.030
	kg/sec . . .	160.00	51.80	49.90	59.60	80.60	105.00	160.00	2.26	22.40	34.20	136.00	50.50	45.90
Min {	kg/mc . . .	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	kg/sec . . .	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Med {	kg/mc . . .	0.375	0.342	0.200	0.464	0.279	0.487	0.691	0.065	0.217	0.254	0.651	0.302	0.352
	kg/sec . . .	3.68	3.82	2.49	5.39	3.03	5.62	7.27	0.34	1.51	1.82	5.49	3.19	4.07
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .		116.00	10.20	6.02	14.40	7.85	15.10	18.80	0.91	4.04	4.72	14.70	8.27	10.90
tonn/kmq . . . . .		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

# V. — IDICE (RENO) A CASTENASO

## CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:

a) — Bacino di dominio: *kmq* 397 (praticamente impermeabile); altitudine: massima *m* 1303 s. m., media *m* 430 s. m.; distanza dalla confluenza col Reno: *km* 37 circa; inizio osservazioni torbiometriche: luglio 1932.

b) — Idrometrografo di riferimento: Castenaso (sp. d.); quota zero: *m* 29.160 s. m.

c) — Portate torbide (1933+1936 e 1939+1940): annua media: *kg/sec* 34.80; torbidità specifica *kg/mc* 6.270; deflusso torbido unitario medio: *tonn/kmq* 2770.

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Max { <i>kg/mc</i> . . .	52.000	0.243	15.100	3.320	3.000	8.950	52.000	0.290	0.280	0.099	32.700	18.500	1.710
<i>kg/sec</i> . . .	1400.00	1.06	1400.00	36.90	76.80	32.80	727.00	0.46	0.24	0.01	1300.00	1370.00	49.20
Min { <i>kg/mc</i> . . .	0.010	0.056	0.135	0.076	0.030	0.038	0.051	0.045	0.039	0.017	0.014	0.014	0.010
<i>kg/sec</i> . . .	0.00	0.05	0.17	0.09	0.02	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.07	0.01
Med { <i>kg/mc</i> . . .	5.250	0.146	4.390	0.968	1.190	1.830	12.800	0.130	0.110	0.029	9.920	5.850	0.357
<i>kg/sec</i> . . .	30.50	0.22	75.80	4.49	3.78	2.26	50.50	0.08	0.02	0.00	120.00	111.00	2.42
10 <sup>3</sup> <i>tonn</i> . . . . .	965.00	0.59	190.00	12.00	9.81	6.06	131.00	0.22	0.06	0.00	320.00	289.00	6.47
<i>tonn/kmq</i> . . . . .	2430.00	1.50	479.00	30.30	24.70	15.30	330.00	0.56	0.15	0.01	807.00	727.00	16.30

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1933-1936 e 1939

	Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Max { <i>kg/mc</i> . . .	56.600	18.000	29.300	27.000	31.000	20.500	56.600	2.230	48.000	33.200	42.800	27.700	27.200
<i>kg/sec</i> . . .	6330.00	745.00	3340.00	2260.00	1670.00	6330.00	3050.00	1.47	280.00	29.90	1000.00	332.00	1340.00
Min { <i>kg/mc</i> . . .	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009
<i>kg/sec</i> . . .	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Med { <i>kg/mc</i> . . .	6.490	3.710	5.160	5.930	4.970	9.990	11.200	0.046	11.300	1.870	11.600	2.980	6.450
<i>kg/sec</i> . . .	35.70	25.00	53.90	92.40	28.80	77.30	54.50	0.01	4.90	0.62	31.30	11.50	48.00
10 <sup>3</sup> <i>tonn</i> . . . . .	1120.00	67.00	130.00	247.00	74.60	207.00	141.00	0.02	13.10	1.61	83.80	29.80	129.00
<i>tonn/kmq</i> . . . . .	2830.00	169.00	327.00	622.00	188.00	521.00	355.00	0.05	33.00	4.06	211.00	75.10	325.00

# VI. — RENO A BASTIA

## CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:

a) — Bacino di dominio: *kmq* 3410 (praticamente impermeabile); altitudine: massima *m* 1945 s. m., media *m* 324 s. m.; distanza dalla foce: *km* 36 circa; inizio osservazioni torbiometriche: gennaio 1937.

b) — Idrometrografo di riferimento: Ponte di Bastia; quota zero: *m* 2.501 s. m.

c) — Portata torbida (1937+1940): annua media *kg/sec* 97.60; torbidità specifica annua media: *kg/mc* 1.960; deflusso torbido unitario medio: *tonn/kmq* 903.

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Max {	kg/mc . . .	14.700	1.800	6.570	2.110	3.490	6.050	13.900	1.950	1.010	1.070	12.700	14.700	2.460
	kg/sec . . .	3960.00	101.00	1390.00	234.00	315.00	605.00	1240.00	33.60	7.99	12.20	2800.00	3960.00	465.00
Min {	kg/mc . . .	0.023	0.166	0.194	0.178	0.105	0.060	0.039	0.130	0.026	0.023	0.255	0.061	0.030
	kg/sec . . .	0.02	4.43	14.90	5.57	1.75	0.30	0.04	0.08	0.03	0.02	3.80	3.29	0.50
Med {	kg/mc . . .	2.020	0.491	1.480	0.778	0.961	1.670	4.070	0.679	0.297	0.350	3.860	3.000	0.579
	kg/sec . . .	108.00	19.00	222.00	42.40	31.30	30.60	177.00	5.65	1.53	3.13	357.00	380.00	42.20
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .		3420.00	50.90	556.00	114.00	81.00	82.00	458.00	15.10	4.10	8.11	956.00	986.00	113.00
tonn/kmq . . . . .		1000.00	14.90	163.00	33.30	23.80	24.10	134.00	4.44	1.20	2.38	280.00	289.00	33.10

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1937 - 1939

		Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Max {	kg/mc . . .	19.200	11.000	2.380	14.100	13.400	10.000	14.000	3.800	14.600	18.700	19.200	8.460	18.600
	kg/sec . . .	4540.00	917.00	357.00	2790.00	2480.00	4540.00	3950.00	10.00	3210.00	2010.00	3690.00	1520.00	1420.00
Min {	kg/mc . . .	0.000	0.001	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.010	0.000
	kg/sec . . .	0.00	0.04	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00
Med {	kg/mc . . .	1.940	1.200	0.435	2.140	1.450	3.090	2.240	0.451	4.100	1.780	3.490	1.480	1.530
	kg/sec . . .	94.20	65.40	22.00	179.00	63.60	198.00	128.00	2.07	51.40	69.60	148.00	75.40	120.00
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .		2970.00	175.00	53.20	479.00	165.00	530.00	332.00	5.54	138.00	180.00	396.00	195.00	327.00
tonn/kmq . . . . .		871.00	51.40	15.60	141.00	48.30	155.00	97.30	1.63	40.40	52.90	116.00	57.30	94.30

# VII. — LAMONE A SARNA

## CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:

a) — Bacino di dominio: *kmq* 261 (parte permeabile 2.8%); altitudine: massima *m* 1242 s. m., media *m* 511 s. m.; distanza dalla foce: *km* 64 circa; inizio osservazioni torbiometriche: gennaio 1929.

b) — Idrometrografo di riferimento: Sarna (sp. d.); quota zero: *m* 50 circa s. m.

c) — Portata torbida (1933+1940): annua media: *kg/sec* 13.00; torbidità specifica annua media: *kg/mc* 2.100; deflusso torbido unitario medio: *tonn/kmq* 1570.

### ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

		Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Max {	kg/mc . . .	13.100	0.322	13.100	2.380	1.060	1.020	12.500	1.700	1.070	5.350	5.970	8.740	0.867
	kg/sec . . .	1180.00	1.07	1180.00	11.30	3.32	6.72	306.00	6.27	1.77	25.80	68.70	358.00	23.90
Min {	kg/mc . . .	0.001	0.026	0.066	0.006	0.017	0.001	0.013	0.015	0.001	0.001	0.001	0.009	0.010
	kg/sec . . .	0.00	0.06	0.27	0.01	0.05	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01
Med {	kg/mc . . .	1.650	0.092	2.640	0.220	0.225	0.183	3.990	0.242	0.127	1.740	1.130	2.480	0.317
	kg/sec . . .	9.52	0.28	54.00	0.81	1.11	0.53	10.60	0.31	0.07	0.91	6.38	39.90	2.71
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .		301.00	0.74	135.00	2.17	2.87	1.41	27.60	0.83	0.20	2.35	17.10	103.00	7.24
tonn/kmq . . . . .		1150.00	2.84	518.00	8.30	11.00	5.42	106.00	3.17	0.73	8.99	65.50	396.00	27.80

### ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1933 - 1939

		Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Max {	kg/mc . . .	85.400	8.950	7.100	16.700	8.330	59.900	22.300	29.900	85.400	23.500	27.300	14.600	10.400
	kg/sec . . .	5290.00	452.00	753.00	2100.00	603.00	5290.00	1480.00	879.00	227.00	266.00	1110.00	293.00	574.00
Min {	kg/mc . . .	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	kg/sec . . .	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Med {	kg/mc . . .	2.160	1.020	0.718	2.270	0.885	5.760	4.080	4.080	5.390	2.800	3.260	1.160	1.260
	kg/sec . . .	13.50	9.17	7.08	29.80	5.93	41.00	20.70	4.23	3.71	3.71	16.20	6.90	13.10
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .		426.00	24.60	17.10	79.80	15.40	109.00	53.70	11.30	9.94	9.62	43.40	17.90	35.10
tonn/kmq . . . . .		1630.00	94.10	65.60	306.00	58.90	420.00	206.00	43.40	38.10	36.80	166.00	68.50	134.00

# VIII. — LAMONE A GRATTACOPPA

## CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:

a) — Bacino di dominio: *kmq* 522 (parte permeabile 1.4%); altitudine: massima *m* 1242 s. m., media *m* 439 s. m.; distanza dalla foce: *km* 19 circa; inizio delle osservazioni torbiometriche: gennaio 1938.

b) — Idrometrografo di riferimento: Ponte di Grattacoppa; quota zero: *m.* 2 circa s. m.

c) — Portata torbida (1938+1940): annua media *kg/sec* 64.20; torbidità specifica annua media *kg/mc* 6.890; deflusso torbido unitario medio: *tonn/kmq* 3880.

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Max { <i>kg/mc</i> . . .	34.800	0.084	14.300	8.230	8.840	1.720	11.700	0.632	0.300	0.865	15.300	34.800	5.420
kg/sec . . .	5010.00	0.88	1740.00	128.00	261.00	21.10	322.00	3.53	0.48	2.85	576.00	5010.00	371.00
Min { <i>kg/mc</i> . . .	0.000	0.000	0.477	0.118	0.163	0.165	0.147	0.181	0.115	0.015	0.100	0.098	0.160
kg/sec . . .	0.00	0.00	5.44	0.34	0.67	0.61	0.28	0.13	0.04	0.00	0.15	0.49	1.10
Med { <i>kg/mc</i> . . .	4.580	0.013	4.540	1.570	1.950	0.591	3.340	0.356	0.240	0.472	5.760	12.000	1.780
kg/sec . . .	43.60	0.07	162.00	10.70	17.32	2.96	14.10	0.67	0.15	0.29	48.00	248.00	29.70
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .	1380.00	0.20	406.00	28.70	44.90	7.94	36.60	1.80	0.39	0.76	129.00	643.00	79.60
tonn/kmq . . . . .	2640.00	0.38	778.00	55.00	86.00	15.20	70.10	3.45	0.75	1.46	247.00	1230.00	153.00

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1938 - 1939

	Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Max { <i>kg/mc</i> . . .	37.900	11.600	5.600	15.800	8.260	30.700	37.900	0.082	8.150	3.550	6.840	5.150	9.860
kg/sec . . .	15400.00	708.00	50.80	1410.00	1020.00	15400.00	4960.00	0.28	27.80	38.70	193.00	73.00	451.00
Min { <i>kg/mc</i> . . .	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
kg/sec . . .	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Med { <i>kg/mc</i> . . .	8.060	1.900	0.069	4.490	2.420	16.600	15.000	0.055	0.557	0.785	1.080	0.875	1.700
kg/sec . . .	74.50	23.50	1.51	47.80	29.10	452.00	309.00	0.09	0.51	0.82	4.32	3.91	18.20
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .	2350.00	62.90	3.65	128.00	75.40	1210.00	801.00	0.24	1.37	2.13	11.60	10.10	48.70
tonn/kmq . . . . .	4500.00	121.00	7.00	245.00	144.00	2320.00	1530.00	0.46	2.61	4.07	22.20	19.40	93.40

# IX. — MARECCHIA A PIETRACUTA

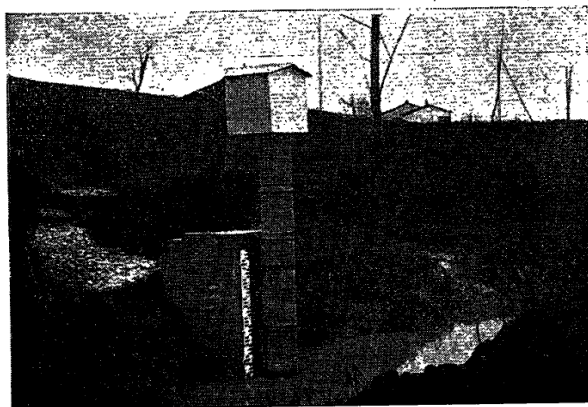
## CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:

a) — Bacino di dominio: *kmq* 357 (parte permeabile 11%); altitudine: massima *m* 1454 s. m., media *m* 685; distanza dalla foce: *km* 29 circa; inizio osservazioni torbiometriche: gennaio 1940.

b) — Idrometrografo di riferimento: *m* 300 circa a valle del Ponte di S. Maria Maddalena (sp. d.); quota zero: *m* 165.750 s. m.

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	
Max {	kg/mc . . .	50.600	3.840	15.600	4.580	30.300	10.400	50.600	11.300	6.370	16.600	41.500	10.300	3.060
	kg/sec . . .	2790.00	41.90	1650.00	60.00	1750.00	152.00	1720.00	122.00	43.60	45.20	2790.00	455.00	131.00
Min {	kg/mc . . .	0.000	0.050	0.190	0.100	0.062	0.007	0.009	0.025	0.000	0.014	0.009	0.028	0.043
	kg/sec . . .	0.00	0.25	1.72	0.24	0.22	0.01	0.01	0.03	0.00	0.01	0.01	0.09	0.15
Med {	kg/mc . . .	4.770	0.679	4.520	1.310	7.680	1.920	12.500	2.140	1.830	2.780	10.900	2.430	0.878
	kg/sec . . .	47.40	4.59	192.00	6.61	85.03	9.85	85.02	4.99	2.45	1.79	139.00	37.60	9.78
10 <sup>s</sup> tonn . . . . .		1500.00	12.30	481.00	17.70	220.00	26.40	220.00	13.40	6.56	4.65	380.00	97.50	26.20
tonn/kmq . . . . .		4200.00	34.40	1350.00	49.60	617.00	73.90	617.00	37.40	18.40	13.00	1060.00	273.00	73.40



Rio Para a Para - Idrometrografo



Foglia a Montecchio - Idrometrografo

## SEZIONE B - IDROMETRIA

### ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Idrometro a lettura diretta . . . . .	I	Dato incerto . . . . .	?
Idrometro registratore . . . . .	Ir	Dato interpolato . . . . .	[ ]
Stazione per misura di portata con idrometro a lettura diretta . . . . .	M	Dato mancante . . . . .	»
Stazione per misura di portata con idrometrografo . . . . .	Mr	Idrometro all'asciutto . . . . .	asc
Sezione Autonoma di Bologna per il Servizio Idrografico . . . . .	S. I.	Le quote sotto lo zero idrometrico sono precedute dal segno . . . . .	—
Ufficio del Genio Civile . . . . .	G. C.		

### TERMINOLOGIA

1. - *Altezza idrometrica (m)*: altezza del livello liquido sopra o sotto lo zero dell'idrometro.
2. - *Altezza di massima piena (magra)* in una sezione fornita di idrometro e per un lungo periodo di osservazione: massima (minima) altezza idrometrica raggiunta in tutto il periodo di tempo in cui sono state estese le osservazioni.
3. - *Frequenza di una determinata altezza idrometrica H* in una sezione relativamente

ad un certo intervallo di tempo: numero dei giorni dell'intervallo considerato nel quale nella sezione si è verificata l'altezza idrometrica *H*.

4. - *Durata di una determinata altezza idrometrica H* in una sezione e relativamente ad un certo intervallo di tempo: numero dei giorni dell'intervallo considerato nel quale per quella sezione, si verifica un'altezza idrometrica non inferiore ad *H*.

### CONTENUTO DELLE TABELLE

Le tabelle sono precedute dall'elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche che hanno funzionato nell'anno.

TABELLA I. - Contiene, per dieci stazioni, le altezze idrometriche meridiane rilevate direttamente all'idrometro da parte dell'osservatore oppure dedotte in corrispondenza del mezzogiorno dallo spoglio dei diagrammi per le stazioni fornite di apparecchio registratore.

I massimi mensili sono stampati in grassetto, i minimi in corsivo. Inoltre sono riportati i valori medi mensili ed annui ed i valori delle frequenze e delle durate di dette altezze idrometriche.

TABELLA II. - Riporta, per alcune stazioni caratteristiche 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 una, sei, dodici ore consecutive. Per ogni valore dell'escursione è riportata l'altezza idrometrica all'inizio dell'intervallo cui essa si riferisce e l'ora e la data di tale inizio.

Sono considerati soltanto i periodi il cui inizio cade entro l'anno, anche se eventualmente siano terminati nell'anno seguente.

# X. — FOGLIA A MONTECCHIO

## CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:

a) — Bacino di dominio: *kmq* 603 (parte permeabile 0.1%); altitudine: massima *m* 1415 s. m., media *m* 384 s. m.; distanza dalla foce: *km* 20 circa; inizio osservazioni torbiometriche: gennaio 1937.

b) — Idrometrografo di riferimento: presso Montecchio (sp. s.); quota zero: *m* 38.787 s. m.

c) — Portata torbida (1937+1940): annua media *kg/sec* 51.60; torbidità specifica annua media *kg/mc* 6.070; deflusso torbido unitario medio: *tonn/kmq* 2700.

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

		Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Max	kg/mc . . .	47.800	4.090	13.100	8.480	11.100	42.100	45.900	0.491	3.400	0.140	47.800	16.400	7.840
	kg/sec . . .	4800.00	105.00	1190.00	79.40	421.00	276.00	1050.00	2.35	3.71	0.04	994.00	4800.00	724.00
Min	kg/mc . . .	0.001	0.130	0.485	0.005	0.001	0.001	0.003	0.002	0.003	0.002	0.006	0.028	0.003
	kg/sec . . .	0.00	0.77	7.71	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.10	0.01
Med	kg/mc . . .	5.320	1.300	4.970	1.150	3.200	4.190	13.200	0.127	0.389	0.026	9.370	9.130	2.510
	kg/sec . . .	49.80	15.30	181.00	6.66	23.70	19.00	44.20	0.15	0.21	0.01	91.90	199.00	28.00
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .		1580.00	41.00	453.00	17.80	61.40	50.90	114.00	0.41	0.56	0.02	246.00	515.00	74.90
tonn/kmq . . . . .		2610.00	68.00	752.00	29.60	102.00	84.40	190.00	0.67	0.93	0.03	408.00	855.00	124.00

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1937 - 1939

		Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Max	kg/mc . . .	71.300	9.080	7.860	12.100	15.900	24.900	24.600	37.900	33.300	71.300	31.800	15.600	23.900
	kg/sec . . .	10000.00	381.00	202.00	677.00	1190.00	10000.00	2920.00	404.00	88.10	6970.00	1980.00	529.00	2090.00
Min	kg/mc . . .	0.000	0.000	0.024	0.026	0.022	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
	kg/sec . . .	0.00	0.00	0.09	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
Med	kg/mc . . .	6.340	2.020	1.680	3.230	4.450	11.500	7.910	6.820	3.450	26.300	6.890	3.070	5.620
	kg/sec . . .	52.20	18.90	12.50	35.60	49.30	195.00	67.50	9.49	2.52	79.90	24.60	17.70	110.00
10 <sup>3</sup> tonn . . . . .		1650.00	50.60	30.20	95.40	128.00	522.00	175.00	25.40	6.75	207.00	65.90	45.90	295.00
tonn/kmq . . . . .		2730.00	83.90	50.10	158.00	212.00	866.00	290.00	42.20	11.20	343.00	109.00	76.10	489.00



# XI. — TRONTO A TOLIGNANO DI MARINO

## CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE:

a) — Bacino di dominio: *kmq* 911 (parte permeabile 16%); altitudine: massima *m* 2478 s. m., media *m* 959 s. m.; distanza dalla foce: *km* 28 circa; inizio osservazioni torbiometriche: gennaio 1938.

b) — Idrometrografo di riferimento: presso Tolignano di Marino (sp. d.); quota zero *m* 90.479 s. m.

c) — Portata torbida (1938+1940): annua media *kg/sec* 35.90; torbidità specifica annua media *kg/mc* 1.850; deflusso unitario medio: *tonn/kmq* 1240.

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 1940

	Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Max { <i>kg/mc</i> . . .	23.400	15.000	6.450	0.714	22.600	3.210	6.470	0.691	5.700	0.014	2.650	4.030	23.400
kg/sec . . .	3890.00	692.00	438.00	17.90	3890.00	131.00	1590.00	37.30	47.90	0.10	41.10	232.00	655.00
Min { <i>kg/mc</i> . . .	0.001	0.002	0.158	0.017	0.072	0.103	0.051	0.005	0.001	0.003	0.001	0.008	0.004
kg/sec . . .	0.00	0.02	3.81	0.29	0.94	2.74	1.19	0.05	0.01	0.01	0.00	0.06	0.05
Med { <i>kg/mc</i> . . .	1.670	1.810	1.920	0.158	3.810	0.482	2.540	0.196	0.255	0.007	0.357	0.792	1.470
kg/sec . . .	38.30	35.60	80.80	3.06	185.00	15.00	96.60	3.94	1.95	0.04	2.97	12.30	29.40
10 <sup>3</sup> <i>tonn</i> . . . . .	1210.00	95.40	202.00	8.19	479.00	40.20	250.00	10.50	5.23	0.10	7.96	32.00	78.60
<i>tonn/kmq</i> . . . . .	1330.00	105.00	222.00	8.99	526.00	44.10	275.00	11.60	5.74	0.11	8.74	35.10	86.30

## ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 1938 - 1939

	Anno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Max { <i>kg/mc</i> . . .	38.500	12.600	9.580	3.460	20.400	20.300	8.690	7.340	38.500	12.600	19.900	6.680	10.200
kg/sec . . .	3870.00	629.00	265.00	63.30	3870.00	1680.00	2330.00	106.00	330.00	368.00	136.00	319.00	510.00
Min { <i>kg/mc</i> . . .	0.000	0.012	0.015	0.008	0.000	0.041	0.041	0.000	0.022	0.000	0.044	0.000	0.000
kg/sec . . .	0.00	0.12	0.14	0.17	0.00	0.82	0.58	0.00	0.11	0.00	0.26	0.00	0.00
Med { <i>kg/mc</i> . . .	1.960	1.180	1.410	0.369	3.970	2.410	2.11	0.342	3.490	2.300	0.910	1.190	1.020
kg/sec . . .	34.80	20.80	26.60	7.37	126.00	97.10	65.20	2.71	23.70	14.60	6.39	15.30	13.30
10 <sup>3</sup> <i>tonn</i> . . . . .	1100.00	55.70	64.40	19.70	327.00	260.00	169.00	7.26	63.50	37.80	17.10	39.70	35.60
<i>tonn/kmq</i> . . . . .	1200.00	61.20	70.60	21.70	358.00	285.00	186.00	7.97	69.70	41.50	18.20	43.50	39.10

100-100000  
100-100000  
100-100000

# CARATTERI IDROLOGICI DELL'ANNO

## TERMOMETRIA

Il confronto fra le temperature medie mensili ed annue del 1940 con i corrispondenti valori medi del decennio 1926 + 35, è stato eseguito, come di consueto, sui valori forniti da dodici stazioni opportunamente distribuite nelle varie zone del Compartimento e gli elementi caratteristici per il confronto stesso sono riportati nel prospetto I e nel grafico di fig. 1.

Dalla ispezione degli esposti risulta che la temperatura media dell'anno è stata ovunque inferiore a quella del periodo di riferimento, con scostamenti compresi fra un massimo di -2,6

settembre e novembre. Da rilevare in modo particolare il notevole scostamento negativo, nei confronti della media, registrato in tutte le stazioni, nei mesi di gennaio e dicembre.

Come di norma, le temperature massime e minime mensili si sono avute, ovunque, rispettivamente nei mesi di luglio e gennaio.

Le massime temperature giornaliere (vedi Tab. II - Sez. A - Annali Idrologici 1940 - Parte I), sono state osservate, nella quasi totalità delle stazioni, nell'ultima decade di luglio; le minime nella seconda decade di febbraio e nell'ultima di dicembre.

In questi mesi sono state raggiunte anzi, in tutte le stazioni del Compartimento, valori ec-

Prospetto I - Temperature mensili ed annue.

M E S I	FERRARA m 15 s. m.			PORRETTA TERME m 349 s. m.			BOLOGNA OSS. R. UNIV. m 52 s. m.			FORLÌ m 34 s. m.			VERGHERETO m 812 s. m.			PESARO m 11 s. m.			MERCATELLO m 429 s. m.			FABRIANO m 357 s. m.			MONTE CAPPUCCINI m 104 s. m.			FERMO m 280 s. m.			MONTE- MONACO m 987 s. m.			ASCOLI PICENO m 136 s. m.		
	1940	1926 1935	scosta- mento	1940	1926 1935	scosta- mento	1940	1926 1935	scosta- mento	1940	1926 1935	scosta- mento	1940	1926 1935	scosta- mento	1940	1926 1935	scosta- mento	1940	1926 1935	scosta- mento	1940	1926 1935	scosta- mento	1940	1926 1935	scosta- mento	1940	1926 1935	scosta- mento	1940	1926 1935	scosta- mento	1940	1926 1935	scosta- mento
Gennaio . . . . .	-1.6	1.6	-3.2	-2.9	1.3	-4.2	-0.3	2.5	-2.8	-0.1	3.0	-3.1	-2.5	2.4	-4.9	1.0	3.8	-2.8	-1.0	2.7	-3.7	-0.2	3.5	-3.7	2.5	5.6	-3.1	1.7	4.8	-3.1	-0.3	2.9	-3.2	2.8	5.6	-2.8
Febbraio . . . . .	1.2	2.8	-1.6	1.2	2.1	-0.9	1.9	3.4	-1.5	1.8	3.6	-1.8	2.2	3.0	-0.8	2.6	3.9	-1.3	2.9	2.9	0.0	4.5	3.7	0.8	3.7	6.0	-2.3	4.1	5.0	-0.9	4.1	3.0	1.1	6.1	5.7	0.4
Marzo . . . . .	7.8	8.0	-0.2	6.3	6.5	-0.2	9.3	8.6	0.7	9.1	8.4	0.7	5.1	5.9	-0.8	8.5	7.9	0.6	7.0	6.6	0.4	7.6	7.2	0.4	8.9	8.6	0.3	8.1	8.2	-0.1	6.0	5.7	0.3	9.6	9.2	0.4
Aprile . . . . .	12.6	12.8	-0.2	10.2	11.0	-0.8	13.6	13.8	-0.2	13.0	13.7	-0.7	8.1	9.8	-1.7	11.6	12.2	-0.6	10.0	11.1	-1.1	10.3	11.4	-1.1	11.4	12.5	-1.1	10.7	12.3	-1.6	8.2	9.9	-1.7	12.3	13.3	-1.0
Maggio . . . . .	17.5	16.9	0.6	14.4	14.8	-0.4	18.8	18.1	0.7	17.9	17.8	0.1	12.4	13.5	-1.1	16.7	16.1	0.6	14.3	14.7	-0.4	14.4	15.2	-0.8	16.2	15.7	0.5	15.9	16.3	-0.4	13.0	12.9	0.1	17.6	17.0	0.6
Giugno . . . . .	20.3	21.1	-0.8	16.8	18.8	-2.0	21.5	23.3	-1.8	21.2	22.8	-1.6	14.9	18.5	-3.6	19.9	20.7	-0.8	17.7	19.6	-1.9	17.4	20.2	-2.8	19.5	20.5	-1.0	19.1	21.3	-2.2	15.5	18.2	-2.7	20.7	21.8	-1.1
Luglio . . . . .	22.7	24.0	-1.3	19.5	21.5	-2.0	24.7	26.0	-1.3	24.0	25.6	-1.6	17.9	21.7	-3.8	22.2	23.3	-1.1	19.8	22.1	-2.3	20.9	23.0	-2.1	22.4	23.2	-0.8	22.5	24.0	-1.5	20.2	21.1	-0.9	23.7	24.7	-1.0
Agosto . . . . .	21.4	23.8	-2.4	19.3	20.8	-1.5	23.3	25.4	-2.1	22.1	25.2	-3.1	17.1	20.9	-3.8	20.9	22.9	-2.0	18.3	21.2	-2.9	20.3	22.5	-2.2	21.5	23.1	-1.6	21.0	23.8	-2.8	19.0	21.0	-2.0	22.3	24.4	-2.1
Settembre . . . . .	20.1	20.2	-0.1	17.9	17.6	0.3	22.1	21.3	0.8	20.9	21.1	-0.2	16.2	17.7	-1.5	20.0	19.7	0.3	16.8	18.6	-1.8	18.6	18.8	-0.2	20.7	20.4	0.3	20.4	20.4	0.0	18.7	17.5	1.2	21.6	21.0	0.6
Ottobre . . . . .	8.6	9.2	-0.6	8.6	8.2	0.4	9.7	9.7	0.0	14.6	15.6	-1.0	10.3	12.8	-2.5	14.8	15.2	-0.4	12.7	12.9	-0.2	13.6	13.9	-0.3	15.9	15.9	0.0	15.1	15.7	-0.6	12.8	12.4	0.4	16.2	16.3	-0.1
Novembre . . . . .	8.6	9.2	-0.6	8.6	8.2	0.4	9.7	9.7	0.0	10.3	10.3	0.0	7.3	8.7	-1.4	11.7	10.7	1.0	8.9	8.8	0.1	10.5	10.0	0.5	12.8	12.2	0.6	11.1	11.5	-0.4	8.4	8.8	-0.4	11.4	11.8	-0.4
Dicembre . . . . .	-0.7	3.1	-3.8	-1.5	3.0	-4.5	0.8	3.9	-3.1	0.7	4.6	-3.9	-2.2	3.5	-5.7	2.4	5.5	-3.1	-0.1	4.4	-4.5	0.5	5.3	-4.8	4.1	6.8	-2.7	2.6	6.6	-4.0	-0.2	4.3	-4.5	3.5	7.0	-3.5
ANNO . . . . .	12.0	13.1	-1.1	10.2	11.5	-1.3	13.3	14.3	-1.0	13.0	14.3	-1.3	8.9	11.5	-2.6	12.7	13.5	-0.8	10.6	12.1	-1.5	11.5	12.9	-1.4	13.3	14.2	-0.9	12.7	14.2	-1.5	10.5	11.5	-1.0	14.0	14.8	-0.8

a Verghereto (alto bacino del fiume Savio) ed un minimo di -0,8 a Pesaro (Litorale Adriatico alla chiusura del bacino del fiume Foglia) e ad Ascoli Piceno (bacino del fiume Tronto). L'anno in esame cioè si è manifestato nettamente più freddo dell'anno medio riferito al decennio 1926 + 1935.

Anche le temperature medie mensili dell'anno, accusano valori quasi sempre inferiori ad eccezione, con lievi scarti però e limitatamente ad alcune stazioni, dei mesi di marzo, maggio,

cezzionalmente bassi come: -18,5 e -18,4 rispettivamente ad Anzola Emilia e ad Alfonsine il 29 dicembre; -17,6 a Montecombraro e a Pian di Bocci il 15 febbraio; -15,2 a Pesaro il 16 febbraio.

Nel prospetto II sono riportati, per le stazioni che hanno regolarmente funzionato nel corso dell'anno il numero dei giorni, suddivisi per mese, nei quali le temperature estreme sono state rispettivamente maggiori a 30° ed inferiori a 0°.

----- Anno 1940 — Media 1926-1935

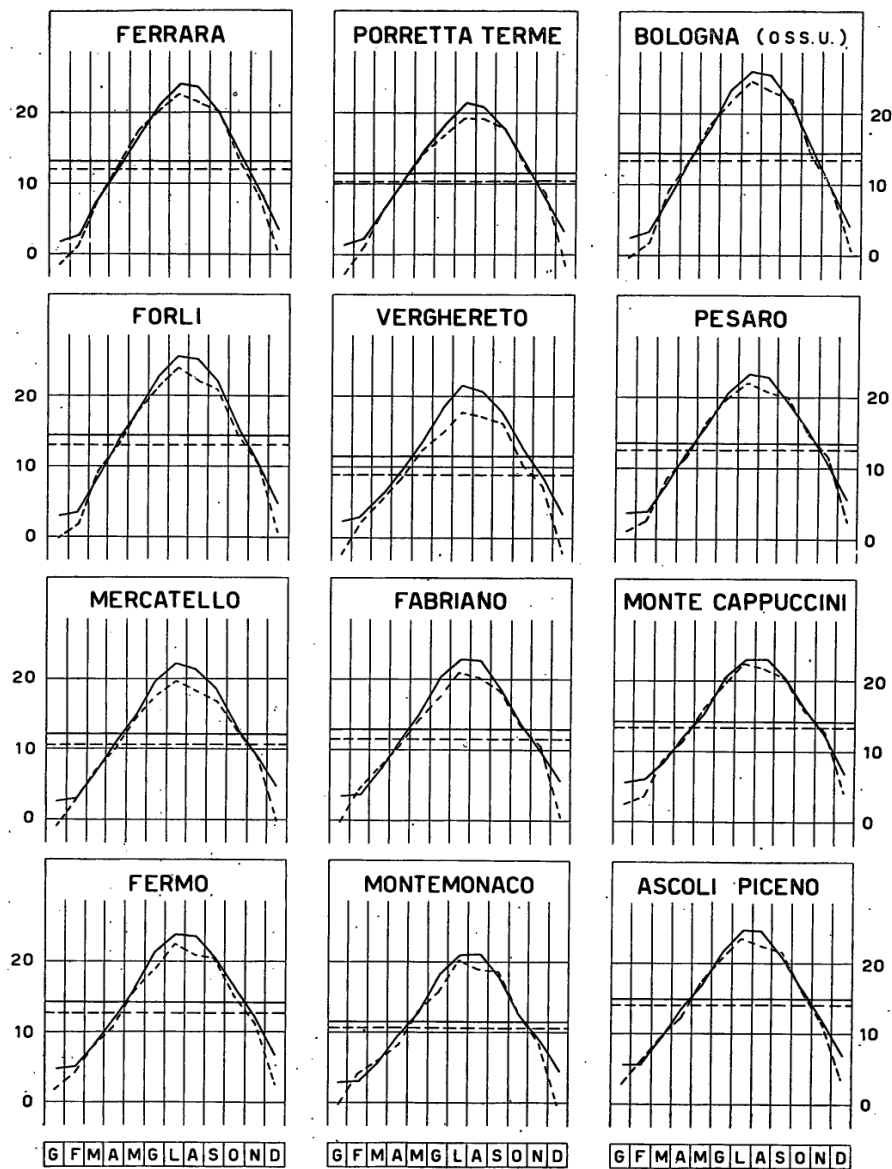


Fig. 1

Prospetto II - Numero dei giorni, divisi per mese, con temperatura massima superiore a 30° e minima inferiore a 0°

STAZIONE	MASSIMA > 30°					MINIMA < 0°									
	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Totale	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale	
Ferrara	—	4	—	—	4	29	17	5	—	—	—	1	26	78	
Codigoro	—	4	—	—	4	31	22	9	—	—	—	2	30	94	
Idrovora di Guagnino	—	5	1	—	6	21	10	1	—	—	—	—	26	58	
Maresca (est. abetina)	—	—	—	—	—	29	14	14	11	—	2	4	31	105	
Porretta Terme	—	1	2	1	4	31	22	14	6	—	—	5	31	109	
Cottede	—	—	—	—	—	30	21	12	5	—	—	2	31	101	
Monzuno	—	—	—	—	—	30	15	10	—	—	—	1	27	83	
Monteombraro	—	—	—	—	—	31	26	13	7	—	2	8	31	118	
Anzola dell'Emilia	2	9	6	3	20	31	22	14	5	—	—	4	30	106	
Bologna (Oss. Sez. Idr.)	1	10	5	2	18	26	14	2	—	—	—	—	22	64	
Bologna (Villa Angeletti)	—	4	4	4	12	31	17	7	—	—	—	—	27	82	
Bologna (Oss. Univer.)	2	10	3	—	15	26	14	2	—	—	—	—	17	59	
Passo del Gallo	—	6	1	1	8	31	24	11	2	—	—	3	30	101	
Firenzuola	—	—	4	—	4	31	19	11	5	—	—	5	30	101	
Imola	—	8	4	3	15	31	17	6	—	—	—	—	26	80	
Villa San Martino	4	18	12	9	43	30	20	9	1	—	—	—	28	88	
Alfonsine	—	5	—	—	5	27	20	10	2	—	—	2	28	89	
San Cassiano	—	—	1	—	1	30	20	10	2	—	—	1	25	88	
Marina di Ravenna	1	3	—	—	4	26	16	4	—	—	—	—	20	66	
Pian di Bocci	—	—	—	—	—	31	15	13	9	—	—	4	29	101	
Rocca San Casciano	—	2	1	2	5	29	15	9	2	—	—	2	26	83	
Forlì	—	6	—	—	6	22	12	3	—	—	—	—	18	55	
Classe	—	2	—	—	2	27	18	5	—	—	—	—	27	77	
Verghereto	—	—	—	—	—	30	15	12	3	—	—	2	29	91	
Diga di Quarto	—	—	—	—	—	30	16	8	2	—	—	—	26	82	
Cesena	—	4	—	—	4	28	21	8	—	—	—	—	26	83	
Cesenatico	—	3	—	—	3	31	22	6	2	—	—	—	23	84	
San Marino	—	—	—	—	—	30	14	9	1	—	—	—	19	73	
Rimini	—	1	—	—	1	23	11	4	—	—	—	—	15	53	
Lido di Rimini	—	1	—	—	1	25	11	5	—	—	—	—	16	57	
Carpegna	—	—	—	—	—	29	14	12	3	—	—	1	24	83	
Pesaro	—	2	—	—	2	19	10	5	—	—	—	—	14	48	
Fano	—	2	—	—	2	16	8	4	—	—	—	—	13	41	
Mercatello	—	—	—	—	—	29	15	10	2	—	—	1	26	83	
Urbino	—	3	1	—	4	24	13	7	—	—	—	—	19	63	
Bargni	—	1	—	—	1	22	15	6	—	—	—	—	17	60	
Fonte Avellana	—	2	1	—	3	23	8	8	1	—	—	—	22	62	
Pergola	5	18	12	11	46	25	14	6	2	—	—	2	25	74	
Fabriano	—	4	3	—	7	23	9	7	3	—	—	2	23	67	
Jesi	—	6	1	1	8	17	11	3	—	—	—	—	16	47	
Ancona	—	—	—	—	—	6	4	—	—	—	—	—	6	16	
Monte Cappuccini	—	—	—	—	—	8	8	—	—	—	—	—	6	22	
Poggio Sorifa	—	—	—	—	—	28	11	9	5	—	—	4	26	83	
Camerino	—	—	—	—	—	26	12	10	—	—	—	1	24	73	
Dignano	—	—	—	—	—	30	16	18	14	—	1	6	30	115	
Ornano	—	9	3	—	12	21	10	4	—	—	—	—	15	50	
Macerata	—	4	—	1	5	17	10	3	—	—	—	—	14	44	
Servigliano	—	14	6	3	23	25	12	8	6	—	—	—	12	63	
Fermo	—	7	1	—	8	20	9	5	—	—	—	—	18	52	
Montemonaco	—	5	2	—	7	29	12	16	8	—	—	2	24	91	
Amatrice	—	—	—	—	—	30	12	14	10	—	1	7	29	103	
Ascoli Piceno	2	15	8	9	34	13	8	6	—	—	—	—	9	36	

Dall'esame di esso prospetto appare che, contrariamente alla norma, poche sono le stazioni nelle quali la temperatura massima di 30° è stata superata mentre relativamente elevato si manifesta il numero di quelle ove si sono verificati giorni con temperatura minima inferiore a 0°.

## PLUVIOMETRIA

Quantità e distribuzione delle precipitazioni nel 1940.

Confronto con i valori medi.

Il totale annuo di precipitazione nel 1940 è stato sensibilmente superiore alla media normale nella quasi totalità delle stazioni di osservazione (vedasi Tab. II Sez. B degli Annali Idrologici 1940 - Parte I).

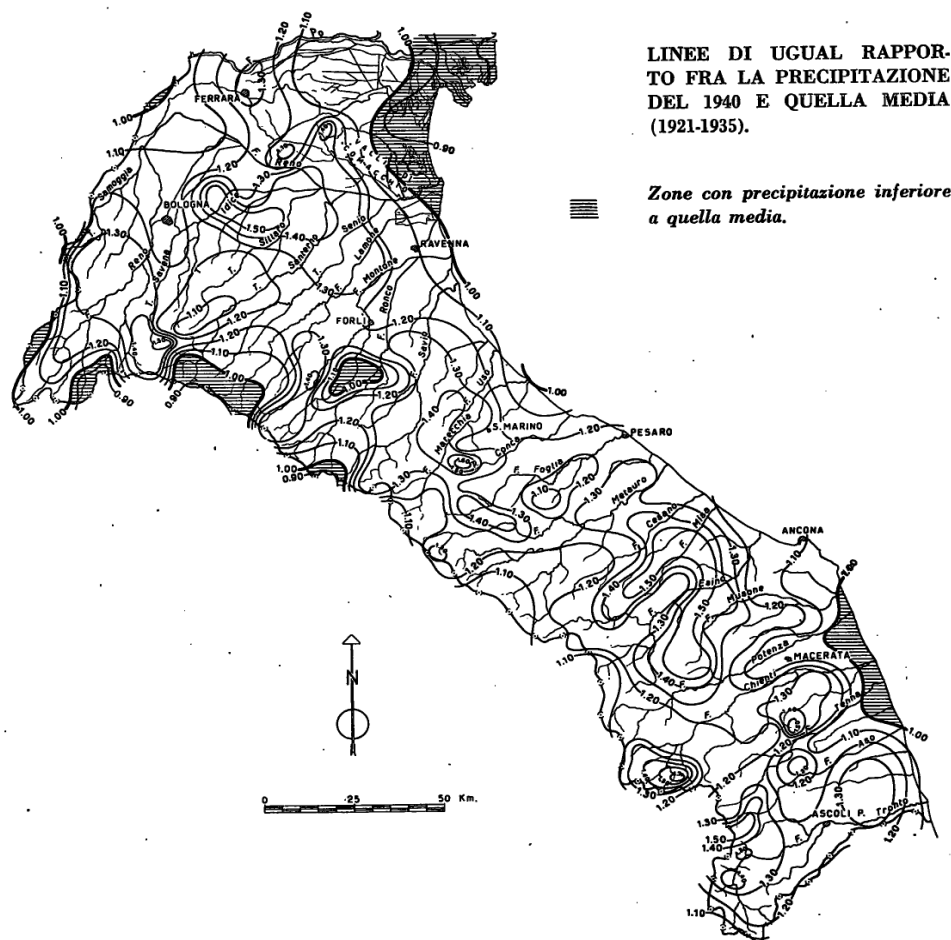


Fig. 2

## Prospetto III. - Valori stagionali delle precipitazioni

STAZIONE	Precipitazioni stagionali espresse come percentuali dei rispettivi totali annui							
	Media 1921 ÷ 1935				Anno 1940			
	Inverno	Primav.	Estate	Autunno	Inverno (*)	Primav.	Estate	Autunno
Ferrara . . . . .	23	27	22	<b>28</b>	24	20	<b>31</b>	25
Codigoro . . . . .	21	26	22	<b>31</b>	26	24	<b>28</b>	22
Porretta Terme . . . . .	25	26	13	<b>36</b>	25	14	14	<b>47</b>
Bologna Oss. Univ. . . . .	27	26	17	<b>30</b>	26	13	16	<b>45</b>
Lojano . . . . .	27	27	15	<b>31</b>	29	13	16	<b>42</b>
Firenzuola . . . . .	27	26	12	<b>35</b>	29	17	13	<b>41</b>
Alfonsine . . . . .	23	26	18	<b>33</b>	32	21	13	<b>34</b>
Marradi . . . . .	27	26	13	<b>34</b>	29	17	14	<b>40</b>
Forlì . . . . .	27	26	16	<b>31</b>	29	19	16	<b>36</b>
Civitella di Romagna . . . . .	28	26	16	<b>30</b>	30	17	17	<b>36</b>
Verghereto . . . . .	28	29	12	<b>31</b>	30	19	20	<b>31</b>
Verucchio . . . . .	30	24	14	<b>32</b>	26	15	28	<b>31</b>
Pesaro . . . . .	29	24	14	<b>33</b>	32	10	15	<b>43</b>
Mercatello . . . . .	28	27	14	<b>31</b>	28	14	18	<b>40</b>
Fossombrone . . . . .	<b>31</b>	24	14	<b>31</b>	30	14	24	<b>32</b>
Arcevia . . . . .	28	24	16	<b>32</b>	<b>32</b>	18	21	29
Scheggia . . . . .	27	27	13	<b>33</b>	28	17	21	<b>34</b>
Monte Cappuccini . . . . .	<b>32</b>	19	17	<b>32</b>	<b>36</b>	10	20	34
Camerino . . . . .	30	25	14	<b>31</b>	<b>43</b>	17	18	22
Macerata . . . . .	29	22	18	<b>31</b>	<b>30</b>	24	20	26
Fermo . . . . .	<b>32</b>	22	17	29	<b>37</b>	26	17	20
Montemonaco . . . . .	29	23	16	<b>32</b>	<b>30</b>	26	26	18
Accumoli . . . . .	28	26	14	<b>32</b>	<b>30</b>	24	17	29
Ascoli Piceno . . . . .	<b>33</b>	23	17	27	24	<b>28</b>	<b>28</b>	20

\* La stagione invernale comprende: da dicembre 1939 a febbraio; la primavera: da marzo a maggio e così di seguito.

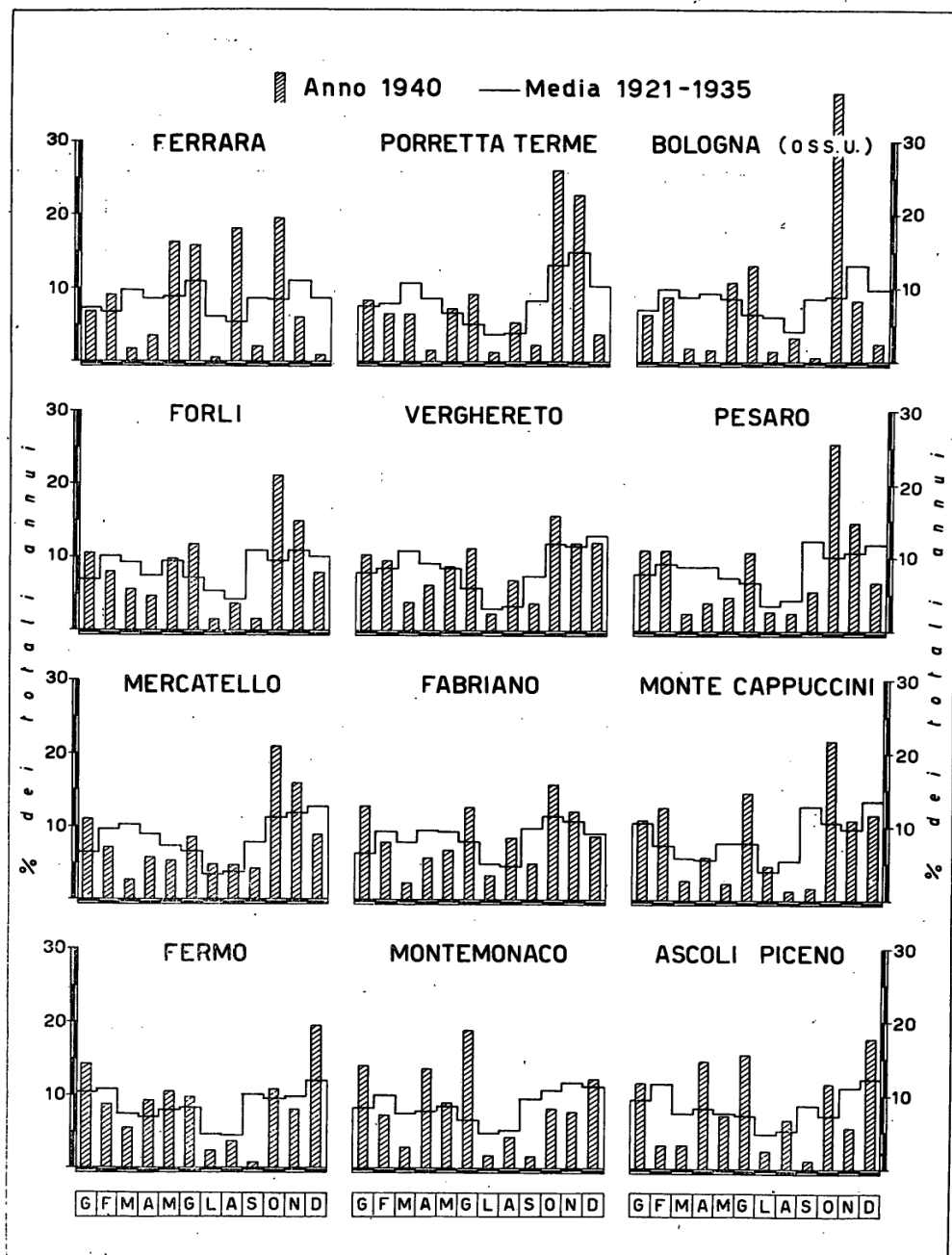


Fig. 3

Ciò è chiaramente confermato dal grafico di fig. 2 che pone in evidenza, per le varie zone del Compartimento, l'entità dei distacchi delle quantità di precipitazione dell'anno dalla media del periodo di confronto.

La distribuzione della precipitazione avutasi nell'anno è rappresentata nella carta delle piogge allegata al fascicolo Annali Idrologici 1940 - Parte I.

Dall'esame di essa risulta che la isoietta 1000 mm interessa una vasta zona e appare particolarmente spostata verso il litorale adriatico in corrispondenza dei bacini idrografici compresi fra Marecchia e Musone. La isoietta 2000 mm interessa invece zone non molto estese, ma pure inconsuete, della parte alta dei bacini del Reno, Fiumi Uniti, Cesano, Tenna ed Aso.

Alle stazioni dell'alto bacino del Reno competono, come di norma, i totali annui più elevati, con valori che raggiungono i 2550 mm (che peraltro restano notevolmente al disotto dei massimi osservati altre volte nel precedente periodo di osservazione).

Le zone con più scarse precipitazioni (intorno ai 500-600 mm) si ritrovano nella pianura ferrarese ed in una ristretta fascia costeggiante il litorale marchigiano fra i bacini del Chienti e del Tenna.

I grafici di fig. 3 ed il prospetto III illustrano, per alcune stazioni ubicate nelle varie zone, la distribuzione mensile e stagionale delle precipitazioni dell'anno 1940 e quella media del quindicennio 1921 + 1935.

I massimi mensili di precipitazione dell'anno 1940 risultano distribuiti fra i mesi di ottobre e novembre nei bacini con foce al litorale romagnolo e delle Marche settentrionali, fra giugno, ottobre e dicembre invece nei rimanenti bacini marchigiani.

I minimi mensili si sono avuti generalmente nel mese di luglio nei bacini romagnoli e nei mesi di marzo, luglio e settembre nei bacini delle Marche.

Precipitazioni giornaliere di particolare interesse in relazione alla loro intensità sono state registrate il 18 novembre nell'alto bacino del Reno con valori anche superiori ai 200 mm (Spedaletto Pistoiese mm 240,0, Lavaccioni mm 209,0, Orsigna mm 202,2). Nei bacini marchigiani, la massima precipitazione giornaliera dell'anno è stata osservata alla stazione di Apiro il 30 novembre con mm 189,3.

### Piogge intense

Nella Tab. VII a pag. 282 degli « Annali Idrologici 1940 - Parte I », sono riportate le piogge più intense, con durata non superiore a 1 + 2 ore, registrate durante l'anno nelle diverse stazioni.

Tali precipitazioni risultano inferiori alle massime osservate, per durate analoghe, nel precedente periodo di osservazione.

Tra le maggiori comunque meritano di essere segnalate le seguenti: mm 44,2 in 20 minuti a Poggio Renatico (Zona di pianura fra Po e Reno) il 12 maggio; mm 53,0 in 30 minuti a Tolè di Vergato (Reno) il 12 agosto e mm 52,6 in 30 minuti a Cervidone (Musone) il 18 giugno.

Le piogge con durata maggiore, fino a 24 ore, risultano pure inferiori alle massime degli anni precedenti e altrettanto può dirsi delle precipitazioni osservate per periodi di più giorni consecutivi. Ciò è messo in evidenza dai grafici di figg. 4 + 7, dove sono riportate, rispettivamente per i bacini con foce al litorale di Romagna e delle Marche, le curve inviluppo delle massime altezze di precipitazione osservate dal 1921 a tutto il 1940, per durate sino a 24 ore e per periodi consecutivi da 1 a 30 giorni.

# **CURVE INVILUPPO DELLE MASSIME ALTEZZE DI PRECIPITAZIONE BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLA ROMAGNA**

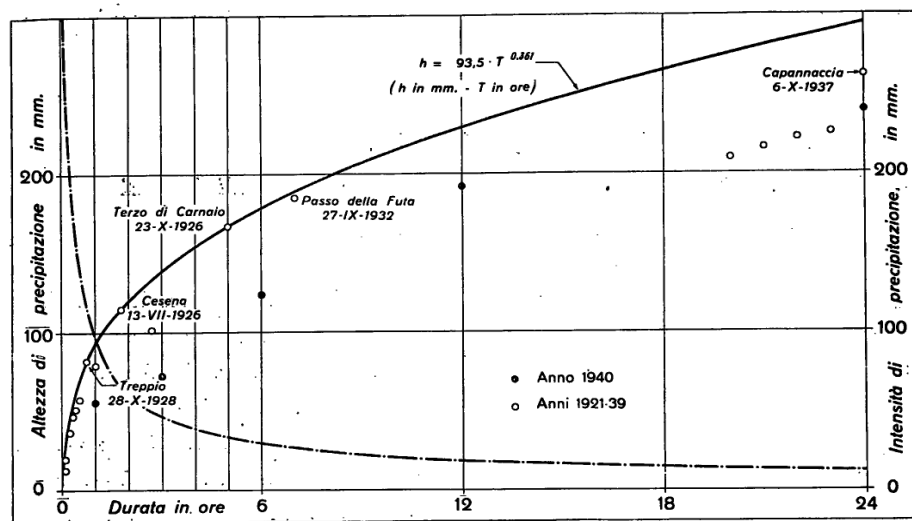


Fig. 4

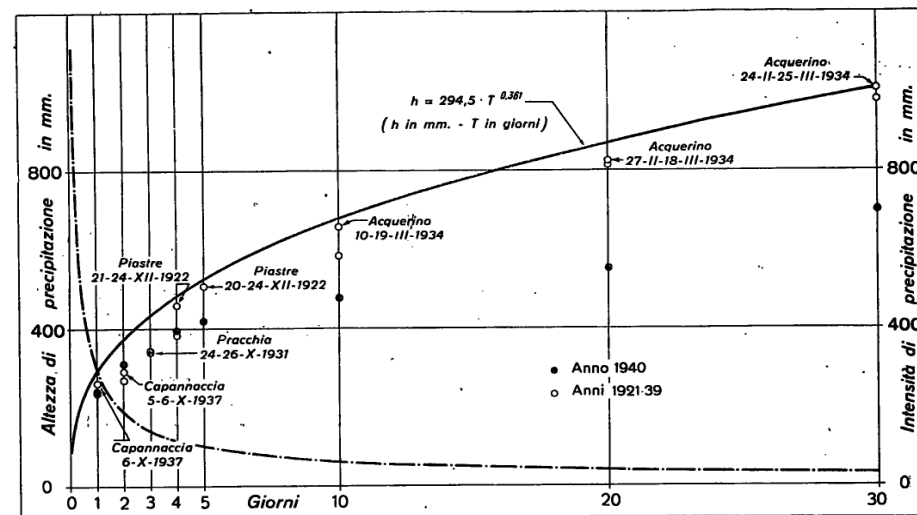


Fig. 5

## **BACINI CON FOCE AL LITORALE DELLE MARCHE**

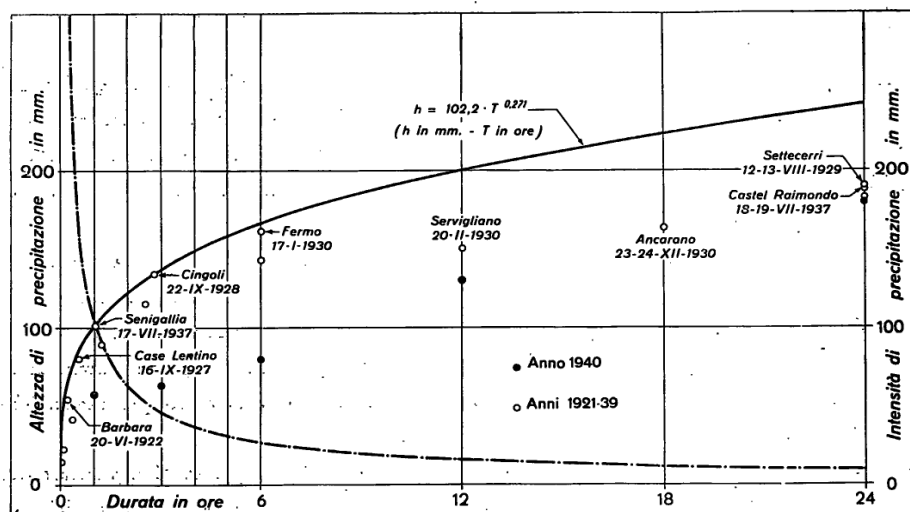


Fig. 6

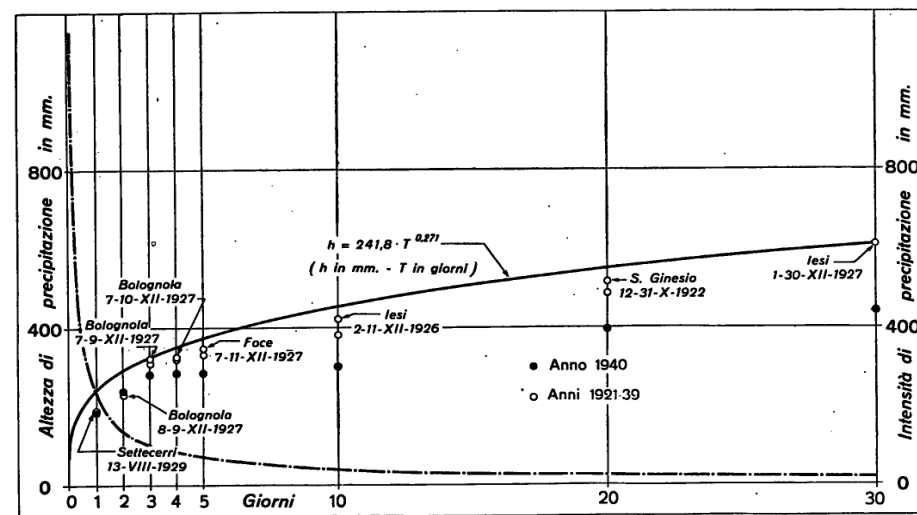


Fig. 7

## Precipitazioni nevose

Nevicate generali, sufficientemente abbondanti ed estese a tutto il territorio del Compartimento, si sono avute nei mesi di gennaio, marzo e dicembre.

La quantità e la distribuzione della neve caduta complessivamente nell'inverno 1939 + 1940, è rappresentata nella cartina riprodotta nella fig. 8, tracciata in base alle osservazioni eseguite in oltre 300 stazioni nivometriche.

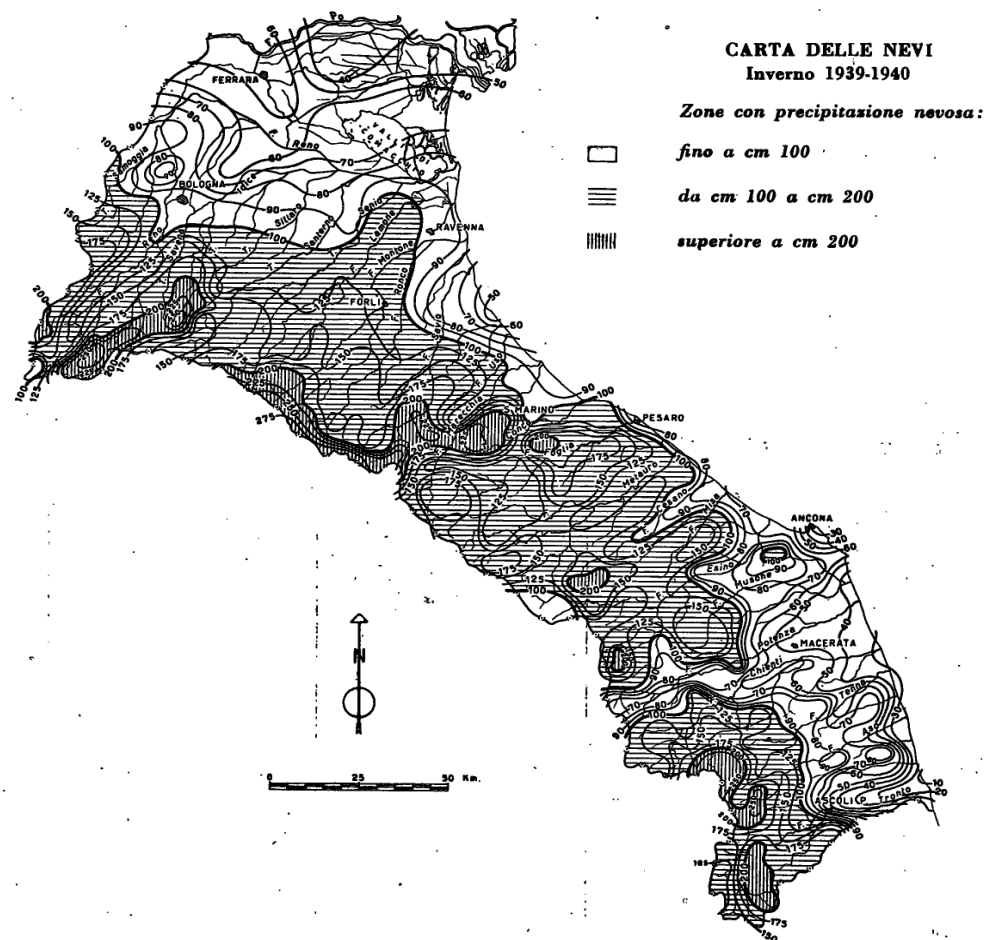


Fig. 8

Come si nota, le zone con altezza complessiva di neve caduta superiore ai cm 100 interessano una fascia assai ampia che corre praticamente lungo la dorsale appenninica e raggiunge il litorale Adriatico all'altezza della vallata del T. Conca.

Totali di poco inferiori ai cm 300 si sono avuti negli alti bacini dei Fiumi Uniti (Montone e Ronco) e del Savio.

## IDROMETRIA

Confronto fra le portate del 1940 e quelle medie dall'inizio di  
funzionamento delle stazioni.

Il comportamento dei deflussi dell'anno 1940, nei confronti dei corrispondenti medi riferiti ai rispettivi periodi di funzionamento delle varie stazioni di misura, è messo in particolare evidenza nei prospetti degli elementi caratteristici, riportati nella Sezione C del presente fascicolo, per tutte le stazioni aventi un periodo di osservazione superiore ai due anni.

Il prospetto IV che segue riassume, per quindici sezioni fluviali caratteristiche, le varie situazioni idrologiche verificatesi nel Compartimento nell'anno con il confronto fra i valori medi mensili ed annui delle portate del 1940 e del precedente periodo di osservazione nonché con il valore delle prime espresso in percento delle seconde.

Salvo poche eccezioni, i deflussi rilevati nell'anno, sui vari corsi d'acqua controllati, superano, nella misura massima di circa il 20%, i corrispondenti valori dell'anno medio. Le differenze dei valori annui però non risultano mai rilevanti e si possono in linea di massima attribuire più alla diversità dei periodi di confronto che non ad un reale diverso comportamento idrologico.

La ripartizione mensile dei deflussi dell'anno discorda in misura rilevante da quella dei deflussi medi dei rispettivi periodi in tutti i corsi d'acqua del Compartimento e trovano particolare riscontro nei corrispondenti afflussi meteorici. Alla generalità fanno eccezione i mesi di gennaio e febbraio per i quali le discordanze sono manifestamente dovute alle nevi cadute in gennaio e defluite quasi integralmente in febbraio.

I maggiori deflussi dell'anno si sono generalmente verificati nei mesi di febbraio e di novembre, ed è appunto in tali mesi che si riscontrano gli scarti più elevati nei confronti di quelli riferiti al periodo. Dal prospetto IV si può rilevare oltre a quanto si è detto, anche il diverso comportamento dei corsi d'acqua emiliano-romagnoli rispetto a quelli della regione marchigiana propriamente detta. Infatti i primi presentano, nella loro generalità, le massime portate in febbraio, i secondi le accusano invece nel mese di novembre.

Altra caratteristica saliente dell'anno, riscontrata su molti corsi d'acqua del Compartimento, è la eccedenza delle portate dei mesi estivi nei confronti delle corrispondenti medie del periodo.



Prospetto IV - Confronto fra le portate medie mensili ed annue (in mc/sec) del 1940 e le corrispondenti medie del precedente periodo di funzionamento delle singole stazioni

CORSO D'ACQUA - STAZIONE			ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
RENO a	1940	a)	2.33	0.94	4.17	1.58	0.80	1.60	4.76	0.78	0.30	0.71	4.08	7.56	0.93
PRACCHIA	1924+1939	b)	2.05	2.65	2.52	3.69	2.31	2.08	1.04	0.36	0.26	0.50	2.27	3.85	3.09
(kmq 40.9)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	114	35	165	43	35	77	458	217	115	142	180	196	30
RENO a	1940	a)	29.60	18.30	66.00	29.60	18.70	9.87	25.60	10.20	6.22	5.43	51.70	84.20	32.40
CASALECCHIO	1921+1939	b)	27.50	34.60	38.50	56.20	38.60	26.40	14.30	5.09	4.25	7.38	21.60	44.30	39.50
(kmq 1051)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	108	53	171	53	48	37	179	200	146	74	239	190	82
RENO a	1940	a)	27.90	23.00	70.30	26.10	13.80	5.14	20.50	2.65	0.18	0.90	56.70	89.00	29.20
PASSO del GALLO	1938+1939	b)	24.50	32.80	33.20	65.20	23.40	23.10	16.60	1.34	2.46	5.93	17.70	34.40	39.60
(kmq 1562)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	114	70	212	40	59	22	123	198	7	15	320	259	74
RENO a	1940	a)	53.50	38.70	150.00	54.50	32.50	18.30	43.40	8.32	5.15	8.93	89.30	127.00	72.80
BASTIA	1929+1939	b)	43.80	57.30	65.90	109.00	47.10	45.10	28.40	6.84	5.93	16.80	30.60	51.20	62.70
(kmq 3410)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	122	68	228	50	69	41	153	122	87	53	292	248	116
LAMONE a	1940	a)	5.77	3.02	20.40	3.68	4.92	2.89	2.67	1.28	0.56	0.52	5.66	16.10	8.52
SARNA	1925+1939	b)	5.78	8.16	9.15	12.10	6.77	5.83	3.43	1.07	0.54	1.41	4.17	6.96	9.95
(kmq 261)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	100	37	223	30	73	50	78	120	104	37	136	231	86
LAMONE a	1940	a)	9.48	5.76	35.70	6.84	8.88	5.01	4.22	1.89	0.60	0.62	8.34	20.70	16.70
GRATTACOPPA	1938+1939	b)	9.19	12.40	4.72	10.60	12.00	27.20	20.50	1.55	0.91	1.04	4.00	4.46	10.70
(kmq 522)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	103	46	756	65	74	18	21	122	66	60	208	464	156
RONCO a	1940	a)	9.73	6.56	34.40	7.21	9.00	6.52	8.07	1.89	1.14	0.52	7.54	19.50	15.90
MELDOLA	1926+30; 1933+39	b)	9.86	14.60	16.10	18.60	11.50	9.18	5.77	1.68	1.01	1.97	7.06	11.70	18.50
(kmq 442)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	99	45	214	39	78	71	140	112	113	26	107	167	86
SAVIO a	1940	a)	12.60	11.80	41.30	9.18	13.30	7.83	11.20	3.32	2.27	1.04	13.40	20.40	18.20
SAN VITTORE	1937+1939	b)	11.80	15.20	9.82	17.50	16.00	22.90	16.50	2.15	1.79	2.76	5.43	8.10	22.80
(kmq 597)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	107	78	421	52	83	34	68	154	127	38	247	252	80
FOGLIA a	1940	a)	9.37	11.80	36.40	5.80	7.39	4.53	3.34	1.19	0.54	0.26	9.81	21.80	11.20
MONTECCHIO	1937+1939	b)	8.27	9.38	7.48	11.00	11.10	16.90	8.53	1.39	0.73	3.17	3.58	5.77	20.10
(kmq 603)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	113	126	487	53	67	27	39	86	74	8	274	378	56
METAURO a	1940	a)	27.50	26.80	103.00	13.40	23.10	13.90	13.10	8.12	3.26	2.03	30.30	55.60	42.70
BARCO di BELLAGUARDIA	1926+1939	b)	23.10	35.90	40.30	41.90	26.60	25.40	9.60	3.88	2.57	4.49	13.10	26.10	48.60
(kmq 1045)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	119	75	256	32	87	55	136	209	127	45	231	213	88
POTENZA a	1940	a)	9.86	15.50	28.00	10.00	11.90	7.31	7.23	6.09	4.05	3.29	4.46	8.69	12.80
CANNUCCIARO	1933 e 1935+1939	b)	8.59	9.69	15.00	14.00	10.30	9.98	7.38	4.37	3.17	3.19	5.21	8.06	13.20
(kmq 439)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	115	160	187	71	116	73	98	139	128	103	86	108	97
TENNA ad	1940	a)	3.63	3.00	5.69	2.76	4.97	5.94	7.06	4.57	1.98	1.30	1.42	2.24	2.78
AMANDOLA	1927+29; 1931+39	b)	3.02	3.01	3.85	4.41	4.13	4.71	3.30	1.97	1.42	1.47	1.94	2.69	3.41
(kmq 99.9)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	120	100	148	63	120	126	214	232	139	88	73	83	82
ASO a	1940	a)	3.26	3.04	5.51	2.55	4.97	3.55	4.17	3.45	2.25	1.96	2.23	2.36	3.18
COMUNANZA	1936+1939	b)	2.91	2.71	3.63	3.36	3.69	4.17	3.56	2.39	3.77	1.84	2.02	2.69	3.10
(kmq 85.4)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	112	112	152	76	135	85	117	144	60	107	110	88	103
TRONTO a	1940	a)	11.20	9.56	22.40	9.28	22.90	16.10	16.60	9.35	4.25	3.40	4.31	8.55	8.77
PONTE D'ARLI	1925+30; 1932+39	b)	9.48	9.32	11.50	16.20	17.40	15.90	8.50	4.37	3.19	3.46	4.31	8.40	11.40
(kmq 479)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	118	103	195	57	132	101	195	214	133	98	100	102	77
TRONTO a	1940	a)	22.80	19.70	42.00	19.30	48.50	31.10	37.90	20.10	7.64	5.78	8.33	15.60	20.00
TOLIGNANO di MARINO	1926+1939	b)	19.30	20.60	27.00	34.20	34.60	31.90	17.60	8.53	6.09	5.19	8.03	14.70	22.30
(kmq 911)	rapp. $\frac{a}{b}$	in %	118	96	156	56	140	97	215	236	125	111	104	106	90

