



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente



REGIONE DEL VENETO

LIVELLI E PORTATE MEDIE GIORNALIERE DEL FIUME BACCHIGLIONE A MONTEGALDA NELL'ANNO 2016



ARPAV

Direttore Generale

Nicola Dell'Acqua

Direttore Tecnico

Carlo Terrabujo

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Alberto Luchetta

Progetto e realizzazione

Servizio Idrologico

Italo Saccardo

Gianmario Eggiatti

Marzo 2018

Indice

1	PREMESSA	4
2	RECENTI MISURE DI PORTATA E DEFINIZIONE DELL'ATTUALE SCALA DI DEFLUSSO	4
2.1	Riferimento idrometrico adottato e misure di portata effettuate	4
2.2	Scala delle portate proposte	4
3	LIVELLI IDROMETRICI E PORTATE MEDIE GIORNALIERE TRANSITATE ALLA SEZIONE DI MONTEGALDA NELL'ANNO 2016	7
4	MASSIME PORTATE AL COLMO DI PIENA PER IL FIUME BACCHIGLIONE A MONTEGALDA	9
5	CONSIDERAZIONI SULLE PORTATE DEFLUITE ALLA SEZIONE DI MONTEGALDA SUL FIUME BACCHIGLIONE	9

SOMMARIO

In questo lavoro si espongono le portate medie giornaliere registrate alla sezione di Montegalda sul fiume Bacchiglione nell'anno 2016 unitamente ad alcune considerazioni sui deflussi registrati. Nell'anno 2016 sono state eseguite n° 6 misure di portata per il calcolo delle scale di deflusso. L'anno 2016 ha fatto registrare deflussi inferiori alle medie del periodo.

1 PREMESSA

Con la relazione n° 07/16 intitolata “Livelli e portate medie giornaliere del fiume Bacchiglione a Montegalda negli anni 2014-15”, alla quale si rimanda per ogni dettaglio, venivano esposte le portate medie giornaliere registrate alla sezione di Montegalda sul fiume Bacchiglione per gli anni 2014-15 unitamente alla scala di deflusso proposta.

In questo lavoro si espongono le portate medie giornaliere registrate alla sezione di Montegalda sul fiume Bacchiglione nell’anno 2016 unitamente ad alcune considerazioni sui deflussi registrati.

2 RECENTI MISURE DI PORTATA E DEFINIZIONE DELL’ATTUALE SCALA DI DEFLUSSO

2.1 Riferimento idrometrico adottato e misure di portata effettuate

Nel seguito vengono riportate in Tabella 1 le misure eseguite dal 1 gennaio 2016, relative ai livelli semiorari registrati dall’idrometro ad ultrasuoni.

In prossimità di questa stazione ARPAV ha effettuato le misure di portata utilizzando un misuratore ADCP montato su zatterino.

N.	Data	H _{tel.}	Q
		[m]	[m ³ /s]
1	28/01/2016	-0,15	10,3
2	17/05/2016	0,44	34,2
3	07/06/2016	0,21	22,9
4	09/08/2016	-0,16	10,5
5	06/09/2016	-0,19	9,43
6	20/10/2016	0,02	14,1

Tabella 1 - Misure di portata eseguite nel 2016 riferite al livello idrometrico registrato dall’idrometro ad ultrasuoni

2.2 Scala delle portate proposte

Le misure di portata effettuate nel 2016 hanno portato ARPAV a confermare la scala di deflusso per il teleidrometro riportata nella precedente relazione intitolata “Livelli e portate medie giornaliere del fiume Bacchiglione a Montegalda negli anni 2014-15” solo fino al 29/02/2016 (Fig. 1 e 2):

$$Q = 1,115 * (h + 2,03)^{3,638} \quad \text{per } h < 1,31 \text{ m}$$

$$Q = 45,71 * (h + 0,63)^{1,017} \quad \text{per } h > 1,31 \text{ m}$$

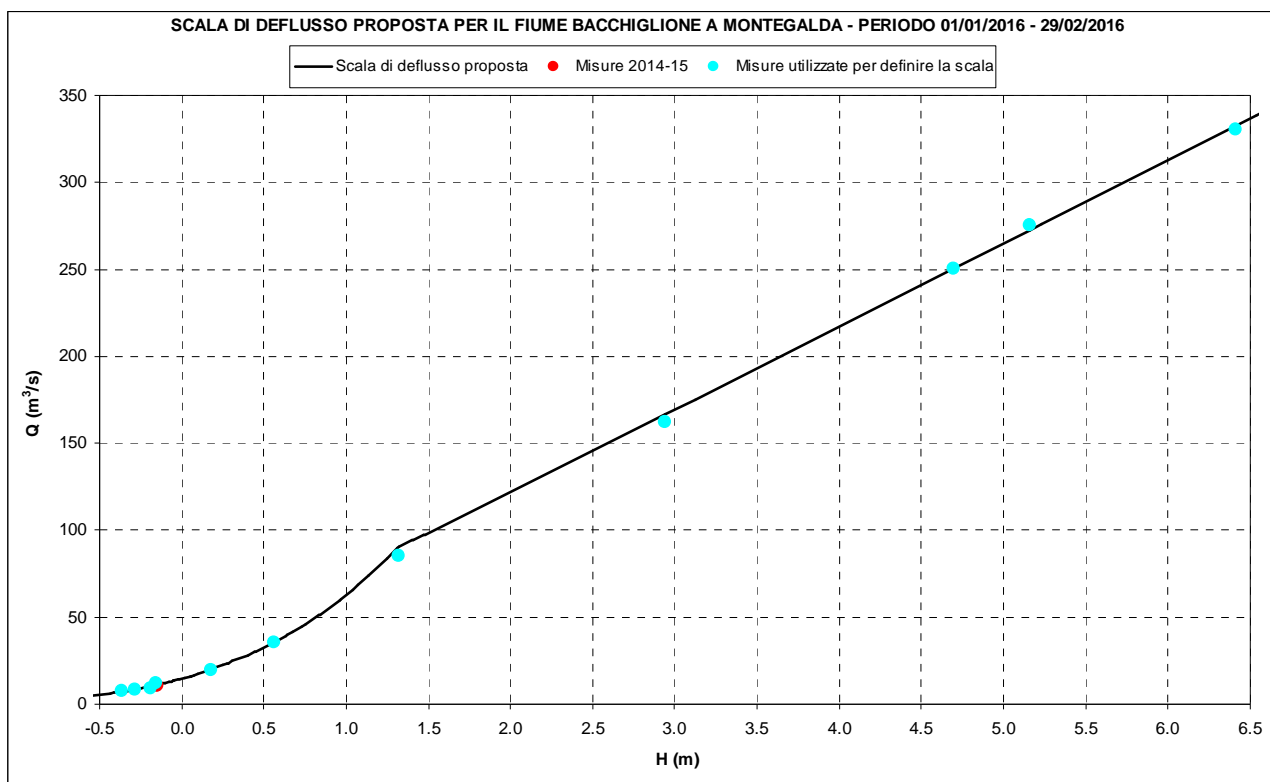


Figura 1 – Scala di deflusso proposta per il fiume Bacchiglione a Montegalda nel periodo 01/01-29/02/2016

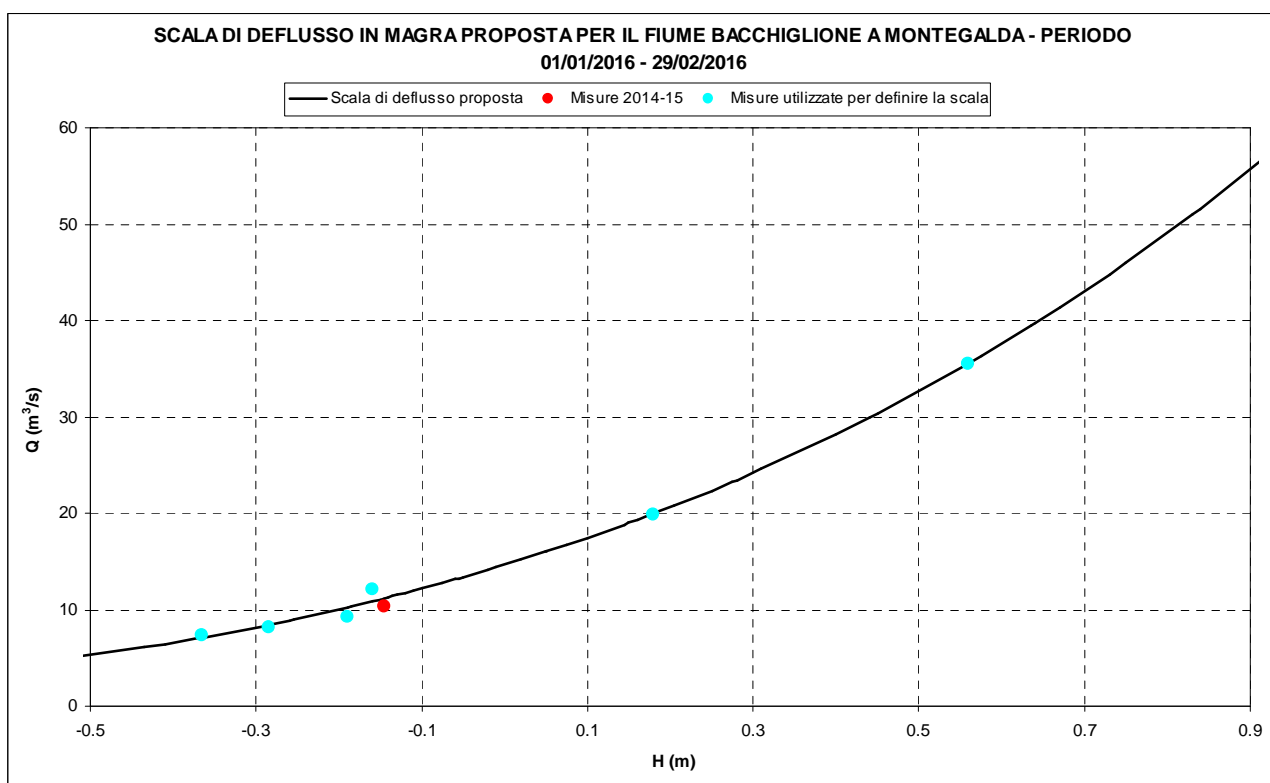


Figura 2 – Scala di deflusso in magra proposta per il fiume Bacchiglione a Montegalda nel periodo 01/01-29/02/2016

Per il periodo 01/03/2016 – 31/12/2016 è stata proposta la seguente scala di deflusso (Fig. 3 e 4):

$$Q = 12,016 * (h + 1,09)^{2,223} \quad \text{per } h < 1,47 \text{ m}$$

$$Q = 45,71 * (h + 0,63)^{1,017}$$

per $h > 1,47$ m

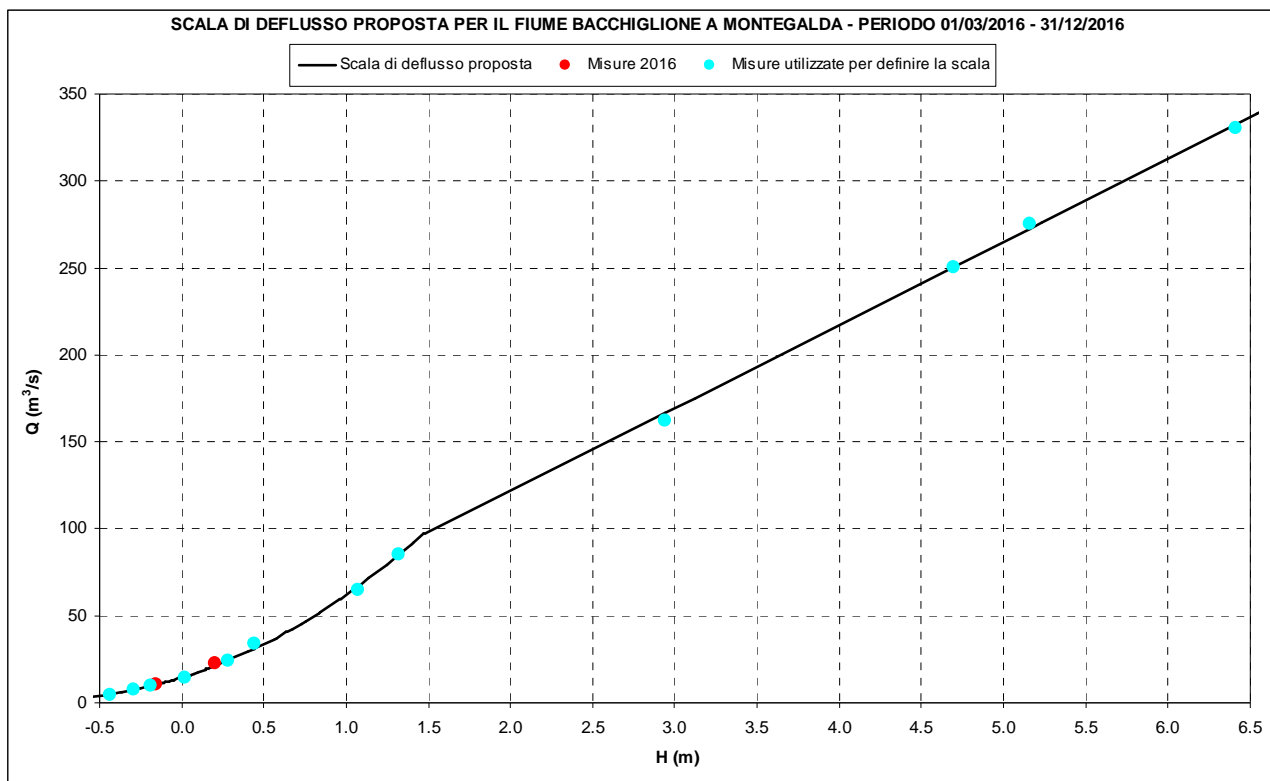


Figura 3 – Scala di deflusso proposta per il fiume Bacchiglione a Montegalda nel periodo 01/03-31/12/2016

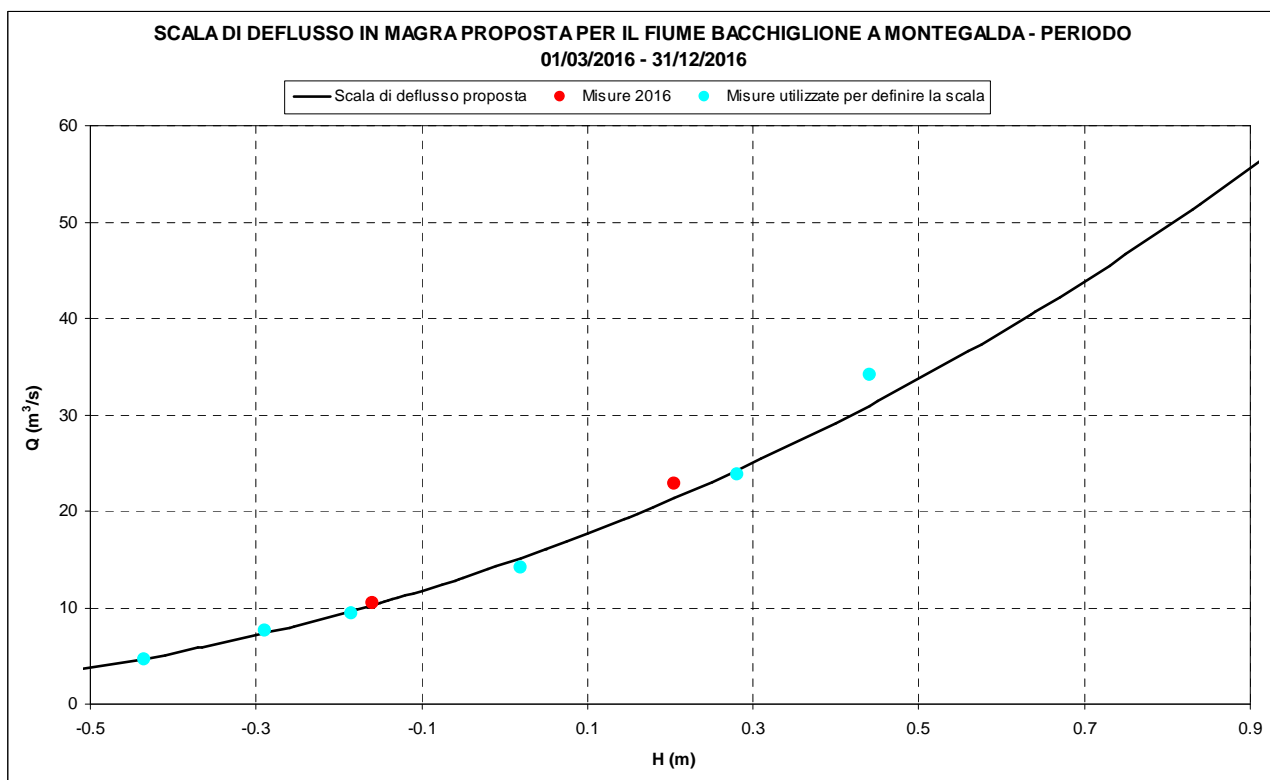


Figura 4 – Scala di deflusso in magra proposta per il fiume Bacchiglione a Montegalda nel periodo 01/03-31/12/2016

Tali scale di deflusso non tengono conto delle possibili influenze dei fenomeni indotti dal moto

vario che comportano la formazione del coppia di piena.

3 LIVELLI IDROMETRICI E PORTATE MEDIE GIORNALIERE TRANSITATE ALLA SEZIONE DI MONTEGALDA NELL'ANNO 2016

Sono state calcolate le altezze idrometriche medie giornaliere del fiume Bacchiglione a Montegalda per l'anno 2016 (intese come media delle altezze idrometriche semiorarie registrate nel corso della giornata dall'idrometro ad ultrasuoni) operando, in alcuni limitati periodi, anche una ricostruzione dei dati mancanti per malfunzionamento dello strumento registratore (Tabella 2).

Si sono successivamente calcolate le portate medie giornaliere, intese come media delle portate semiorarie calcolate mediante scala di deflusso¹.

g : : : : :	Bacino: BACCHIGLIONE											
	Stazione: BACCHIGLIONE a MONTEGALDA										Anno 2016	
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1	-0.19	-0.18	2.24	0.09	0.18	0.26	0.02	-0.12	-0.17	-0.13	-0.12	0.01
2	-0.19	-0.18	0.99	0.16	0.16	0.25	0.00	-0.12	-0.17	-0.13	-0.13	0.01
3	-0.01	-0.17	1.67	0.19	0.10	0.56	0.09	-0.16	-0.16	-0.14	-0.13	-0.03
4	-0.12	-0.09	1.03	0.19	0.06	0.49	0.02	-0.16	-0.17	-0.14	-0.11	-0.02
5	-0.14	-0.17	0.78	0.19	0.14	0.35	-0.01	-0.08	-0.17	-0.14	0.11	-0.03
6	-0.16	-0.18	1.70	0.19	0.07	0.50	-0.03	-0.01	-0.19	-0.11	0.56	-0.01
7	-0.17	0.03	1.04	0.19	0.05	0.22	-0.08	-0.12	-0.20	-0.18	0.32	-0.04
8	-0.18	1.23	0.80	0.22	0.04	0.18	-0.11	-0.15	-0.21	-0.21	0.09	-0.04
9	-0.14	0.54	0.94	0.64	0.04	0.39	-0.12	-0.14	-0.21	-0.21	0.02	-0.05
10	0.08	1.30	0.63	0.40	0.06	0.28	-0.13	0.08	-0.23	-0.21	0.01	-0.06
11	0.11	0.55	0.46	0.28	0.19	0.34	-0.11	0.02	-0.23	-0.24	-0.01	-0.04
12	0.43	0.29	0.38	0.22	1.49	0.39	-0.12	-0.05	-0.23	-0.25	-0.04	-0.04
13	0.04	0.33	0.34	0.19	0.98	0.37	-0.11	-0.12	-0.24	-0.18	-0.07	-0.05
14	-0.02	0.28	0.31	0.39	0.53	0.53	-0.15	-0.11	-0.24	0.16	-0.09	-0.05
15	-0.02	0.34	0.29	0.20	0.63	0.85	-0.18	-0.13	-0.18	0.94	-0.09	-0.04
16	-0.07	0.43	0.33	0.14	0.85	0.55	-0.19	-0.13	-0.06	0.31	-0.09	-0.05
17	-0.10	0.96	0.25	0.11	0.48	0.40	-0.20	-0.15	0.21	0.06	-0.08	-0.07
18	-0.12	0.74	0.22	0.10	0.37	0.32	-0.19	-0.11	0.16	0.01	-0.07	-0.08
19	-0.12	0.38	0.17	0.13	0.44	0.32	-0.23	0.12	-0.01	-0.01	0.14	-0.07
20	-0.14	0.29	0.16	0.10	0.74	0.27	-0.23	-0.05	-0.10	0.05	0.10	-0.06
21	-0.14	0.19	0.16	0.07	0.38	0.20	-0.22	0.08	0.02	-0.01	0.03	-0.08
22	-0.14	0.14	0.16	0.08	0.30	0.14	-0.21	0.05	-0.04	-0.08	0.00	-0.10
23	-0.15	0.12	0.15	0.12	0.36	0.07	-0.21	-0.03	-0.10	-0.08	-0.01	-0.09
24	-0.16	0.10	0.17	0.15	0.43	0.09	-0.19	-0.07	-0.11	-0.09	0.03	-0.10
25	-0.16	0.07	0.15	0.10	0.26	0.10	-0.17	-0.12	-0.12	-0.05	0.09	-0.10
26	-0.17	0.07	0.13	0.10	0.20	0.12	-0.20	-0.11	-0.13	0.17	0.68	-0.10
27	-0.17	0.07	0.13	0.10	0.18	0.13	-0.19	-0.14	-0.12	-0.02	0.44	-0.11
28	-0.16	0.62	0.13	0.07	0.19	0.08	-0.05	-0.14	-0.11	-0.08	0.27	-0.11
29	-0.17	2.60	0.11	0.07	0.26	0.03	-0.15	-0.14	-0.13	-0.11	0.09	-0.11
30	-0.18		0.06	0.07	0.45	0.00	-0.19	-0.09	-0.13	-0.12	0.02	-0.12
31	-0.19		0.05		0.30		-0.22	-0.16		-0.13		-0.13
Medie	-0.10	0.37	0.52	0.18	0.35	0.29	-0.13	-0.08	-0.13	-0.04	0.07	-0.06
							Media annua:	0.10				

Tabella 2 –Altezze idrometriche medie giornaliere del fiume Bacchiglione a Montegalda nell'anno 2016

¹ A tal proposito si segnala che per la non linearità della relazione altezze idrometriche-portate la portata media giornaliera può differire anche in maniera sensibile dalla portata corrispondente all'altezza idrometrica media giornaliera.

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: Inizio osservazioni anno 1994; inizio misure novembre 2003.

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in m ³ /s												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	10.2	10.5	132	17.4	20.6	23.6	15.1	11.3	9.88	10.9	11.2	14.9
2	10.3	10.5	61.6	19.7	19.8	22.9	14.6	11.3	9.91	11.0	11.1	14.8
3	14.3	10.7	102	21.0	17.7	37.0	17.3	10.3	10.2	10.8	10.9	13.6
4	11.8	12.5	64.4	20.6	16.3	33.5	15.2	10.2	9.90	10.6	11.7	13.9
5	11.4	10.6	49.2	20.7	19.2	27.0	14.2	12.4	10.1	10.8	18.9	13.8
6	10.9	10.4	106	21.0	16.7	34.2	13.7	14.4	9.60	11.6	36.6	14.3
7	10.6	16.7	64.8	20.9	16.2	21.9	12.4	11.1	9.26	9.73	25.8	13.5
8	10.5	81.0	49.6	21.9	15.9	20.4	11.4	10.5	8.94	9.08	17.4	13.5
9	11.3	34.9	58.3	40.7	15.9	28.6	11.3	10.8	9.08	9.13	15.3	13.2
10	16.8	83.7	40.2	29.0	16.5	24.1	11.1	17.5	8.58	8.94	14.8	12.9
11	18.4	35.6	31.7	24.1	21.2	26.6	11.6	15.3	8.56	8.47	14.3	13.3
12	30.3	23.7	28.3	21.8	92.1	28.7	11.1	13.2	8.67	8.27	13.4	13.4
13	15.8	25.3	26.6	20.7	61.8	27.7	11.6	11.3	8.40	9.78	12.7	13.1
14	14.2	23.5	25.4	28.8	35.2	35.4	10.4	11.4	8.38	21.8	12.1	13.2
15	14.1	25.9	24.7	21.3	40.4	52.9	9.86	10.9	9.75	59.0	12.0	13.3
16	12.9	29.7	26.1	19.0	52.6	36.0	9.42	10.9	12.9	25.6	12.0	13.2
17	12.3	63.4	23.0	18.1	32.6	29.3	9.38	10.6	21.6	16.5	12.3	12.7
18	11.7	46.4	22.0	17.7	27.8	26.0	9.60	11.4	19.9	14.9	12.7	12.2
19	11.8	27.5	20.2	18.9	32.0	26.0	8.70	18.6	14.4	14.3	19.4	12.7
20	11.4	23.7	19.8	17.6	46.9	23.6	8.63	13.2	11.9	16.1	17.8	12.8
21	11.3	20.2	19.6	16.6	28.4	21.0	8.71	17.2	15.3	14.2	15.5	12.4
22	11.3	18.8	19.9	16.9	25.1	19.0	8.97	16.0	13.5	12.2	14.5	11.9
23	11.0	18.1	19.5	18.3	27.6	16.8	9.07	13.6	11.7	12.2	14.2	12.0
24	10.8	17.4	20.3	19.3	30.8	17.3	9.44	12.6	11.4	12.1	15.5	11.9
25	10.9	16.5	19.3	17.6	23.6	17.8	9.89	11.2	11.2	13.3	17.4	11.7
26	10.7	16.6	18.8	17.5	21.3	18.3	9.25	11.4	11.1	20.1	43.6	11.6
27	10.6	16.7	18.6	17.7	20.4	18.6	9.59	10.8	11.2	13.9	31.0	11.5
28	11.0	40.5	18.8	16.7	20.8	17.0	13.1	10.7	11.5	12.2	23.9	11.6
29	10.7	148	18.0	16.8	23.6	15.7	10.6	10.8	11.0	11.5	17.5	11.5
30	10.4		16.4	16.7	31.6	14.8	9.61	12.0	11.0	11.2	15.2	11.3
31	10.3		16.1		24.8		8.83	10.3		11.0		10.9

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 2016													
	Anno	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Portata massima (m ³ /s)	148	30.3	148	132	40.7	92.1	52.9	17.3	18.6	21.6	59.0	43.6	14.9
Portata media (m ³ /s)	19.6	12.6	31.7	38.1	20.5	28.9	25.4	11.1	12.4	11.3	14.2	17.4	12.8
Portata minima (m ³ /s)	8.3	10.2	10.4	16.1	16.6	15.9	14.8	8.6	10.2	8.4	8.3	10.9	10.9

DURATA PORTATE		
Giorni	2016	Periodo precedente
	m ³ /s	m ³ /s
10	63.4	92.5
30	35.4	53.2
60	25.9	37.5
91	21.0	30.7
135	17.7	25.4
182	14.9	21.5
274	11.3	15.7
355	8.94	8.80

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE					
Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica	Portata
m	m ³ /s	m	m ³ /s	m	m ³ /s
-0.60	2.46	0.40	29.2	2.00	122.2
-0.40	5.27	0.60	38.6	2.50	145.9
-0.20	9.27	0.80	49.5	3.00	169.6
0.00	14.6	1.00	61.9	3.50	193.4
0.20	21.2	1.50	98.6	4.00	217.2

(1) I valori esposti sia per l'anno 2016 che per il periodo sono quelli delle portate effettivamente defluite alla sezione di misura; essi prescindono dalle cospicue portate, non valutate esattamente, derivate a monte per uso irriguo.

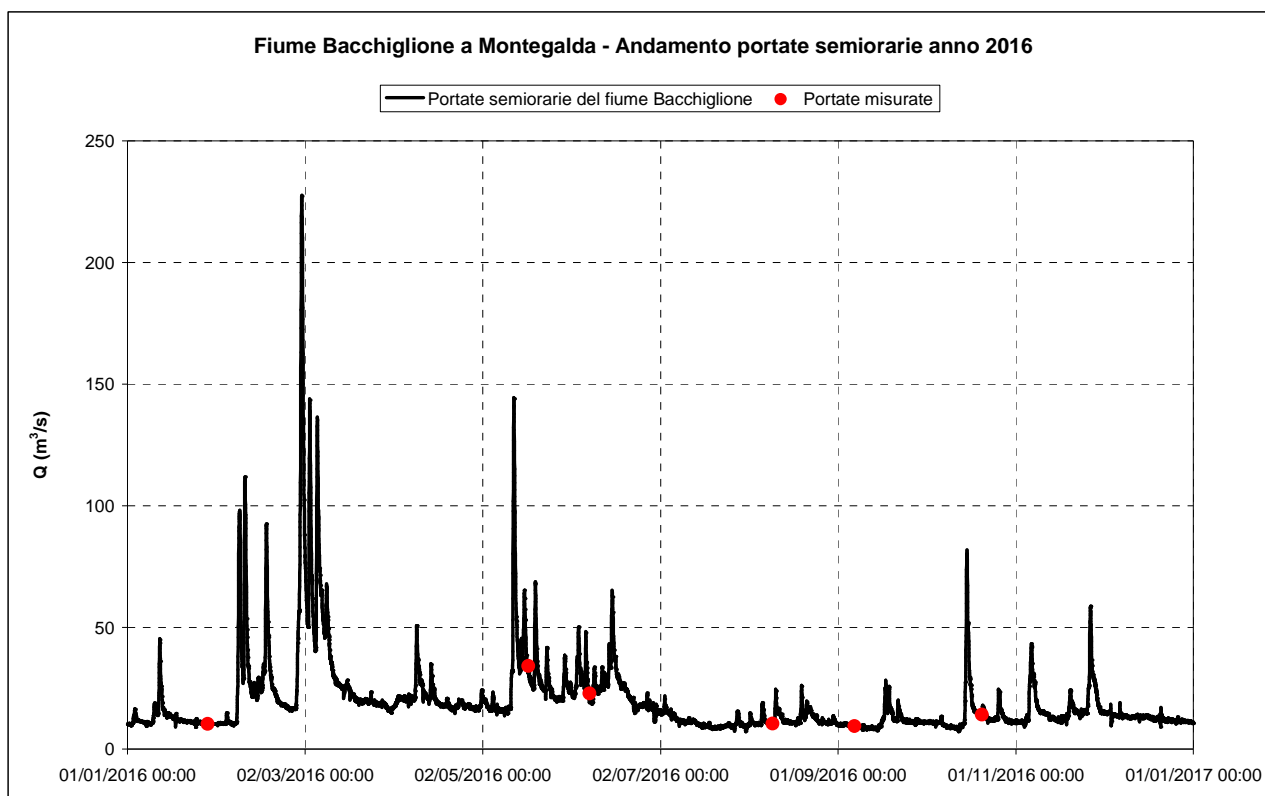


Figura 3 - Andamento delle portate semiorarie del fiume Bacchiglione a Montegalda, anno 2016²

4 MASSIME PORTATE AL COLMO DI PIENA PER IL FIUME BACCHIGLIONE A MONTEGALDA

Si è anche calcolata la massima altezza idrometrica semioraria registrata dal teleidrometro per l'anno 2016 e la corrispondente portata al fine di proseguire la raccolta di dati di portate al colmo di piena iniziata dall'ex Servizio Idrografico Italiano con la storica Pubblicazione n° XVII (Tabella 3).

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	ANNO	MASSIMA ALTEZZA MISURATA (m)	DATA	MASSIMA PORTATA TRANSITATA (m ³ /s)	DATA
BACCHIGLIONE	MONTEGALDA	2016	4,22	29/02	228	29/02

Tabella 3 - Massima altezza idrometrica e corrispondente portata registrata dall'idrometro ad ultrasuoni

5 CONSIDERAZIONI SULLE PORTATE DEFLUITE ALLA SEZIONE DI MONTEGALDA SUL FIUME BACCHIGLIONE

In questo lavoro si è provveduto ad esporre i dati di livello e di portata del fiume Bacchiglione a Montegalda per l'anno 2016. Si sono comunque anche voluti effettuare alcuni confronti sui deflussi registrati in questi anni alla predetta sezione.

² La scala di rappresentazione grafica delle portate è diversa in caso di anno siccitoso o anno piovoso

A tale proposito è bene rilevare come le portate del fiume Bacchiglione a Montegalda siano fortemente alterate rispetto ai deflussi naturali da numerosi fattori, tra i quali si ricordano:

- le modulazioni e le manovre operate dalle principali traverse ad uso idroelettrico od industriale realizzate a monte (in particolare dalla centrale idroelettrica che sbarra completamente il fiume pochi km a monte ed il cui esercizio talvolta produce in magra apprezzabili escursioni di livello);
- le derivazioni per i diversi usi, soprattutto quelli irrigui, operati a monte (tra cui i prelievi del canale Bisatto a Longare che nei periodi di magra sottrae gran parte della portata del Bacchiglione risentendo del rigurgito della centrale idroelettrica di valle).

Dal confronto dei dati ricavati per l'anno 2016 con le serie storiche dei dati degli Annali Idrologici, si possono trarre le seguenti considerazioni:

- a) Il 2016 è stato caratterizzato da deflussi nettamente inferiori rispetto a quelli medi del periodo 1930-2016 (media storica); solo nei mesi di febbraio e marzo i deflussi medi mensili sono risultati superiori a quelli medi storici (Fig. 4).
- b) Il trend di riduzione dei deflussi manifestatosi dagli anni '60 sul fiume Bacchiglione è in lieve ripresa; infatti l'anno 2016, con un valore di portata media annua pari a $19,6 \text{ m}^3/\text{s}$, è risultato il 12° anno più secco in termini di acqua defluita di tutto il periodo 1930-2016 (Fig. 5); tuttavia, il coefficiente di correlazione si mantiene molto basso.
- c) Nell'anno 2016 il volume totale defluito è rimasto sempre sotto i valori della media del periodo 1930-2016 (Fig. 6).
- d) La curva di durata delle portate defluite si è sensibilmente alterata in questi ultimi 50 anni soprattutto per l'incremento delle derivazioni a scopo irriguo (Fig. 7). Dal grafico si evince come il 2016 sia caratterizzato da una curva di durata delle portate nettamente inferiore rispetto a quella del periodo 1930-2016.

Si riportano infine in Tabella 4 gli elementi caratteristici del corso d'acqua per il periodo 1930-2016.

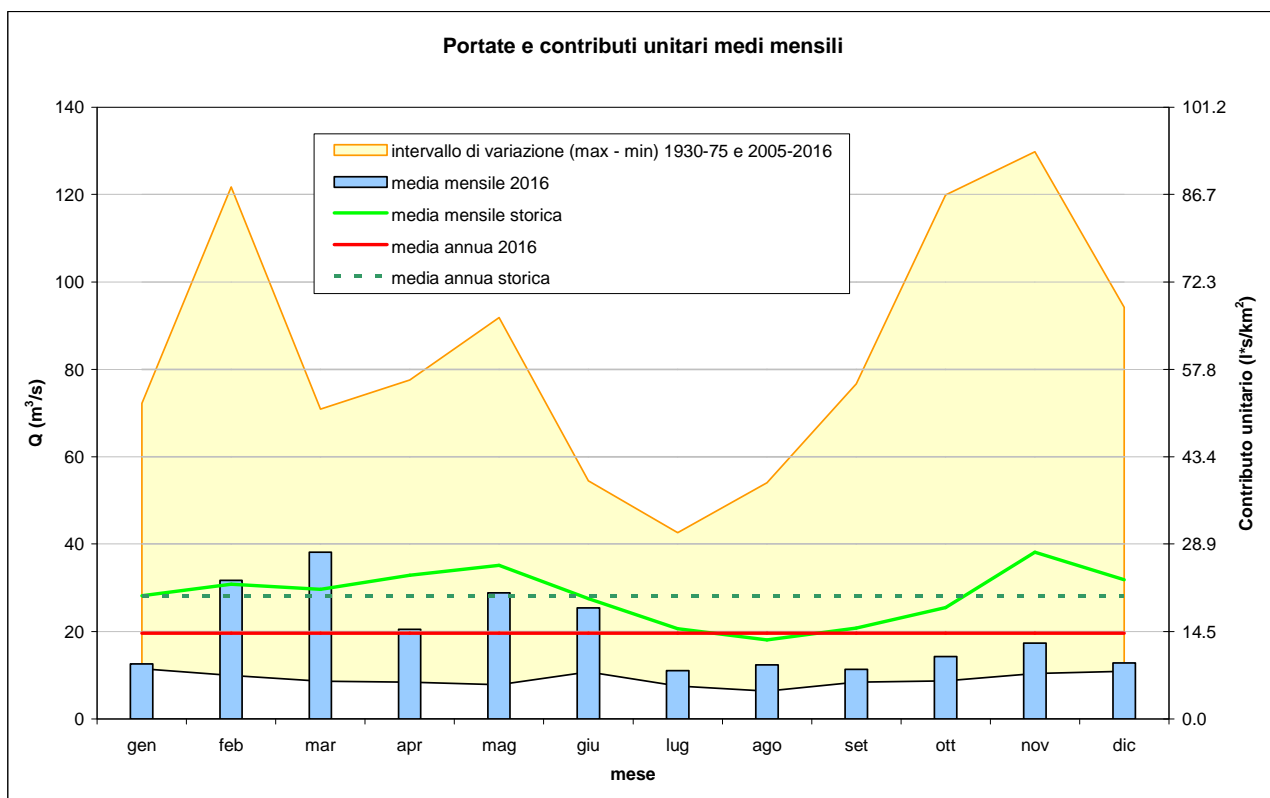


Figura 4 - Portate medie mensili del fiume Bacchiglione a Montegalda, anni 1930-2016

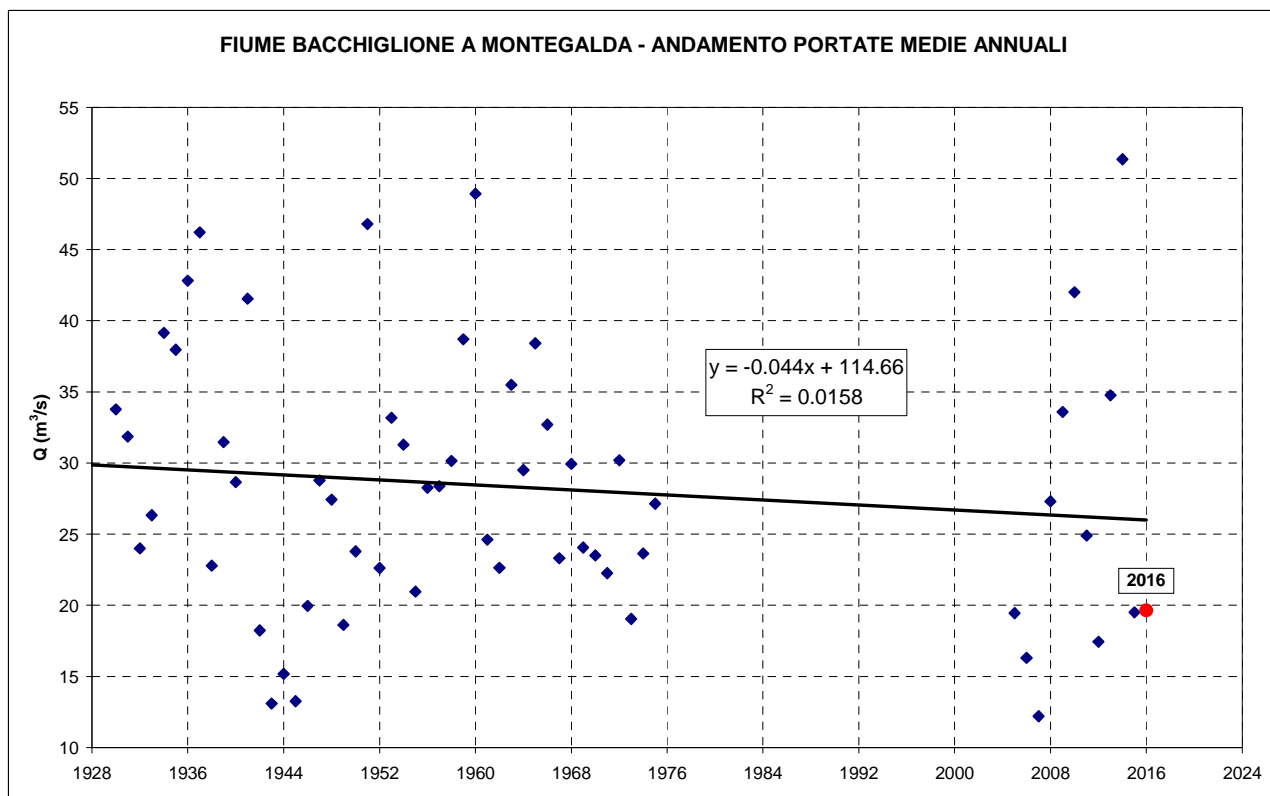


Figura 5 – Andamento portate medie annuali per il fiume Bacchiglione a Montegalda, anni 1930-2016.

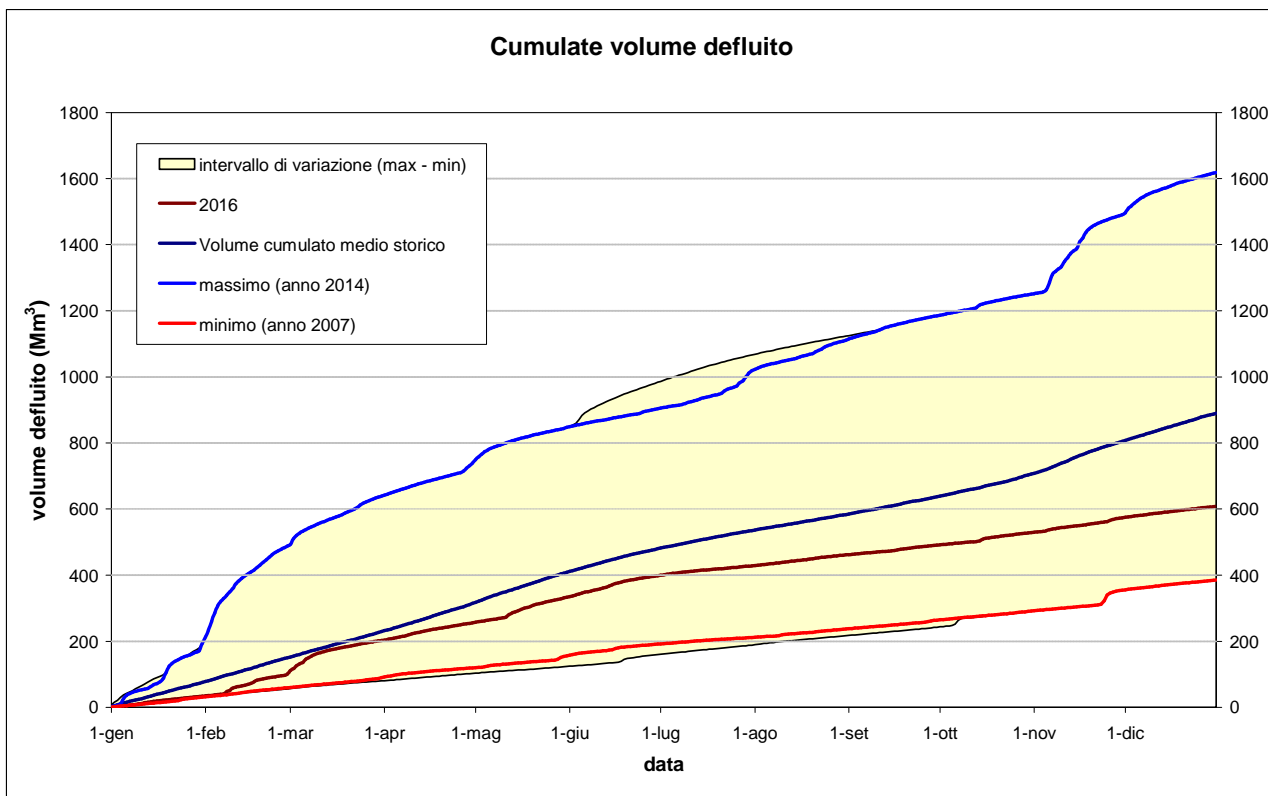


Figura 6 – Cumulate volume defluito per il fiume Bacchiglione a Montegalda, anni 1930-2016

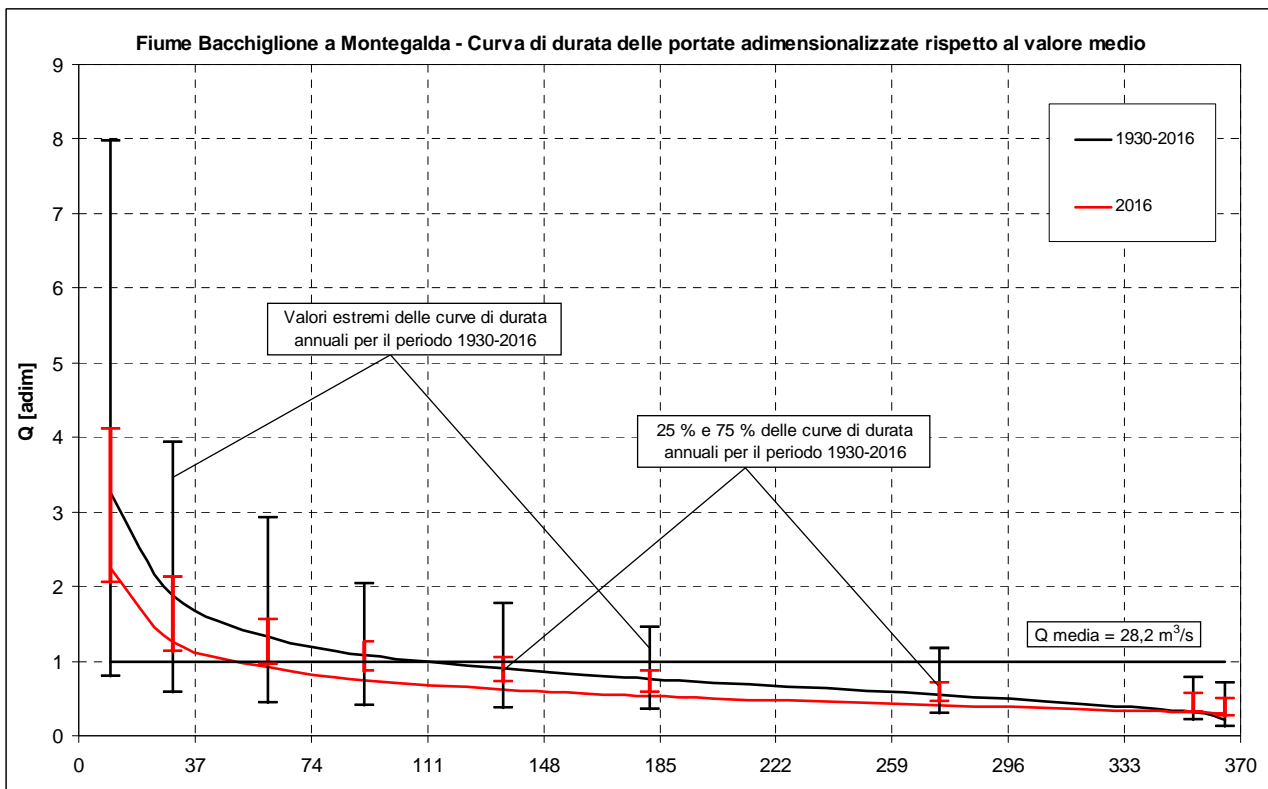


Figura 7 – Curva di durata delle portate per il fiume Bacchiglione a Montegalda, periodo 1930-2016

ANNO	Portate annue		PORTATE MENSILI (m ³ /s)											
	l/s km ²	m ³ /s	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
2005	14.0	19.4	18.4	16.0	14.5	19.9	17.5	10.7	16.4	12.6	14.8	39.3	28.7	23.9
2006	11.8	16.3	20.5	22.0	20.0	22.5	22.7	14.3	9.73	13.1	17.6	10.3	10.4	13.5
2007	8.8	12.2	11.6	11.7	11.4	11.3	13.7	13.6	7.51	9.62	10.3	10.3	24.4	11.5
2008	19.7	27.3	21.9	17.4	15.9	27.2	24.1	30.9	20.0	13.6	14.7	12.1	46.2	83.6
2009	24.3	33.6	43.5	54.3	46.1	74.4	39.8	20.8	17.7	12.3	17.0	11.8	18.8	48.2
2010	30.3	42.0	29.3	37.9	26.4	23.3	47.2	21.5	13.6	21.3	23.5	36.2	129.8	94.2
2011	18.0	24.9	44.1	35.0	52.4	22.1	16.8	22.7	14.3	10.1	10.8	15.0	41.6	14.1
2012	12.6	17.4	11.7	10.5	8.6	14.8	20.2	10.8	8.04	6.35	8.96	12.3	67.2	29.7
2013	25.1	34.8	31.9	28.5	49.2	58.2	91.8	34.3	19.8	16.8	15.4	15.9	25.5	29.9
2014	37.1	51.3	72.2	121.7	56.5	38.7	40.2	22.0	42.6	34.5	28.8	24.4	92.6	48.0
2015	14.1	19.5	29.5	33.4	31.5	23.1	22.0	16.6	10.9	10.0	13.7	19.9	13.5	10.9
2016	14.2	19.6	12.6	31.7	38.1	20.5	28.9	25.4	11.1	12.4	11.3	14.2	17.4	12.8
2005-2016	19.2	26.5	28.9	35.0	30.9	29.7	32.1	20.3	16.0	14.4	15.6	18.5	43.0	35.0
1930-1975	20.7	28.7	28.0	29.7	29.3	33.7	36.1	29.5	21.9	19.0	22.0	27.4	37.0	31.1

ANNO	Deflusso (mm)	PORTATE (m ³ /s)												
		corrispondenti alle durate di giorni								Minima	Massima			
		10	30	60	91	135	182	274	355		giornaliera		al colmo	
m ³ /s	l/s km ²	m ³ /s	l/s km ²	m ³ /s	l/s km ²	m ³ /s	l/s km ²	m ³ /s	l/s km ²	m ³ /s	l/s km ²	m ³ /s	l/s km ²	
2005	442.1	50.5	28.0	21.8	19.6	18.0	16.7	12.8	9.55	6.91	243	175.4	293	211.7
2006	371.4	34.7	25.5	21.4	19.8	18.8	15.0	10.3	7.65	6.07	61.2	44.2	87.1	62.9
2007	278.4	28.9	16.6	12.4	11.3	10.5	10.1	8.90	6.04	5.36	197	142.4	258	186.6
2008	623.8	116	53.9	38.6	28.2	20.1	16.8	14.1	10.3	8.86	249	179.9	293	211.8
2009	765.6	127	68.4	47.9	39.3	30.9	24.6	14.4	9.76	7.63	325	234.6	<<	<<
2010	957.0	221	95.6	67.0	42.2	28.7	23.8	16.4	11.6	10.4	324	234.0	<<	<<
2011	567.4	90.7	45.2	34.1	28.8	20.4	16.0	12.1	8.91	8.29	303	218.6	<<	<<
2012	397.6	74.0	30.5	21.0	14.6	11.7	10.6	8.25	6.07	5.53	314	226.8	<<	<<
2013	793.0	108	71.3	49.8	42.3	29.5	23.8	16.5	13.7	13.1	330	238.4	<<	<<
2014	1169.8	225	111	82.4	56.1	41.8	34.7	24.2	18.3	16.6	308	222.5	321	231.6
2015	444.4	45.9	31.5	27.2	24.9	20.3	16.0	11.1	8.52	7.99	116	83.7	151	109.2
2016	447.8	63.4	35.4	25.9	21.0	17.7	14.9	11.3	8.94	8.27	148	107.2	228	164.5
2005-2016	604.5	104	55.3	35.5	27.7	21.2	17.4	11.4	7.80	5.36	330	238.4	<<	<<
1930-1975	654.0	90.2	52.5	37.7	31.1	26.1	22.3	16.7	9.20	3.70	442	319.4	600	433.5

ELEMENTI CARATTERISTICI	VALORI RIASSUNTIVI PER IL PERIODO 1930-2016												
	ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Q max (m ³ /s)	442	251	308	302	325	330	211	134	167	396	418	442	320
Q med (m ³ /s)	28.2	28.2	30.8	29.6	32.9	35.2	27.5	20.7	18.1	20.8	25.4	38.2	31.9
Q min (m ³ /s)	3.72	7.80	8.10	6.80	6.80	5.86	6.91	5.36	3.76	3.72	7.00	6.50	7.80
q (l/s km ²)	20.4	20.4	22.3	21.4	23.8	25.4	19.9	14.9	13.1	15.0	18.4	27.6	23.0
Deflusso (mm)	643.3	54.5	53.9	57.3	61.6	68.0	51.6	40.0	35.0	39.0	49.2	71.5	61.7

Tabella 4 – Elementi caratteristici del fiume Bacchiglione a Montegalda per il periodo 1930-2016

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Servizio Idrologico
Via Tomea, 5
32100 Belluno
Italy
Tel. +39 0437 935600
Fax +39 0437 935601
E-mail: dst@arpa.veneto.it



ARPAV

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Direzione Generale

Via Ospedale Civile, 24

35121 Padova

Tel. +39 049 82 39301

Fax. +39 049 66 0966

e-mail: urp@arpa.veneto.it

e-mail certificata: protocollo@pec.arpav.it

www.arpa.veneto.it