



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto

DIPARTIMENTO REGIONALE PER LA SICUREZZA DEL TERRITORIO

LIVELLI E PORTATE MEDIE GIORNALIERE DEL FIUME BACCHIGLIONE A VICENZA NEGLI ANNI 2007-08

Relazione n°08/09



ARPAV

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Alberto Luchetta

Progetto e realizzazione

U.O. Rete Idrografica Regionale

Italo Saccardo

Gianmario Egiatti (autore)

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Via del Candèl, 65

32100 Belluno

Italy

Tel. +39 0437 098 211

Fax +39 0437 098 200

E-mail: dst@arpa.veneto.it

ottobre 2009



LIVELLI E PORTATE MEDIE GIORNALIERE DEL FIUME BACCHIGLIONE A VICENZA NEGLI ANNI 2007-08

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	RECENTI MISURE DI PORTATA E DEFINIZIONE DELL'ATTUALE SCALA DI DEFLUSSO.....	2
3	LIVELLI IDROMETRICI E PORTATE MEDIE GIORNALIERE TRANSITATE ALLA SEZIONE DI VICENZA NEGLI ANNI 2007-08.....	5
4	MASSIME PORTATE AL COLMO DI PIENA PER IL BACCHIGLIONE A VICENZA.....	9
5	CONCLUSIONI.....	9

1 PREMESSA

Con la relazione n° 05/07 del 23/08/2007 intitolata “Considerazioni sulla scala di deflusso del fiume Bacchiglione a Vicenza - Livelli e portate anni 2004-06”, alla quale si rimanda per ogni dettaglio, la scrivente U.O. Rete Idrografica Regionale riportava i livelli e le portate medie giornaliere del fiume Bacchiglione a Vicenza negli anni 2004-06 dopo aver provveduto ad illustrare tutte le incertezze insite nella costruzione della scala di deflusso.

Con il presente lavoro si riportano i dati di livello e portata media giornaliera anche per gli anni 2007-08 e le numerose misure di portata effettuate da Arpav in questi ultimi anni.

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

Vengono riportate nella sottostante tabella 1 le misure, eseguite dal 1 gennaio 2007, relative ai livelli semiorari registrati dal teleidrometro.

In prossimità di questa stazione (in una sezione circa 300 m a valle del ponte stradale, in corrispondenza ad una passerella pedonale), ARPAV ha effettuato misure di portata sia con mulinello e pesce zavorrato, (calato mediante argano), sia mediante misuratore ADCP montato su zatterino.

N.	Data	H _{tel.} [m]	Q [m ³ /s]
1	09/01/2007	0,49	5,3
2	21/03/2007	0,48	5,0
3	02/05/2007	0,67	6,1
4	04/07/2007	0,86	7,0
5	19/09/2007	0,84	7,5
6	07/11/2007	0,58	5,9
7	17/01/2008	2,38	51,3
8	26/02/2008	0,60	7,9
9	10/03/2008	0,66	9,1
10	15/04/2008	1,88	34,2
11	17/06/2008	1,07	11,5
12	21/07/2008	1,15	11,7
13	17/09/2008	0,97	10,1
14	05/11/2008	3,24	86,2
15	09/02/2009	1,76	22,8
16	30/03/2009	2,39	53,2
17	26/05/2009	1,06	15,4
18	23/07/2009	0,95	10,9

Tabella 1 - Misure di portata dal 2007 ad oggi riferite al livello idrometrico registrato dall'ultrasuoni.

Le misure di portata effettuate hanno posto in luce una forte variabilità nella scala di deflusso; in particolare sembrerebbe che il transito di una piena il 24 novembre 2007 abbia riportato la scala di deflusso a quella proposta precedentemente l'evento di morbida del 30 aprile 2006 (Figure 1 e 2).

Infatti in condizioni di magra riveste una particolare importanza anche il parametro h_0 nella relazione "h-Q" che, in casi come questi dove non esiste una soglia fissa, si posiziona a quote assai variabili a causa del trasporto e deposito di materiale da parte del corso d'acqua.

Non bisogna inoltre dimenticarsi degli effetti di rigurgito da valle in piena per le numerose confluenze a valle, in primis quella del torrente Retrone, che rendono incerta la definizione della scala di deflusso in condizioni di piena.

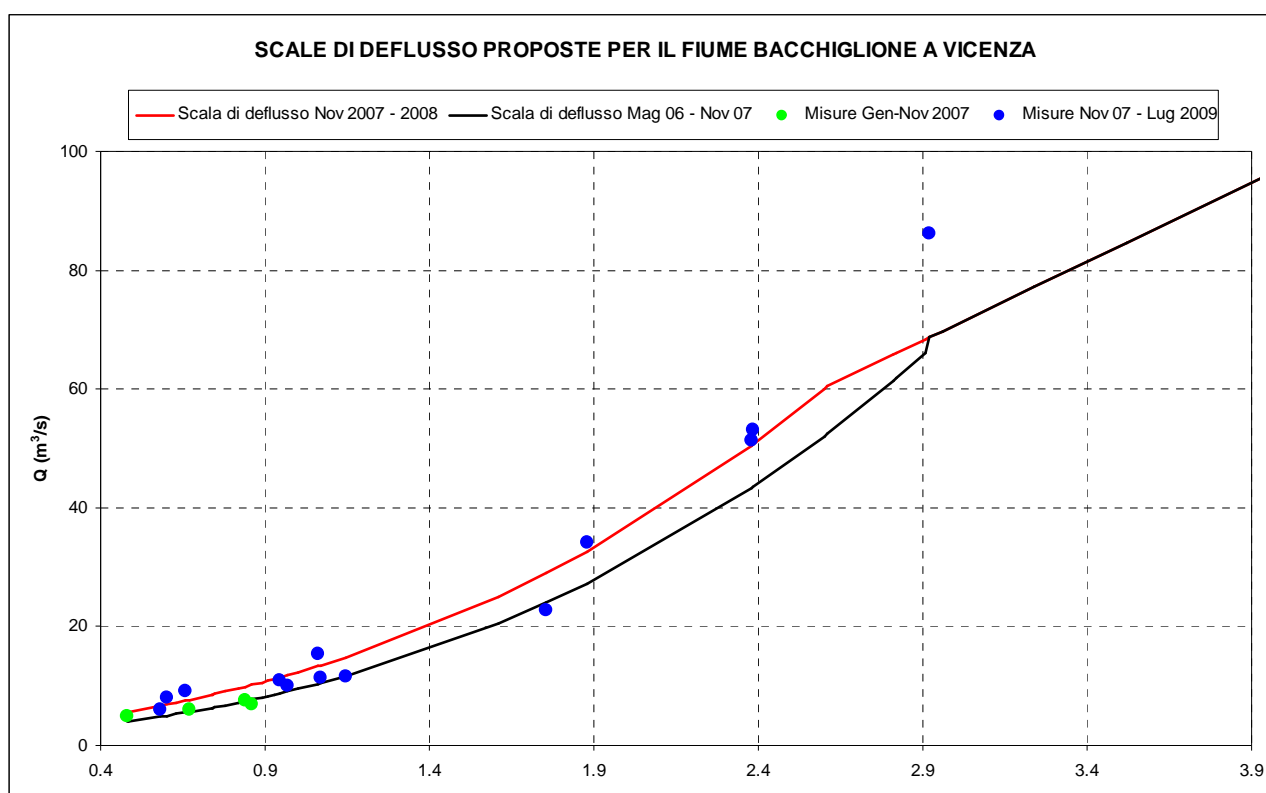


Figura 1 – Scale di deflusso proposte per il teleidrometro sul fiume Bacchiglione a Vicenza

Al momento attuale si è pertanto deciso di confermare la precedente scala di deflusso proposta per il teleidrometro sino al giorno 24 novembre 2007:

$$Q = 1,28 * (h + 1,0)^{2,89} \quad \text{per } h < + 3,34 \text{ m}$$

$$Q = + (0,116 * h + 0,34) * A \quad \text{per } h > + 3,34 \text{ m}$$

e di ritenere valida quest'altra per il periodo successivo:

$$Q = 1,25 * (h + 1,2)^{2,9} \quad \text{per } h < + 2,53 \text{ m}$$

$$Q = + (0,116 * h + 0,34) * A \quad \text{per } h > + 2,53 \text{ m}$$

Avendo indicato con A l'area della sezione che può essere espressa dalla seguente formula approssimata: $A = + 40,99 * h - 14,06$

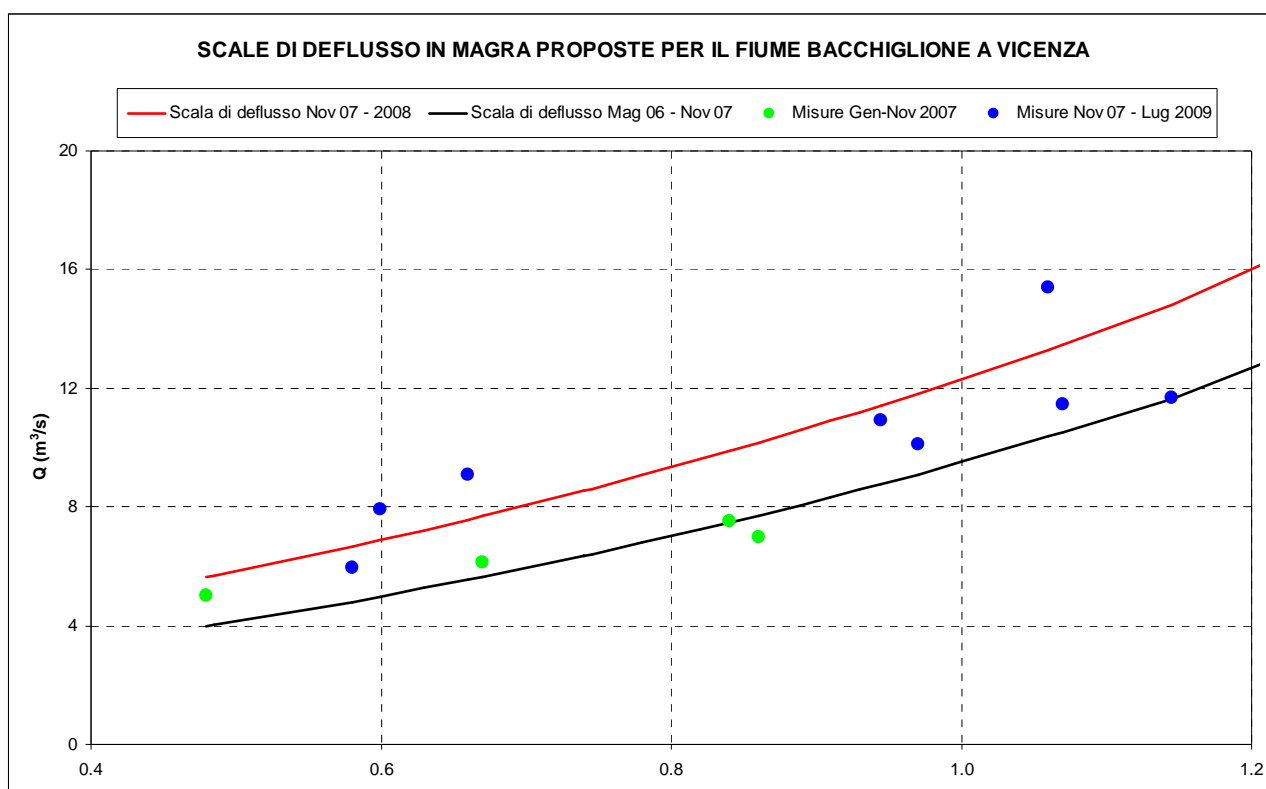


Figura 2 – Scale di deflusso in magra proposte per il teleidrometro sul fiume Bacchiglione a Vicenza

Tale scala di deflusso non tiene conto delle possibili influenze dei fenomeni indotti dal moto vario che comportano la formazione del cappio di piena. E' senz'altro necessario effettuare sia nuove misure di portata in condizioni di piena/morbida che possano confermare i risultati e le stime sopra descritte, sia nuovi rilievi plano-altimetrici da utilizzare per migliorare l'affidabilità dei risultati ottenuti.



**LIVELLI E PORTATE MEDIE
GIORNALIERE DEL FIUME
BACCHIGLIONE A VICENZA
NEGLI ANNI 2007-08**

Data 05/10/2009
Revisione 0
Relazione n° 08/09

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
U.O. Rete Idrografica Regionale

Pagina 5 di 9

3 LIVELLI IDROMETRICI E PORTATE MEDIE GIORNALIERE TRANSITATE ALLA SEZIONE DI VICENZA NEGLI ANNI 2007-08

Pur con le incertezze precedentemente esposte, sono state calcolate le altezze idrometriche medie giornaliere del fiume Bacchiglione a Vicenza per gli anni 2007-08 (intese come media delle altezze idrometriche semiorarie registrate nel corso della giornata dal piezometro) operando, in alcuni limitati periodi, anche una ricostruzione dei dati mancanti per malfunzionamento o assenza dello strumento registratore (Tabella 2).

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

Bacino: BACCHIGLIONE												G I O R N I E R E	Bacino: BACCHIGLIONE											
Stazione: BACCHIGLIONE A VICENZA													Stazione: BACCHIGLIONE A VICENZA											
Anno 2007						Anno 2008																		
GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	
0.51	0.48	0.47	0.64	0.63	1.08	0.83	0.87	0.83	0.73	0.64	0.55	1	0.49	0.58	0.60	0.57	0.78	1.01	1.01	0.91	0.83	1.32	3.15	
0.52	0.47	0.47	0.56	0.69	1.05	0.87	0.82	0.82	0.73	0.64	0.55	2	0.50	0.62	0.58	0.57	0.76	1.03	1.10	1.07	0.93	0.83	0.80	1.89
0.49	0.47	0.46	0.58	0.69	0.90	0.85	0.85	0.83	0.72	0.61	0.55	3	0.50	0.58	0.59	0.57	0.76	1.05	1.08	1.03	0.97	0.81	0.80	1.39
0.50	0.47	0.45	0.72	0.92	0.82	0.85	0.83	0.86	0.72	0.60	0.52	4	0.53	0.67	0.76	0.57	0.77	1.36	1.06	1.02	0.94	0.81	1.95	1.15
0.49	0.46	0.45	0.57	0.82	0.82	0.85	0.82	0.84	0.71	0.61	0.52	5	0.57	1.36	0.67	0.57	0.79	1.37	1.07	1.02	0.91	0.80	3.09	1.44
0.49	0.49	0.46	0.57	0.74	0.82	0.85	0.82	0.82	0.76	0.61	0.52	6	0.78	0.76	0.62	0.58	0.80	2.10	1.38	1.00	0.92	0.80	1.69	1.23
0.49	0.48	0.49	0.56	0.74	0.85	0.85	0.82	0.83	0.75	0.59	0.54	7	0.60	0.65	0.63	0.58	0.83	1.82	1.27	1.02	0.91	0.80	1.27	0.99
0.49	0.48	0.54	0.56	0.74	0.81	0.85	0.90	0.82	0.72	0.59	0.55	8	0.56	0.61	0.62	0.59	0.81	1.32	1.24	1.02	0.90	0.80	1.05	0.92
0.49	0.55	0.49	0.55	0.74	0.80	0.88	0.90	0.82	0.71	0.58	0.54	9	0.55	0.61	0.61	0.62	0.81	1.27	1.15	1.02	0.89	0.79	0.87	0.91
0.49	0.50	0.48	0.54	0.72	0.80	0.88	0.87	0.82	0.71	0.58	0.54	10	0.54	0.60	0.64	0.74	0.81	1.07	1.11	1.01	0.88	0.78	0.78	1.54
0.48	0.49	0.48	0.54	0.73	0.84	0.96	0.85	0.81	0.71	0.58	0.54	11	0.54	0.59	0.71	0.97	0.83	1.05	1.10	1.01	0.88	0.77	0.72	3.35
0.48	0.51	0.47	0.54	0.73	0.85	0.86	0.85	0.80	0.70	0.57	0.54	12	0.74	0.61	0.64	0.96	0.84	1.13	1.15	1.01	0.92	0.78	0.79	3.27
0.48	0.65	0.47	0.54	0.72	0.86	0.85	0.85	0.78	0.69	0.56	0.53	13	1.80	0.60	0.62	0.83	0.84	1.11	1.19	1.03	1.13	0.77	1.93	2.34
0.48	0.52	0.47	0.55	0.73	0.89	0.83	0.86	0.80	0.69	0.58	0.53	14	0.98	0.60	0.60	0.70	0.85	1.07	1.12	1.01	1.62	0.77	1.51	2.07
0.47	0.50	0.47	0.55	0.73	1.29	0.82	0.85	0.78	0.68	0.56	0.52	15	0.66	0.60	0.60	1.38	0.84	1.06	1.11	1.03	0.98	0.76	1.03	2.99
0.47	0.48	0.47	0.54	0.73	1.36	0.83	0.84	0.79	0.68	0.55	0.53	16	0.78	0.59	0.61	1.11	0.84	1.08	1.11	1.05	0.93	0.76	0.87	3.26
0.48	0.47	0.47	0.55	0.73	0.91	0.81	0.83	0.92	0.68	0.56	0.52	17	2.05	0.59	0.62	0.84	0.95	1.10	1.10	1.02	0.92	0.74	0.79	3.04
0.47	0.47	0.47	0.55	0.72	0.85	0.82	0.83	0.84	0.68	0.55	0.52	18	1.09	0.59	0.64	0.97	1.15	1.61	1.26	1.01	0.91	0.75	0.79	1.94
0.47	0.47	0.48	0.55	0.73	0.85	0.82	0.83	0.80	0.67	0.55	0.52	19	0.73	0.60	0.60	1.16	1.03	1.18	1.12	1.00	0.90	0.73	0.77	1.60
0.47	0.47	0.56	0.56	0.75	0.85	0.82	0.84	0.79	0.66	0.54	0.51	20	0.60	0.61	0.60	0.88	1.20	1.09	1.11	0.99	0.89	0.73	0.76	1.42
0.47	0.47	0.50	0.56	0.74	0.86	0.82	0.98	0.78	0.66	0.54	0.51	21	0.58	0.60	0.59	1.18	1.28	1.09	1.11	0.98	0.89	0.73	0.77	1.30
0.47	0.47	0.48	0.56	0.75	0.86	0.83	0.88	0.78	0.66	0.58	0.52	22	0.60	0.59	0.59	1.21	1.07	1.07	1.12	0.97	0.88	0.73	0.73	1.22
0.92	0.47	0.47	0.57	0.75	0.84	0.83	0.89	0.78	0.66	1.36	0.52	23	0.56	0.59	0.60	0.89	1.44	1.07	1.11	0.96	0.88	0.71	0.72	1.16
0.94	0.46	0.48	0.58	0.75	0.82	0.83	0.88	0.78	0.71	3.21	0.52	24	0.55	0.59	0.66	0.81	1.37	1.05	1.10	1.00	0.87	0.71	0.80	1.14
0.57	0.48	0.52	0.58	0.75	0.82	0.82	0.87	0.77	0.66	2.14	0.51	25	0.56	0.59	0.60	0.78	1.22	1.04	1.08	0.97	0.87	0.71	0.79	1.13
0.51	0.50	0.68	0.59	0.76	0.80	0.80	0.85	0.85	0.70	1.15	0.51	26	0.56	0.59	0.59	0.75	1.05	1.03	1.07	0.96	0.87	0.70	0.78	1.17
0.50	0.47	0.54	0.60	0.98	0.84	0.81	0.83	0.91	0.68	0.79	0.50	27	0.56	0.60	0.59	0.75	1.02	1.04	1.05	0.94	0.85	0.71	0.77	1.13
0.49	0.46	0.53	0.60	1.13	0.86	0.81	0.84	1.02	0.65	0.64	0.50	28	0.56	0.60	0.59	0.75	1.00	1.06	1.03	0.92	0.84	0.70	0.87	1.12
0.49		0.51	0.61	1.62	0.85	0.82	0.83	0.79	0.64	0.56	0.50	29	0.56	0.59	0.57	0.77	0.98	1.06	1.04	0.91	0.84	0.79	1.23	1.11
0.49		0.56	0.62	0.86	0.84	0.83	0.86	0.75	0.73	0.55	0.50	30	0.57		0.58	0.77	1.05	1.12	1.04	0.92	0.84	1.10	2.42	1.11
0.48		0.98		0.82		0.81	0.84		0.70		0.49	31	0.57		0.58		1.01		1.03	0.92		1.07		1.11
0.52	0.49	0.51	0.57	0.79	0.89	0.84	0.85	0.82	0.70	0.77	0.52	Media	0.70	0.63	0.62	0.81	0.96	1.18	1.12	0.99	0.93	0.78	1.12	1.70
Media annua: 0.69												Media annua: 0.96												

Tabella 2 –Altezze idrometriche medie giornaliere del fiume Bacchiglione a Vicenza negli anni 2007-08.

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.



**LIVELLI E PORTATE MEDIE
GIORNALIERE DEL FIUME
BACCHIGLIONE A VICENZA
NEGLI ANNI 2007-08**

Data 05/10/2009
Revisione 0
Relazione n° 08/09

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
U.O. Rete Idrografica Regionale

Pagina 6 di 9

FIUME BACCHIGLIONE A VICENZA (Mr) ⁽¹⁾

Anno 2007

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: Inizio osservazioni anno 1925; 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	4.2	4.0	3.9	5.3	5.3	10.8	7.4	7.1	7.3	6.3	5.4	6.3
2	4.3	3.9	3.9	4.7	5.8	10.3	7.8	7.3	7.3	6.2	5.3	6.3
3	4.1	3.9	3.8	4.8	5.8	8.2	7.6	7.5	7.3	6.2	5.1	6.4
4	4.1	3.9	3.8	6.2	8.7	7.2	7.6	7.3	7.7	6.2	5.0	6.1
5	4.1	3.9	3.8	4.7	7.2	7.2	7.6	7.3	7.5	6.1	5.1	6.1
6	4.1	4.0	3.8	4.7	6.3	7.2	7.6	7.2	7.3	6.6	5.0	6.0
7	4.0	4.0	4.1	4.7	6.4	7.6	7.6	7.3	7.4	6.5	4.9	6.3
8	4.1	4.0	4.5	4.6	6.4	7.2	7.5	8.2	7.2	6.1	4.9	6.3
9	4.0	4.5	4.1	4.6	6.4	7.0	7.9	8.3	7.2	6.1	4.8	6.2
10	4.0	4.1	4.0	4.5	6.2	7.0	8.0	7.8	7.2	6.1	4.8	6.2
11	4.0	4.0	4.0	4.4	6.3	7.4	9.0	7.5	7.1	6.0	4.8	6.3
12	4.0	4.3	3.9	4.5	6.2	7.5	7.7	7.5	7.0	5.9	4.8	6.2
13	4.0	5.5	3.9	4.5	6.2	7.7	7.7	7.6	6.8	5.9	4.7	6.1
14	4.0	4.3	3.9	4.5	6.2	8.1	7.4	7.7	7.0	5.8	4.8	6.1
15	3.9	4.1	3.9	4.5	6.3	16.9	7.3	7.6	6.8	5.8	4.7	6.1
16	3.9	4.0	3.9	4.5	6.3	16.1	7.4	7.5	6.9	5.7	4.5	6.1
17	3.9	3.9	3.9	4.5	6.3	8.4	7.1	7.3	8.6	5.7	4.6	6.1
18	3.9	3.9	3.9	4.5	6.2	7.6	7.3	7.4	7.4	5.8	4.6	6.1
19	3.9	3.9	4.0	4.5	6.3	7.6	7.2	7.3	7.1	5.6	4.5	6.0
20	3.9	3.9	4.6	4.6	6.4	7.5	7.3	7.5	7.0	5.6	4.5	5.9
21	3.9	3.9	4.2	4.6	6.3	7.7	7.2	9.3	6.8	5.5	4.4	5.9
22	3.9	3.9	4.0	4.7	6.5	7.7	7.4	7.9	6.8	5.6	4.9	6.0
23	9.3	3.9	3.9	4.7	6.4	7.4	7.3	8.1	6.8	5.6	17.0	6.0
24	9.4	3.8	4.0	4.8	6.4	7.2	7.4	8.0	6.8	6.1	81.5	6.0
25	4.7	4.0	4.3	4.8	6.5	7.2	7.2	7.8	6.7	5.6	43.5	6.0
26	4.2	4.1	5.8	4.9	6.5	7.0	7.0	7.6	7.6	5.9	15.0	5.9
27	4.1	3.9	4.4	5.0	9.8	7.5	7.1	7.4	8.4	5.7	9.2	5.9
28	4.1	3.9	4.4	5.0	12.2	7.7	7.1	7.4	9.9	5.5	7.4	5.9
29	4.1		4.2	5.1	22.6	7.6	7.3	7.4	6.9	5.3	6.5	5.8
30	4.0		4.7	5.2	7.8	7.5	7.4	7.8	6.5	6.2	6.4	5.9
31	4.0		9.4		7.2		7.1	7.5		6.0		5.8

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 2007													
	Anno	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Portata massima (m ³ /s)	81.5	9.4	5.5	9.4	6.2	22.6	16.9	9.0	9.3	9.9	6.6	81.5	6.4
Portata media (m ³ /s)	6.4	4.4	4.1	4.3	4.8	7.3	8.3	7.5	7.6	7.3	5.9	9.7	6.1
Portata minima (m ³ /s)	3.8	3.9	3.8	3.8	4.4	5.3	7.0	7.0	7.1	6.5	5.3	4.4	5.8

DURATA PORTATE		
Giorni	2007	Periodo precedente
	m ³ /s	m ³ /s
10	10.3	25.5
30	7.9	14.0
60	7.5	12.5
91	7.3	10.9
135	6.8	9.8
182	6.1	9.1
274	4.5	8.0
355	3.9	4.7

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE					
Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica	Portata
0.50	4.1	1.75	23.9	3.00	70.7
0.75	6.5	2.00	30.7	3.25	84.2
1.00	9.5	2.25	38.8	3.50	96.5
1.25	13.4	2.50	48.0	3.75	108.2
1.50	18.1	2.75	58.6	4.00	120.5

(1) I valori esposti per i periodi sono quelli delle portate effettivamente defluite alla sezione di misura.



**LIVELLI E PORTATE MEDIE
GIORNALIERE DEL FIUME
BACCHIGLIONE A VICENZA
NEGLI ANNI 2007-08**

Data 05/10/2009
Revisione 0
Relazione n° 08/09

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
U.O. Rete Idrografica Regionale

Pagina 7 di 9

FIUME BACCHIGLIONE A VICENZA (Mr) ⁽¹⁾

Anno 2008

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: Inizio osservazioni anno 1925; 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	5.8	6.6	6.8	6.6	9.1	12.5	16.1	12.5	11.0	9.7	18.7	82.1
2	5.8	7.1	6.7	6.6	8.8	12.9	14.1	13.4	11.2	9.8	9.4	33.2
3	5.8	6.7	6.7	6.6	8.8	13.2	13.6	12.7	11.8	9.5	9.3	19.9
4	6.1	7.7	9.0	6.6	9.0	19.7	13.3	12.6	11.3	9.4	39.8	14.9
5	6.5	19.7	7.6	6.6	9.2	19.3	13.4	12.6	10.9	9.4	81.4	21.4
6	9.2	8.9	7.0	6.6	9.3	42.5	21.1	12.4	11.0	9.3	27.6	16.5
7	6.9	7.5	7.2	6.6	9.7	31.6	17.5	12.6	10.9	9.3	17.2	12.1
8	6.5	7.0	7.1	6.7	9.5	18.4	16.7	12.7	10.7	9.3	13.1	11.0
9	6.3	7.0	7.0	7.1	9.5	17.4	15.0	12.6	10.6	9.2	10.4	10.8
10	6.3	6.9	7.3	8.7	9.4	13.5	14.2	12.4	10.5	9.1	9.0	28.1
11	6.3	6.8	8.2	12.1	9.7	13.2	14.1	12.4	10.5	9.0	8.3	90.0
12	9.1	7.0	7.3	11.8	9.9	14.5	14.9	12.4	11.1	9.0	9.3	86.6
13	31.4	6.9	7.1	9.8	9.9	14.1	15.6	12.8	15.3	9.0	34.9	49.2
14	12.2	6.9	6.9	8.0	10.0	13.4	14.3	12.5	26.1	8.9	23.1	39.1
15	7.6	6.9	6.9	20.7	9.9	13.3	14.2	12.9	12.0	8.8	12.9	77.5
16	9.7	6.8	7.0	14.3	9.9	13.6	14.2	13.2	11.2	8.8	10.3	86.7
17	39.1	6.8	7.1	9.8	11.5	14.1	14.0	12.6	11.1	8.5	9.2	78.0
18	14.0	6.8	7.3	11.9	14.9	25.4	17.2	12.5	10.9	8.6	9.2	34.7
19	8.5	6.9	6.9	15.2	12.8	15.5	14.3	12.3	10.8	8.4	8.9	24.8
20	6.9	6.9	6.9	10.5	15.9	13.8	14.1	12.1	10.6	8.5	8.8	20.3
21	6.7	6.9	6.8	17.0	17.5	13.8	14.1	11.9	10.6	8.4	8.9	17.9
22	6.8	6.8	6.7	16.3	13.5	13.6	14.4	11.9	10.5	8.4	8.5	16.2
23	6.5	6.7	6.8	10.6	22.9	13.5	14.2	11.6	10.5	8.2	8.4	15.2
24	6.3	6.7	7.6	9.5	19.7	13.1	14.0	12.3	10.3	8.2	9.3	14.7
25	6.5	6.8	6.9	9.1	16.4	13.0	13.6	11.8	10.3	8.2	9.2	14.5
26	6.4	6.8	6.8	8.7	13.1	12.9	13.4	11.7	10.3	8.1	9.0	15.2
27	6.5	6.9	6.8	8.6	12.6	13.0	13.1	11.4	10.1	8.1	8.9	14.5
28	6.5	6.8	6.7	8.7	12.3	13.4	12.8	11.1	9.9	8.1	10.5	14.4
29	6.5	6.8	6.6	9.0	12.1	13.2	12.9	11.0	9.9	9.3	16.4	14.2
30	6.6		6.6	8.9	13.2	14.3	12.9	11.0	9.8	14.7	53.0	14.2
31	6.6		6.6		12.5		12.8	11.0		13.8		14.2

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 2008													
	Anno	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Portata massima (m ³ /s)	90.0	39.1	19.7	9.0	20.7	22.9	42.5	21.1	13.4	26.1	14.7	81.4	90.0
Portata media (m ³ /s)	13.2	9.1	7.4	7.1	10.0	12.0	16.2	14.5	12.2	11.4	9.2	17.1	32.3
Portata minima (m ³ /s)	5.8	5.8	6.6	6.6	6.6	8.8	12.5	12.8	11.0	9.8	8.1	8.3	10.8

DURATA PORTATE		
Giorni	2008	Periodo precedente
	m ³ /s	m ³ /s
10	42.5	21.5
30	19.9	13.4
60	14.9	11.4
91	13.8	10.2
135	12.5	9.2
182	10.6	8.5
274	8.2	6.5
355	6.5	4.0

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE					
Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica	Portata
0.50	5.8	1.75	28.8	3.00	74.9
0.75	8.7	2.00	36.5	3.25	85.4
1.00	12.3	2.25	45.3	3.50	96.5
1.25	16.8	2.50	55.5	3.75	108.2
1.50	22.3	2.75	65.0	4.00	120.5

(1) I valori esposti per i periodi sono quelli delle portate effettivamente defluite alla sezione di misura.

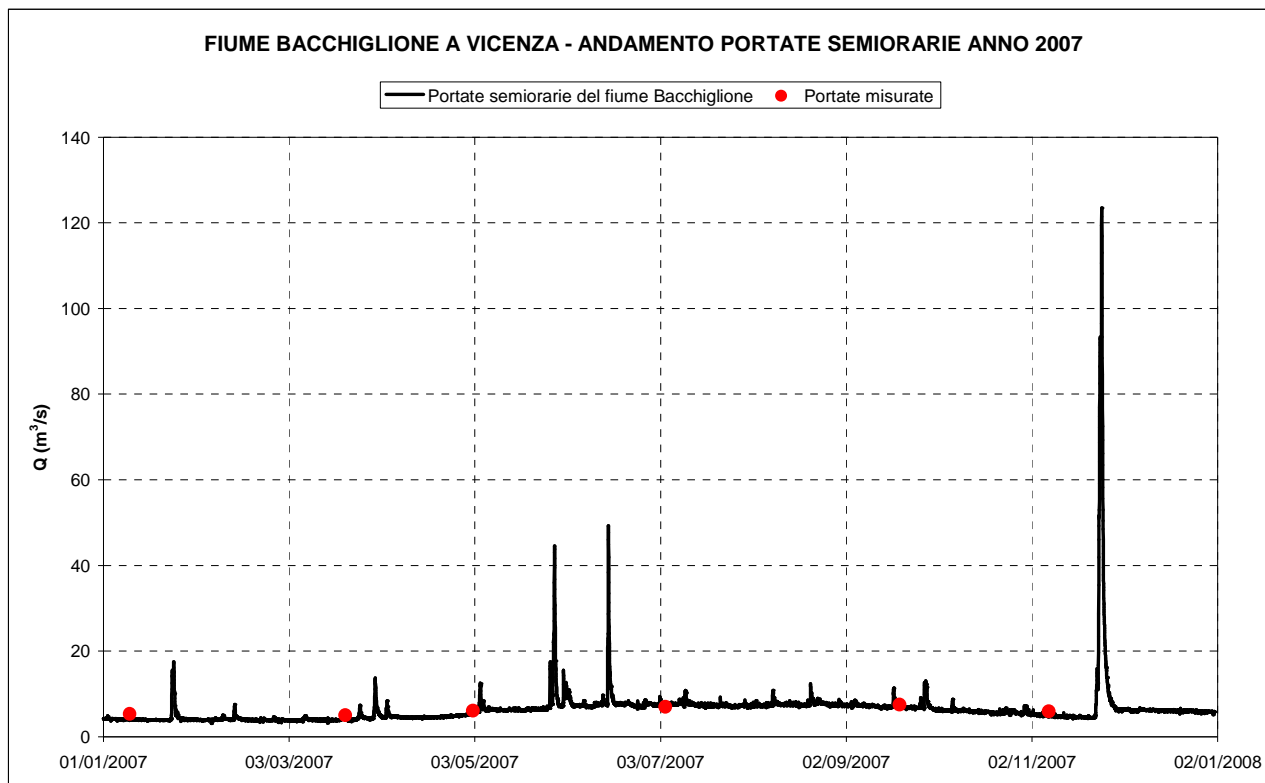


Figura 2 - Andamento delle portate semiorarie del fiume Bacchiglione a Vicenza, anno 2007.

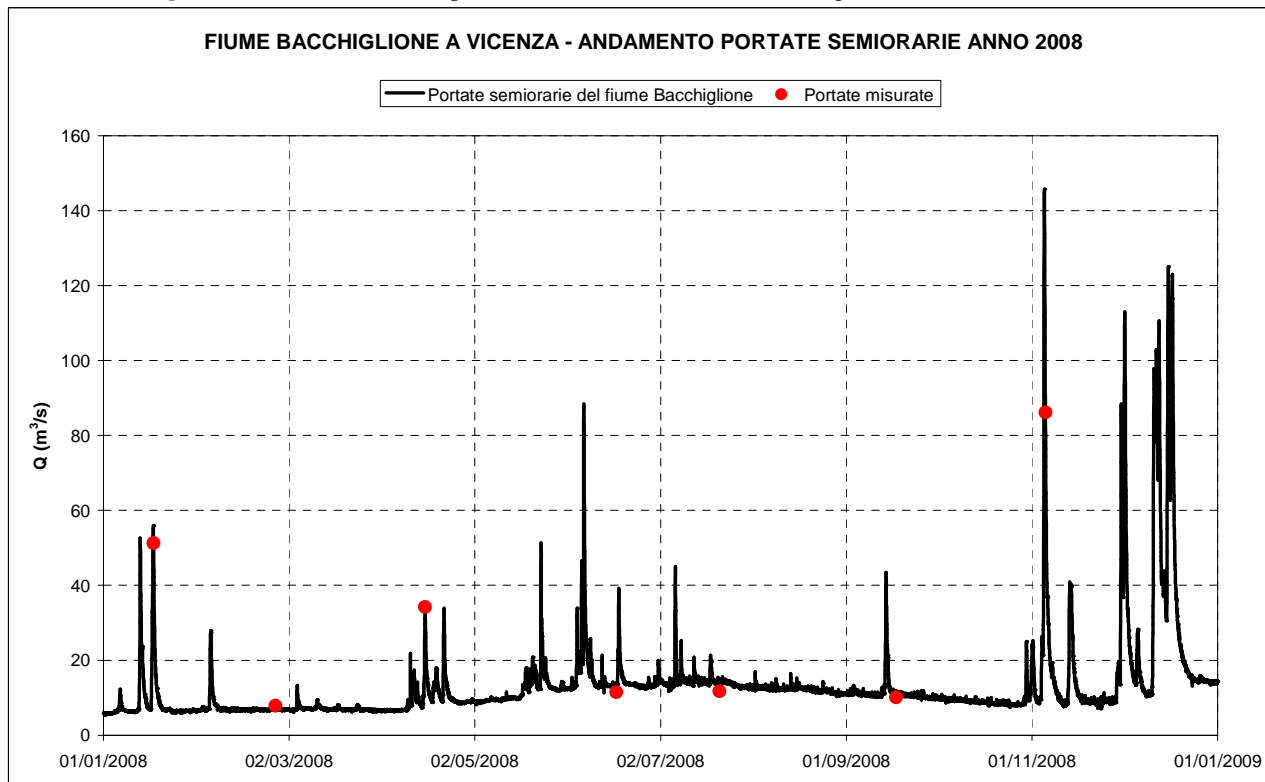


Figura 3 - Andamento delle portate semiorarie del fiume Bacchiglione a Vicenza, anno 2008.

	LIVELLI E PORTATE MEDIE GIORNALIERE DEL FIUME BACCHIGLIONE A VICENZA NEGLI ANNI 2007-08	Data 05/10/2009 Revisione 0 Relazione n° 08/09
Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio U.O. Rete Idrografica Regionale		Pagina 9 di 9

4 MASSIME PORTATE AL COLMO DI PIENA PER IL BACCHIGLIONE A VICENZA

Si sono anche calcolate le massime altezze idrometriche semiorarie registrate dal teleidrometro per il periodo 2004-08 e le corrispondenti portate 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 2).

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	ANNO	MASSIMA ALTEZZA MISURATA (m)	DATA	MASSIMA PORTATA TRANSITATA (m³/s)	DATA
BACCHIGLIONE	VICENZA	2004	4,89	06/05	169,0	06/05
BACCHIGLIONE	VICENZA	2005	5,02	03/10	176,8	03/10
BACCHIGLIONE	VICENZA	2006	2,62	15/09	52,9	15/09
BACCHIGLIONE	VICENZA	2007	4,06	24/11	123,5	24/11
BACCHIGLIONE	VICENZA	2008	4,48	05/11	145,7	05/11

Tabella 2 - Massime altezze idrometriche e corrispondenti portate registrate dal teleidrometro.

5 CONCLUSIONI

In questo lavoro si è provveduto ad esporre i livelli e le portate medie giornaliere del fiume Bacchiglione a Vicenza nonostante le difficoltà insite nel calcolo della scala delle portate.

Per le considerazioni innanzi esposte si ravvisa la necessità di disporre di rilievi batimetrici e plano-altimetrici (con quotatura delle aste e dei riferimenti degli strumenti tuttora presenti presso la sezione di misura di Vicenza) e di adeguata modellistica idraulica, finalizzata anche alla comprensione della dinamica fluviale, in particolare in occasione del transito dei colmi di piena.



ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Direzione Generale
Via Matteotti, 27
35131 Padova
Tel. +39 049 82 39301
Fax. +39 049 66 0966
E-mail urp@arpa.veneto.it
www.arpa.veneto.it