



# HYDROREPORT

N. 09/2011

Südtirol - Alto Adige

supplemento al Climareport n.189 / Sonderdruck zum Climareport Nr. 189

## Settembre- September 2011

### 1. Situazione generale

Le portate misurate a settembre alle principali stazioni idrometriche dell'Ufficio idrografico della Provincia Autonoma di Bolzano sono state del 10 - 40% superiori alla norma. Sull'Adige a Bronzolo, punto di misura rappresentativo per l'alto bacino dell'Adige, il surplus di portata è stato del 28%.

Tale dato dipende sia dalle elevate temperature sia dall'evento di precipitazione che tra il 17 ed il 19 settembre ha portato fino a 160 mm di precipitazione. Alle quote superiori è caduto anche 1 m di neve.

### 1.Übersicht

Im September lagen die Abflüsse der wichtigsten Pegelstationen des hydrographischen Amtes 10 - 40% über dem Mittel. An dem für das gesamte Land repräsentativen Pegel, an der Etsch in Branzoll war der Abfluss 28% über dem Durchschnitt.

Ursachen sind die durchwegs hohen Temperaturen unterbrochen durch ein markantes Niederschlagsereignis vom 17. bis 19. des Monats. Dabei wurden bis zu 160 mm Niederschlag registriert. In hohen Lagen fiel teilweise 1m Neuschnee.

### 2. Precipitazioni areali

Le precipitazioni medie areali misurate a luglio in Alto Adige si sono attestate su di un valore medio pari a 133,8 mm. Le cumulate sono state ovunque superiori alle medie del mese, in alcune stazioni è piovuto circa il doppio rispetto alla norma.

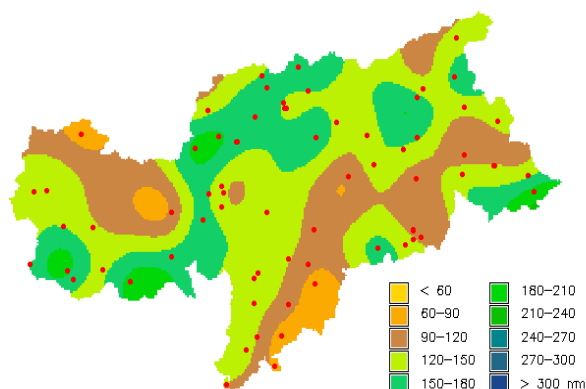
Il massimo assoluto di 197,7 mm è stato registrato alla stazione Prati di Croda Rossa nel comune di Sesto Pusteria. A Tires e Redagno si sono misurate le cumulate minime rispettivamente di 73,2 e 73,4 mm.

### 2. Flächenniederschläge

Die in Südtirol aufgezeichneten mittleren Gebietsniederschläge liegen im Durchschnitt bei 133,8 mm. Die Regenmengen waren überdurchschnittlich; an zahlreichen Messstellen wurde sogar das Doppelte des Normalen registriert.

Am meisten wurde von der Station Rotwand in Sexten mit 197,7 mm aufgezeichnet.

In Tiers mit 73,2mm und in Radein mit 73,4mm wurde fast die gleiche geringste Regenmenge gemessen.



	bacino Einzugsgebiet	hN [mm]
	ADIGE a Bronzolo ETSCH bei Branzoll	133,8
	ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron	137,5
	RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl	132,3
	AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen	140,2
	GADERA a Mantana GADER bei Montal	115,0
	RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing	155,3

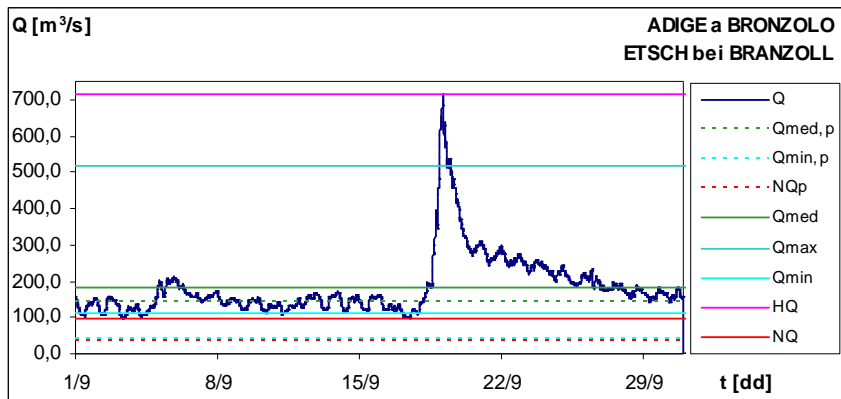
### 3. Idrometria

### 3. Hydrometrie

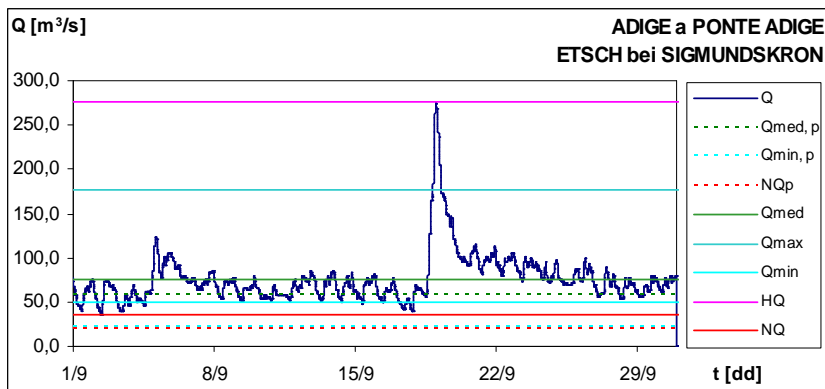


Nei diagrammi seguenti sono riportati i deflussi registrati a settembre da alcune stazioni idrometriche rappresentative dell'idrologia della provincia di Bolzano. Le intense precipitazioni di metà mese fanno registrare elevate conduzioni idriche a tutte le stazioni idrometriche. A fine mese le portate tornano ovunque sui valori di inizio settembre.

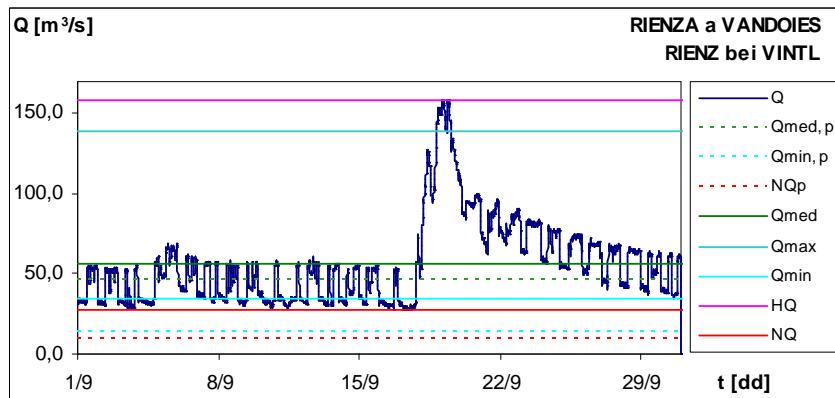
Die unten folgenden Diagramme zeigen die im September registrierten Abflüsse an einigen für die Provinz Bozen repräsentativen Pegelstationen. Die starken Niederschläge in der Monatsmitte lassen die Wasserstände an allen Pegeln steil ansteigen. Ende September kehren die Abflüsse wieder auf das Ausgangsniveau zurück.



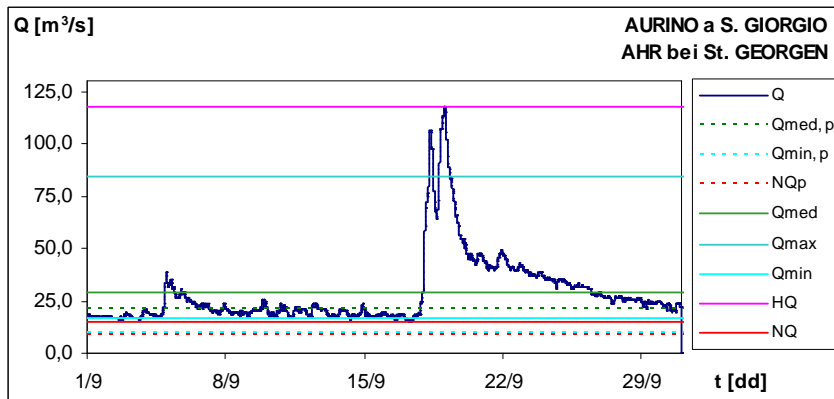
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2010	1981-2010
Q <sub>med</sub>	[m <sup>3</sup> /s]	184,3	143,4
Q <sub>max</sub>	[m <sup>3</sup> /s]	516,8	669,2
Q <sub>min</sub>	[m <sup>3</sup> /s]	110,2	40,3
HQ	[m <sup>3</sup> /s]	715,1	1138,0
NQ	[m <sup>3</sup> /s]	96,5	35,3
q <sub>med</sub>	[l/s/km <sup>2</sup> ]	26,6	20,7
hD	[mm]	71,3	55,5



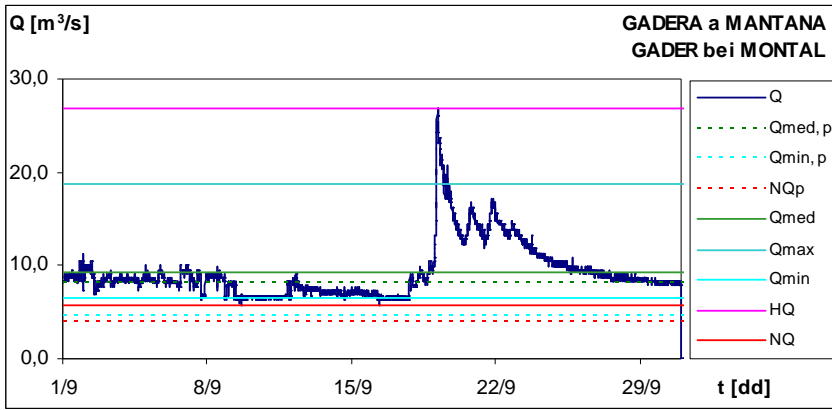
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2010	1981-2010
Q <sub>med</sub>	[m <sup>3</sup> /s]	76,2	58,1
Q <sub>max</sub>	[m <sup>3</sup> /s]	177,0	328,0
Q <sub>min</sub>	[m <sup>3</sup> /s]	48,8	21,0
HQ	[m <sup>3</sup> /s]	276,0	674,0
NQ	[m <sup>3</sup> /s]	36,0	19,9
q <sub>med</sub>	[l/s/km <sup>2</sup> ]	28,0	21,4
hD	[mm]	75,0	57,2



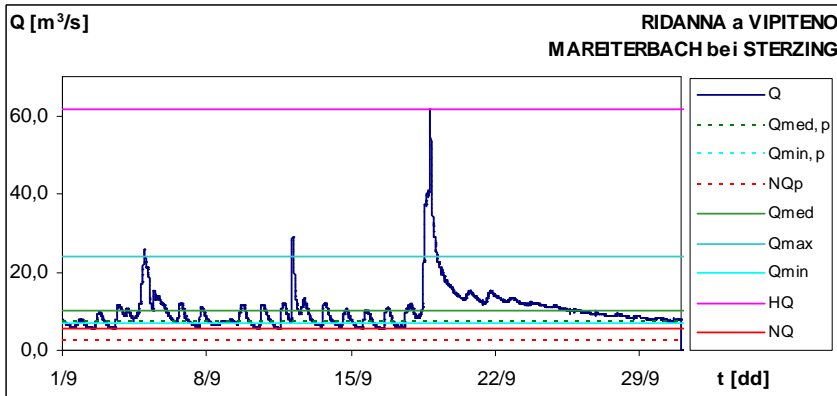
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2010	1981-2010
Q <sub>med</sub>	[m <sup>3</sup> /s]	56,4	45,7
Q <sub>max</sub>	[m <sup>3</sup> /s]	139,0	153,0
Q <sub>min</sub>	[m <sup>3</sup> /s]	34,2	13,8
HQ	[m <sup>3</sup> /s]	159,0	296,0
NQ	[m <sup>3</sup> /s]	27,2	9,5
q <sub>med</sub>	[l/s/km <sup>2</sup> ]	29,3	23,7
hD	[mm]	78,6	63,6



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2010	1981-2010
Q <sub>med</sub>	[m <sup>3</sup> /s]	28,9	21,5
Q <sub>max</sub>	[m <sup>3</sup> /s]	84,5	123,0
Q <sub>min</sub>	[m <sup>3</sup> /s]	17,1	9,5
HQ	[m <sup>3</sup> /s]	118,0	238,0
NQ	[m <sup>3</sup> /s]	15,2	9,2
q <sub>med</sub>	[l/s/km <sup>2</sup> ]	48,3	36,0
hD	[mm]	129,5	96,5



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2010	1981-2010
$Q_{med}$	[m <sup>3</sup> /s]	9,3	8,2
$Q_{max}$	[m <sup>3</sup> /s]	18,7	28,3
$Q_{min}$	[m <sup>3</sup> /s]	6,6	4,5
HQ	[m <sup>3</sup> /s]	26,8	65,8
NQ	[m <sup>3</sup> /s]	5,7	4,0
$q_{med}$	[l/s/km <sup>2</sup> ]	23,9	21,1
hD	[mm]	64,1	56,6



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2010	1981-2010
$Q_{med}$	[m <sup>3</sup> /s]	10,3	7,3
$Q_{max}$	[m <sup>3</sup> /s]	23,9	46,9
$Q_{min}$	[m <sup>3</sup> /s]	6,8	2,2
HQ	[m <sup>3</sup> /s]	61,7	125,0
NQ	[m <sup>3</sup> /s]	5,4	2,2
$q_{med}$	[l/s/km <sup>2</sup> ]	49,9	35,6
hD	[mm]	133,7	95,3

#### 4. Freatimetria

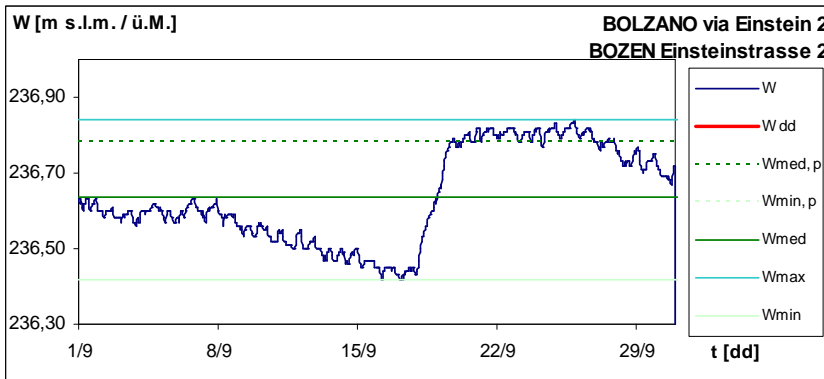
Nei diagrammi seguenti sono riportate le altezze freaticometriche assolute registrate a settembre ai pozzi di Bolzano via Einstein 2 e Merano Foro Boario.

In entrambi i casi si registra una evidente contrazione dei livelli di falda fino a metà mese. La successiva forte ricarica è diretta conseguenza delle intense precipitazioni cadute tra i giorni 17 e 19.

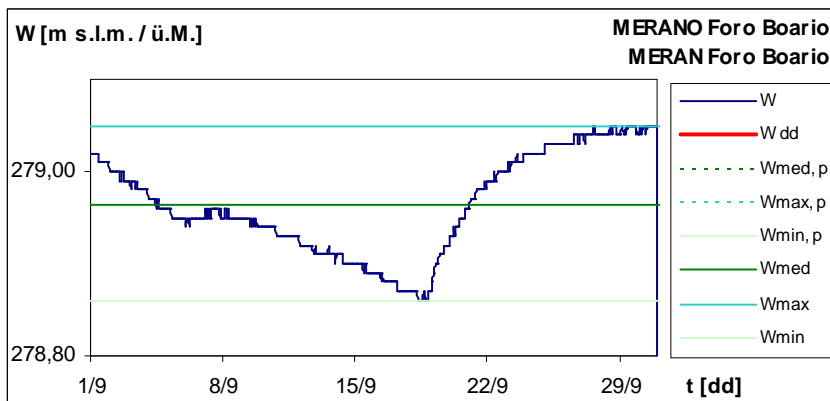
#### 4. Grundwasserstände

Die folgenden Diagramme zeigen die im September gemessenen absoluten Grundwasserstände der Tiefbrunnen Bozen Einsteinstrasse 2 und Meran Foro Boario.

An beiden Stationen sieht man den stetigen Rückgang bis zur Monatsmitte. Danach verursachen die starken Regenfälle einen deutlich sichtbaren Anstieg.



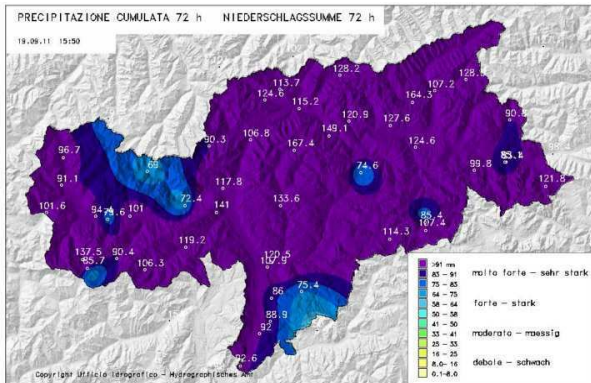
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2011	1991-2010
$W_{med}$	[m s.l.m./ü.M.]	236,64	236,78
$W_{max}$	[m s.l.m./ü.M.]	236,84	238,00
$W_{min}$	[m s.l.m./ü.M.]	236,42	235,80
$W_{PNP}$	[m s.l.m./ü.M.]		243,67
$W_{PC}$	[m s.l.m./ü.M.]		



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2011	1991-2010
$W_{med}$	[m s.l.m./ü.M.]	278,96	281,01
$W_{max}$	[m s.l.m./ü.M.]	279,05	284,79
$W_{min}$	[m s.l.m./ü.M.]	278,86	277,98
$W_{PNP}$	[m s.l.m./ü.M.]		300,00
$W_{PC}$	[m s.l.m./ü.M.]		300,00

## 5. Curiosità

Dal 17 al 19 settembre sono caduti su tutto l'Alto Adige da 120 a 140 mm di precipitazione. I picchi di piena registrati agli idrometri hanno spesso fatto segnare le massime portate dell'anno. Questo è il caso di Bronzolo con una portata al colmo di piena di 710 m<sup>3</sup>/s. In termini temporali il primo bacino a rispondere è stato il rio Ridanna a Vipiteno (linea lilla) che ha raggiunto il livello idrometrico massimo alle 20:10 del 18.9. A Ponte Adige (linea rossa) l'onda di piena è transitata 5 ore più tardi alle 1:10 del giorno successivo, mentre a Bronzolo il picco è stato raggiunto alle 3:20 del 19.9 (linea blu).



**Figg.1/2** Distribuzione delle precipitazioni del 17-19 settembre 2011 e portate misurate ai 6 idrometri abitualmente pubblicati negli hydroreports.

*Direttrice responsabile:* dott.sa Michela Munari

*Hanno collaborato a questo numero:*

Roberto Dinale  
Luca Maraldo  
Claudio Mulinelli  
Wolfgang Rigott  
Hartmann Stuefer

per proposte/informazioni mailto: [hydro@provincia.bz.it](mailto:hydro@provincia.bz.it)

Ufficio Idrografico di Bolzano  
Servizio Prevenzione Valanghe - Servizio Meteorologico  
Via Mendola 33, I-39100 Bolzano

**Bollettino meteorologico e valanghe (Voice Mail e FAX)**  
0471/271177 - 270555 [www.provincia.bz.it/hydro](http://www.provincia.bz.it/hydro)

nota: nel report sono pubblicati dati solo parzialmente validati

Pubblicazione iscritta al Tribunale di Bolzano al n. 24/97 del 17.12.1997.

Riproduzione parziale o totale autorizzata con citazione della fonte (titolo e edizione)

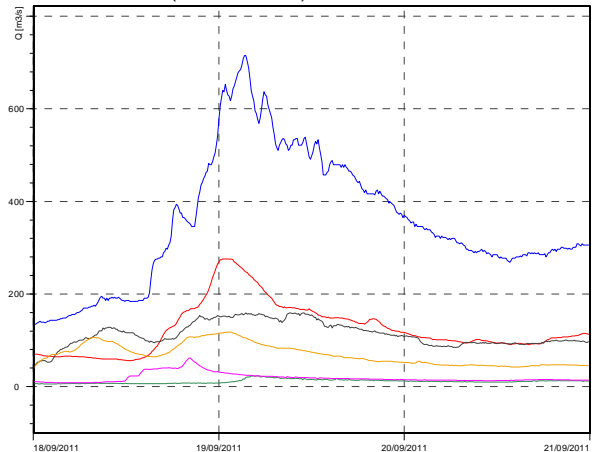
Stampa: Tipografia provinciale

## 5. Besonderes

Vom 17. bis zum 19. September gab es landesweit 120 - 140 mm Niederschlag. (Abb. 1).

Dies führte zu markanten Abflussspitzen, die an der Etsch sogar den Jahreshöchststand bedeuten. Am Pegel Branzoll war das eine Wasserführung von 710 m<sup>3</sup>/s.

Interessant auch die Dynamik des Abflussverlaufs (Abb. 2). Als erster erreichte der Mareiterbach (lila Linie) als kleinstes Einzugsgebiet am 18. 9. um 20.10 Uhr den Höchststand. Die Etsch in Sigmundskron (rote Linie) war 5 Stunden später um 1.10 Uhr am Höchsten und in Branzoll (blaue Linie) war dies um 3.20 der Fall.



**Abb.1/2** Verteilung der Niederschläge vom 17- 19. September 2011. Ganglinien der 6 Pegel des Hydroreports

*Verantwortliche Direktorin:* Dr. Michela Munari

*An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:*

Roberto Dinale  
Luca Maraldo  
Claudio Mulinelli  
Wolfgang Rigott  
Hartmann Stuefer

für Vorschläge/Informationen mailto: [hydro@provinz.bz.it](mailto:hydro@provinz.bz.it)

Hydrographisches Amt Bozen  
Lawinenwarndienst - Wetterdienst  
Mendelstraße 33, I-39100 Bozen

**Wetter- und Lawinenlagebericht (Voice Mail und FAX)**  
0471/271177 - 270555 [www.provinz.bz.it/hydro](http://www.provinz.bz.it/hydro)

Bemerkung: im Report sind nur zum Teil freigegebene Daten veröffentlicht

Druckschrift eingetragen mit Nr. 24/97 vom 17.12.1997 beim Landesgericht Bozen.

Auszugsweiser oder vollständiger Nachdruck mit Quellenangabe (Herausgeber und Titel) gestattet  
Druck: Landesdruckerei