



HYDROREPORT

N. 04/2011

Südtirol - Alto Adige

supplemento al Climareport n.184 / Sonderdruck zum Climareport Nr. 184

Aprile- April 2011

1. Situazione generale

Anche nel mese d'aprile alle principali stazioni idrometriche dell'Ufficio idrografico della Provincia Autonoma di Bolzano si sono misurate portate superiori alla norma. Sull'Adige a Bronzolo, punto di monitoraggio rappresentativo per tutta la provincia di Bolzano, la portata ha superato del 22% quella media del periodo.

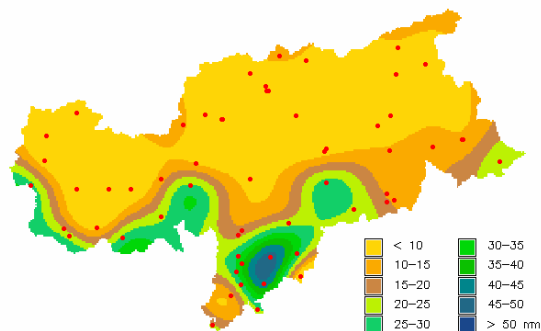
A determinare tale surplus di deflusso sono state anzitutto le elevate temperature registrate, con valori di oltre 30° nella prima decade del mese, ed il conseguente anticipato scioglimento nivale.

2. Precipitazioni areali

Le precipitazioni medie areali misurate ad aprile in Alto Adige sono state pari a soli 10,6 mm.

Le piogge più significative si sono verificate nella parte più meridionale della Provincia con massimo assoluto di 48,1 mm registrato a Nova Ponente.

Più a nord le precipitazioni sono state assolutamente deficitarie. A Vipiteno sono, ad esempio, caduti solo 0,8 mm di pioggia, record negativo a partire dal 1921, anno di inizio dei rilevamenti.



1.Übersicht

Auch im April lagen die Abflüsse aller wichtigen Pegelstationen des hydrographischen Amtes über dem Mittel. An dem für das gesamte Land repräsentativen Pegel, an der Etsch in Branzoll war der Abfluss 22% über dem Durchschnitt.







Ursache sind die hohen Temperaturen, die den ganzen Monat über herrschten. Besonders warm war die erste Dekade. Es wurden bis zu 30° gemessen. Dementsprechend setzte die Schneeschmelze früh ein.

2. Flächenniederschläge

Im April liegen die in Südtirol aufgezeichneten mittleren Gebietsniederschläge im Durchschnitt bei geringen 10,6 mm.

Etwas geregnet hat es nur in den südlichen Stationen des Landes. Am meisten dabei in Deutschnofen mit 48,1mm.

Weiter im Norden waren die Niederschläge spärlich. In Sterzing zum Beispiel war es mit 0,8 mm am trockensten seit Beginn der Aufzeichnungen 1921.

bacino Einzugsgebiet	hN [mm]
 ADIGE a Bronzolo ETSCH bei Branzoll	10,6
 ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron	11,2
 RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl	8,4
 AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen	6,6
 GADERA a Mantana GADER bei Montal	12,6
 RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing	3,4



3. Idrometria

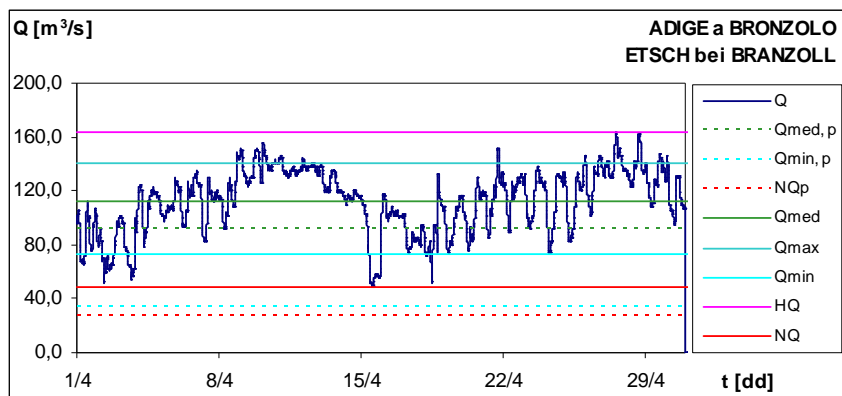
Nei diagrammi seguenti sono riportati i deflussi registrati ad aprile da alcune stazioni idrometriche rappresentative dell'idrologia della provincia di Bolzano.

In generale si sono registrate portate elevate rispetto alle medie del periodo e solo il passaggio di un fronte freddo ha determinato una fase di contrazione delle conduzioni idriche attorno a metà mese.

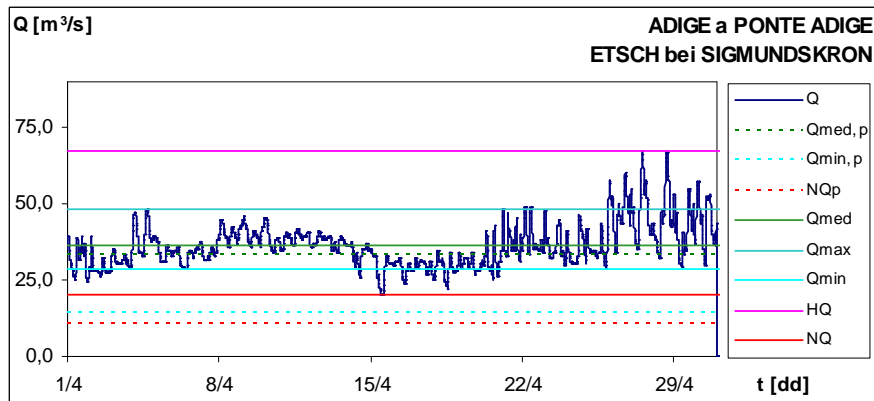
3. Hydrometrie

Die unten folgenden Diagramme zeigen die im April registrierten Abflüsse an einigen für die Provinz Bozen repräsentativen Pegelstationen.

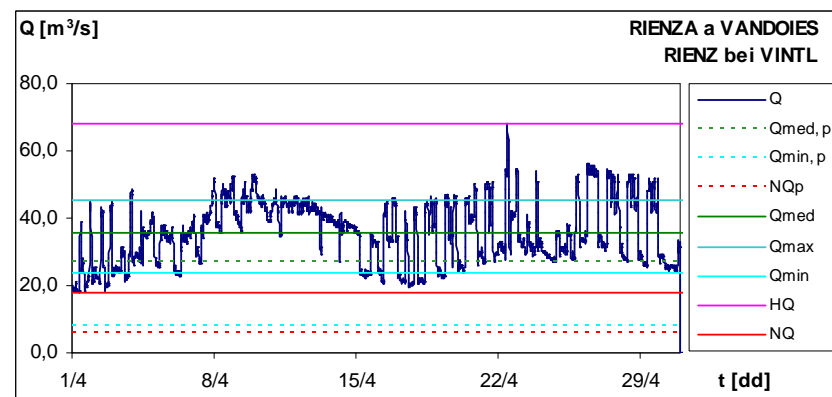
An fast allen Pegeln ist der Rückgang der Abflüsse in der Monatsmitte sichtbar. Dies ist die Folge des Kaltfrontdurchzugs, der die sonst hohen Temperaturen kurz unterbrochen hat.



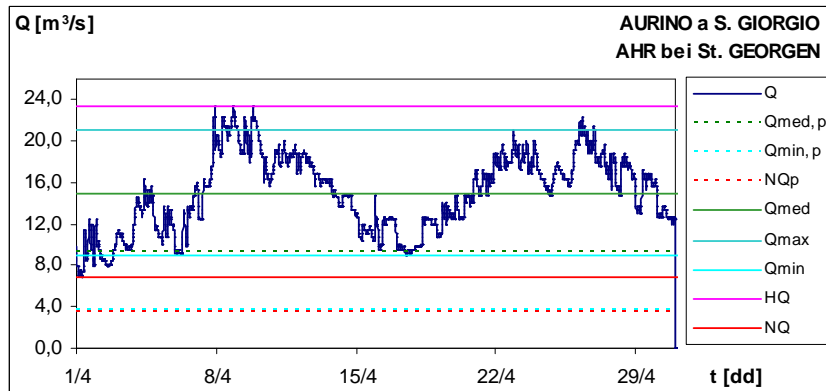
elemente caratteristici caratteristiche Werte	2010	1981-2010
Q_{med} [m ³ /s]	112,4	92,3
Q_{max} [m ³ /s]	141,2	345,6
Q_{min} [m ³ /s]	73,1	34,4
HQ [m ³ /s]	163,1	439,9
NQ [m ³ /s]	48,4	27,7
q_{med} [l/s/km ²]	16,2	13,3
hD [mm]	43,5	35,7



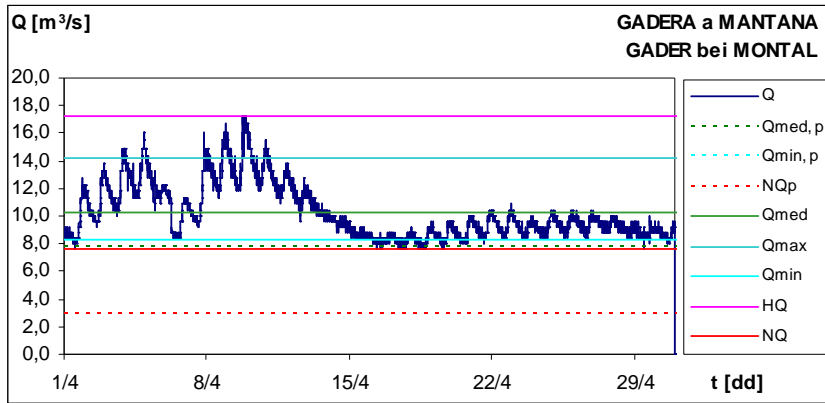
elemente caratteristici charakteristische Werte	2010	1981-2010
Q_{med} [m ³ /s]	36,3	33,4
Q_{max} [m ³ /s]	48,0	154,0
Q_{min} [m ³ /s]	28,6	14,1
HQ [m ³ /s]	67,4	182,0
NQ [m ³ /s]	20,1	10,8
q_{med} [l/s/km ²]	13,4	12,3
hD [mm]	35,8	32,9



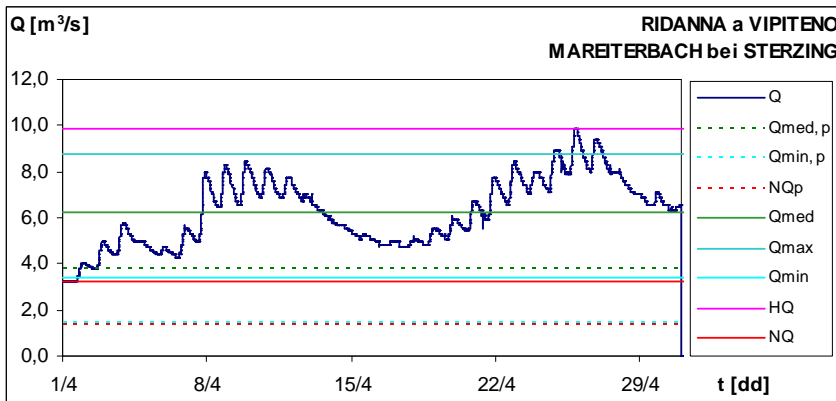
elemente caratteristici charakteristische Werte	2010	1981-2010
Q_{med} [m ³ /s]	35,7	27,1
Q_{max} [m ³ /s]	45,3	75,9
Q_{min} [m ³ /s]	23,7	8,2
HQ [m ³ /s]	68,2	94,8
NQ [m ³ /s]	17,8	6,2
q_{med} [l/s/km ²]	18,6	14,1
hD [mm]	49,8	37,7



elemente caratteristici charakteristische Werte	2010	1981-2010
Q_{med} [m ³ /s]	15,0	9,3
Q_{max} [m ³ /s]	21,0	36,6
Q_{min} [m ³ /s]	8,9	3,7
HQ [m ³ /s]	23,3	41,9
NQ [m ³ /s]	6,8	3,5
q_{med} [l/s/km ²]	25,1	15,7
hD [mm]	67,2	41,9



elemente caratteristici caratteristiche Werte	2010	1981-2010
Q_{med} [m ³ /s]	10,3	7,8
Q_{max} [m ³ /s]	14,2	22,0
Q_{min} [m ³ /s]	8,3	3,0
HQ [m ³ /s]	17,3	26,0
NQ [m ³ /s]	7,7	2,9
q_{med} [l/s/km ²]	26,5	20,2
hD [mm]	70,9	54,2



elemente caratteristici caratteristiche Werte	2010	1981-2010
Q_{med} [m ³ /s]	6,3	3,8
Q_{max} [m ³ /s]	8,8	24,3
Q_{min} [m ³ /s]	3,4	1,4
HQ [m ³ /s]	9,9	40,9
NQ [m ³ /s]	3,3	1,4
q_{med} [l/s/km ²]	30,5	18,3
hD [mm]	81,6	49,1

4. Freatimetria

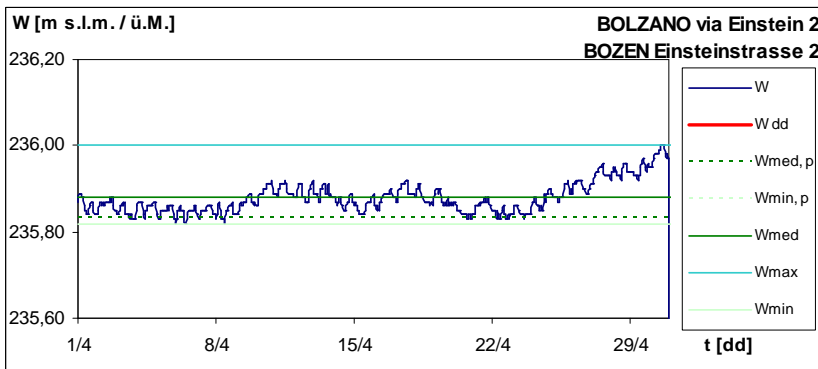
Nei diagrammi seguenti sono riportate le altezze freatiche assolute registrate ad aprile ai pozzi di Bolzano via Einstein 2 e Merano Foro Boario.

A Merano il livello freaticometrico denota il prosiegua della contrazione stagionale, a Bolzano la ricarica subisce un'accelerazione a fine mese.

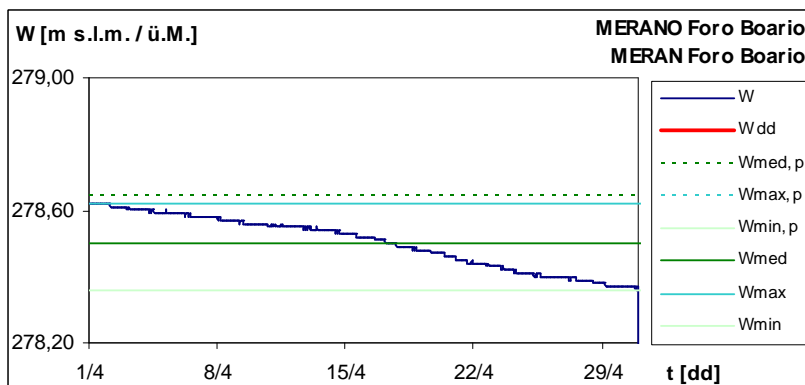
4. Grundwasserstände

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

Während in Meran der Grundwasserstand weiter leicht sinkt, steigt der in Bozen am Monatsende deutlich.



elemente caratteristici caratteristiche Werte	2011	1991-2010
W_{med} [m s.l.m./ü.M.]	235,88	235,84
W_{max} [m s.l.m./ü.M.]	236,00	237,10
W_{min} [m s.l.m./ü.M.]	235,82	235,10
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.]	278,50	278,64
W_{max} [m s.l.m./ü.M.]	278,62	281,03
W_{min} [m s.l.m./ü.M.]	278,36	276,27
W_{PNP} [m s.l.m./ü.M.]		300,00
W_{PC} [m s.l.m./ü.M.]		300,00

5. Curiosità

Le Figure sotto riportate mostrano il confronto tra le portate specifiche mensili registrate nei primi quattro mesi dell'anno nel 2011 e nel lungo periodo agli idrometri Ridanna a Vipiteno e Gadera a Mantana.

Si tratta di due corsi d'acqua non influenzati da regolazioni idroelettriche, ma diversi per quanto riguarda il regime idrologico data la diversa natura geologica dei bacini idrografici drenati. Tali differenze sono meno evidenti nei mesi oggetto di analisi, e, in entrambi i casi, si nota il minimo dei deflussi a febbraio e la forte ripresa di aprile con il primo quadrimestre 2011 nettamente al di sopra della media climatologica.

Il mese d'aprile 2011 è peraltro, in termini relativi, quello con il maggior esubero di portata rispetto alla norma. Il disavanzo è maggiore sul rio Ridanna in ragione della sua natura cristallina e quindi minore capacità di laminazione dei deflussi rispetto ai bacini dolomitici qual è il Gadera a Mantana.

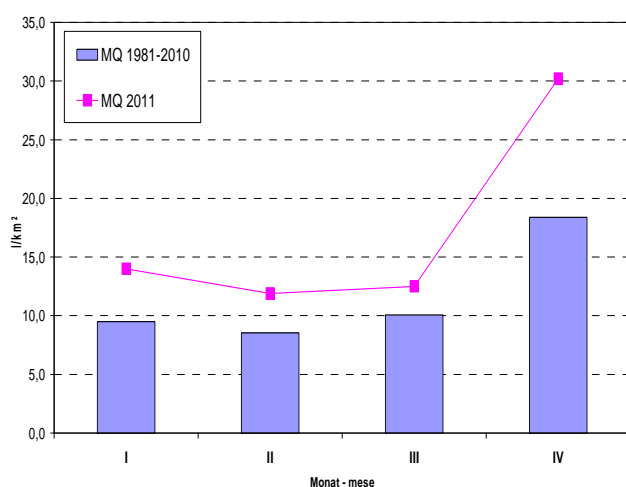


Fig. 1/2: Confronto tra le portate specifiche misurate tra gennaio ed aprile agli idrometri rio **Ridanna a Vipiteno** (a sinistra) e **Gadera a Mantana** (a destra).

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

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

nota: nel report sono pubblicati dati solo parzialmente validati

Publicazione 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

stampato su carta sbiancata senza cloro

5. Besonderes

Die beiden unten dargestellten Graphiken vergleichen die Spenden der Abflüsse der ersten 4 Monate vom Pegel Mareiterbach in Sterzing und Gader in Montal. Beide Bäche sind ohne Einfluss von Kraftwerksspeichern. Das Abflussverhalten ist aber durch die vor allem geologisch verschiedenen Einzugsgebiete unterschiedlich. Weniger deutlich ist dies in den 4 Monaten die verglichen werden. Beide haben das Jahresminimum im Februar und einen starken Anstieg im April, wobei im Jahr 2011 alle Monate über dem Mittelwert liegen.

Bei beiden Pegeln sind die Abflüsse im April am meisten über dem Durchschnitt. Signifikant stärker ist dabei der Abfluss am Mareiterbach, wo das kristalline Einzugsgebiet eine geringere Speicherkapazität aufweist. Das Dolomitische der Gader hingegen hat größere Speicherkapazität.

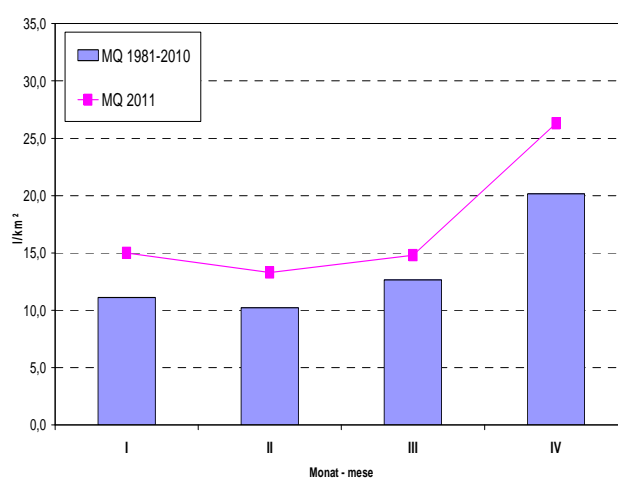


Abb. 1/2 Vergleich Abflussspenden Jänner bis April Pegel **Mareiterbach in Sterzing** (links) und **Gader in Montal** (rechts).

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Roberto Dinale
Luca Maraldo
Claudio Mutinelli
Wolfgang Rigott
Hartmann Stuefer

für Vorschläge/Informationen 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

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

gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier