



HYDROREPORT

N. 03/2010

Südtirol - Alto Adige

supplemento al Climareport n.171 / Sonderdruck zum Climareport Nr. 171

Marzo - März 2010

1. Situazione generale

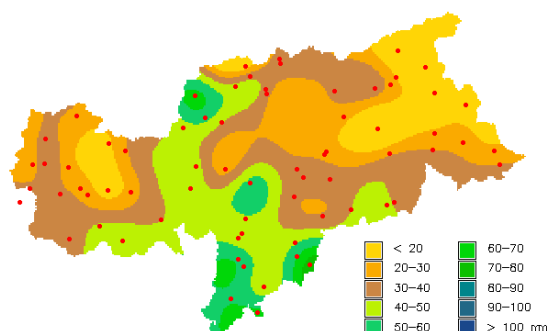
Anche a marzo le portate misurate alle principali stazioni idrometriche dell'Alto si sono attestate su valori appena al di sotto Adige delle medie climatologiche. Alla stazione di Bronzolo, rappresentativa per l'alto bacino dell'Adige, la portata media mensile ha raggiunto nuovamente il 99% del dato di lungo periodo. Sulla Gadera a Mantana si è registrato il massimo surplus di portata (+7%) rispetto alla media.

Il mese di marzo ha fatto registrare temperature nella media, tuttavia con una sensibile ripresa dei valori termici a partire da metà mese. Le piogge e le nevicate della seconda metà del mese hanno riequilibrato anche le precipitazioni cumulate.

2. Precipitazioni areali

Le precipitazioni medie areali registrate in Alto Adige nel mese di marzo sono risultate pari a 31,5 mm e quindi piuttosto basse.

Il massimo assoluto di 76,2 mm è stato misurato a Passo Costalunga. La cumulata minima assoluta di 14,0 mm si è registrata a Silandro.



1. Übersicht

Auch im März lagen die Abflüsse der wichtigsten Pegelstationen des hydrographischen Amtes knapp unter dem langjährigen Mittel. An dem für das gesamte Land repräsentativen Pegel, an der Etsch in Branzoll wurden wieder 99% des Durchschnittabflusses registriert. Mit 7% über dem Normalabfluss erreichte die Gader in Montal den höchsten Wert.

Der März war durchschnittlich kalt. Ab der Monatsmitte stiegen die Temperaturen deutlich an.

Die ersten Wochen waren trocken. Ab der dritten Woche fielen dann Regen und Schnee, sodass die Durchschnittswerte erreicht wurden.

2. Flächenniederschläge

Die im März in Südtirol aufgezeichneten mittleren Gebietsniederschläge liegen im Durchschnitt bei geringen 31,5 mm.

Am meisten wurde an der Station am Karerpass mit 76,2 mm gemessen. Die geringste Menge wurde, wie schon öfters, in Schlanders mit 14,0 mm aufgezeichnet.

bacino Einzugsgebiet	hN [mm]
ADIGE a Bronzolo ETSCH bei Branzoll	31,5
ADIGE a Pte Adige ETSCH bei Sigmundskron	35,0
RIENZA a Vandoies RIENZ bei Vintl	22,3
AURINO a S. Giorgio AHR bei St. Georgen	15,7
GADERA a Mantana GADER bei Montal	33,9
RIDANNA a Vipiteno MAREITERBACH bei Sterzing	39,9



3. Idrometria

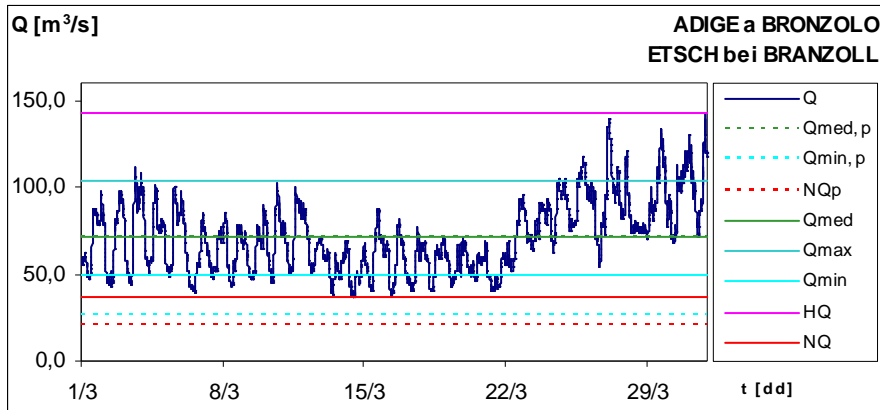
Nei diagrammi seguenti sono riportati i deflussi registrati a marzo da alcune stazioni idrometriche rappresentative della provincia di Bolzano.

In ragione sia delle piogge sia dell'aumento delle temperature, tutti gli idrometri mostrano una evidente ripresa dei deflussi a partire da metà mese. Questa è stata particolarmente marcata sul bacino del rio Ridanna.

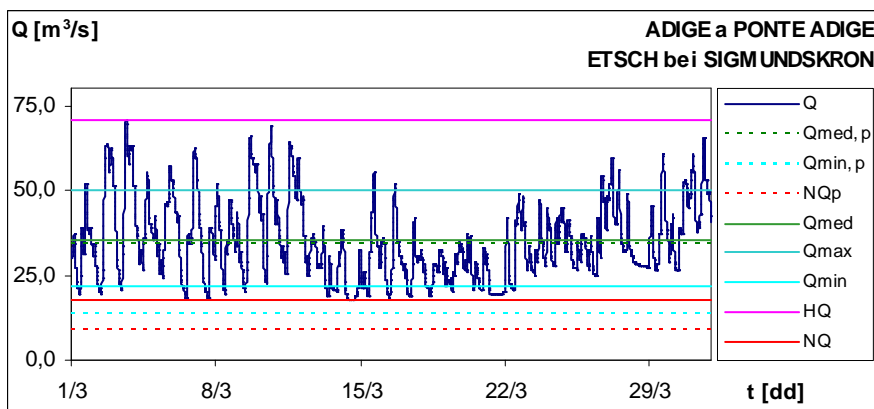
3. Hydrometrie

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

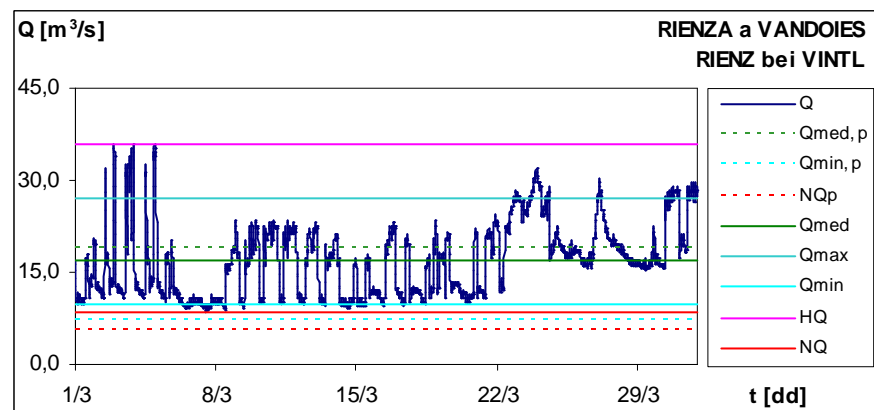
Alle Pegel zeigen ab der zweiten Monatsdekade einen deutlichen Anstieg, der auf Niederschlag und Temperaturanstieg folgt. Besonders ausgeprägt ist die Spitze am Mareiterbach in Sterzing.



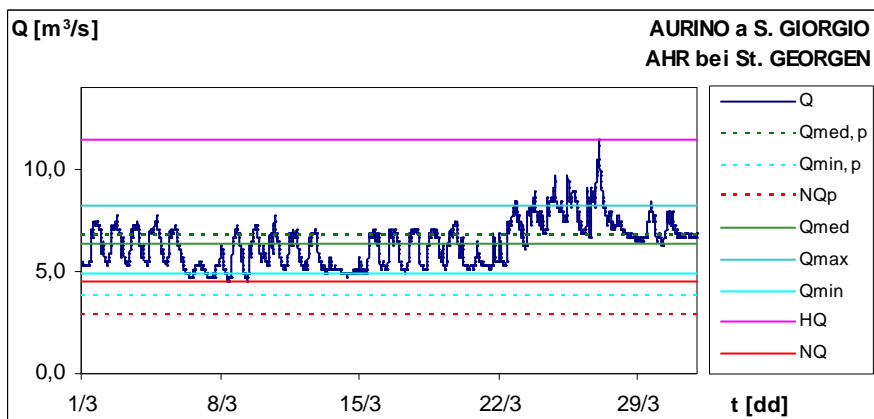
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2010	1981-2009
Q_{med}	[m ³ /s]	71,2	71,7
Q_{max}	[m ³ /s]	103,2	279,7
Q_{min}	[m ³ /s]	50,0	26,9
HQ	[m ³ /s]	142,5	315,7
NQ	[m ³ /s]	37,1	20,2
q_{med}	[l/s/km ²]	10,3	10,3
hD	[mm]	27,5	27,7



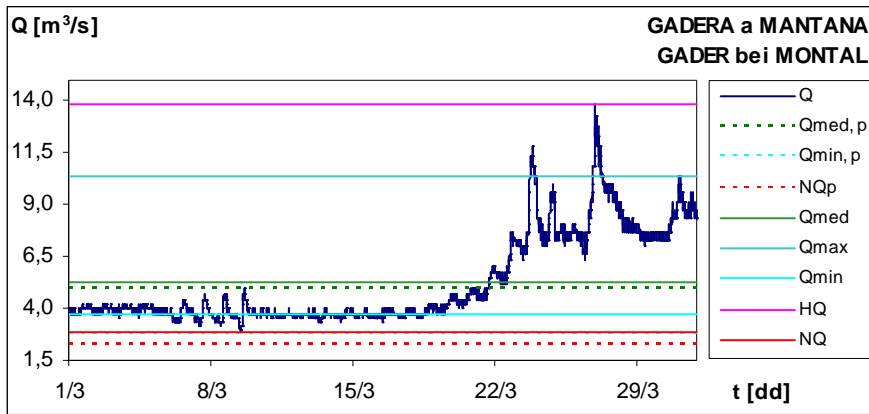
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2010	1981-2009
Q_{med}	[m ³ /s]	35,1	34,2
Q_{max}	[m ³ /s]	50,0	110,0
Q_{min}	[m ³ /s]	21,9	13,3
HQ	[m ³ /s]	70,5	134,0
NQ	[m ³ /s]	17,9	8,7
q_{med}	[l/s/km ²]	12,9	12,6
hD	[mm]	34,6	33,7



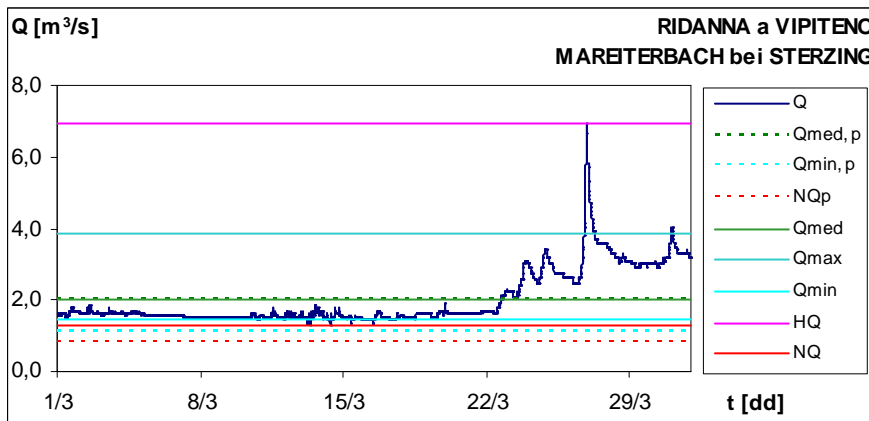
elemente caratteristici caratteristiche Werte		2010	1981-2009
Q_{med}	[m ³ /s]	17,0	18,8
Q_{max}	[m ³ /s]	27,0	49,4
Q_{min}	[m ³ /s]	9,9	7,3
HQ	[m ³ /s]	35,8	69,5
NQ	[m ³ /s]	8,6	5,7
q_{med}	[l/s/km ²]	8,8	9,8
hD	[mm]	23,7	26,1



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2010	1981-2009
Q_{med}	[m ³ /s]	6,4	6,7
Q_{max}	[m ³ /s]	8,3	14,2
Q_{min}	[m ³ /s]	4,9	3,8
HQ	[m ³ /s]	11,5	17,1
NQ	[m ³ /s]	4,5	2,9
q_{med}	[l/s/km ²]	10,7	11,3
hD	[mm]	28,6	30,1



elemente caratteristici caratteristiche Werte		2010	1981-2009
Q_{med}	[m ³ /s]	5,3	4,9
Q_{max}	[m ³ /s]	10,4	13,0
Q_{min}	[m ³ /s]	3,7	2,8
HQ	[m ³ /s]	13,8	18,0
NQ	[m ³ /s]	2,8	2,2
q_{med}	[l/s/km ²]	13,6	12,7
hD	[mm]	36,5	34,1



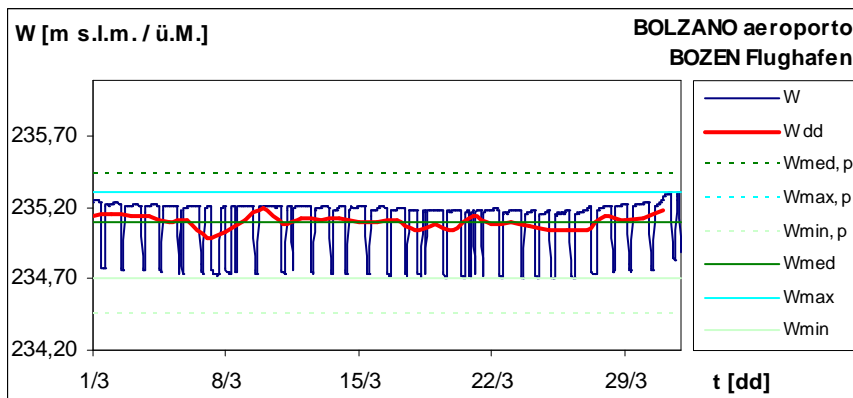
elemente caratteristici charakteristische Werte		2010	1981-2007
Q_{med}	[m ³ /s]	2,0	2,0
Q_{max}	[m ³ /s]	3,8	6,5
Q_{min}	[m ³ /s]	1,5	1,1
HQ	[m ³ /s]	6,9	7,9
NQ	[m ³ /s]	1,3	0,8
q_{med}	[l/s/km ²]	9,8	9,8
hD	[mm]	26,2	26,3

4. Freatimetria

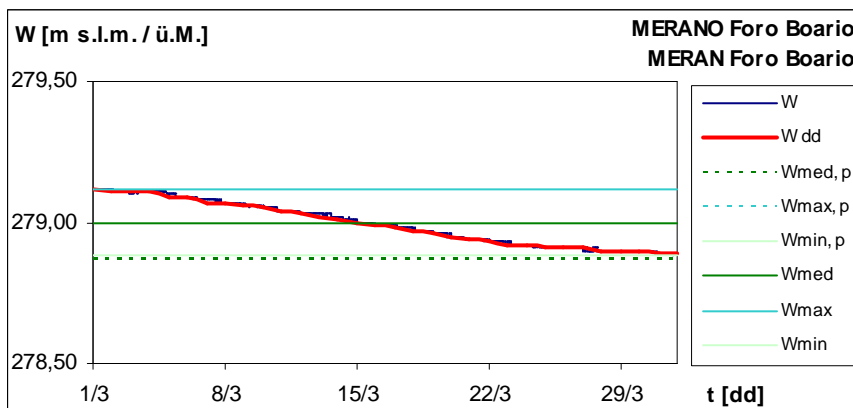
Nei diagrammi seguenti sono riportate le altezze freatiche assolute registrate a marzo ai pozzi di Bolzano Aeroporto e Merano Foro Boario. A Bolzano i livelli di falda seguono i cicli della adiacente stazione di pompaggio e rimangono circa mezzo metro al di sotto del valore climatologico, a Merano essi lo superano mediamente di 13 cm.

4. Grundwasserstände

Die folgenden Diagramme zeigen die im März gemessenen absoluten Grundwasserstände der Tiefbrunnen Bozen Flughafen und Meran Foro Boario. In Bozen folgt die Ganglinie des Grundwassers den Zyklen der nahe gelegenen Tiefbrunnenpumpe und bleibt rund einen halben Meter unter dem Durchschnitt. In Meran wird das langjährige Mittel um 13 cm überschritten.



elemente caratteristici charakteristische Werte		2010	1991-2009
W_{med}	[m s.l.m./ü.M.]	235,10	235,44
W_{max}	[m s.l.m./ü.M.]	235,31	236,63
W_{min}	[m s.l.m./ü.M.]	234,70	234,46
W_{PNP}	[m s.l.m./ü.M.]		240,86
W_{PC}	[m s.l.m./ü.M.]		240,11



elemente caratteristici charakteristische Werte		2010	1991-2009
W_{med}	[m s.l.m./ü.M.]	279,00	278,87
W_{max}	[m s.l.m./ü.M.]	279,12	281,50
W_{min}	[m s.l.m./ü.M.]	278,88	276,69
W_{PNP}	[m s.l.m./ü.M.]		300,00
W_{PC}	[m s.l.m./ü.M.]		300,00

5. Curiosità

L'idrografia vanta una significativa tradizione anche in Alto Adige. La foto di sinistra documenta una misura di portata eseguita attorno al 1930 sull'Adige a Tel. Gli operatori siedono su di una sorta di bicicletta e pedalando si spostano lungo la fune portante dell'impianto da una sponda all'altra del fiume. Una persona regge e posiziona l'asta con lo strumento di misura, l'altra prende nota delle posizioni di misura e delle rotazioni del mulinello idrometrico in tali punti. Nella fotografia di destra è raffigurato un dettaglio del mulinello Woltman, probabilmente utilizzando nella misura sopra descritta. Tale mulinello, prodotto dalla ditta OTT di Kempten (Germania), è ancora funzionante e viene conservato nel magazzino dell'Ufficio idrografico di Bolzano.



Figure 1./2. Stazione idrometrica Adige a Tel e mulinello idrometrico storico.

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)

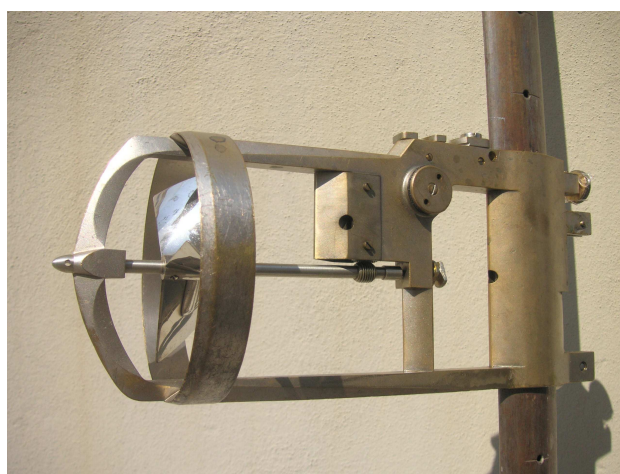
Stampa: Tipografia provinciale

stampato su carta sbiancata senza cloro

5. Besonderes

Das hydrographische Amt hat eine lange Tradition. Das Foto links zeigt eine Wasserführungsmessung an der Etsch in Töll aus den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts. Die abgebildeten Messgehilfen sitzen auf einer fahrradähnlichen Konstruktion (>bicicletta<), die sich auf dem Trageseil von Ufer zu Ufer bewegt. Eine Person hält einen Stangenflügel in die Etsch. Die andere nimmt die Umdrehungsimpulse des Flügels auf.

Abbildung 2 zeigt den bei der oben beschriebenen Messung sehr wahrscheinlich benutzten Woltmanflügel. Der Flügel vom Typ OTT Kempten (Deutschland) ist funktionstüchtig im Magazin des Amtes.



Abbildungen 1./2. Pegelstation Töll an der Etsch und historischer Messflügel

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